

Verkennd en nader bodemonderzoek

Binnengebied Sint-Michielsgestel

Definitief

Van der Heijden Bouw en Ontwikkeling
Postbus 52
5374 ZH SCHAIJK

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 16 september 2015

Verantwoording

Titel : Verkennend en nader bodemonderzoek
Subtitel : Binnengebied Sint-Michielsgestel
Projectnummer : 343418
Referentienummer : GM-0168784
Revisie : D1
Datum : 16 september 2015

Auteur(s) : 
E-mail adres : 
Gecontroleerd door : 
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : 
Paraaf goedgekeurd : *i.o.* 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T 
F 
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding.....	5
1.3	Doelstelling.....	5
1.4	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	5
1.5	Opbouw van het rapport.....	6
2	Vooronderzoek.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Locatiegegevens.....	7
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	7
2.4	Resultaten dossieronderzoek.....	8
2.4.1	Deellocatie 1: de Beemden 1 te Sint-Michielsgestel (gedeeltelijk).....	8
2.4.2	Deellocatie 2: Spijt 8 te Sint-Michielsgestel.....	8
2.4.3	Deellocatie 3: Spijt (ong) te Sint-Michielsgestel.....	9
2.4.4	Deellocatie 4: Schijndelseweg 15-17 te Sint-Michielsgestel.....	9
2.5	Resultaten terreininspectie.....	9
2.6	Verleende vergunningen.....	9
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	10
2.8	Resultaten voorgaande onderzoeken.....	11
2.9	Nota bodembeleid Regio Noordoost-Brabant.....	16
2.10	Opstellen onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie.....	16
3	Veld- en laboratoriumonderzoek.....	17
3.1	Algemeen.....	17
3.2	Veldonderzoek fase één.....	17
3.2.1	Verkenkend en nader bodemonderzoek (ten behoeve van algemene parameters) ..	17
3.2.2	Visuele inspectie maaiveld ten behoeve van asbestonderzoek.....	17
3.2.3	Onderzoek actuele contactzone en ondergrond t.b.v. verkennend en nader asbestonderzoek.....	18
3.3	Veldonderzoek fase twee.....	18
3.4	Laboratoriumonderzoek.....	19
4	Resultaten veldonderzoek.....	22
4.1	Weersconditie.....	22
4.2	Bodemopbouw en grondwatergegevens.....	22
4.3	Resultaten veldonderzoek.....	23
4.3.1	Zintuiglijke waarnemingen.....	23
4.3.2	Visuele inspectie maaiveld ten behoeve van asbestonderzoek.....	23
4.3.3	Actuele contactzone en ondergrond t.b.v. verkennend en nader asbestonderzoek ..	23
4.4	Monsterselectie bodemonderzoek.....	24
5	Resultaten laboratoriumonderzoek.....	25
5.1	Analyseresultaten.....	25
5.2	Toetsingskader.....	25
5.3	Toetsingsresultaten algemene parameters.....	26
5.4	Toetsingsresultaten asbest.....	31

6	Evaluatie	34
6.1	Algemeen	34
6.2	Bodemopbouw en zintuiglijke verontreinigingen.....	34
6.3	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	34
6.3.1	Deellocatie 01: de Beemden 1 te Sint-Michielsgestel.	34
6.3.2	Deellocatie 02: Spijt 8 te Sint-Michielsgestel.....	34
6.3.3	Deellocatie 03: Spijt (ong) te Sint-Michielsgestel.....	36
6.3.4	Deellocatie 04: Schijndelseweg 15-17 te Sint-Michielsgestel.....	36
6.4	Conclusies.....	37
6.5	Aanbevelingen	38

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging
- Bijlage 2: Overzicht onderzoekslocatie
- Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad
- Bijlage 4: Zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 5: Mengmonstersamenstelling
- Bijlage 6: Analysecertificaten
- Bijlage 7: Toetsingskader bodemkwaliteit
- Bijlage 8: Getoetste analyseresultaten
- Bijlage 9: Kwaliteitsborging Grontmij
- Bijlage 10: Berekening asbest plaatmateriaal

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Van der Heijden Bouw en Ontwikkeling heeft Grontmij Nederland B.V. een verkennend en nader (asbest)onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie “binnengebied” Sint-Michielsgestel.

Voorafgaand aan de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 (januari 2009), Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend en nader asbestonderzoek is gebaseerd op een combinatie van de protocollen NEN 5707 (mei 2003 en C1 van augustus 2006), Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en de NEN 5897 (december 2005 en C1 van januari 2006), Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De bovengenoemde bodemonderzoeksnormen zijn uitgegeven door het NEN.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de onderzoekslocatie met de situering van vier te onderscheiden deellocaties is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend en nader (asbest)onderzoek is de herontwikkeling van de locatie waarbij woningbouw wordt gerealiseerd in het centrum van Sint-Michielsgestel, die Van Der Heijden Bouw en Ontwikkeling gaat verzorgen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

1.3 Doelstelling

Doel van het verkennend en nader (asbest)onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Het verkennend onderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 9.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Indien is afgeweken van de protocollen is in deze rapportage opgenomen op welke punten is afgeweken en wat de mogelijke consequenties zijn van deze afwijkingen.

Het bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Grontmij Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Grontmij Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Grontmij Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 met uitzondering van de financieel/juridische aspecten. De resultaten van het vooronderzoek zijn in de onderstaande paragrafen weergegeven.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

	Deellocatie 1:	Deellocatie 2:	Deellocatie 3:	Deellocatie 4:
Adres plangebied:	De Beemden 1 (ged.)	Spijt 8	Spijt (ong)	Schijndelseweg 15-17
Eigenaar / ontwikkelaar	Van der Heijden Bouw en Ontwikkeling B.V.			
locatie				
Coördinaten	X: 152.695 Y: 405.559	X: 152.622 Y: 405.590	X: 152.605 Y: 405.547	X: 152.606 Y: 405.486
Oppervlakte locatie (in m ²)	8.162	4.232	1.392	6.555
waarvan bebouwd (in m ²)	712	1.690	0	1.512
Huidig gebruik	Wonen met tuin	Industrie terrein	Tuin	Industrie terrein
Verhardingen	Onverhard, asfalt	Halfverharding / klinkers / asfalt	onverhard	Onverhard / verhard

2.3 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In paragrafen 2.4 t/m 2.10 zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Korte toelichting	Geraadpleegd? Informatie (beschikbaar)?
Internet		
• www.bodemloket.nl	Rapporten van toekomstige en al uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen en locaties van mogelijk bodembelastende (bedrijfs-) activiteiten in het verleden ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving	Zie paragraaf 2.8
• www.ahn.nl	Internetpagina met gegevens over de hoogteligging	Hoogteligging gemiddeld circa 4 m + NAP
• www.dinoloket.nl	Internetpagina van TNO	Regionale bodemopbouw, zie 2.7
Gemeente Sint-Michielsgestel	Bij de gemeente zijn relevante gegevens opgevraagd omtrent mogelijke bronnen van bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie: • (ondergrondse) opslagtanks; • bodemarchief (onderzoeken); • bodemkwaliteitskaart; • bodembedreigende bedrijfsactiviteiten • Verleende vergunningen.	Van de onderzoekslocatie zijn diverse gegevens beschikbare zie paragrafen 2.4 t/m 2.10
Overige bronnen		
• Luchtfoto's	Google maps (bron: www.maps.google.nl)	-
• Interviews	Er zijn geen interviews gehouden	-
• Locatiebezoek	Tijdens het locatiebezoek zijn foto's gemaakt	

2.4 Resultaten dossieronderzoek

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom nabij het centrum van Sint-Michielsgestel. Volgens de historische atlas was het terrein rond 1900 als akkerland in gebruik. In onderstaande paragrafen wordt per deellocatie de resultaten van het dossieronderzoek besproken.

2.4.1 Deellocatie 1: de Beemden 1 te Sint-Michielsgestel (gedeeltelijk)

Op de locatie de Beemden 1 is het bejaardencentrum 'De Beemden' gelegen. Op het gedeelte dat herontwikkeld gaat worden zijn op dit moment bungalows met tuin aanwezig. Deze bungalows zijn omstreeks 1970 gerealiseerd (bouwvergunning afgegeven in 1969). De aanwezige wegen en paden zijn voorzien van asfalt.

2.4.2 Deellocatie 2: Spijt 8 te Sint-Michielsgestel

De locatie Spijt 8 is onder te verdelen in een voor- en achterterrein.

Voorterrein:

Op het voorterrein staat een oude boerderij, kantoorpand en loods. In 1966 is dit terreindeel gekocht door [REDACTED]. Het voorterrein is verhard met klinkers, stelconplaten en halfverharding. In 1965 is gestart met de eerste werkzaamheden in de boerderij. De boerderij was ingericht als smederij (lassen, plaatzetten/bewerken en het uitvoeren van diverse constructiewerken). Achter de boerderij is in 1968 een loods met magazijn / werkplaats gebouwd, welke in 1971 en 1980 is uitgebreid. De loods wordt tot op heden gebruikt voor de opslag van materialen. In 1980 is het voorterrein voorzien van een halfverharding bestaande uit slakken en oud wegdek materiaal. De dikte van de laag zou circa 5-10 cm zijn.

Achterterrein (vml. Petrus Dondersplein 5)

Het achterterrein stond in het verleden bekend onder de straatnaam Petrus Dondersplein 5. Op het achterterrein bevindt zich een loods, voormalige smederij en een overkapte opslag. Het terrein is verhard met asfalt en puin/splitverharding. In 1982 is het achterterrein verkocht aan de [REDACTED]. Vanaf 1960 is op het achterterrein een smederij (Van Buuren) aanwezig geweest, welke in 1966 is uitgebreid. Van de smederij zijn geen aanvullende gegevens bekend.

De loods is in 1977 gebouwd. De loods is vanaf 1983 gebruikt voor onder anderen assemblage van bouwmachines, installatie van lopende banden voor de vlees- en bakkerijindustrie en de restauratie van kermisattracties. De loods en de voormalige smederij zijn al enkele jaren niet meer in gebruik.

2.4.3 *Deellocatie 3: Spijt (ong) te Sint-Michielsgestel*

Deellocatie 3 is zover bekend al jaren in gebruik als tuin. Deze deellocatie is onverhard. In het gemeente archief is geen informatie teruggevonden over mogelijke bedrijfsactiviteiten op deze deellocatie.

2.4.4 *Deellocatie 4: Schijndelseweg 15-17 te Sint-Michielsgestel*

Vanaf 1960 wordt het terrein gebruikt voor industrie doeleinde. In de begin jaren was er een kantoor aanwezig met een werkplaats. In de daaropvolgende jaren zijn diverse bebouwing cq verbouwingen gerealiseerd:

- 1968: de bouw van een opslagloods met zwarte gesatineerde golfplaten op het noordelijke gedeelte van het terrein;
- 1972: plaatsen bijgebouwen;
- 1978: vergroten bedrijfskantoor;
- 1986: bouw opslagloods op het westelijke gedeelte van het terrein;
- 1990: oprichten van een kantoor.

Op de onderzoekslocatie zijn een viertal bebouwingen aanwezig geweest: een opslagloods (westelijk gedeelte), een open opslagloods (noordelijk gedeelte), een constructie werkplaats (zuidelijk gedeelte) en een (timmer)werkplaats op het oostelijk gedeelte. Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is een kantoor gevestigd. Behoudens de (timmer)werkplaats zijn de overige bebouwingen reeds gesloopt. Een klein gedeelte (zuidelijke deel) van de timmerwerkplaats is reeds gesloopt. Uit de gemeentelijke archieven / tankarchief is gebleken dat er sprake is geweest van enkele onder- en/of bovengrondse olietanks, te weten:

- Bovengrondse HBO-tank (1.200 liter) in lekbak: direct ten noorden van de zuidelijke gelegen open loods. Er zijn geen verdere gegevens bekend. De HBO-tank is niet meer aanwezig op locatie.
- Ondergrondse HBO-tank (5.000 liter): direct ten noorden van het bedrijfskantoor. Deze tank is op 21 november 2008 onder certificaat verwijderd (registratienummer 081101060.02). Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Deze verwijderde ondergrondse tank bevond zich direct ten zuiden van de onderzoekslocatie;
- 2 bovengrondse dieseltanks: westelijk terreindeel (buitenterrein). Er zijn geen verdere gegevens bekend. De bovengrondse dieseltanks zijn niet meer aanwezig op de locatie.

In het zuidwestelijke gedeelte van de timmerwerkplaats was een ontvettingsbak gelegen en vond olieopslag plaats. Op het noordelijke gedeelte was een loods gevestigd waar zich een (voormalige) chemicaliënopslag bevond.

Ten tijden van de uitvoering van het onderzoek was alleen de (timmer)werkplaats nog in gebruik. Een gedeelte van de bebouwing is in gebruik door de firma Engelen voor de opslag van tractoren / machines. Het overige gedeelte van de bebouwing is in gebruik door Hurks bouwbedrijf als timmerwerkplaats met opslag. Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en stelconplaten. Het overig terrein is onverhard.

2.5 Resultaten terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door Grontmij Nederland B.V. op 7 mei 2015 door dhr. [REDACTED]. Tijdens de terreininspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.6 Verleende vergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn diverse relevante vergunningen verleend. In de hiernavolgende tabel staan de relevante resultaten beknopt samengevat met daarbij het effect op de toe te passen onderzoeksstrategie.

Tabel 2.3: Resultaten verleende vergunning

Omschrijving	Vergunninghouder	Datum	Kenmerk	Relevante resultaten voor onderzoekslocatie	Effect op onderzoekstrategie
Deellocatie 2: Spijt 8					
Aanvraag Oprichtingsvergunning Spijt 8		4 juli 1975	-	Vergunning voor in werking hebben van een constructiewerkplaats. De vergunning is verleend in januari 1976	-
Hinderwet vergunning Spijt 8 te Sint-Michielsgestel	Installatiebedrijf H. & ZN. BV	12-10-1992	VROM/HW	Vergunning voor het kantoor en werkplaats waarvoor eerder reeds een oprichtingsvergunning werd verleend	-
Melding artikel 8.19 Wet Milieubeheer Spijt 8		20-06-2002		Wijziging inrichting opslag afvalcontainers en de gas- en zuurstof opslag worden verplaatst.	-
Deellocatie 4: Schijndelseweg 15-17					
Hinderwet vergunning Schijndelseweg 15-17	BV Bouwbedrijf van der Linden	12-11-1990	III/HW	Vergunning voor het bouwbedrijf waarvoor eerder reeds een oprichtingsvergunning werd verleend	-
Wijziging Hinderwet vergunning	BV Bouwbedrijf van der Linden	02-07-1992		Wijziging ikv uitbreiding kantoor en verplaatsing constructiewerkplaats	-
Integrale milieucontrole bouwbedrijf van der Linden	BV Bouwbedrijf van der Linden	04-06-1992		Er dient een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd te worden	-
Diverse integrale milieucontroles	BV Bouwbedrijf van der Linden / Hurks van der Linden (vanaf 2008)	div		Diverse aandachtspunten minder relevant voor bodem	-
Melding Besluit bouwen houtbedrijven.	Hurks van der Linden	22-03-2001		Betreft locatie Schijndelseweg 15-17. Per januari 2008 is dit besluit komen te vervallen en vervangen door Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer. Type B inrichting	-
Acties ivm bedrijfsbeëindiging	Hurks van der Linden / Winde Vastgoed BV	27-02-2008	VH/2008/173313	Brief gemeente met aantal uit te voeren acties	-

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Vanaf maaiveld tot circa 25-30 m-mv is een deklaag aanwezig van middel fijn tot uiterst fijn zand. Onder deze laag bevindt zich tot circa 50 m-mv het eerste watervoerende pakket dat voornamelijk uit uiterst grof tot middel grof zand bestaat.

De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied. Op het perceel wordt, zover bekend, geen grondwater onttrokken.

2.8 Resultaten voorgaande onderzoeken

Voor de onderzoekslocatie en locaties in de directe omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderstaand staan de relevante resultaten beknopt samengevat met daarbij het effect op de toe te passen onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4: Resultaten uitgevoerde bodemonderzoeken

Titel	Auteur	Datum	Kenmerk	Relevante resultaten voor onderzoekslocatie	Effect op onderzoeksstrategie
Deellocatie 2: Spijt 8					
Verkennd bodemonderzoek Locatie Spijt 8 te Sint-Michielsgestel + Aanvullende analyses per brief	Heidemij Advies	12-08-1994	632/ZF94/F89 2/34948	<u>Aanleiding:</u> de voorgenomen verkoop van het terrein en ontwikkeling	-
	Heidemij Advies	19-09-1994	632/ZA94/G9 03/34948	Zintuiglijk zijn destijds puin en split waargenomen <u>Bovengrond:</u> bij toenmalige gebouwen van Smits en Nieuwenhuis is de bovengrond sterk verontreinigd met koper en zink (boring 19) De bovengrond van het overige terrein is licht tot matig verontreinigd met zink, minerale olie en PAK. <u>Ondergrond:</u> de ondergrond is licht verontreinigd met zink <u>Grondwater:</u> licht verontreinigd met chroom en zink <u>Conclusie:</u> de verhoogde concentraties in de grond zijn toe te wijzen aan de aanwezige puin / splitverharding	-
Oriënterend onderzoek Petrus Dondersplein 5 te Sint-Michielsgestel (behoort tot Spijt 8)	Iwaco B.V.	03-1999	506591	In het verleden was op deze locatie een constructiewerkplaats actief geweest. Er zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.	-
Verkennd bodemonderzoek De Spijt 8 te Sint-Michielsgestel	Van Vleuten Milieuconsult	8-10-2001	CV01380v	<u>Aanleiding:</u> de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel <u>Verdachte terreindeel:</u> grond en grondwater licht verontreinigd met zink <u>Onverdachte terreindeel:</u> de grond is tpv boring 4 sterk verontreinigd met koper en zink en matig verontreinigd met minerale olie en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, zink en matig verontreinigd met lood. <u>Conclusie:</u> uitvoeren aanvullend onderzoek	-
Verkennd bodemonderzoek locatie Spijt 8 te Sint-Michielsgestel	Arcadis	5-08-2005	110504/ZFS/3 42/201410	<u>Aanleiding:</u> de voorgenomen verkoop van het terrein en ontwikkeling <u>Onderzochte deellocaties:</u> - pand 3 voorm. smederij; - pand 4,5 voorm. Boomgaard - puin/splitverharding; - overig terrein (onverdacht) <u>Pand 3 voormalige smederij:</u> geen noemenswaardige verontreiniging in grond en grondwater <u>Pand 4,5 voormalige boomgaard:</u> Ter plaatse van de boringen 28 en 29 is de grond matig verontreinigd met minerale olie. Verder zijn er geen noemenswaardige verontreiniging in de grond aangetoond <u>Puin/splitverharding:</u> In de bodemlaag tot 0,6 m-mv is de grond sterk verontreinigd met koper. Het grondwater t.p.v. peilbuis 2 is sterk verontreinigd met zink <u>Overig terrein:</u> In diverse mengmonsters worden matige verontreinigingen aangetoond	-

Titel	Auteur	Datum	Kenmerk	Relevante resultaten voor onderzoekslocatie	Effect op onderzoeksstrategie
				(PAK of zink), waarschijnlijk te relateren aan de aanwezigheid van puin en ander bodemvreemd materiaal <u>Conclusies en aanbevelingen:</u> Op basis van de gemeten gehalten in de grond en grondwater dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden	
Verkennd bodemonderzoek Spijt 8 te Sint-Michielsgestel	Milon	12-09-2005	25230	<u>Aanleiding:</u> de geplande aankoop, bestemmingswijziging en nieuwbouw op de locatie <u>Hypothese:</u> Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE) <u>Zintuiglijk:</u> vanaf maaiveld tot 1,9 m-mv zwakke tot sterke bijmengingen met puin en plaatselijk zwakke bijmengingen met kooldeeltjes of sintels. Op twee locaties zwakke tot matige bijmenging met <i>asbestverdacht</i> materiaal <u>Grond:</u> Rond boring 19 is de bovengrond licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, licht tot matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd. De verontreiniging is niet voldoende ingekaderd. In de ondergrond op het zuidwestelijk deel zijn geen verontreinigingen aangetoond. Ten westen van boring 4 is de grond sterk verontreinigd met PAK, matig verontreinigd met zink en minerale olie. De bovengrond op het zuid-oostelijk deel is sterk verontreinigd met minerale olie en PAK en matig verontreinigd met koper. In de overige analyses zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. <u>Grondwater:</u> Geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. <u>Conclusies en aanbevelingen:</u> Nader onderzoek naar de sterke verontreinigingen op de locatie is noodzakelijk. Tevens dient een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden.	Nader onderzoek sterke verontreiniging en en nader asbest onderzoek
Historisch onderzoek Spijt 8 te Sint-Michielsgestel	Arcadis	24-10-2011	075801576: 0.1	Ter plaatse van de smederij in de boerderij en werkplaats (deellocatie A en B) dient de eindsituatie onderzocht te worden. Ter plaatse van deellocatie F dient aanvullend onderzoek te worden verricht	-
Aanvullend en eindsituatie onderzoek Spijt 8 te Sint-Michielsgestel	Arcadis	16-11-2012	076665205.01	<u>Deellocatie A:</u> het grondwater is niet verontreinigd. <u>Deellocatie B:</u> geen verontreiniging in grond en grondwater <u>Deellocatie F:</u> in de grond worden plaatselijk licht verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater worden geen verhoogde gehalte aangetoond <u>Conclusie:</u> er zijn geen verontreinigende stoffen in de grond en grondwater terecht gekomen als gevolg van de (voormalige) bedrijfsactiviteiten. Ter plaatse van de opslagloods is geen nader onderzoek cq saneringsmaatregelen noodzakelijk	Zie paragraaf 2.10
Deellocatie 3: Locatie ten Zuiden Spijt 2-6					

Titel	Auteur	Datum	Kenmerk	Relevante resultaten voor onderzoekslocatie	Effect op onderzoeksstrategie
Verkennd bodemonderzoek Spijt te Sint-Michielsgestel	Inpijn Blokpoel	7-1-2010	MB-7853	<u>Aanleiding:</u> beëindiging van de bedrijfsactiviteiten <u>Bovengrond:</u> licht verontreinigd met kwik en lood <u>Ondergrond:</u> de ondergrond is niet verontreinigd <u>Grondwater:</u> licht verontreinigd met barium <u>Conclusie:</u> geen vervolgonderzoek noodzakelijk	Actualisatie onderzoek bovengrond (0-0,5 m-mv)
Deellocatie 4: Schijndelseweg 15-17					
Nulonderzoek voor de locatie Schijndelseweg 15-17 te Sint-Michielsgestel	Haskoning	Dec. 1992	92/7889.01/1 K	<u>Aanleiding:</u> het voorschrift verbonden aan de vergunning in gevolge de Hinderwet. Op de onderzoekslocatie bevinden zich een kantoorgebouw, een timmerwerkplaats en drie opslagloodsen. Een 7-tal verdachte deellocaties (overeenkomstig met eindsituatie onderzoek inpijn-blokpoel) <u>Bovengrond:</u> de puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met zink, lood en PAK. Ter plaatse van vml HBO-tank (boring 10) zintuiglijk matige tot sterke oliegeur tot circa 3,5 m-mv. Dit wordt analytisch niet bevestigd. In overige bovengrond monsters zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen <u>Ondergrond:</u> ter plaatse van boring 10 is de laag van 2,6 tot 3,0 m-mv licht verontreinigd met minerale olie (100 mg/kg ds.) <u>Grondwater:</u> pb-10 is niet verontreinigd. Ter plaatse van de ondergrondse HBO tank (pb-3) is een lichte verontreiniging met minerale olie (120 ug/l) Overige grondwatermonsters: geen noemenswaardige verontreinigingen	Actualisatie onderzoek minerale olie verontreiniging rondom boring 10.
Beoordeling nulsituatie onderzoek door Stadsgewest	Stadsgewest	19-08-1993	GE92M013	Geadviseerd wordt een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren nabij peilbuis 10 (minerale olie in de grond) en peilbuis 3 her te bemonsteren op minerale olie.	-
Vervolgonderzoek / grondwatermonitoring Schijndelseweg 15-17 Sint-Michielsgestel	Haskoning	22-02-1994	7889.B1454.A O/N001/EDV/MMF	<u>Aanleiding:</u> beoordeling nulsituatie onderzoek gemeente (kenmerk: GE92M013; d.d. 19 augustus 1993) <u>Deellocatie Pb-10:</u> de grond is over een oppervlakte van 20 m ² verontreinigd met minerale olie. De totale omvang wordt geraamd op circa 35 m ³ . Op termijn dient een grondsanering uitgevoerd te worden. <u>Deellocatie Pb-3:</u> in het grondwater is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond	Actualisatie onderzoek Minerale olie verontreiniging rondom boring 10.
Verkennd bodemonderzoek Schijndelseweg 17	Inpijn-Blokpoel	24-05-2002	MB-4511	<u>Aanleiding:</u> onderzoek in kader van Bouwverordening <u>Bovengrond:</u> licht verhoogde gehalte aan lood, zink, PAK en minerale olie <u>Ondergrond:</u> licht verhoogde gehalte aan lood, PAK en minerale olie <u>Grondwater:</u> geen verontreinigingen	-
Aanvullend bodemonderzoek	Inpijn-Blokpoel	29-10-2002	MB-4511-A	<u>Aanleiding:</u> schrijven gemeente niet correct onderzocht ter plaatse van de verdachte locaties <u>Verdachte deellocaties:</u> 1. Huidige chemicaliënopslag; 2. Voorm. Chemicaliënopslag; 3. Voorm. bov. dieseltanks (2);	Actualisatie onderzoek VOCI verontreiniging deellocatie 1

Titel	Auteur	Datum	Kenmerk	Relevante resultaten voor onderzoekslocatie	Effect op onderzoeksstrategie
				4. Voorm. ond. HBO-tank; 5. Ontvetbak timmerwerkplaats; 6. Olie-opslag timmerwerkplaats; 7. HBO-tank bedrijfskantoor. <u>Conclusies:</u> ter plaatse van de huidige chemicaliënopslag plaatselijk grond sterk verontreinigd met cis 1,2-dichlooretheen en licht verontreinigd met benzeen, toluen, tetrachloormethaan en trichlooretheen. Uit de aanvullende boringen en heranalyse van de sterk verontreinigde laag worden maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. Ter plaatse van de ontvetbak (deellocatie 5) bleek het grondwater licht verontreinigd met toluen. Ter plaatse van de overige deellocaties (2,3,4, 6 en 7) worden in de grond en grondwater geen verontreinigingen aangetoond.	
Actualiserend verkennend bodemonderzoek Schijndelseweg 17 te Sint-Michielsgestel	Inpijn-Blokpoel	21-09-2009	MB-7689	Zie rapport MB-7889-A is het definitieve rapport met aanvulling op MB-7689 naar aanleiding van opmerking gemeente	-
Actualiserend verkennend bodemonderzoek Schijndelseweg 17 te Sint-Michielsgestel	Inpijn-Blokpoel	18-03-2010	MB-7689A	<u>Aanleiding:</u> beëindiging bedrijfsactiviteiten en de daaropvolgende herontwikkeling <u>Onderzochte deellocaties:</u> A. Ondergrondse HBO-tank; B. (voorm) opslag chemicaliën; C. Ontvettingsbak; D. Olieopslag; E. minerale olie in grond F. Overig terreindeel <u>Conclusies:</u> Ter plaatse van de deellocaties A t/m F zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aangetoond in de grond en het grondwater. Het uitvoeren van nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De bedrijfsactiviteiten hebben niet geleid tot een noemenswaardige verandering van de bodemkwaliteit. Plaatselijk zijn lichte verontreinigingen aangetoond in de vaste bodem en het grondwater die eerder niet aangetoond waren.	Actualisatie onderzoek VOCL (deellocatie B), minerale olie verontreiniging (deellocatie E) en overig terrein.
Instemming gemeente Sint Michielsgestel	gemeente	30-06-2010	263519/292375	Gemeente stemt in met uitgevoerd onderzoek MB-7689A	-
Omgeving onderzoekslocatie					
Indicatief milieuonderzoek de Beemden 1 te Sint-Michielsgestel	Inpijn-Blokpoel	12-05-1993	MB-0291	Geen noemenswaardige verontreinigingen in grond en grondwater	De locatie ligt ten oosten van de onderzoekslocatie. Geen effect op onderzoeksstrategie
Verkennd bodemonderzoek locatie de Beemden 1	Grontmij	15-04-1998	31.8399.1	<u>Aanleiding:</u> nieuwbouw plannen op het terrein <u>Bovengrond:</u> plaatselijk licht verontreinigd met PAK <u>Ondergrond:</u> geen verontreinigingen aangetoond <u>Grondwater:</u> licht verontreinigd met zink <u>Conclusie:</u> geen beperkingen en geen aanleiding voor aanvullend onderzoek	De locatie ligt ten oosten van de onderzoekslocatie. Geen effect op onderzoeksstrategie

Titel	Auteur	Datum	Kenmerk	Relevante resultaten voor onderzoekslocatie	Effect op onderzoeksstrategie
Verkennd bodemonderzoek Locatie de Beemden	Grontmij	17-06-2003	150891/31/R002	<u>Aanleiding:</u> de aanvraag van een bouwvergunning met betrekking tot de voorgenomen nieuwbouw <u>Boven- en ondergrond:</u> geen gehalten aangetroffen boven de streefwaarde <u>Grondwater:</u> licht verontreinigd met arseen, chroom en lood <u>Conclusie:</u> Geen gebruiksbeperkingen geen vervolgonderzoek noodzakelijk	De locatie ligt ten oosten van de onderzoekslocatie. Geen effect op onderzoeksstrategie
Verkennd bodemonderzoek bungalowbebouwing De Beemden te Sint-Michielsgestel	Geofox	1-10-2003	-	<u>Bovengrond:</u> plaatselijk licht verhoogd gehalte aan PAK <u>Ondergrond:</u> geen verhoogde gehalten aangetroffen. <u>Grondwater:</u> licht verhoogd gehalte aan zink <u>Conclusie:</u> geen aanvullend onderzoek benodigd.	De locatie ligt ten oosten van de onderzoekslocatie. Geen effect op onderzoeksstrategie
Verkennd bodemonderzoek Woonzorgcentrum "de Beemden" te Sint-Michielsgestel	Geofox – Lexmond bv	30-01-2009	20082580/MP AE	<u>Aanleiding:</u> uitbreiding van het woonzorgcentrum de Beemden <u>Boven- en ondergrond:</u> geen verontreinigingen aangetroffen. <u>Grondwater:</u> licht verontreinigd met barium, zink en naftaleen <u>Conclusie:</u> geen aanvullend onderzoek benodigd.	De locatie ligt ten oosten van de onderzoekslocatie. Geen effect op onderzoeksstrategie
Verkennd bodemonderzoek Spijt 8b te Sint-Michielsgestel	Optifield Adviesbureau	06-2002	MIC.02250	<u>Bovengrond:</u> geen verhoogde gehalten aangetroffen. <u>Ondergrond:</u> sterk verontreinigd met koper en licht verontreinigd met zink en minerale olie. <u>Grondwater:</u> geen verhoogde gehalten aangetroffen <u>Conclusie:</u> nader onderzoek noodzakelijk	De locatie ligt ten noordoosten van de onderzoekslocatie. Geen effect op de onderzoeksstrategie
Nader onderzoek Spijt 8b te Sint-Michielsgestel	Optifield Adviesbureau	07-2002	MIC. 02250	<u>Aanleiding:</u> Resultaten verkennd bodemonderzoek. <u>Ondergrond:</u> 3 boringen geplaatst tot 2,1 m-mv. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan koper aangetoond. <u>Conclusie:</u> geen vervolg onderzoek en/of sanering benodigd	De locatie ligt ten noordoosten van de onderzoekslocatie. Geen effect op de onderzoeksstrategie
Verkennd en nader onderzoek Spijt 10 te Sint-Michielsgestel	Oranjewoud	05-1999	8245-85870	<u>Bovengrond:</u> niet verontreinigd <u>Ondergrond:</u> sterk verontreinigd met aromaten en licht verontreinigd met minerale olie <u>Grondwater:</u> sterk verontreinigd met aromaten <u>Conclusie:</u> op basis van het nader onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen ernstig geval van bodemverontreiniging betreft	De locatie ligt ten noordoosten van de onderzoekslocatie. Geen effect op de onderzoeksstrategie
Verkennd bodemonderzoek Nieuwstraat 6-8 te Sint-Michielsgestel	Optifield Adviesbureau	12-1998	MIC.98350	<u>Bovengrond:</u> licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond <u>Ondergrond:</u> geen verhoogde gehalten aangetroffen <u>Grondwater:</u> licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond <u>Conclusie:</u> geen vervolg onderzoek noodzakelijk	De locatie ligt ten westen van de onderzoekslocatie. Geen effect op de onderzoeksstrategie
Bodemonderzoek Dondersplein 9 te Sint-Michielsgestel	Oranjewoud	03-1997	9470-97489	Er zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.	De locatie ligt ten westen van de onderzoekslocatie. Geen effect op de onderzoeksstrategie

Ter plaatse van deellocatie 1 (de Beemden 1) zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.9 Nota bodembeleid Regio Noordoost-Brabant

De regio Noordoost-Brabant, waar de gemeente Sint-Michielsgestel deel van uit maakt, beschikt over een Nota bodembeleid. De locatie bevindt zich in deelgebied bebouwing na 1950. De vrijkomende grond zou volgens de Nota bodembeleid voldoen aan de achtergrondwaarde (natuur en landbouw).

2.10 Opstellen onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Naar aanleiding van het historisch onderzoek en een overleg met de gemeente (7 april 2015) is een plan van aanpak opgesteld. In dit plan van aanpak zijn per deellocatie de uit te voeren onderzoeken weergegeven. Dit plan van aanpak is voorgelegd aan de gemeente Sint-Michielsgestel ([] en []). Op 19 mei 2015 heeft de gemeente ingestemd met het plan van aanpak.

In onderstaande tekst wordt per deellocatie de onderzoekshypothese besproken. De daadwerkelijke onderzoeksstrategie (veldonderzoek en laboratoriumonderzoek) wordt in hoofdstuk 3 besproken.

Deellocatie 1: de Beemden 1 te Sint-Michielsgestel (gedeeltelijk 8.162 m²):

- Geheel terrein: Verkennend bodemonderzoek strategie onverdacht.

Deellocatie 2: Spijt 8 te Sint-Michielsgestel (4.232 m²):

- Geheel terrein: Actualisatie bodemonderzoek (0,0-1,0 m –mv) strategie verdacht (VED-HE);
- Geheel terrein: Nader asbest onderzoek (5 RE). 2 RE's worden nu onderzocht. De overige 3 RE's worden na sloop aanwezige bebouwing onderzocht. Met deze werkwijze heeft de gemeente Sint-Michielsgestel op 19 mei 2015 ingestemd;
- Puinpad: Ter plaatse van de sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond en grondwater wordt een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zal de verontreiniging horizontaal en verticaal worden ingekaderd en zal de omvang van de verontreiniging ter plaatse van het puinpad in de grond en het grondwater worden vastgesteld

Deellocatie 3: Spijt (ong) te Sint-Michielsgestel (1.392 m²):

- Geheel terrein: Actualisatie bodemonderzoek (alleen bovengrond) strategie onverdacht.

Deellocatie 4: Schjndelseweg 15-17 te Sint-Michielsgestel (6.555 m²):

- Geheel terrein: Actualisatie bodemonderzoek (0,0-1,0 m –mv) strategie verdacht (VED-HE);
- Geheel terrein: Verkennend asbestonderzoek;
- Ter plaatse van de minerale olie verontreiniging nabij de voormalige HBO-tank rondom boring 10 vindt een verificatie onderzoek naar de grond en het grondwater plaats;
- Ter plaatse van de 1,2-dichlooretheen verontreiniging nabij de voormalige chemicaliënopslag vindt een verificatie onderzoek naar de grond plaats.

De uitwerking van de onderzoekshypothese is weergegeven in hoofdstuk 3.

3 Veld- en laboratoriumonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldonderzoek is verricht door de firma VWB, onder procescertificaat SIKB BRL 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. De namen van de uitvoerende (persoonlijk erkende) veldwerkers zijn opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd in twee fasen. Fase één is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie van het historisch onderzoek. Fase twee is uitgevoerd op basis van de analyseresultaten van fase één.

De veldwerkzaamheden van fase één en fase twee zijn uitgevoerd in de periode van 8-6-2015 tot en met 21-8-2015. In paragraaf 3.2 en paragraaf 3.3 zijn de veldwerkzaamheden van respectievelijk fase één en fase twee beschreven. In paragraaf 3.4 is het laboratoriumonderzoek beschreven.

3.2 Veldonderzoek fase één

3.2.1 *Verkenkend en nader bodemonderzoek (ten behoeve van algemene parameters)*

Het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van in 19 boringen ter plaatse van deellocatie één, 32 boringen ter plaatse van deellocatie twee, 8 boringen ter plaatse van deellocatie drie en 23 boringen ter plaatse van deellocatie vier. De boringen zijn handmatig verricht;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3.

3.2.2 *Visuele inspectie maaiveld ten behoeve van asbestonderzoek*

Ter plaatse van twee ruimtelijke eenheden van deellocatie twee (inzake het nader asbestonderzoek) en ter plaatse van deellocatie vier (inzake het verkennend asbestonderzoek) heeft visuele inspectie van het maaiveld op asbest plaatsgevonden en zijn de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de omstandigheden ten behoeve van de bepaling van de inspectie-efficiëntie;
- het verdelen van de onderzochte onderzoekslocatie in "inspectiestroken" van maximaal 1,5 m breed en haaks op elkaar;
- het vanuit twee richtingen visueel inspecteren van het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie, binnen de inspectiestroken, op de aanwezigheid van asbest;
- het verzamelen en wegen van al het aanwezige asbestverdacht materiaal op het maaiveld per asbestsoort.

3.2.3 *Onderzoek actuele contactzone en ondergrond t.b.v. verkennend en nader asbestonderzoek*

Voor het onderzoek naar de actuele contactzone en de ondergrond zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- nader asbestonderzoek ter plaatse van twee ruimtelijke eenheden van deellocatie twee: het met een mobiele kraan graven van 9 sleuven met een oppervlak van 2 m (lang) x 0,5 m (breed) en 1,0 m –mv diep en één sleuf (sleuf 25-02) met een oppervlak van 2 m (lang) x 0,5 m (breed) en 2,0 m –mv diep;
- verkennend asbestonderzoek ter plaatse van deellocatie vier: het handmatig graven van 15 asbestgaten van circa 0,3 x 0,3 m, met een laagdikte van circa 0,5 m;
- alle asbestgaten en sleuven zijn in combinatie met de boringen van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd;
- het uitspreiden van de opgegraven en opgeboorde grond op een zeil tot een laagdikte van circa 2 cm en het inspecteren van de uitgespreide grond op asbestverdacht materiaal > 2 cm;
- het indien aanwezig verzamelen en wegen van al het aanwezige asbestverdachte materiaal > 2 cm per te onderscheiden asbestsoort, per gegraven gat/sleuf;
- het nemen van monsters van het bij de boringen, asbestgaten en sleuven vrijkomende bodemmateriaal;
- het selecteren van materiaalmonsters voor onderzoek in het laboratorium;
- het samenstellen van grondmonsters per traject van 0,5 m van de opgegraven grond voor onderzoek in het laboratorium.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde boringen, asbestinspectiegaten en sleuven met bijbehorende einddiepte van fase één weergegeven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen, asbestinspectiegaten en sleuven.

3.3 **Veldonderzoek fase twee**

In fase twee zijn als vervolg op fase één veldwerkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van de volgende deellocaties:

- Deellocatie 2, puinpad.

Ter plaatse van het puinpad zijn bij fase 1 in de ondergrond sterk verhoogde gehalten aan zink, koper, PAK en minerale olie aangetroffen. Bijgevolg zijn de boringen 33-02 tot en met 36-02 verricht om het sterk verhoogde gehalte aan minerale olie te verifiëren en tevens horizontaal en verticaal in te kaderen. De boringen 37-02 en 38-02 zijn verricht om de sterk verhoogde gehalten aan zink, koper en PAK nader verticaal in te kaderen. Tevens is ter verificatie boring 39-02 verricht, aangezien ter plaatse van boring 38-02 (1,75-2,0 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan PCB's is aangetroffen.

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken (waaronder asbest) en er zijn monsters genomen van het vrijgekomen bodemmateriaal.

- Deellocatie 4, gehele deellocatie.

Ter plaatse van boring 10-04 is bij fase 1 in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan barium aangetroffen. Bijgevolg zijn de boringen 16-04 tot en met 19-04 verricht om het sterk verhoogde gehalte aan barium te verifiëren en tevens horizontaal en verticaal in te kaderen.

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken (waaronder asbest) en er zijn monsters genomen van het vrijgekomen bodemmateriaal.

- Deellocatie 4, gehele deellocatie.

Ter plaatse van de asbestgaten 07-04, 08-04, 11-04, 16-04, 18-04 en 22-04 is bij fase één asbesthoudend plaatmateriaal in de grond aangetroffen. Tevens is op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetroffen. Bijgevolg is nader asbestonderzoek benodigd ter

plaatsen van de asbestgaten waar asbest is aangetroffen en ter plaatse van het maaiveld waar asbest is aangetroffen. Er zullen twee ruimtelijke eenheden van 1.000 m² worden onderzocht. Hiertoe zijn de sleuven 28-04 tot en met 37-04 verricht. Het veldwerk is uitgevoerd zoals reeds beschreven in paragraaf 3.2.3.

In tabel 3.2 zijn de uitgevoerde boringen en sleuven met bijbehorende einddiepte van fase twee weergegeven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en sleuven.

3.4 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)monsters en grondwatermonsters ten behoeve van het onderzoek op de algemene parameters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium.

De geselecteerde grond- en puinmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van Fibrecount geanalyseerd. De geselecteerde materiaalmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd.

De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. Voor een toelichting op de analysemethoden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 6.

Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 3.1 en tabel 3.2.

Tabel 3.1 Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek fase één

Deellocatie	Onderzoeks- strategie ¹⁾	Aantal boringen, asbestinspectiegaten en asbestsleuven (met codering)	Aantal en soort Analyses (met codering) ²⁾	
		Veldwerk	Grond/puin/plaatmateriaal	Grondwater
Deellocatie 1				
Gehele locatie, verkennd bodemonderzoek	NEN5740 (onverdacht)	Boringen: 13 x 0,5 m-mv, 4 x 2,0 m-mv Peilbuizen: 2 x freatisch (01-01 t/m 19-01)	5 x NENg (01-01 t/m 05-01)	2 x NENgw (05-01 en 15-01)
Deellocatie 2				
Gehele locatie, actualiserend bodemonderzoek tot 1,0 m-mv	NEN5740 (VED-HE)	Boringen (gecombineerd met asbestsleuven): 18 x 1,0 m-mv (15-02 t/m 32-02)	9 x NENg (11-02 t/m 19-02) ³⁾	NVT
Twee ruimtelijke eenheden van 1.000 m², nader asbestonderzoek	NEN 5707 / NEN5897	Sleuven: 10 stuks tot (minimaal) 1,0 m-mv (04-02, 07-02, 18-02, 19-02, 20-02, 21-02, 22- 02, 25-02, 26-02, 27-02)	- 7 x asbest in grond/puin (ASB01-02 t/m ASB07-02) - 2 x asbest in plaatmateriaal (ASBX1, ASBX2)	NVT
Puinpad, nader bodemonderzoek grond	Nader onderzoek	Boringen: 10 x 1,0 m-mv (01-02 t/m 10-02)	- 7 x zware metalen (01-02, 02-02, 05-02, 07- 02 t/m 10-02) - 6 x NENg (03-02, 04-02, 06-02, 20-02, 21-02, 22-02) ⁴⁾	NVT
Puinpad, nader bodemonderzoek grondwater	Nader onderzoek	Peilbuizen: 3 x freatisch en 1 x freatisch en filter 8-9 m-mv (11-02 t/m 14-02)	NVT	5 x NENgw (11-02-1, 11-02-2, 12-02, 13-02, 14-02)
Deellocatie 3				
Gehele locatie, actualiserend bodemonderzoek tot 0,5 m-mv	NEN5740 (onverdacht)	Boringen: 8 x 0,5 m-mv (01-03 t/m 08-03)	2 x NENg (01-03, 02-03)	NVT
Deellocatie 4				
Gehele locatie, actualiserend bodemonderzoek tot 1,0 m-mv (alg. parameters)	NEN5740 (VED-HE)	Boringen (gecombineerd met 15 asbestgaten): 19 x 1,0 m-mv (05-04 t/m 23-04)	9 x NENg (01-04 t/m 09-04) ⁵⁾	NVT
Gehele locatie, verkennd asbestonderzoek	NEN 5707 / NEN5897	Asbestgaten: 15 x 0,5 meter (05-04, 06-04, 09-04 t/m 13-04 en 16-04 t/m 23-04), waarbij 3 asbestgaten als boring zijn doorgezet tot 2,0 m-mv	1 x asbest in plaatmateriaal (ASBX3)	NVT
Verificatie naar minerale olie t.p.v. vm HBO-tank (grond en grondwater)	Maatwerk	Boringen: 1 x 2,5 m-mv Peilbuizen: 1 x freatisch (03-04, 04-04)	4 x minerale olie en vluchtige aromaten (12-04 t/m 15-04)	1 x minerale olie en vluchtige aromaten (03-04)
Verificatie naar 1,2- dichloorethenen t.p.v. vm chemicaliënopslag (grond)	Maatwerk	Boringen: 2 x 1,5 m-mv (01-04, 02-04)	2 x chloorkoolwaterstoffen (10-04, 11-04)	NVT

1 ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie

VED-HE Onderzoeksstrategie voor een verdachte heterogene locatie

NEN 5707 Onderzoeksstrategie voor asbestonderzoek (grond)

NEN 5897 Onderzoeksstrategie voor asbestonderzoek (puin of grond met > 20% puin)

2 NENg barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB's en minerale olie

NENgw pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie

3 Monster 11-02 is op zink uitgesplitst op de individuele monsters van dit mengmonster

4 Monster 20-02 is op minerale olie uitgesplitst op de individuele monsters van dit mengmonster

5 Monster 03-04 is op barium uitgesplitst op de individuele monsters van dit mengmonster

Tabel 3.2 Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek fase twee

Deellocatie	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Aantal boringen, asbestinspectiegaten en asbestsleuven (met codering)	Aantal en soort Analyses (met codering) ²⁾	
		Veldwerk	Grond/puin/plaatmateriaal	Grondwater
Deellocatie 2				
Puinpad: verificatie naar minerale olie en PCB's en verticale inkadering t.b.v. zink, koper en PAK	Maatwerk	Boringen: 5 x 2,0 m-mv en 1 x 3,5 m-mv Peilbuizen: 1 x freatisch (33-02 t/m 39-02)	- 5 x minerale olie (26-02 t/m 30-02) - 8 x NENg (23-02 t/m 25-02, 31-02 t/m 35-02)	NVT
Deellocatie 4				
Nabij boring 10-04: verificatie naar barium	Maatwerk	Boringen: 4 x 0,5 m-mv (24-04 t/m 27-04)	4 x barium (16-04 t/m 19-04)	NVT
Twee ruimtelijke eenheden van 1.000 m ² , nader asbestonderzoek	NEN 5707 / NEN5897	Sleuven: 10 stuks tot 1,0 m–mv (28-04 t/m 37-04)	5 x asbest in grond/puin (ASB08-04 t/m ASB12-04)	NVT

1 NEN 5707 Onderzoeksstrategie voor asbestonderzoek (grond)

NEN 5897 Onderzoeksstrategie voor asbestonderzoek (puin of grond met > 20% puin)

2 NENg barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB's en minerale olie

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Weersconditie

Tijdens het veldonderzoek van het verkennend en nader asbestonderzoek was het licht tot zwaar bewolkt maar overwegend droog. Er stond een matige wind en de temperatuur was maximaal 16 °C tot 29 °C. Het bodemvochtgehalte is gemeten en bedroeg meer dan 10%. Uitgaande van verspreidingsrisico's, waren de weerscondities matig ideaal voor werkzaamheden met asbesthoudende grond. Er was geen sprake van mist, dus het zicht was voldoende.

4.2 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

De bodemopbouw bestaat veelal uit matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig zand. Plaatselijk komen in de ondergrond enkele laagjes zwak tot sterk zandig leem en uiterst siltige klei voor. Ter plaatse van boring 11-02 is op het traject 4,85-5,5 m-mv een laagje veen aangetroffen.

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

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)	NTU
05-01	2,45 - 3,45	1,9	5,5	940	6,4
15-01	2,00 - 3,00	1,5	6,1	180	9,1
11-02	2,50 - 3,50	2,0	5,9	130	147
	8,00 - 9,00	2,0	6,3	180	28
12-02	2,50 - 3,50	2,0	5,6	220	34
13-02	2,60 - 3,60	2,1	6,7	370	79
14-02	2,50 - 3,50	2,0	5,8	900	9,1
03-04	2,55 - 3,55	2,0	7,1	170	5,2

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. De in de tabel 4.1 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

De gemeten waarden aan NTU van de peilbuizen 11-02, 12-02 en 13-02 liggen boven 10. Er wordt echter verwacht dat de NTU geen invloed heeft op de analyseresultaten van de onderzochte parameters (zware metalen).

4.3 Resultaten veldonderzoek

4.3.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Deze waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 5. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Uit bijlage 5 valt op te maken dat veelal resten baksteen of puin in de bovengrond en de ondergrond tot globaal 0,8 m –mv aanwezig is. Plaatselijk is ook op dit traject resten beton, een zwakke bijmenging aan asfalt, resten tot een zwakke tot matige bijmenging aan slakken, resten sintels, resten aardewerk en resten leisteen aanwezig.

4.3.2 Visuele inspectie maaiveld ten behoeve van asbestonderzoek

Er heeft een visuele inspectie van het maaiveld plaatsgevonden op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Ter plaatse van het maaiveld van het nader asbestonderzoek van deellocatie 2 is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Ter plaatse van het maaiveld van het verkennend (en nader) asbestonderzoek van deellocatie 4 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Er zijn in totaal 44 stuks asbestverdacht plaatmaterialen aangetroffen. Er is op het zuidoostelijke deel van deze deellocatie 1 stuk grijze golfplaat (25 gram) en 1 stuk gele vlakke plaat (25 gram) aangetroffen. De gele vlakke plaat is op asbest onderzocht (monster ASBX3). Op het zuidwestelijke deel van deze deellocatie zijn 42 stukken grijze golfplaat (440 gram) aangetroffen.

4.3.3 Actuele contactzone en ondergrond t.b.v. verkennend en nader asbestonderzoek

Voor het visuele onderzoek van de actuele contactzone en de ondergrond is de opgegraven en opgeboorde grond per asbestinspectiegat en per sleuf visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen groter dan 2 cm.

In tabel 4.2 zijn inzake het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van deellocatie 4 de bevindingen weergegeven van de inspectie van de vrijgekomen grond (uit de asbestgaten). In tabel 4.3 zijn inzake het nader bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie 2 en deellocatie 4 de bevindingen weergegeven van de inspectie van de vrijgekomen grond (uit de sleuven).

Tabel 4.2: Verkennend asbestonderzoek: overzicht verzameld asbestverdacht materiaal

Deellocatie	Asbestinspectiegat	Bodemlaag (m -mv)	Omschrijving asbestmateriaal	Monstercodering	Gewicht (gram)
4	07-04	0,1-0,4	3 stuks grijze golf plaat	n.v.t.	80
	08-04	0,3-0,5	1 stuk grijze golf plaat	n.v.t.	30
	11-04	0,1-0,25	1 stuk grijze golf plaat	n.v.t.	5
	16-04	0,08-0,3	1 stuk grijze golf plaat	n.v.t.	15
	18-04	0,25-0,75	5 stuks grijze golf plaat	n.v.t.	170
	22-04	0,5-1,0	1 stuk grijze golf plaat	n.v.t.	15

Tabel 4.3: Nader asbestonderzoek: overzicht verzameld asbestverdacht materiaal

Deellocatie	Sleuf	Bodemlaag (m -mv)	Omschrijving asbestmateriaal	Monstercodering	Gewicht (gram)
2	04-02	0,1-0,6	2 stuks grijze golf plaat	ASBX1	45
	07-02	0,1-0,5	2 stuks grijze golf plaat	n.v.t.	30
	20-02	0,0-0,5	1 stuk grijze vlakke plaat	ASBX2	11
	21-02	0,0-0,4	1 stuk grijze vlakke plaat	n.v.t.	90
	25-02	0,0-0,5	2 stuks grijze golf plaat	n.v.t.	60
		0,5-1,0	2 stuks grijze golf plaat		50
		1,0-1,5	1 stuk grijze golf plaat		15
		1,5-1,8	1 stuk grijze golf plaat		105
	27-02	0,1-0,6	2 stuks grijze golf plaat	n.v.t.	35
4	28-04	0,0-0,3	4 stuks grijze golf plaat	n.v.t.	197
	31-04	0,0-0,2	3 stuks grijze golf plaat	n.v.t.	101
	36-04	0,3-0,8	1 stuk grijze golf plaat	n.v.t.	54
	37-04	0,0-0,5	1 stuk grijze golf plaat	n.v.t.	44

4.4 Monsterselectie bodemonderzoek

De selectie van de te analyseren grondmonsters heeft plaatsgevonden op basis van de in de voorgaande paragrafen genoemde resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond. De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in bijlage 5.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van ALcontrol Laboratories met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 6.

Het is mogelijk om de originaliteit van deze certificaten te controleren door via de website van ALcontrol Laboratories (www.alcontrol.nl) het rapportnummer te raadplegen en daarbij de unieke code, vermeld op de certificaten, in te vullen.

Er zijn in bijlage 6 enkele disqualifiers vermeld. Deze hebben betrekking op tekortkomingen in monsterconservering en –verpakking, houdbaarheidstermijnen en verhoogde rapportagegrenzen. Overige opmerkingen over de betrouwbaarheid van de analyseresultaten zijn eveneens vermeld.

Voor de monsters van de analysecertificaten 12165203, 12167044 en 12175140 zijn de conserveringstermijnen van de betreffende monsters overschreden. Voor de monsters 11-02a en 11-02b van analysecertificaat 12158765 gold dat geen 140 gram meer over was voor de monstervoorbehandeling voor de bepaling van de betreffende parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. Door de adviseur is beoordeeld dat deze disqualifiers geen wezenlijk effect hebben op de uitslag van de analyses.

5.2 Toetsingskader

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit zijn in onderhavige situatie meerdere toetsingskader van toepassing. Het toetsingsresultaat is in bijlage 8 weergegeven. Een toelichting op dit toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport.

Circulaire bodemsanering 2013

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden in deze circulaire.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Besluit bodemkwaliteit

Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden binnen het generieke beleid bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;

- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie.

5.3 Toetsingsresultaten algemene parameters

Grond

Uit de toetsingsresultaten van de gemeten waarden (bijlage 8) blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetroffen. Deze overschrijdingen zijn weergegeven in de tabellen 5.1 (grond) en 5.2 (grondwater). In tabel 5.3 is de indicatieve bodemfunctieklasse-indeling inzake het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5.1: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grond (Circulaire bodemsanering 2013)

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	>AW	> T	> I
Deellocatie 1, gehele terrein					
01-01	0,0 - 0,5	01-01, 02-01, 03-01, 04-01, 05-01, 06-01, 07-01, 18-01	-	-	-
02-01	0,0 - 0,5	08-01, 09-01, 10-01, 12-01, 14-01, 15-01	PCB's	-	-
03-01	0,0 - 0,5	11-01, 13-01, 16-01, 17-01, 19-01	-	-	-
04-01	0,7 - 1,6	03-01, 05-01, 09-01, 11-01, 15-01, 18-01	-	-	-
05-01	1,2 - 2,0	03-01, 05-01, 09-01, 11-01, 15-01, 18-01	-	-	-
Deellocatie 2					
Gehele terrein					
11-02 *	0,0 - 0,2	18-02, 19-02, 26-02	Kobalt [Co], Nikkel [Ni], Koper [Cu], Cadmium [Cd], Kwik [Hg], Lood [Pb], PAK, Minerale olie	Zink [Zn]	-
11-02a	0,0 - 0,2	18-02	Zink [Zn]	-	-
11-02b	0,0 - 0,1	19-02	-	Zink [Zn]	-
11-02c	0,0 - 0,2	26-02	-	Zink [Zn]	-
12-02	0,0 - 0,6	20-02, 21-02, 22-02, 25-02, 27-02	Koper [Cu], Zink [Zn], Cadmium [Cd], Kwik [Hg], Lood [Pb], PCB's, PAK, Minerale olie	-	-
13-02	0,1 - 0,7	15-02, 16-02, 17-02, 18-02	-	-	-
14-02	0,2 - 0,9	16-02, 17-02, 26-02, 29-02	Zink [Zn], PCB's, PAK	-	-
15-02	0,4 - 1,0	19-02, 20-02, 21-02, 22-02	Lood [Pb]	-	-
16-02	0,2 - 0,9	23-02, 24-02	Lood [Pb]	-	-
17-02	0,5 - 1,0	24-02, 26-02, 27-02, 28-02, 29-02, 30-02, 31-02	-	-	-
18-02	0,2 - 0,9	28-02, 30-02, 31-02	Lood [Pb]	-	-
19-02	0,1 - 0,6	29-02, 30-02, 31-02, 32-02	-	-	-
Puinpad					
01-02	0,0 - 0,1	04-02	Zink [Zn], Cadmium [Cd], Lood [Pb]	-	Koper [Cu] (3,2x)
02-02	0,1 - 0,8	04-02, 06-02, 07-02	Lood [Pb]	-	Zink [Zn] (1,3x)

Monsterc ode	Monstertresect (m -mv)	Boringnummers	>AW	> T	> I
03-02	0,0 - 0,5	07-02, 09-02	Nikkel [Ni], Cadmium [Cd], Lood [Pb], PCB's, Minerale olie	-	Koper [Cu] (1,2x), Zink [Zn] (2,7x), PAK (4,9x)
04-02	0,0 - 0,3	06-02	Kobalt [Co], Nikkel [Ni], Cadmium [Cd], Lood [Pb], Minerale olie	PAK	Koper [Cu] (2,7x), Zink [Zn] (4,1x)
05-02	0,2 - 0,5	08-02, 10-02	Lood [Pb]	-	-
06-02	0,0 - 0,2	08-02	Koper [Cu], Cadmium [Cd], Kwik [Hg], Lood [Pb], PCB's, PAK, Minerale olie	Zink [Zn]	-
07-02	0,3 - 0,8	02-02, 05-02	Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-
08-02	0,1 - 0,5	01-02	-	Zink [Zn]	-
09-02	0,5 - 1,0	01-02	Zink [Zn], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-
10-02	0,0 - 0,5	03-02	Lood [Pb]	-	-
20-02 *	0,5 - 1,0	04-02, 07-02	-	-	Minerale olie (1,1x)
20-02a	0,9 - 1,0	04-02	-	-	Minerale olie (1,8x)
20-02b	0,5 - 1,0	07-02	-	-	-
21-02	0,6 - 0,9	04-02	Minerale olie	-	-
22-02	0,8 - 1,0	06-02	PCB (7)	-	Zink [Zn] (1,6x)
23-02	0,8 - 1,3	37-02	Koper [Cu]	-	Zink [Zn] (1x)
24-02	0,8 - 1,3	38-02	Kobalt [Co], Molybdeen [Mo], Cadmium [Cd], Kwik [Hg], PAK, Minerale olie	Lood [Pb]	Nikkel [Ni] (1,4x), Koper [Cu] (12x), Zink [Zn] (5,3x), Barium [Ba] (1,6), PCB's (8,3x)
25-02	1,3 - 1,8	38-02	Cadmium [Cd], Minerale olie	Zink [Zn]	Koper [Cu] (1,6x), PCB's (3,1x)
26-02	0,6 - 1,1	33-02	-	-	-
27-02	0,5 - 1,0	34-02	-	-	-
28-02	0,8 - 1,3	35-02	-	-	-
29-02	1,3 - 1,8	35-02	-	-	-
30-02	0,8 - 1,3	36-02	-	-	-
31-02	1,8 - 2,0	37-02	Koper [Cu], Zink [Zn]	-	-
32-02	1,8 - 2,0	38-02	Zink [Zn]	Koper [Cu]	PCB's (1x)
33-02	0,7 - 1,1	39-02	Koper [Cu], Zink [Zn], Cadmium [Cd], Kwik [Hg], Lood [Pb], PCB's, PAK, Minerale olie	-	Barium [Ba] (1,2)
34-02	1,2 - 1,7	39-02	-	-	-
35-02	1,8 - 2,1	39-02	-	-	-
Deellocatie 3					
<i>Gehele terrein</i>					
01-03	0,0 - 0,5	01-03, 02-03, 03-03, 04-03	Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-
02-03	0,0 - 0,5	05-03, 06-03, 07-03, 08-03	Lood [Pb]	-	-
Deellocatie 4					
<i>Gehele terrein</i>					
01-04	0,0 - 0,5	07-04, 08-04, 11-04, 13-04, 14-04, 15-04, 16-04, 17-04	PCB's	-	-
02-04	0,1 - 0,4	07-04, 08-04, 11-04	PCB's	-	-
03-04 *	0,1 - 0,6	05-04, 06-04, 08-04, 09-04, 10-04, 11-04	Lood [Pb]	-	Barium [Ba] (1,3)
03-04a	0,1 - 0,6	05-04	-	-	-
03-04b	0,4 - 0,6	06-04	-	-	-

Monsterc ode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	>AW	> T	> I
03-04c	0,3 - 0,5	08-04	-	-	-
03-04d	0,3 - 0,5	09-04	-	-	-
03-04e	0,1 - 0,3	10-04	-	-	Barium [Ba] (3,2)
03-04f	0,3 - 0,5	11-04	-	-	-
04-04	0,1 - 0,6	16-04, 17-04, 23-04	Kwik [Hg], Lood [Pb], PCB's	-	-
05-04	0,2 - 0,7	13-04, 15-04, 19-04, 20-04	Zink [Zn], Lood [Pb], PCB's, PAK	-	-
06-04	0,5 - 1,3	14-04, 17-04, 18-04, 22-04, 23-04	Lood [Pb], PAK	-	-
07-04	0,3 - 0,8	18-04, 19-04	Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg], Lood [Pb], PCB's, PAK, Minerale olie	-	-
08-04	0,0 - 0,3	21-04	Lood [Pb], PCB's, PAK	-	-
09-04	0,5 - 1,1	07-04, 08-04, 09-04, 10-04, 12-04, 14-04, 15-04, 16-04	-	-	-
<i>Verificatie naar 1,2-dichloorethenen vm chemicaliënopslag</i>					
10-04	0,2 - 0,3	01-04	-	-	-
11-04	0,2 - 0,4	02-04	-	-	-
<i>Verificatie naar minerale olie vm HBO-tank</i>					
12-04	0,1 - 0,5	03-04	-	-	-
13-04	0,8 - 1,3	03-04	Minerale olie (totaal)	-	-
14-04	0,2 - 0,6	04-04	-	-	-
15-04	0,6 - 1,1	04-04	-	-	-
<i>Verificatie naar barium nab.j boring 10-04</i>					
16-04	0,2 - 0,5	24-04	-	-	-
17-04	0,2 - 0,5	25-04	-	-	-
18-04	0,1 - 0,5	26-04	-	-	-
19-04	0,2 - 0,5	27-04	-	-	-

> AW : overschrijding van de Achtergrondwaarde

> T : overschrijding van de Tussenwaarde

> I : overschrijding van de Interventiewaarde

- : geen overschrijding

* : Dit mengmonster is uitgesplitst op de desbetreffende parameter en geanalyseerd. De analyseresultaten van de uitgesplitste individuele monsters zijn bepalend en worden verder in beschouwing genomen.

Tabel 5.2: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwater (Circulaire bodemsanering 2013)

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	>S	> T	> I
<i>Deellocatie 1</i>				
05-01	2,45 - 3,45	Nikkel [Ni], Cadmium [Cd], Barium [Ba]	-	-
15-01	2,00 - 3,00	Cadmium [Cd]	-	-
<i>Deellocatie 2 (nab.j puinpad)</i>				
11-02	2,50 - 3,50	Zink [Zn]	-	-
11-02	8,00 - 9,00	Arseen [As]	-	-
12-02	2,50 - 3,50	Zink [Zn], Cadmium [Cd]	-	-
13-02	2,60 - 3,60	Chroom [Cr], Cadmium [Cd]	-	-
14-02	2,50 - 3,50	Chroom [Cr], Zink [Zn]	-	-
<i>Deellocatie 4 (t.p.v. vm HBO-tank)</i>				
03-04	2,55 - 3,55	-	-	-

> S : overschrijding van de Streefwaarde

> T : overschrijding van de Tussenwaarde

> I : overschrijding van de Interventiewaarde

- : geen overschrijding

Tabel 5.3: Bodemfunctieklassen-indeling (Besluit bodemkwaliteit) Indicatief

Monsternode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Bodemfunctieklassen
Deellocatie 1, gehele locatie			
01-01	0,0 - 0,5	01-01, 02-01, 03-01, 04-01, 05-01, 06-01, 07-01, 18-01	Voldoet aan achtergrondwaarde
02-01	0,0 - 0,5	08-01, 09-01, 10-01, 12-01, 14-01, 15-01	Industrie
03-01	0,0 - 0,5	11-01, 13-01, 16-01, 17-01, 19-01	Voldoet aan achtergrondwaarde
04-01	0,7 - 1,6	03-01, 05-01, 09-01, 11-01, 15-01, 18-01	Voldoet aan achtergrondwaarde
05-01	1,2 - 2,0	03-01, 05-01, 09-01, 11-01, 15-01, 18-01	Voldoet aan achtergrondwaarde
Deellocatie 2			
<i>Gehele locatie</i>			
11-02 *	0,0 - 0,2	18-02, 19-02, 26-02	Industrie
11-02a	0,0 - 0,2	18-02	Industrie
11-02b	0,0 - 0,1	19-02	Industrie
11-02c	0,0 - 0,2	26-02	Industrie
12-02	0,0 - 0,6	20-02, 21-02, 22-02, 25-02, 27-02	Industrie
13-02	0,1 - 0,7	15-02, 16-02, 17-02, 18-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
14-02	0,2 - 0,9	16-02, 17-02, 26-02, 29-02	Wonen
15-02	0,4 - 1,0	19-02, 20-02, 21-02, 22-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
16-02	0,2 - 0,9	23-02, 24-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
17-02	0,5 - 1,0	24-02, 26-02, 27-02, 28-02, 29-02, 30-02, 31-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
18-02	0,2 - 0,9	28-02, 30-02, 31-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
19-02	0,1 - 0,6	29-02, 30-02, 31-02, 32-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
Puinpad			
01-02	0,0 - 0,1	04-02	Niet toepasbaar
02-02	0,1 - 0,8	04-02, 06-02, 07-02	Niet toepasbaar
03-02	0,0 - 0,5	07-02, 09-02	Niet toepasbaar
04-02	0,0 - 0,3	06-02	Niet toepasbaar
05-02	0,2 - 0,5	08-02, 10-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
06-02	0,0 - 0,2	08-02	Niet toepasbaar
07-02	0,3 - 0,8	02-02, 05-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
08-02	0,1 - 0,5	01-02	Industrie
09-02	0,5 - 1,0	01-02	Industrie
10-02	0,0 - 0,5	03-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
20-02 *	0,5 - 1,0	04-02, 07-02	Niet toepasbaar
20-02a	0,9 - 1,0	04-02	Niet toepasbaar
20-02b	0,5 - 1,0	07-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
21-02	0,6 - 0,9	04-02	Niet toepasbaar
22-02	0,8 - 1,0	06-02	Niet toepasbaar
23-02	0,8 - 1,3	37-02	Niet toepasbaar
24-02	0,8 - 1,3	38-02	Niet toepasbaar
25-02	1,3 - 1,8	38-02	Niet toepasbaar
26-02	0,6 - 1,1	33-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
27-02	0,5 - 1,0	34-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
28-02	0,8 - 1,3	35-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
29-02	1,3 - 1,8	35-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
30-02	0,8 - 1,3	36-02	Voldoet aan achtergrondwaarde

Monsterc ode	Monstert raj ect (m -mv)	Boringnummers	Bodemfunctiek lasse
31-02	1,8 - 2,0	37-02	Industrie
32-02	1,8 - 2,0	38-02	Niet toepasbaar
33-02	0,7 - 1,1	39-02	Niet toepasbaar
34-02	1,2 - 1,7	39-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
35-02	1,8 - 2,1	39-02	Voldoet aan achtergrondwaarde
Deellocatie 3			
<i>Gehele locatie</i>			
01-03	0,0 - 0,5	01-03, 02-03, 03-03, 04-03	Voldoet aan achtergrondwaarde
02-03	0,0 - 0,5	05-03, 06-03, 07-03, 08-03	Voldoet aan achtergrondwaarde
Deellocatie 4			
<i>Gehele locatie</i>			
01-04	0,0 - 0,5	07-04, 08-04, 11-04, 13-04, 14-04, 15-04, 16-04, 17-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
02-04	0,1 - 0,4	07-04, 08-04, 11-04	Industrie
03-04 *	0,1 - 0,6	05-04, 06-04, 08-04, 09-04, 10-04, 11-04	Wonen
03-04a	0,1 - 0,6	05-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
03-04b	0,4 - 0,6	06-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
03-04c	0,3 - 0,5	08-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
03-04d	0,3 - 0,5	09-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
03-04e	0,1 - 0,3	10-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
03-04f	0,3 - 0,5	11-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
04-04	0,1 - 0,6	16-04, 17-04, 23-04	Wonen
05-04	0,2 - 0,7	13-04, 15-04, 19-04, 20-04	Industrie
06-04	0,5 - 1,3	14-04, 17-04, 18-04, 22-04, 23-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
07-04	0,3 - 0,8	18-04, 19-04	Industrie
08-04	0,0 - 0,3	21-04	Wonen
09-04	0,5 - 1,1	07-04, 08-04, 09-04, 10-04, 12-04, 14-04, 15-04, 16-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
<i>Verificatie naar 1,2-dichloorethenen vm chemicaliënopslag</i>			
10-04	0,2 - 0,3	01-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
11-04	0,2 - 0,4	02-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
<i>Verificatie naar minerale olie vm HBO-tank</i>			
12-04	0,1 - 0,5	03-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
13-04	0,8 - 1,3	03-04	Industrie
14-04	0,2 - 0,6	04-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
15-04	0,6 - 1,1	04-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
<i>Verificatie naar barium nab.j boring 10-04</i>			
16-04	0,2 - 0,5	24-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
17-04	0,2 - 0,5	25-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
18-04	0,1 - 0,5	26-04	Voldoet aan achtergrondwaarde
19-04	0,2 - 0,5	27-04	Voldoet aan achtergrondwaarde

5.4 Toetsingsresultaten asbest

Asbest

In tabel 5.4 zijn de resultaten van de analyses asbest in grond en puin opgenomen van het nader asbestonderzoek. In tabel 5.5 zijn de resultaten van de analyses asbest in plaatmateriaal opgenomen.

Tabel 5.4: Analyseresultaten nader asbestonderzoek grond/puin

Codering monsters	Analysetraject	Sleufnummers	Asbest in grond (NEN 5707)	Asbest in puin (NEN 5897)
Deellocatie 02				
ASB01-02	0,1 - 0,6	04-02, 07-02	0,0 mg/kg	-
ASB02-02	0,1 - 0,7	19-02, 26-02	0,0 mg/kg	-
ASB03-02	0,0 - 0,2	18-02, 19-02, 26-02	-	0,0 mg/kg
ASB04-02	0,0 - 0,6	20-02, 21-02, 25-02, 27-02	-	0,0 mg/kg
ASB05-02	0,5 - 1,0	25-02	-	0,0 mg/kg
ASB06-02	1,5 - 1,8	25-02	-	19 mg/kg
ASB07-02	0,4 - 0,8	20-02, 21-02, 22-02	0,0 mg/kg	-
Deellocatie 04				
ASB08-04	0,0 - 0,3	28-04, 31-04	42 mg/kg ¹	-
ASB09-04	0,0 - 0,6	29-04, 30-04, 32-04	46 mg/kg ¹	-
ASB10-04	0,0 - 0,7	33-04, 34-04, 35-04	66 mg/kg ¹	-
ASB11-04	0,3 - 0,8	36-04	-	0,0 mg/kg
ASB12-04	0,0 - 0,5	37-04	0,0 mg/kg	-

¹ Uit een beschouwing van het analyseresultaat blijkt dat het analytisch aangetroffen gehalte aan asbest zich gedeeltelijk in de fractie > 16 mm bevindt. Bijgevolg dient het aangetroffen asbest betrokken te worden bij de berekening van het gehalte aan asbest dat visueel in de sleuf is aangetroffen. Uit navraag bij het laboratorium is gebleken welke massa zich in de fractie > 16 mm bevindt:

- In monster ASB08-04 is in de fractie > 16 mm asbest aangetroffen: chrysotiel hechtgebonden (12,5%), 6,751 gram;
- In monster ASB09-04 is in de fractie > 16 mm asbest aangetroffen: chrysotiel hechtgebonden, (12,5%), 4,8914 gram;
- In monster ASB10-04 is in de fractie > 16 mm asbest aangetroffen: chrysotiel hechtgebonden (12,5%) en crocidoliet hechtgebonden (3,5%), 2,4214 gram en chrysotiel hechtgebonden (12,5%), 2,0751 gram.

Het betreffende gewicht is gesommeerd bij het gewicht van het visueel aangetroffen asbesthoudend materiaal in de betreffende sleuf (zie bijlage 10).

Tabel 5.5: Analyseresultaten nader asbestonderzoek plaatmateriaal

Codering monsters	Omschrijving plaatmateriaal	Asbest in plaatmateriaal
ASBX1	Grijze golfplaat	12,5 % hechtgebonden chrysotiel
ASBX2	Grijze vlakke plaat	3,5 % hechtgebonden chrysotiel
ASBX3	Gele vlakke plaat	3,5 % hechtgebonden chrysotiel

Uit de analyseresultaten (tabel 5.4 en tabel 5.5) is gebleken dat enkele onderzochte grondmonsters asbesthoudend zijn. Tevens zijn de drie typen asbestverdachte stukken plaatmateriaal asbesthoudend.

Inzake het nader asbestonderzoek ter plaatse van deellocatie 02 en deellocatie 04 is de berekening van de concentratie aan asbest (met behulp van spreadsheet) in de bodem- of puinlaag in bijlage 10 opgenomen. De totale gewogen concentratie asbest in grond of puin is gebaseerd op het sommeren van het analytisch bepaalde gehalte en het berekende gehalte van het asbesthoudend materiaal dat in de grond of in het puin is aangetroffen. Het resultaat van de berekening is in tabel 5.6 opgenomen.

Tevens is de berekening van de verontreinigingssituatie met asbest (met behulp van spreadsheet) op het maaiveld ter plaatse van deellocatie 04 in bijlage 10 opgenomen. De berekening is uitgegaan van het aangetroffen asbest op het zuidwestelijk deel van de deellocatie en het zuidoostelijke deel van de deellocatie. Voor beide terreindelen is uitgegaan van een oppervlakte van één ruimtelijk eenheid (= 1.000 m²). Het resultaat van de berekening is in tabel 5.7 opgenomen.

Tabel 5.6: Concentratie asbest in bodemlaag / puinlaag.

Codering monster	Monstertraject (m -mv)	Sleufnummer	Gehalte asbest laboratorium-onderzoek (mg/kg)	Gehalte asbest uit berekening (mg/kg)	Totaal gehalte asbest in onderzocht traject (mg/kg)
<i>Deellocatie 02</i>					
ASB01-02	0,1 - 0,6	04-02, 07-02	0	6,8	7
ASB02-02	0,1 - 0,7	19-02, 26-02	0	0	0
ASB03-02	0,0 - 0,2	18-02, 19-02, 26-02	0	0	0
ASB04-02	0,0 - 0,6	20-02, 21-02, 25-02, 27-02	0	10,4	10
ASB05-02	0,5 - 1,0	25-02	0	8,2	8
ASB06-02	1,5 - 1,8	25-02	19	28,6	48
ASB07-02	0,4 - 0,8	20-02, 21-02, 22-02	0	0	0
<i>Deellocatie 04</i>					
ASB08-04	0,0 - 0,3	28-04, 31-04	42	49,8	92
ASB09-04	0,0 - 0,6	29-04, 30-04, 32-04	46	0,4	46
ASB10-04	0,0 - 0,7	33-04, 34-04, 35-04	66	0,9	67
ASB11-04	0,3 - 0,8	36-04	0	8,4	8
ASB12-04	0,0 - 0,5	37-04	0	7,2	7

Opgemerkt wordt dat het traject 1,0-1,5 m –mv van sleuf 25-02 analytisch niet onderzocht is. Uit de berekening van het visueel waargenomen asbest (zie bijlage 10) blijkt dat het gehalte 3 mg/kg betreft. Indien wordt uitgegaan van een aangenomen analytisch gehalte van 0 mg/kg (zoals bij het vergelijkbaar traject 0,0-1,0 m –mv van sleuf 25-02, is het totaal gehalte aan asbest 3 mg/kg.

Tabel 5.7: Concentratie asbest op maaiveld deellocatie 04.

Locatie	Gehalte asbest laboratorium-onderzoek (mg/kg)	Gehalte asbest uit berekening (mg/kg)	Totaal gehalte asbest in onderzocht traject (mg/kg)
<i>Deellocatie 04,</i>			
zuidwestelijk deel	0	2,2	2
<i>Deellocatie 04,</i>			
zuidoostelijk deel	0	0,1	0

Uit tabel 5.6 en tabel 5.7 blijkt dat het gehalte aan asbest in alle onderzochte trajecten en ook het gehalte aan asbest op het maaiveld van deellocatie 04 zich beneden de interventiewaarde (100 mg/kg) bevindt.

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

In opdracht van Van der Heijden Bouw en Ontwikkeling heeft Grontmij Nederland B.V. een verkennend en nader (asbest)onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie “binnengebied” Sint-Michielsgestel.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend en nader (asbest)onderzoek is de herontwikkeling van de locatie waarbij woningbouw wordt gerealiseerd in het centrum van Sint-Michielsgestel, die Van Der Heijden Bouw en Ontwikkeling gaat verzorgen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Onderstaand is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie beschreven. De onderzoekslocatie bestaat uit vier deellocaties.

6.2 Bodemopbouw en zintuiglijke verontreinigingen

De bodemopbouw bestaat veelal uit matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig zand. Plaatselijk komen in de ondergrond enkele laagjes zwak tot sterk zandig leem en uiterst siltige klei voor. Ter plaatse van boring 11-02 is op het traject 4,85-5,5 m-mv een laagje veen aangetroffen.

In de bodem tot globaal 0,8 m –mv is veelal resten baksteen of puin aanwezig. Plaatselijk is ook op dit traject resten beton, een zwakke bijmenging aan asfalt, resten tot een zwakke tot matige bijmenging aan slakken, resten sintels, resten aardewerk en resten leisteen aanwezig.

6.3 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

In deze paragraaf zijn de onderzoeksresultaten beschreven. De resultaten zijn per deellocatie beschreven.

6.3.1 Deellocatie 01: de Beemden 1 te Sint-Michielsgestel.

Ten aanzien van deze locatie is de bovengrond, de ondergrond en het grondwater onderzocht. Uit de analyseresultaten is gebleken dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met PCB's. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen (nikkel, cadmium en barium).

Bij toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (indicatief) blijkt dat de bovengrond en de ondergrond hoofdzakelijk voldoet aan de achtergrondwaarde.

6.3.2 Deellocatie 02: Spijt 8 te Sint-Michielsgestel.

Ten aanzien van deze locatie heeft een actualisatie-onderzoek van de bovengrond en de ondergrond (tot 1,0 m –mv) plaatsgevonden.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de bovengrond incidenteel matig verontreinigd is met zink. Uit het historisch onderzoek is aangetoond dat bij voorgaand onderzoek eveneens is gebleken dat de grond matig verontreinigd is met zware metalen (met name zink) en PAK. Tevens is de bovengrond licht verontreinigd met enkele overige zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie. De ondergrond (traject 0,5-1,0 m –mv) is licht verontreinigd met lood en zink en plaatselijk met PCB's en PAK.

Uit de onderzoeksresultaten van het nader asbestonderzoek is gebleken dat asbest in de bodem is aangetroffen, maar dat geen sprake is van een verontreiniging met asbest. Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Bij toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (indicatief) blijkt dat de bovengrond en de ondergrond (tot 1,0 m –mv) hoofdzakelijk voldoet aan de achtergrondwaarde.

Nader onderzoek puinpad.

Bij voorgaand onderzoek is gebleken dat het puinpad sterk verontreinigd is met zware metalen in de grond en het grondwater. Bijgevolg is bij onderhavig onderzoek een nader onderzoek naar het puinpad uitgevoerd. Hierbij is de verontreiniging in de grond en het grondwater horizontaal en verticaal ingekaderd

Grond.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat ter plaatse van sleuf 04-02 het puinpad sterk verontreinigd is met koper en zink tot 0,6 m –mv. Op het traject 0,9-1,0 m –mv is hier een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Het traject 0,6-0,9 m –mv bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie.

Om het sterk verhoogd gehalte aan minerale olie te verifiëren is boring 35-02 direct naast sleuf 04-02 geplaatst en zijn de boringen 33-02, 34-02 en 36-02 rondom sleuf 04-02 geplaatst. Het onderzochte traject 0,8-1,8 m –mv van boring 35-02 bevat geen verhoogd gehalte aan minerale olie. De onderzochte trajecten van boring 33-02 (0,6-1,1 m –mv), boring 34-02 (0,5-1,0 m –mv) en boring 36-02 (0,8-1,3 m –mv) bevatten eveneens geen verhoogde gehalten aan minerale olie. Hieruit blijkt dat het sterk verhoogd gemeten gehalte aan minerale olie ter plaatse van sleuf 04-02 een zeer (in omvang) beperkte puntverhoging betreft; vermoedelijk is sprake van een zeer plaatselijk (diffuus) verhoogd gehalte.

Ter plaatse van boring 06-02 en de hierbij gelegen boring 37-02 is het puinpad sterk verontreinigd met zink tot 1,3 m –mv.

Ter plaatse van sleuf 07-02 is het puinpad sterk verontreinigd met zink tot 0,5 m –mv. Tevens is op het traject 0,0-0,1 m –mv een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen.

Ter plaatse van boring 09-02 en de hierbij gelegen boring 38-02 en boring 39-02 is het puinpad sterk verontreinigd met koper, zink en PAK tot 0,5 m –mv. Het traject 0,5-1,8 m –mv is sterk verontreinigd met enkele zware metalen. Tevens is ter plaatse van boring 38-02 op het traject 0,8-2,0 m –mv een sterk verhoogd gehalte aan PCB's aangetroffen. De direct hiernaast geplaatste boring 39-02 bevat echter geen verhoogde gehalten aan PCB's op het onderzochte traject 0,7-2,1 m –mv. Hieruit blijkt dat het sterk verhoogd gemeten gehalte aan PCB's ter plaatse van boring 38-02 een zeer (in omvang) beperkte puntverhoging betreft; vermoedelijk is sprake van een zeer plaatselijk (diffuus) verhoogd gehalte.

Op basis van bovenstaande onderzoeksgegevens is gebleken dat er verticale inkadering van de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen heeft plaatsgevonden tot meestal beneden de achtergrondwaarde. Het is hierbij opmerkelijk dat de grond ter plaatse van boring 37-02 (traject 0,8-1,3 m –mv) en boring 38-02 (traject 1,3-1,8 m –mv) sterk verhoogde gehalten aan zware metalen bevat, terwijl in het betreffende bodemtraject geen bijmengingen aan bodemvreemde bestanddelen aanwezig zijn. Overigens bevat de direct hieronder aanwezige bodemlaag met dezelfde bodemopbouw geen verhoogde gehalten aan zware metalen (boring 38-02) danwel maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen (boring 37-02).

Ten behoeve van de horizontale inkadering van het puinpad zijn (naast het puinpad) de boringen 01-02, 02-0203-02, 05-02, 08-02 en 10-02 geplaatst. Uit de analyseresultaten is gebleken dat hier ter plaatse van de onderzochte trajecten meestal licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetroffen. Incidenteel is, evenals bij de overige onderzochte terreindelen van deze deellocatie, een matig verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. Hiermee heeft voldoende horizontale inkadering plaatsgevonden.

Het volume aan sterk verontreinigd puinpad is bij een oppervlak van circa 300 m² en een gemiddeld verticaal traject van circa 1,0 meter dik globaal 300 m³. Gezien de mate aan bijmenging aan bodemvreemde bestanddelen (voornamelijk <50% aan bijmenging) is sprake

van bodem. Bijgevolg is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Grondwater.

Ter verificatie van een bij een voorgaand onderzoek aangetroffen sterk verhoogd gehalte aan zink in het grondwater ter plaatse van het puinpad is een nader onderzoek uitgevoerd. Hiertoe zijn de peilbuizen 11-02 (ter plaatse van het puinpad waar het sterk verhoogd gehalte destijds was aangetroffen) en de peilbuizen 12-02, 13-02 en 14-02 (rondom peilbuis 11-02) geplaatst.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat het destijds aangetroffen sterk verhoogd gehalte aan zink (of overige zware metalen) bij het onderhavig onderzoek niet is aangetroffen. Ter plaatse van de freatische peilbuizen 11-02, 12-02 en 14-02 is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. Ter plaatse van peilbuis 11-02 (filtertraject 8-9 m –mv) en de freatische peilbuis 13-02 zijn geen verhoogde gehalten aan zink aangetroffen. De resultaten van onderhavig onderzoek worden representatief geacht voor de verontreinigingssituatie met zink in het grondwater ter plaatse van het puinpad.

6.3.3 Deellocatie 03: Spijt (ong) te Sint-Michielsgestel.

Ten aanzien van deze locatie heeft een actualisatie-onderzoek van de bovengrond plaatsgevonden. Uit de analyseresultaten is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik en lood.

Bij toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (indicatief) blijkt dat de bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

6.3.4 Deellocatie 04: Schijndelseweg 15-17 te Sint-Michielsgestel.

Ten aanzien van deze locatie heeft een actualisatie-onderzoek van de bovengrond en de ondergrond (tot 1,0 m –mv) plaatsgevonden.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de bovengrond en de ondergrond (tot 1,0 m –mv) licht verontreinigd is met zware metalen, PCB's, PAK en incidenteel met minerale olie.

Ter plaatse van boring 10-04 is op het traject 0,1-0,3 m –mv een sterk verhoogd gehalte aan barium aangetroffen. Bijgevolg is ter plaatse een verificatie-onderzoek uitgevoerd. Hiertoe is direct naast boring 10-04 boring 24-04 geplaatst en zijn in de directe nabijheid de boringen 25-04 tot en met 27-04 geplaatst en is de betreffende bodemlaag analytisch onderzocht. Uit de analyseresultaten is gebleken dat geen verhoogde gehalten aan barium zijn aangetroffen. Hieruit blijkt dat het sterk verhoogd gemeten gehalte aan barium ter plaatse van boring 10-04 een incidenteel verhoogd gehalte betrof als gevolg van de heterogeniteit van de bodem ter plaatse. Er is geen sprake van een verontreiniging met barium in de grond ter plaatse.

Uit de onderzoeksresultaten van het nader asbestonderzoek is gebleken dat asbest in de bodem en op het maaiveld is aangetroffen, maar dat geen sprake is van een verontreiniging met asbest in de bodem en op het maaiveld.

Bij toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (indicatief) blijkt dat de bovengrond en ondergrond varieert in kwaliteit. Voor de gemiddelde kwaliteit is ingeschat dat de grond voldoet aan de klasse "wonen".

Verificatie-onderzoek verontreiniging minerale olie nabij voormalige HBO-tank.

Ter plaatse van de in een voorgaand onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de grond nabij een voormalige HBO-tank heeft een verificatie-onderzoek plaatsgevonden naar de grond en het grondwater.

Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat éénmalig (boring 03-04, traject 0,8-1,3 m –mv) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen. De overig onderzochte grondmonsters bevatten geen verhoogde gehalten aan minerale olie. In het grondwater is geen minerale olie aangetroffen. De resultaten van onderhavig onderzoek worden representatief geacht voor de verontreinigingssituatie met minerale olie in de grond en het grondwater ter plaatse van de

voormalige HBO-tank. Bijgevolg is ter plaatse geen sprake van een geval van een ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater.

Verificatie-onderzoek verontreiniging 1,2-dichloorethenen nabij voormalige chemicaliënopslag.

Ter plaatse van de in een voorgaand onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging met 1,2-dichloorethenen in de grond nabij een voormalige chemicaliënopslag heeft een verificatie-onderzoek plaatsgevonden naar de grond. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat geen verhoogde gehalten aan chloorkoolwaterstoffen, waaronder 1,2-dichloorethenen, in de grond is aangetroffen.

De resultaten van onderhavig onderzoek worden representatief geacht voor de verontreinigingssituatie met 1,2-dichloorethenen in de grond ter plaatse van de voormalige chemicaliënopslag. Bijgevolg is ter plaatse geen sprake van een geval van een ernstige bodemverontreiniging met 1,2-dichloorethenen in de grond.

6.4 Conclusies

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is voldoende inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie die bestaat uit vier deellocaties. Een uitzondering hierop is deellocatie 02, waar ter plaatse van 2.300 m² nog een nader asbestonderzoek uitgevoerd dient te worden nadat de panden ter plaatse zijn gesloopt.

Ter plaatse van deellocatie 01 is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met PCB's. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen (nikkel, cadmium en barium).

Ter plaatse van deellocatie 02 is de bovengrond incidenteel matig verontreinigd met zink. Bij een voorgaand onderzoek is eveneens gebleken dat de grond matig verontreinigd is met zware metalen (met name zink) en PAK. De bovengrond is tevens licht verontreinigd met enkele overige zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie. De ondergrond (0,5-1,0 m –mv) is licht verontreinigd met lood en zink en plaatselijk met PCB's en PAK. Ter plaatse van deze deellocatie is asbest aangetroffen, maar er is geen sprake van een verontreiniging met asbest. Het grondwater is niet onderzocht.

Het puinpad is tot gemiddeld 1,0 m –mv sterk verontreinigd met zware metalen en tevens (zeer) incidenteel met PAK, PCB's en minerale olie. Op basis van de onderzoeksgegevens heeft verticale inkadering plaatsgevonden tot meestal beneden de achtergrondwaarde. Tevens heeft voldoende horizontale inkadering plaatsgevonden (tot boven de achtergrondwaarde). Het volume aan sterk verontreinigd puinpad is bij een oppervlak van circa 300 m² en een gemiddeld verticaal traject van circa 1,0 meter dik globaal 300 m³. Gezien de mate aan bijmenging aan bodemvreemde bestanddelen (voornamelijk <50% aan bijmenging) is sprake van bodem. Bijgevolg is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Bij een voorgaand onderzoek is in het grondwater ter plaatse van het puinpad een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. Bijgevolg heeft bij onderhavig onderzoek een verificatie-onderzoek plaatsgevonden. Uit de onderzoeksgegevens is gebleken dat maximaal licht verhoogde gehalten aan zink zijn aangetroffen. De resultaten van onderhavig onderzoek worden representatief geacht voor de verontreinigingssituatie met zink in het grondwater ter plaatse van het puinpad.

Ter plaatse van deellocatie 03 is de bovengrond licht verontreinigd met kwik en lood. Het grondwater is niet onderzocht.

Ter plaatse van deellocatie 04 is de bovengrond en de ondergrond (tot 1,0 m –mv) licht verontreinigd met zware metalen, PCB's, PAK en incidenteel met minerale olie. Ter plaatse van deze deellocatie is asbest aangetroffen, maar er is geen sprake van een verontreiniging met asbest.

Ter plaatse van een bij een voorgaand onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de grond nabij een voormalige HBO-tank heeft een verificatie-onderzoek plaatsgevonden naar de grond en het grondwater. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat alleen ter plaatse van boring 03-04 (traject 0,8-1,3 m –mv) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen. In het grondwater is geen minerale olie aangetroffen. De resultaten van onderhavig onderzoek worden representatief geacht voor de verontreinigingssituatie met minerale olie in de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige HBO-tank. Er is geen sprake van een ernstige verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater.

Ter plaatse van de in een voorgaand onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging met 1,2-dichloorethenen in de grond nabij een voormalige chemicaliënopslag heeft een verificatie-onderzoek plaatsgevonden naar de grond. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat geen verhoogde gehalten aan 1,2-dichloorethenen in de grond zijn aangetroffen. De resultaten van onderhavig onderzoek worden representatief geacht voor de verontreinigingssituatie met 1,2-dichloorethenen in de grond ter plaatse van de voormalige chemicaliënopslag. Er is geen sprake van een ernstige verontreiniging met 1,2-dichloorethenen in de grond.

6.5 Aanbevelingen

Ten aanzien van het puinpad is het noodzakelijk om voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie een saneringsprocedure te starten. Er wordt aanbevolen om hiertoe een BUS-melding te verrichten.

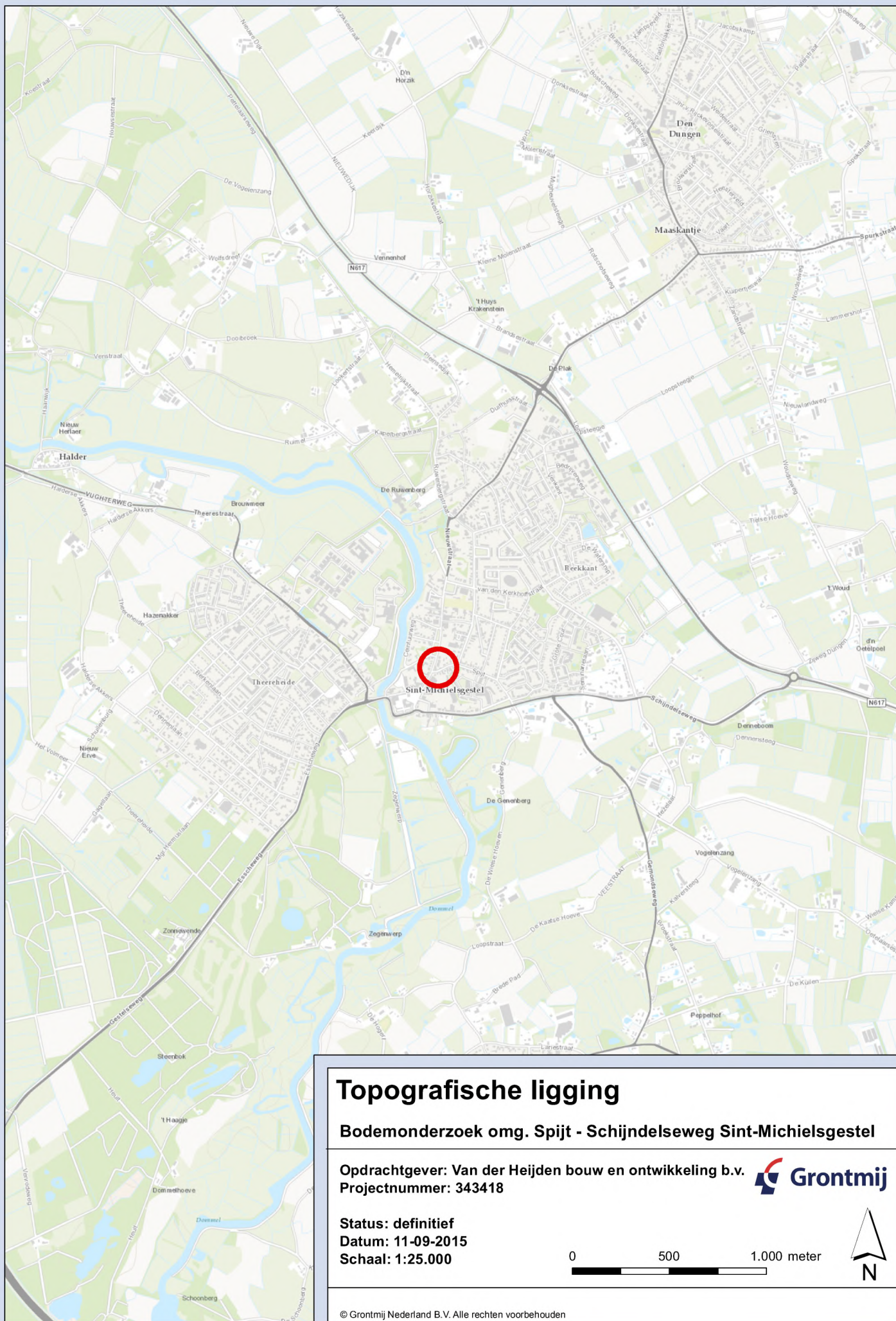
Ten aanzien van deellocatie 02 is het noodzakelijk om ter plaatse van 2.300 m² nog een nader asbestonderzoek te verrichten nadat de panden ter plaatse zijn gesloopt. Tevens wordt aanbevolen om het aanwezige asbest ter plaatse van de deellocaties 02 en 04 voorafgaande aan de herontwikkeling in verband met de nieuwe functie “woningbouw” van de locatie te verwijderen.

Tevens wordt aanbevolen om een grondstromenplan op te stellen waarmee in beeld wordt gebracht hoe tijdens het bouwrijp maken omgegaan moet worden met de vrijkomende en toe te passen grondstromen in het project. Hierbij dient tevens kritisch beoordeeld te worden of het wenselijk is bepaalde grond (bijvoorbeeld met bijmenging aan asbest en puin te herschikken.

Ten slotte wordt aanbevolen om de onderhavige rapportage voor te leggen aan de gemeente.

Bijlage 1

Topografische ligging



Topografische ligging

Bodemonderzoek omg. Spijt - Schijndelseweg Sint-Michielsgestel

Opdrachtgever: Van der Heijden bouw en ontwikkeling b.v.
Projectnummer: 343418



Status: definitief
Datum: 11-09-2015
Schaal: 1:25.000

0 500 1.000 meter



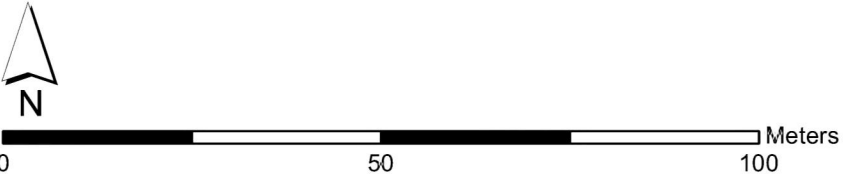
Bijlage 2

Overzicht onderzoekslocatie



Legenda

- Gebouwen
- Deellocatie 1: 8162 m²
- Deellocatie 2: 4232 m²
- Deellocatie 3: 1392 m²
- Deellocatie 4: 6555 m²



Overzicht deellocaties
Binnengebied te Sint-Michielsgestel

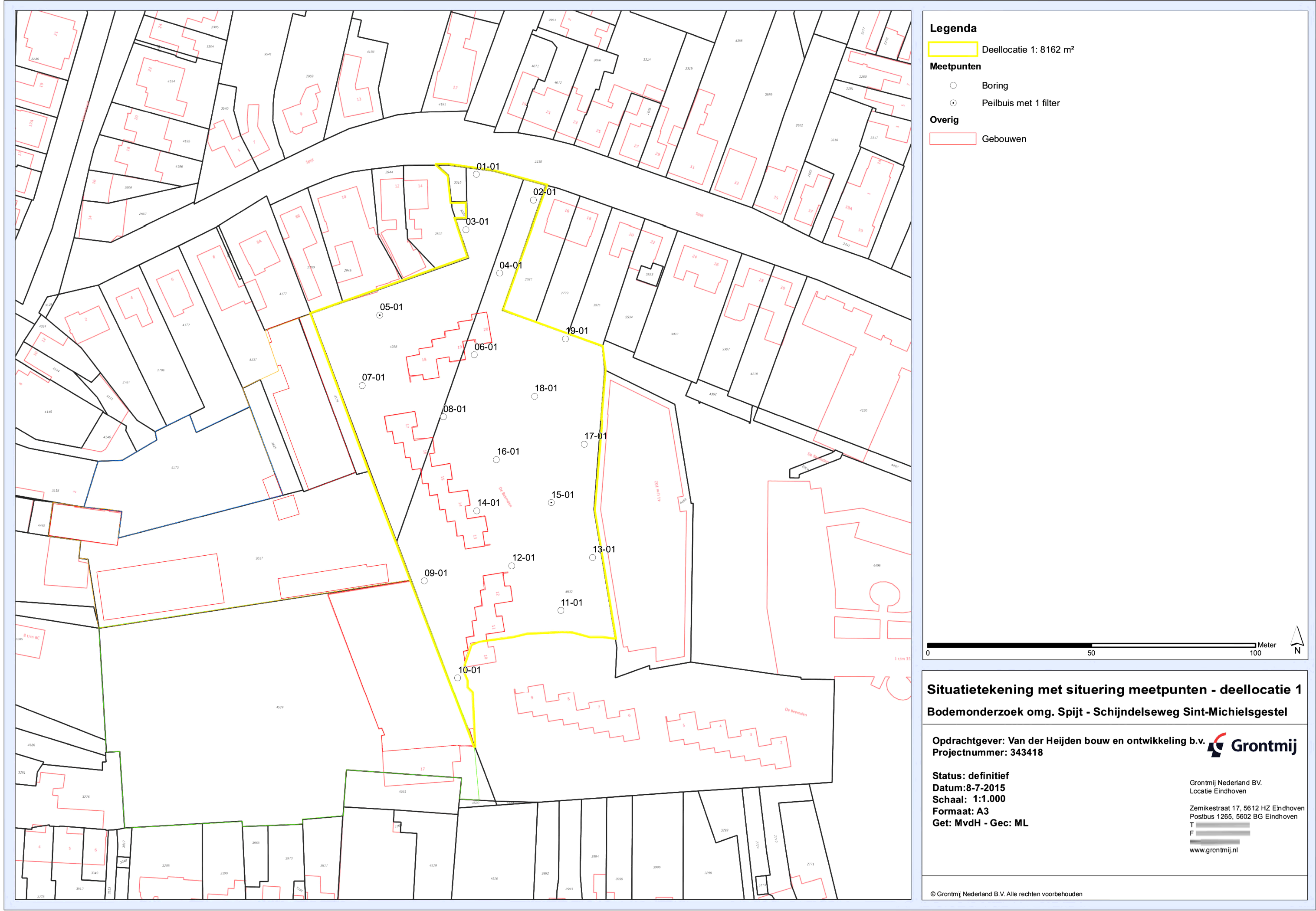
Opdrachtgever: van der Heijden
Projectnummer: 343418

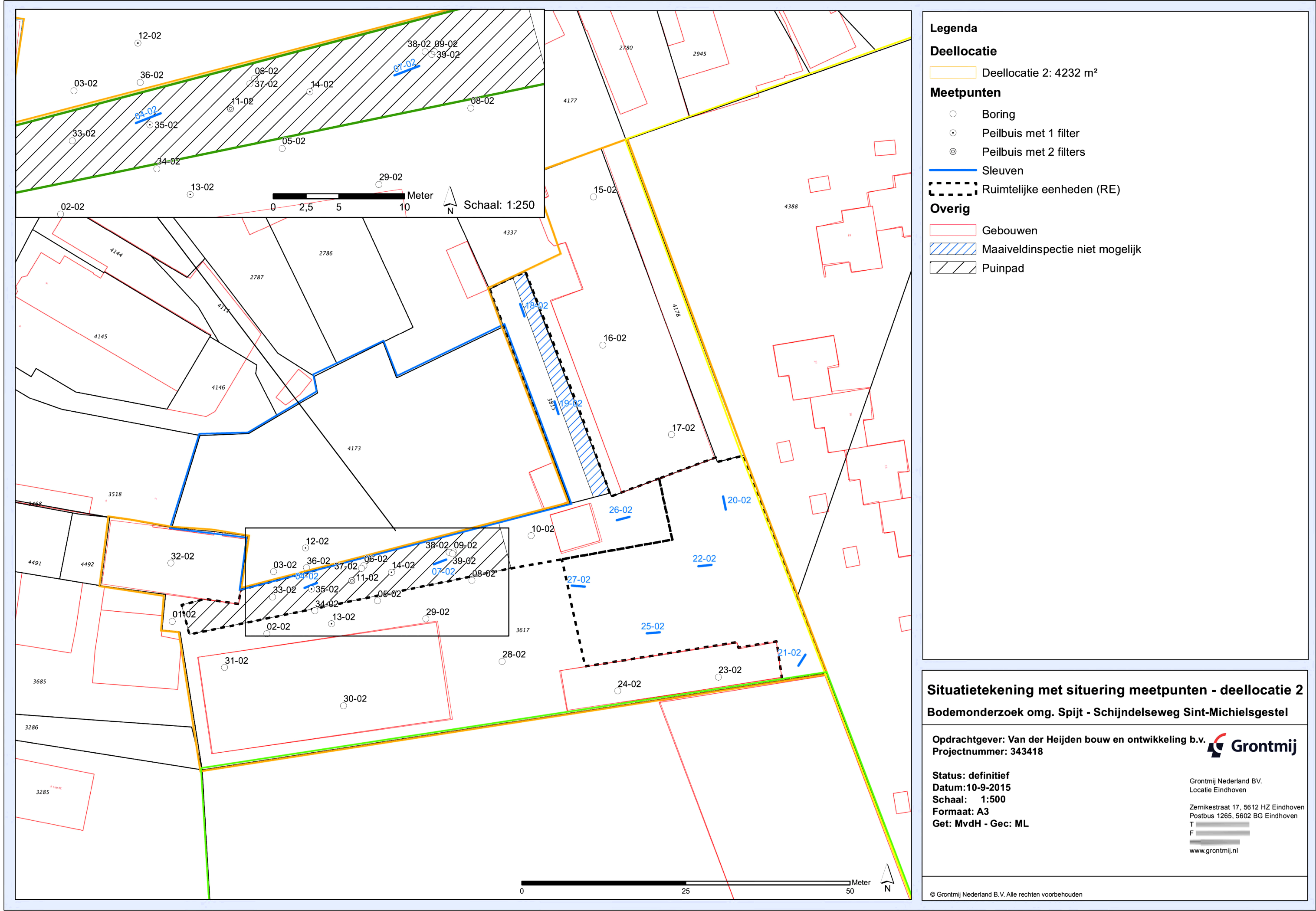
Status: definitief
Datum: 20-5-2015
Schaal: 1:1000
Formaat: A3

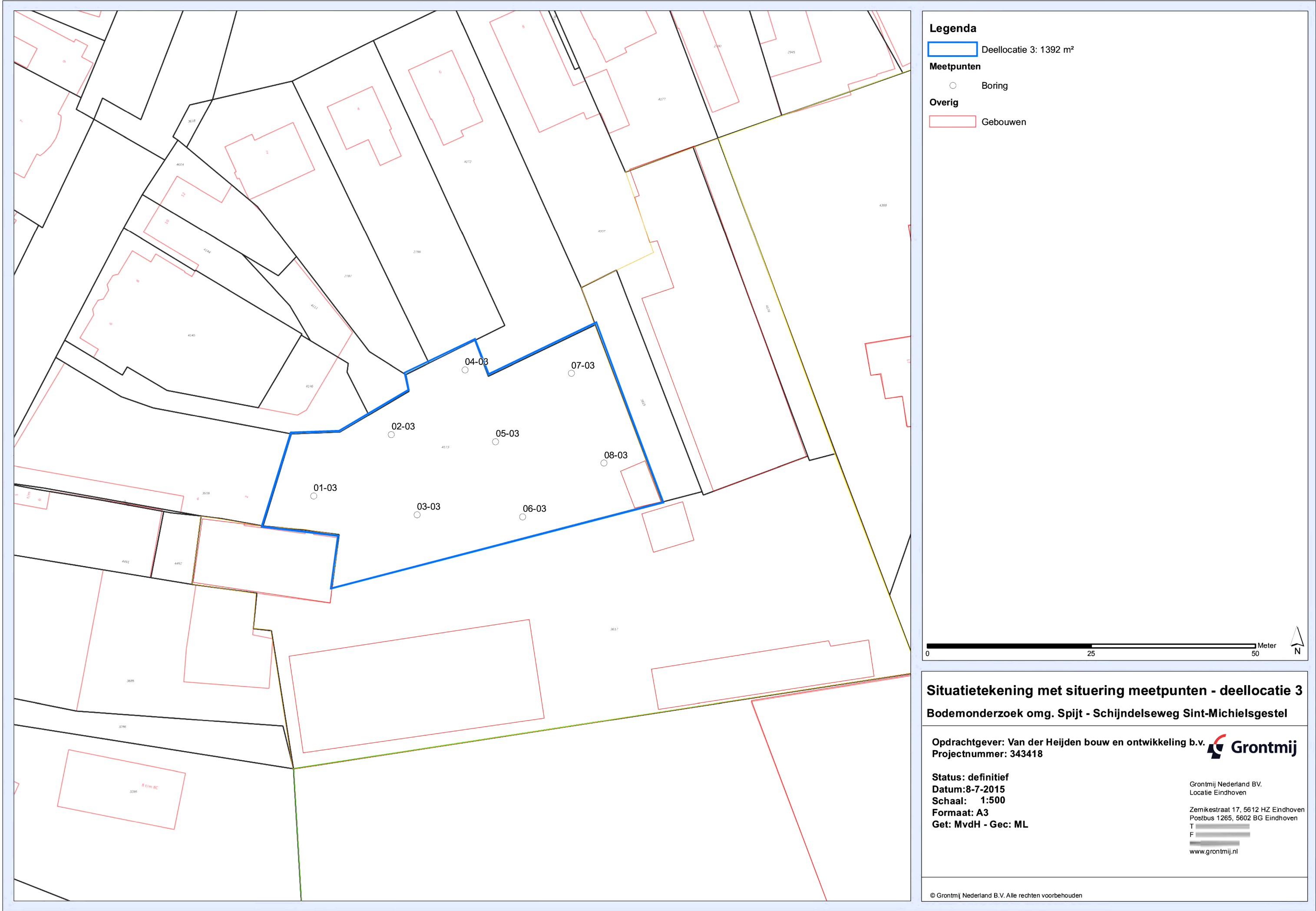


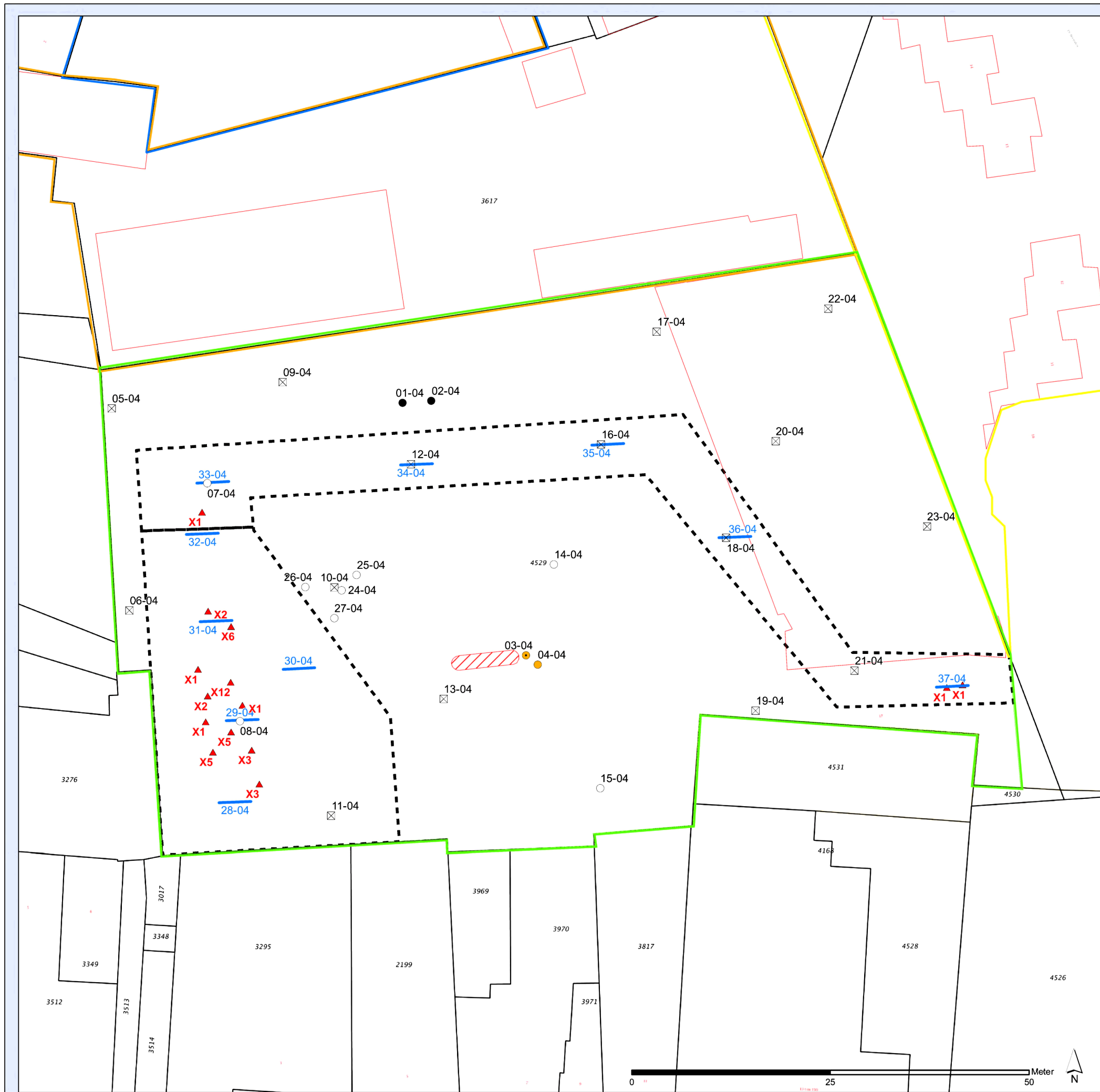
Grontmij Nederland BV.
Locatie Eindhoven

Zernikestraat 17, 5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265, 5602 BG Eindhoven
T
F
www.grontmij.nl









Legenda

Deellocatie

Deellocatie 4: 6555 m²

Meetpunten

- Verificatie verontreiniging 1,2-dichloorethenen (boring)
- Verificatie minerale olie vml. HBO-tank (boring)
- Verificatie minerale olie vml. HBO-tank (boring met peilbuis)
- Boring
- ⊠ Asbestgat

— Sleuven

--- Ruimtelijke eenheden (RE)

Overig

— Gebouwen

▨ Voormalige HBO-tank

Aangetroffen asbest op het maaiveld

▲ X3 (= 3 stuks)

Situatietekening met situering meetpunten - deellocatie 4

Bodemonderzoek omg. Spijt - Schijndelseweg Sint-Michielsgestel

Opdrachtgever: Van der Heijden bouw en ontwikkeling b.v.
Projectnummer: 343418



Status: definitief
Datum: 10-9-2015
Schaal: 1:500
Formaat: A3
Get: MvdH - Gec: ML

Grontmij Nederland BV.
Locatie Eindhoven

Zernikestraat 17, 5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265, 5602 BG Eindhoven

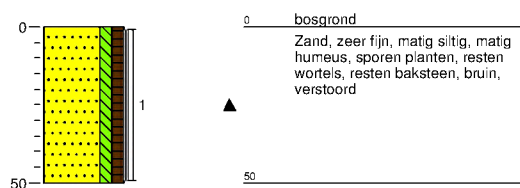
T
F
www.grontmij.nl

Bijlage 3

Boorprofielen en verklaringsblad

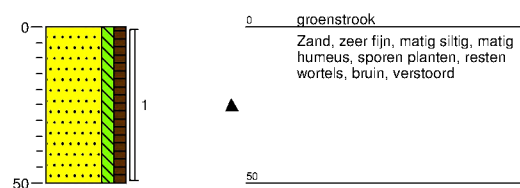
Boring 01-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



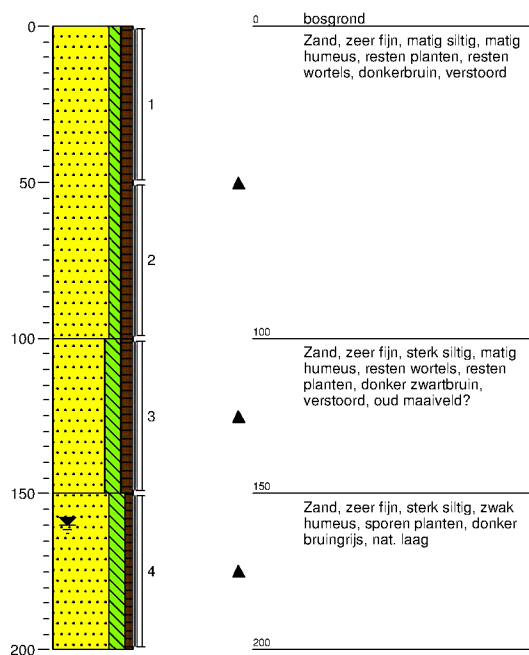
Boring 02-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



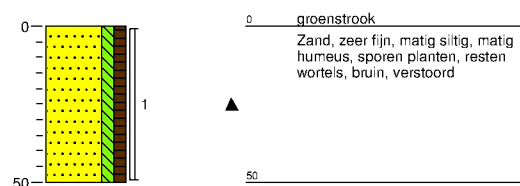
Boring 03-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



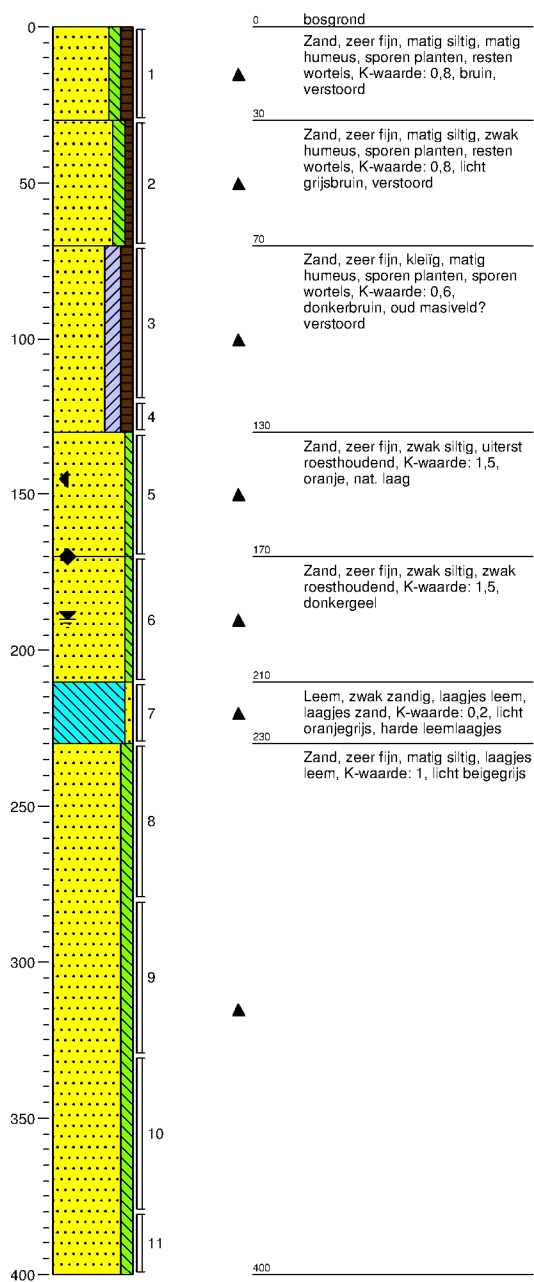
Boring 04-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



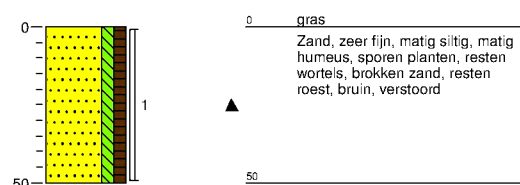
Boring 05-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



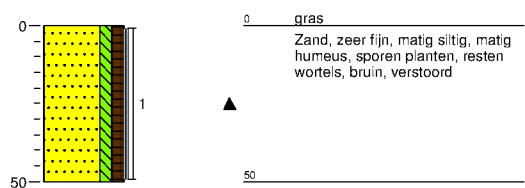
Boring 06-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



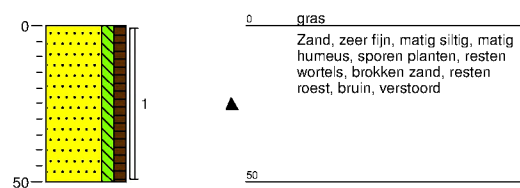
Boring 07-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



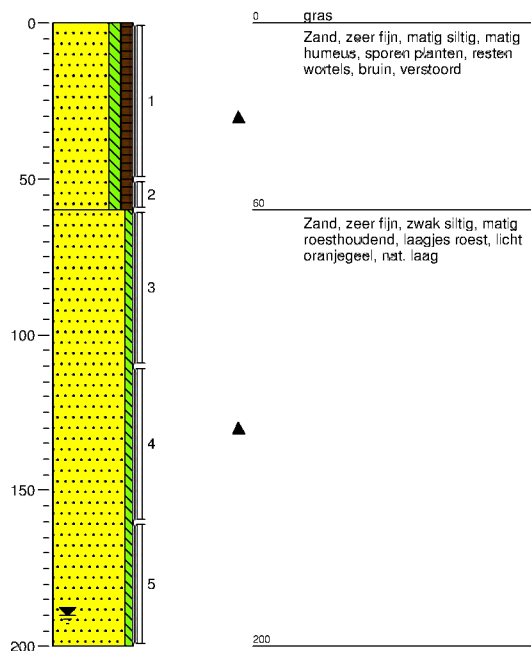
Boring 08-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



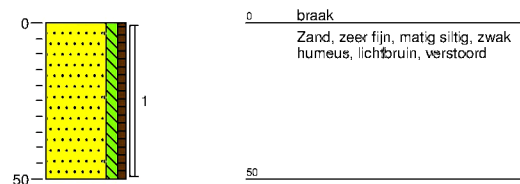
Boring 09-01

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



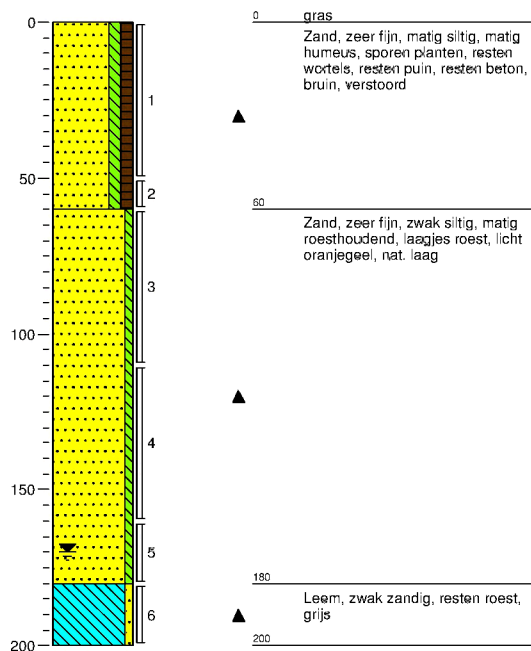
Boring 10-01

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



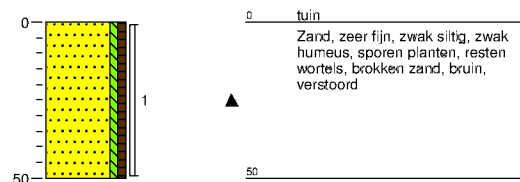
Boring 11-01

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



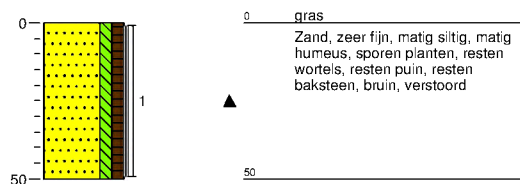
Boring 12-01

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



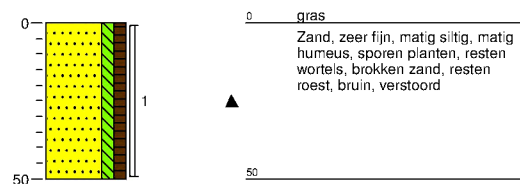
Boring 13-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



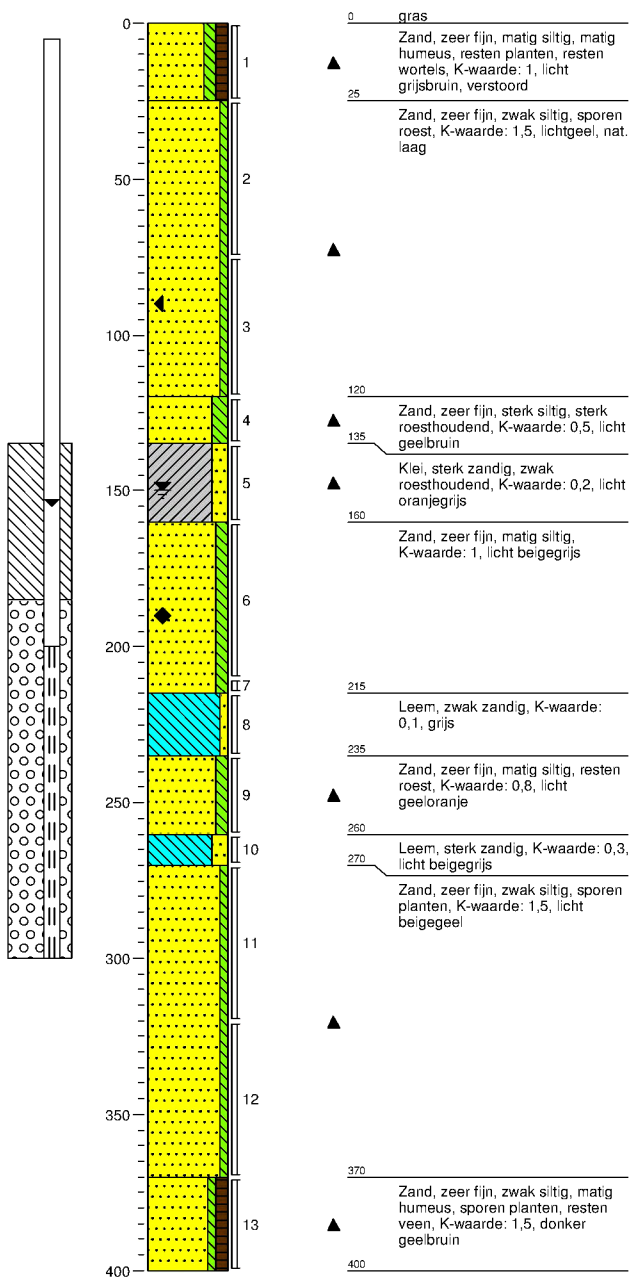
Boring 14-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



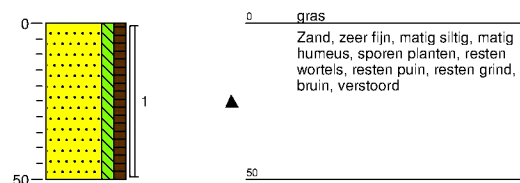
Boring 15-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



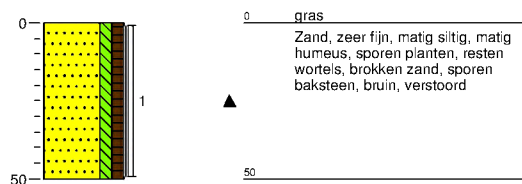
Boring 16-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



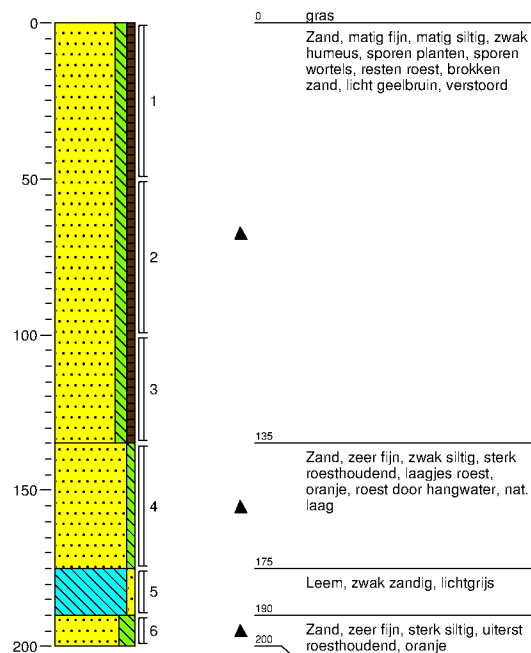
Boring 17-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



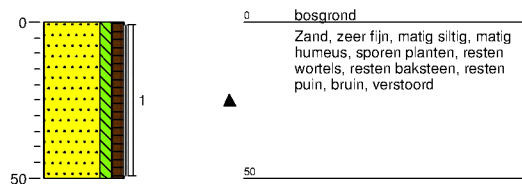
Boring 18-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



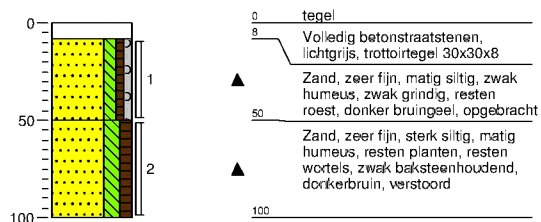
Boring 19-01

boormeester B van de Broek
datum 08-06-2015



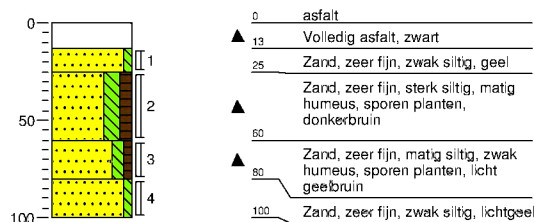
Boring 01-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



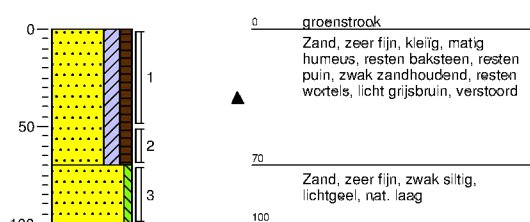
Boring 02-02

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



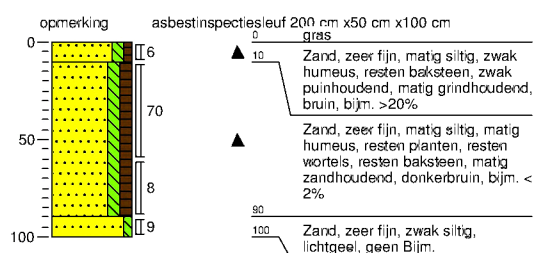
Boring 03-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



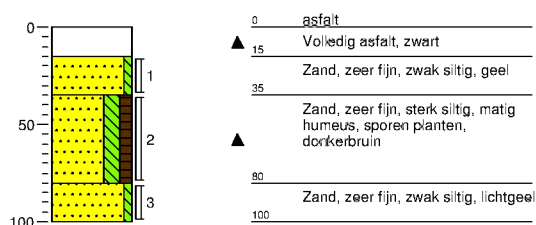
Boring 04-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



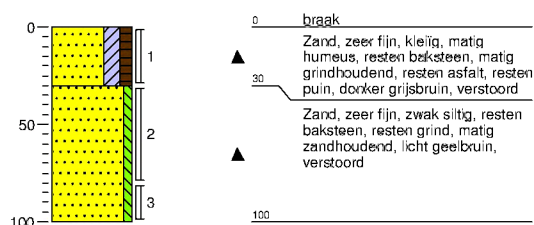
Boring 05-02

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



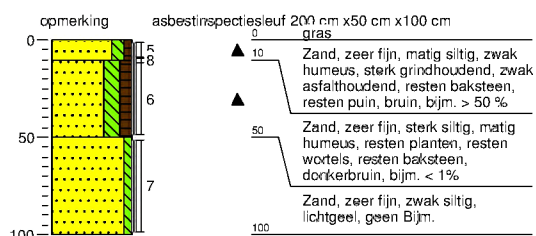
Boring 06-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



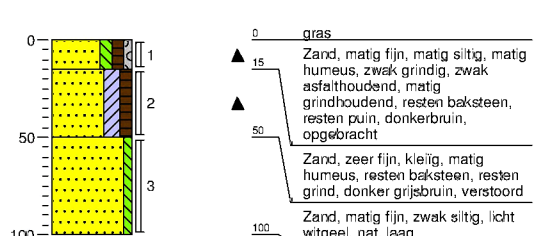
Boring 07-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



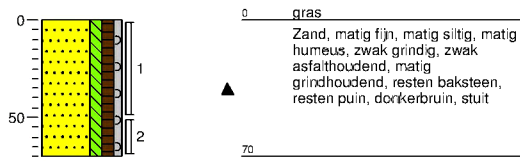
Boring 08-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



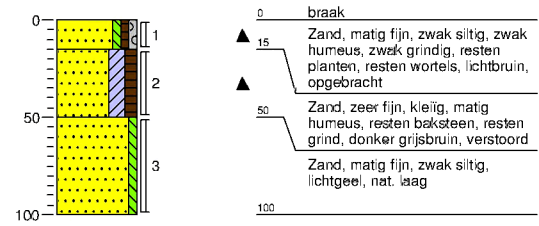
Boring 09-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



Boring 10-02

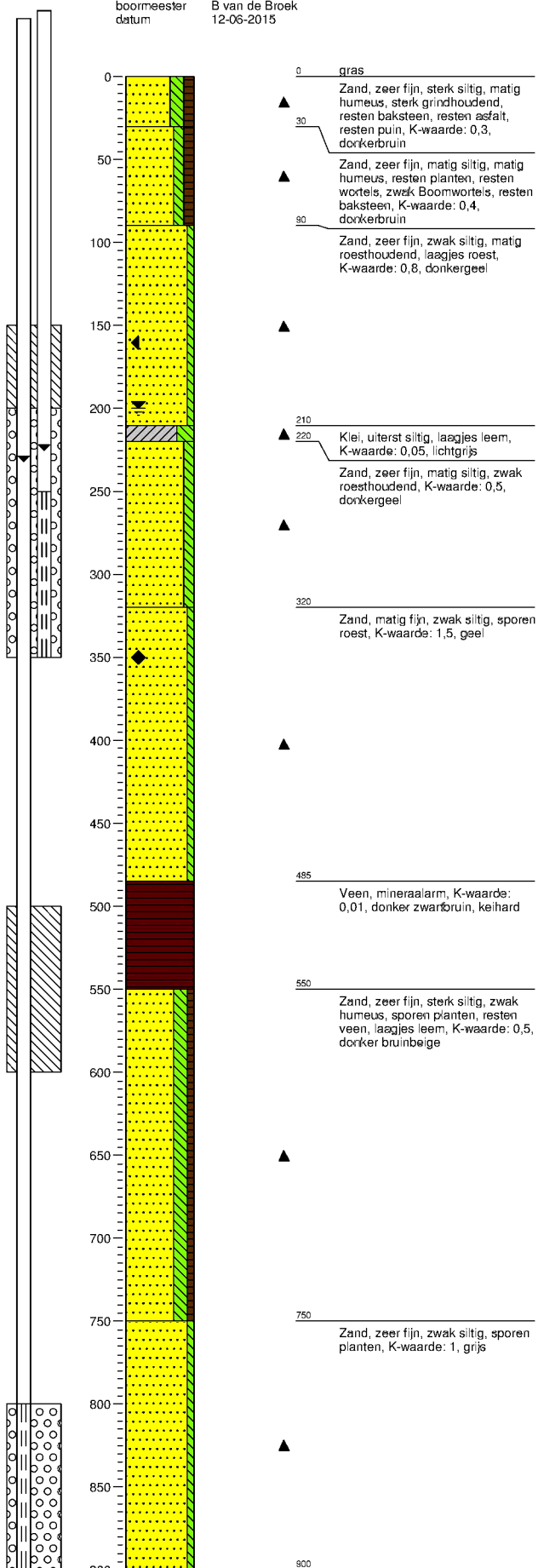
boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



Boring 11-02

boormeester
datum

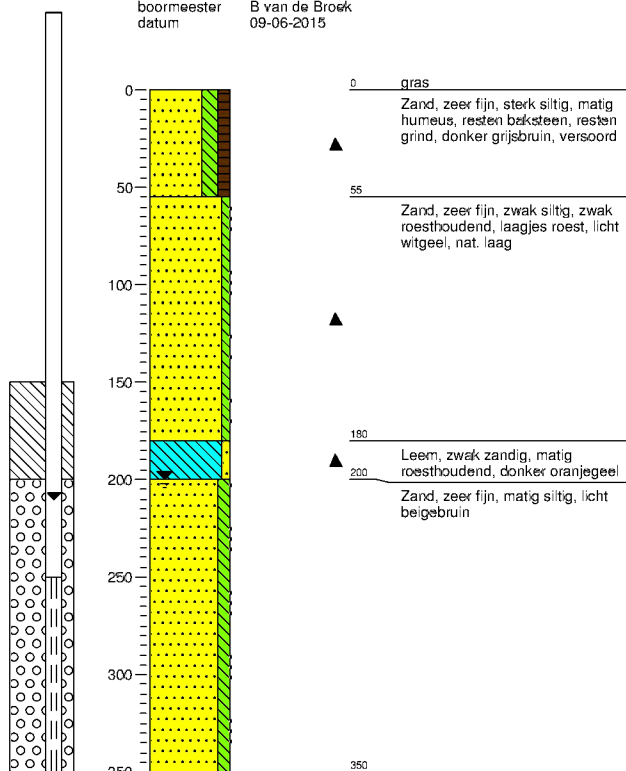
B van de Broek
12-06-2015



Boring 12-02

boormeester
datum

B van de Broek
09-06-2015

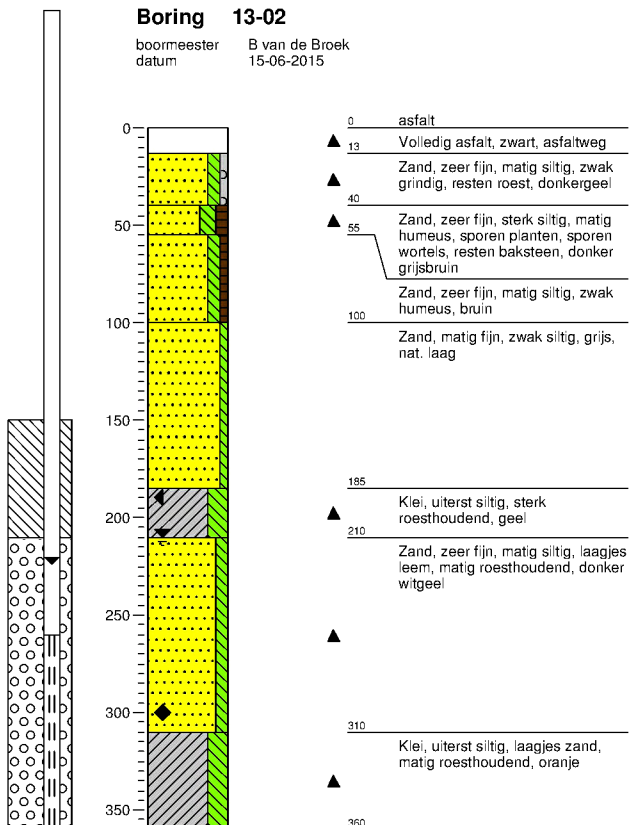


Projectnaam: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectleider:

Schaal (A4): 1: 40

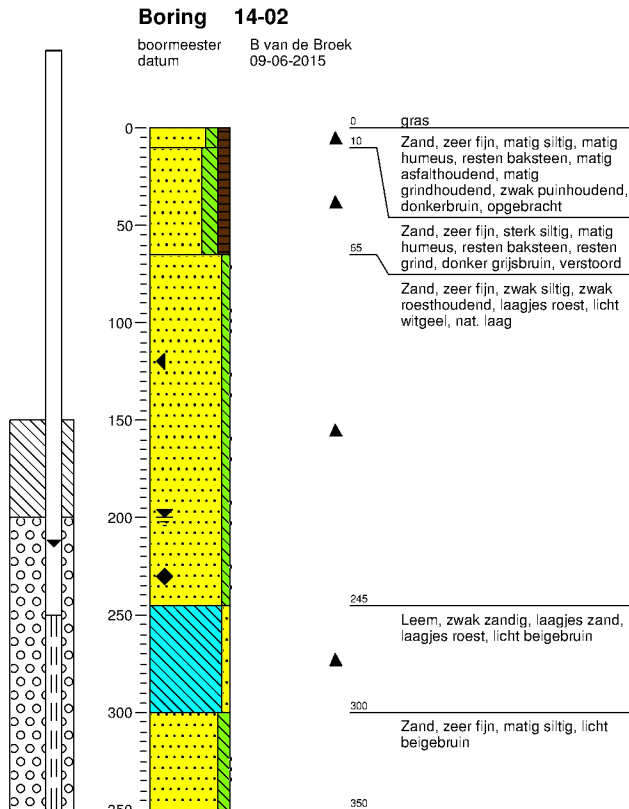
Boring 13-02

boormeester
datum B van de Broek
15-06-2015



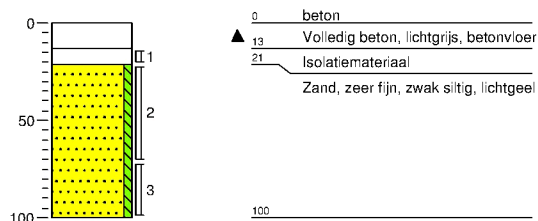
Boring 14-02

boormeester
datum B van de Broek
09-06-2015



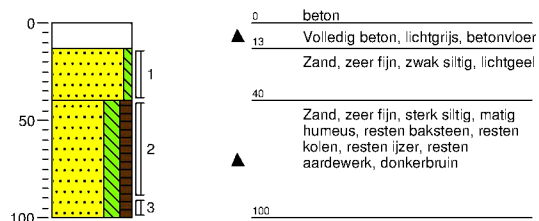
Boring 15-02

boormeester
datum B van de Broek
10-06-2015



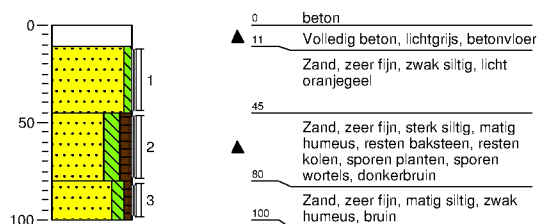
Boring 16-02

boormeester
datum B van de Broek
10-06-2015



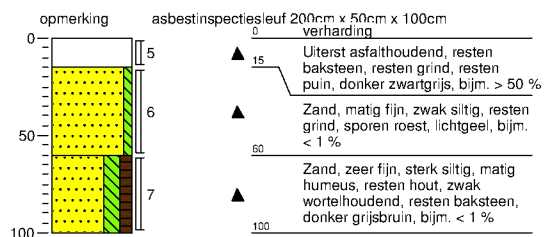
Boring 17-02

boormeester
datum B van de Broek
10-06-2015



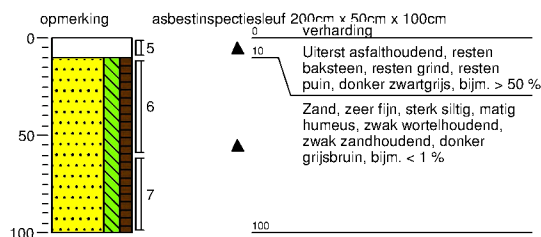
Boring 18-02

boormeester
datum B van de Broek
09-06-2015



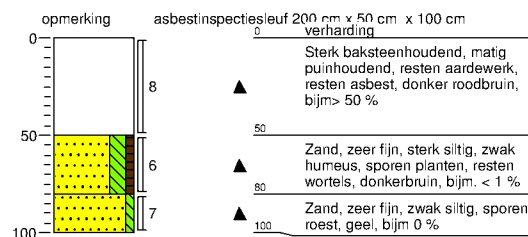
Boring 19-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



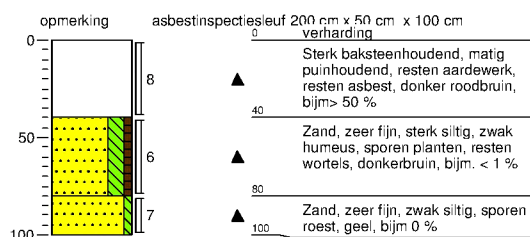
Boring 20-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



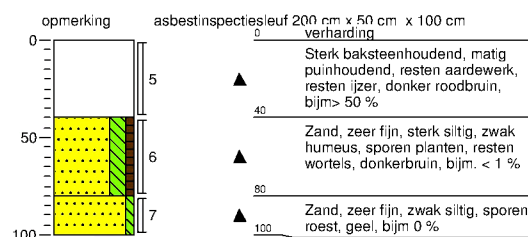
Boring 21-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



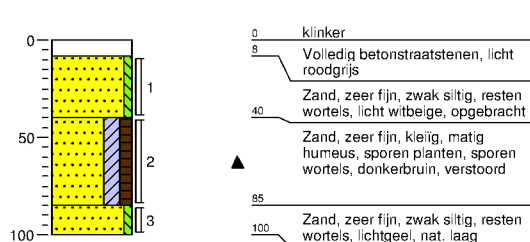
Boring 22-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



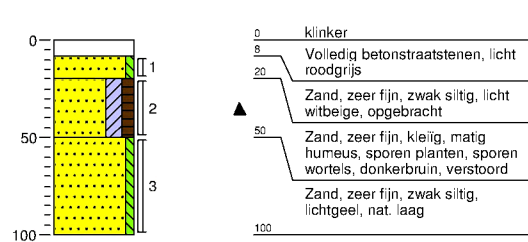
Boring 23-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



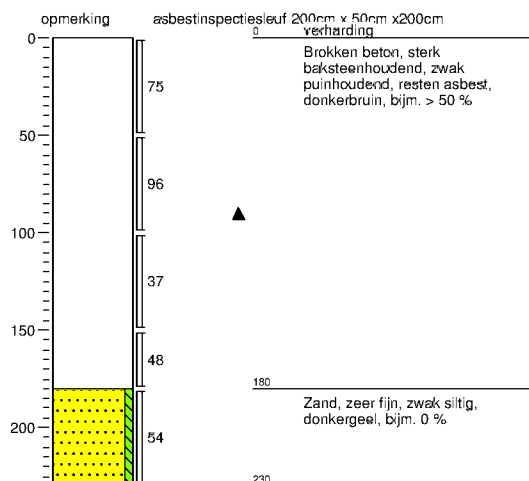
Boring 24-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



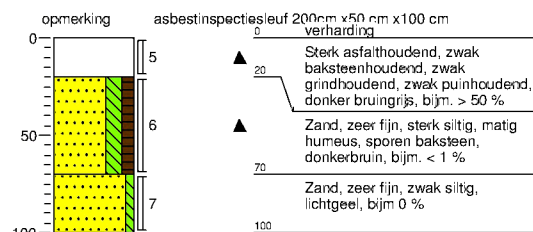
Boring 25-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



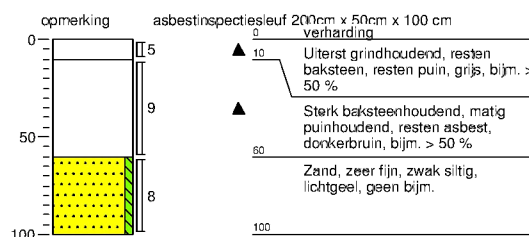
Boring 26-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



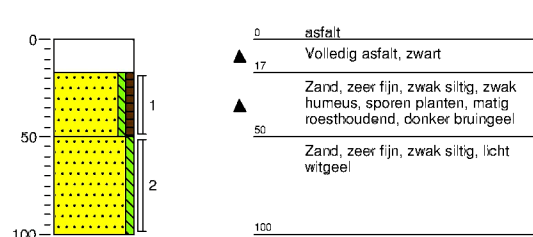
Boring 27-02

boormeester B van de Broek
datum 09-06-2015



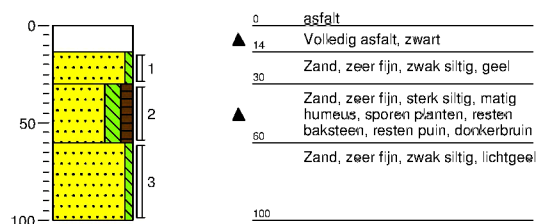
Boring 28-02

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



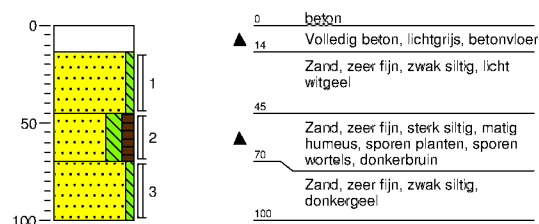
Boring 29-02

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



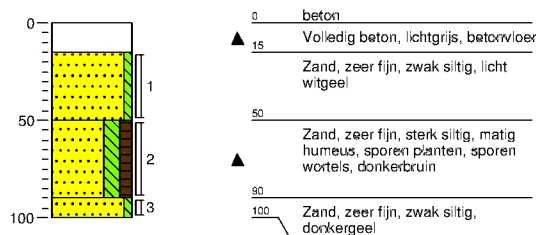
Boring 30-02

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



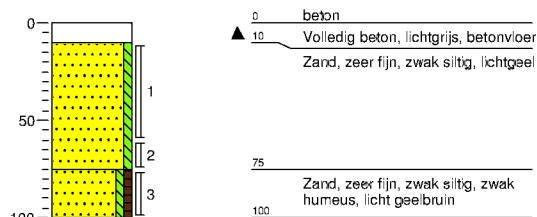
Boring 31-02

boormeester
datum B van de Broek
10-06-2015



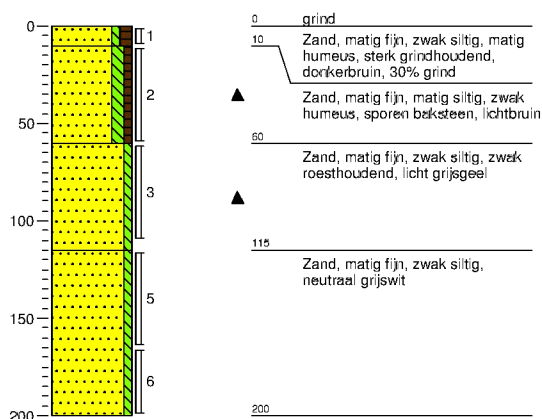
Boring 32-02

boormeester
datum B van de Broek
10-06-2015



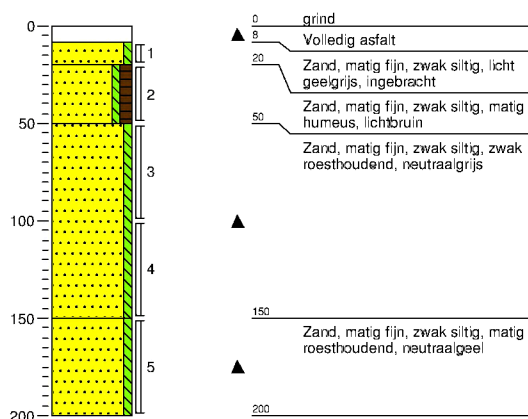
Boring 33-02

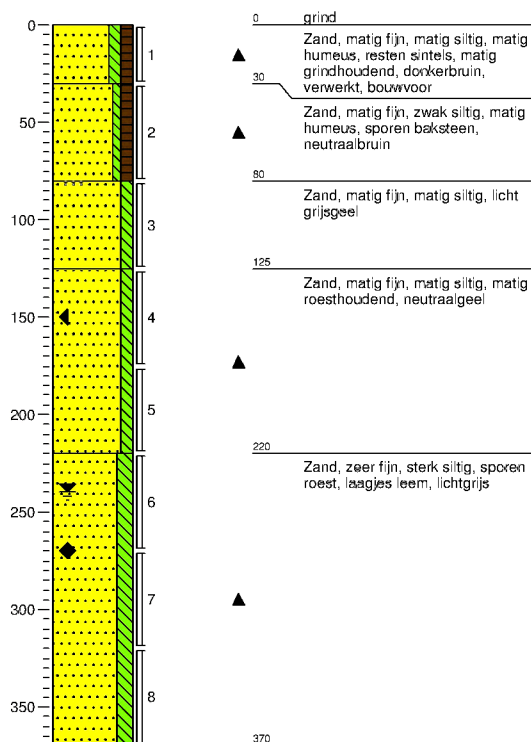
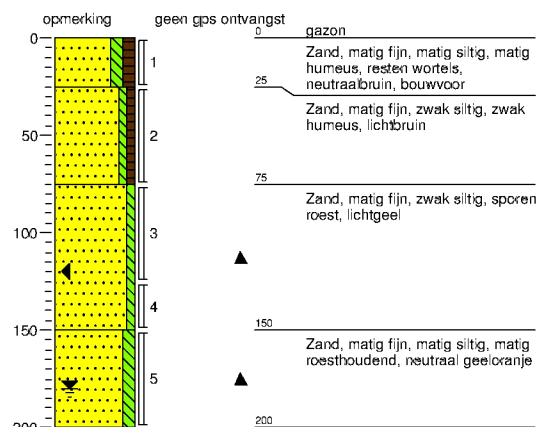
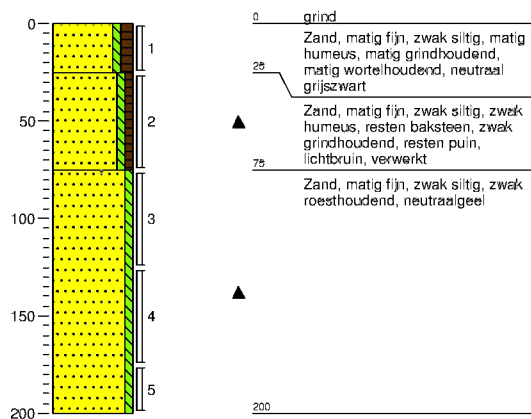
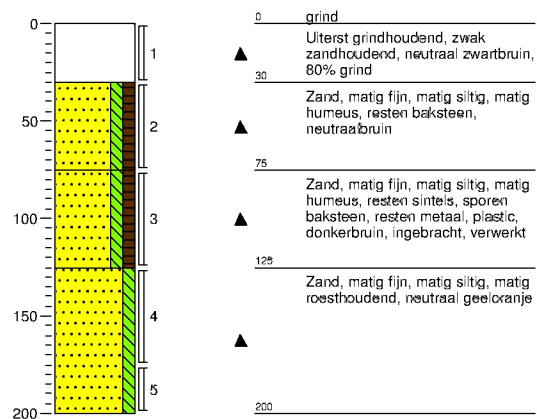
boormeester
datum 04-08-2015



Boring 34-02

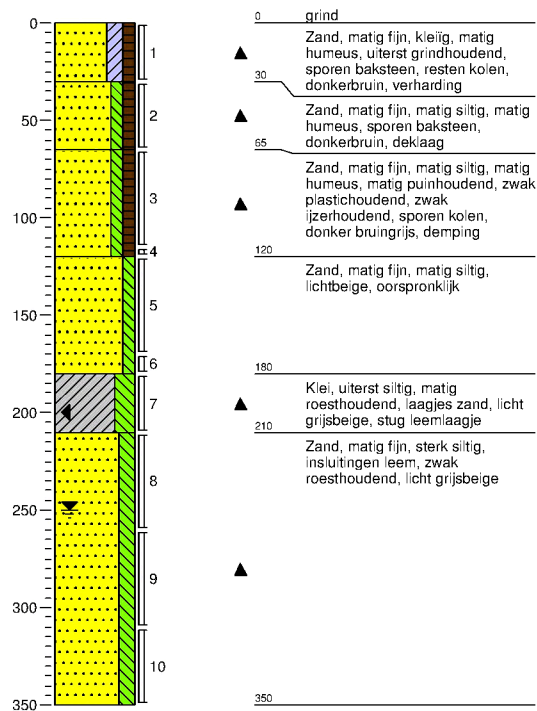
boormeester
datum 04-08-2015



Boring 35-02boormeester
datum 04-08-2015**Boring 36-02**boormeester
datum 04-08-2015**Boring 37-02**boormeester
datum 04-08-2015**Boring 38-02**boormeester
datum 04-08-2015

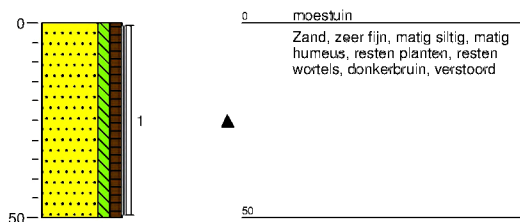
Boring 39-02

boormeester
datum 21-08-2015



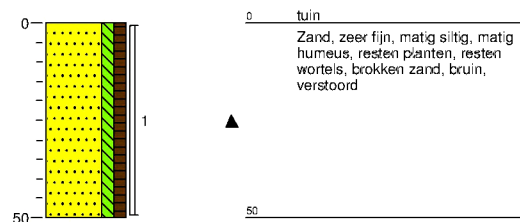
Boring 01-03

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



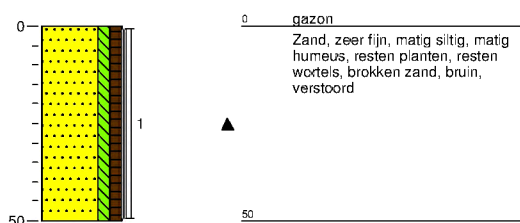
Boring 02-03

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



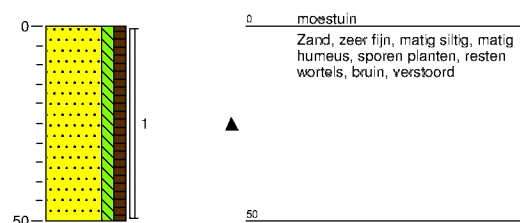
Boring 03-03

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



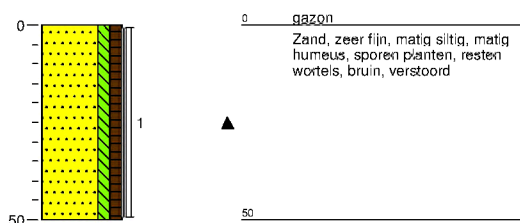
Boring 04-03

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



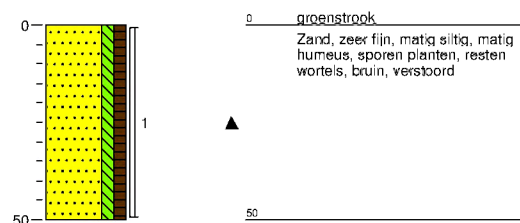
Boring 05-03

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



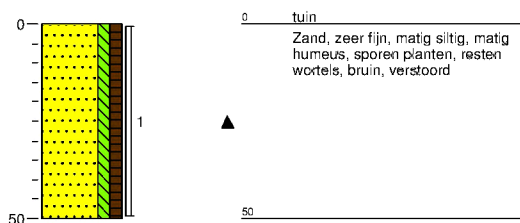
Boring 06-03

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



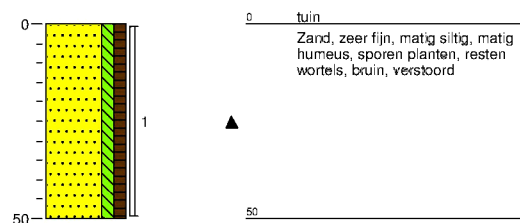
Boring 07-03

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



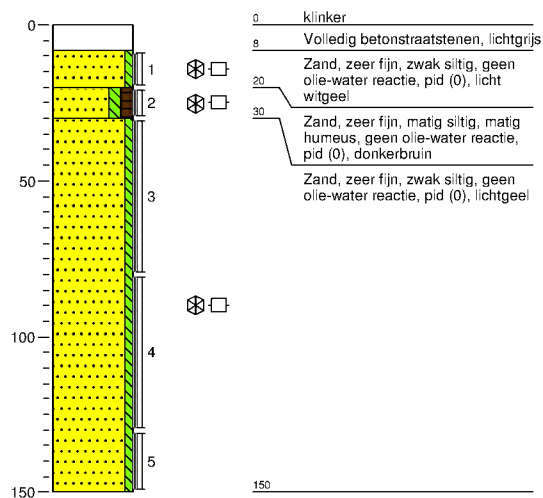
Boring 08-03

boormeester
datum B van de Broek
08-06-2015



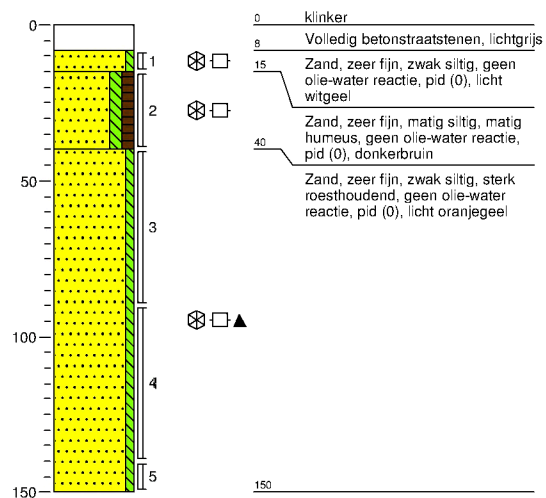
Boring 01-04

boormeester B van de Broek
datum 15-06-2015



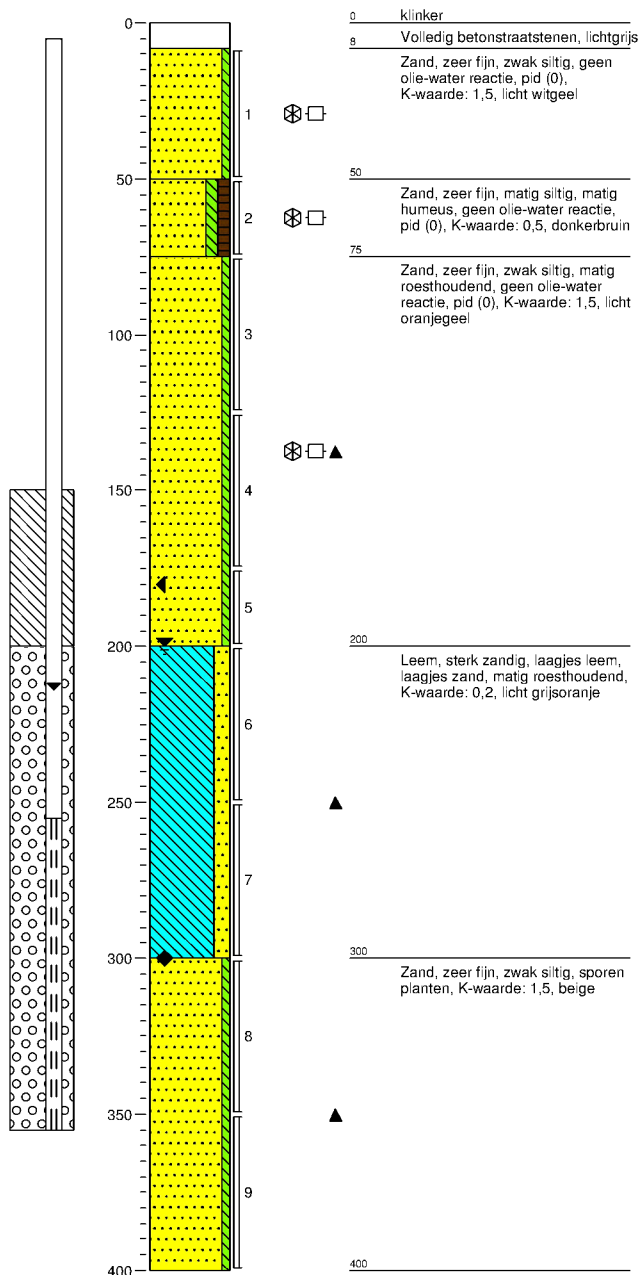
Boring 02-04

boormeester B van de Broek
datum 15-06-2015



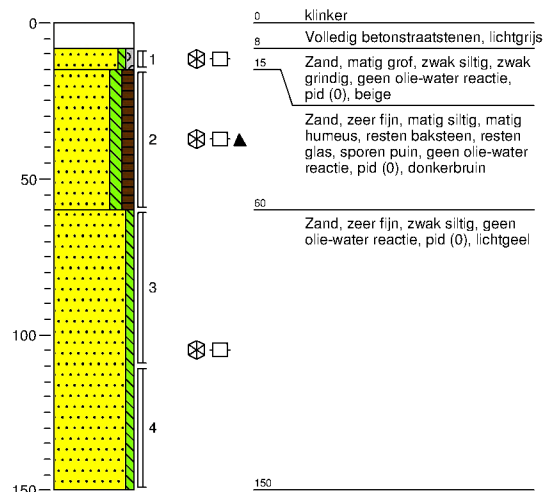
Boring 03-04

boormeester B van de Broek
datum 15-06-2015



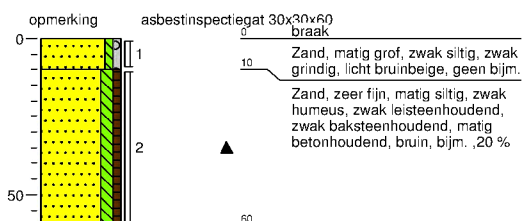
Boring 04-04

boormeester B van de Broek
datum 15-06-2015



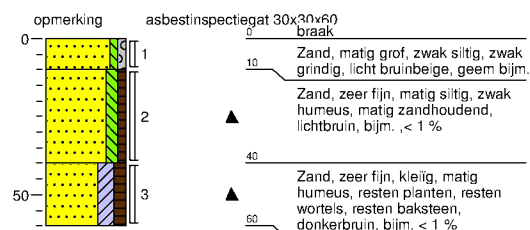
Boring 05-04

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



Boring 06-04

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015

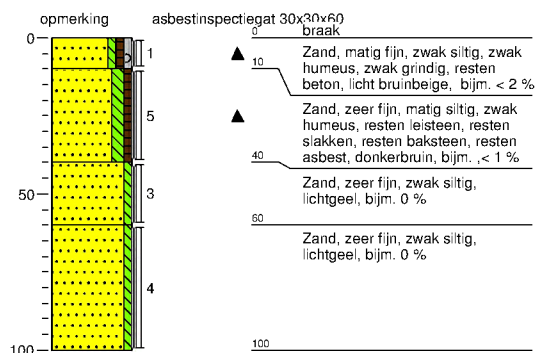


Projectnaam: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectleider:

Schaal (A4): 1: 25

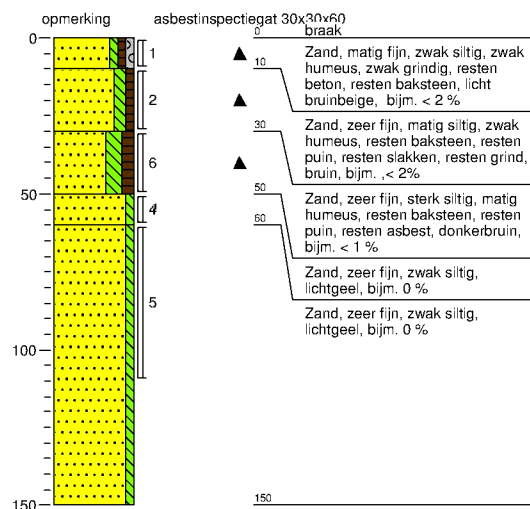
Boring 07-04

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



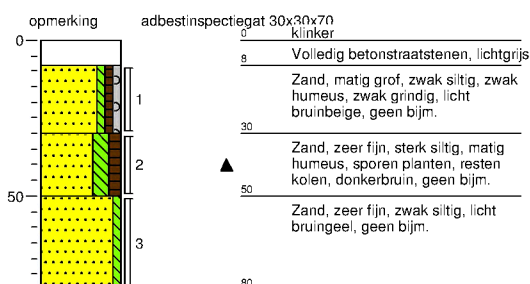
Boring 08-04

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



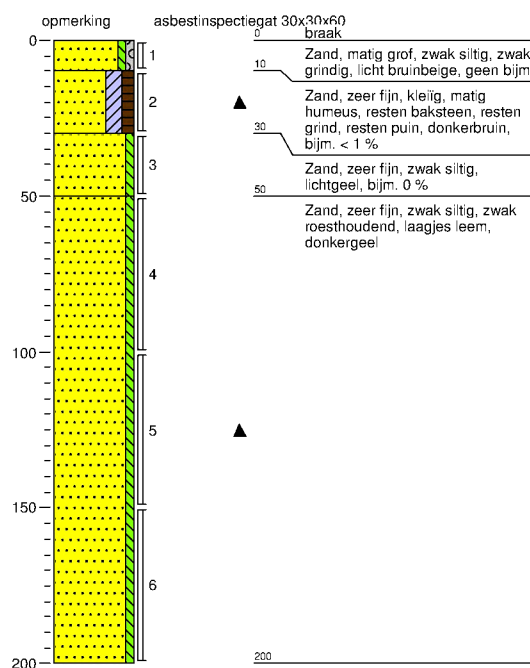
Boring 09-04

boormeester B van de Broek
datum 11-06-2015



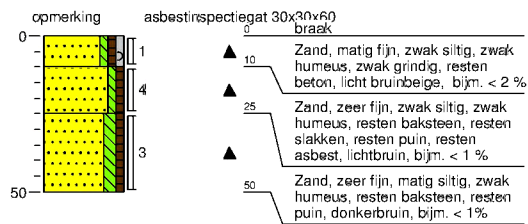
Boring 10-04

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



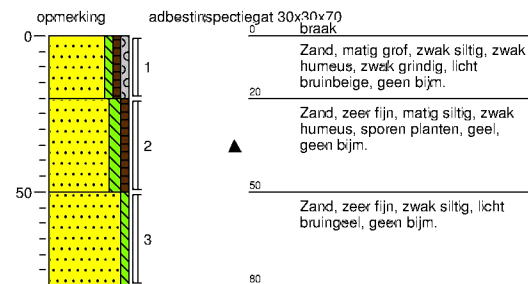
Boring 11-04

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



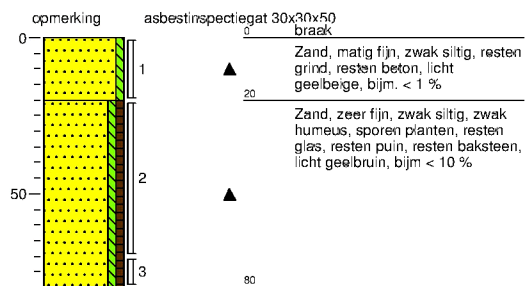
Boring 12-04

boormeester B van de Broek
datum 12-06-2015



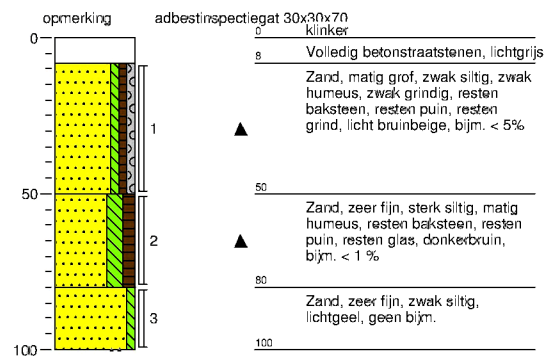
Boring 13-04

boormeester B van de Broek
datum 12-06-2015



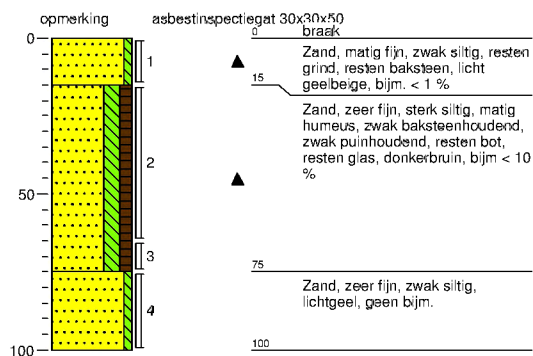
Boring 14-04

boormeester B van de Broek
datum 12-06-2015



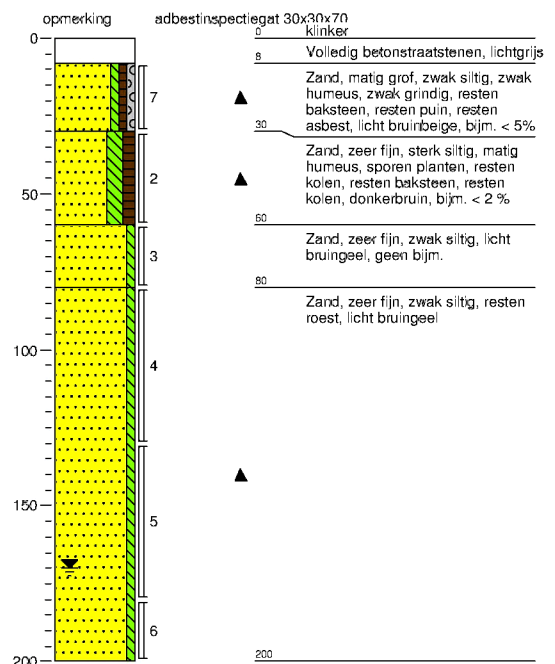
Boring 15-04

boormeester B van de Broek
datum 12-06-2015



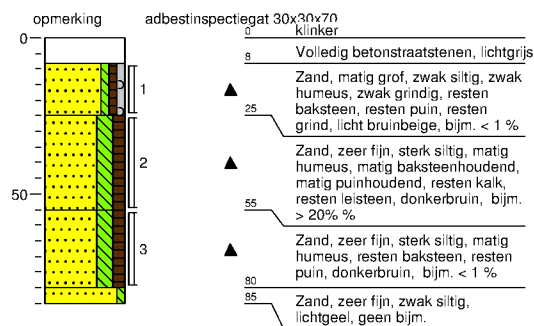
Boring 16-04

boormeester B van de Broek
datum 12-06-2015



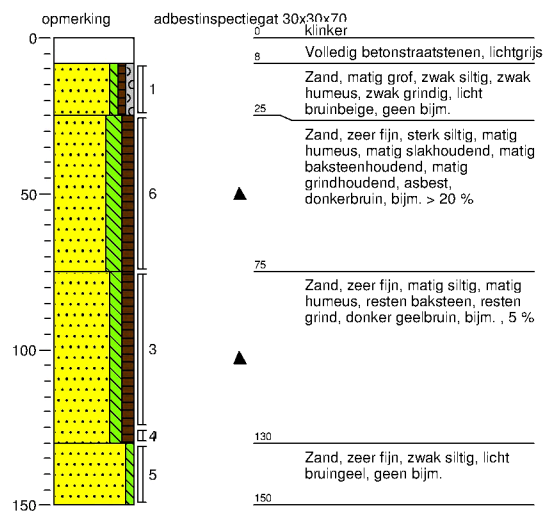
Boring 17-04

boormeester B van de Broek
datum 12-06-2015



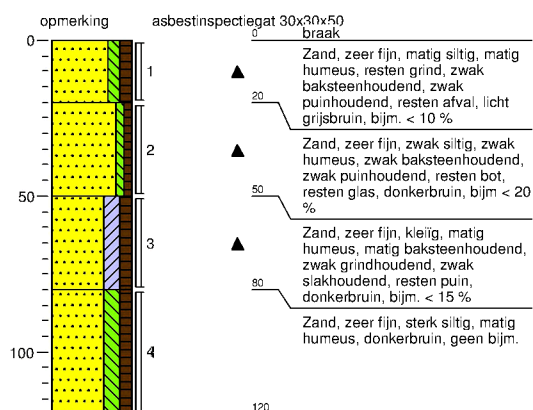
Boring 18-04

boormeester B van de Broek
datum 11-06-2015



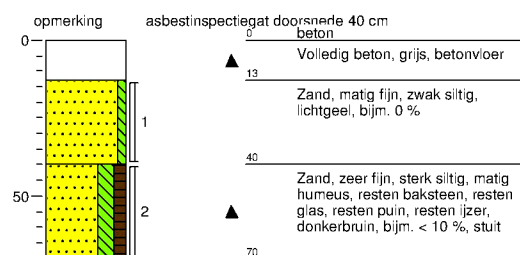
Boring 19-04

boormeester B van de Broek
datum 12-06-2015



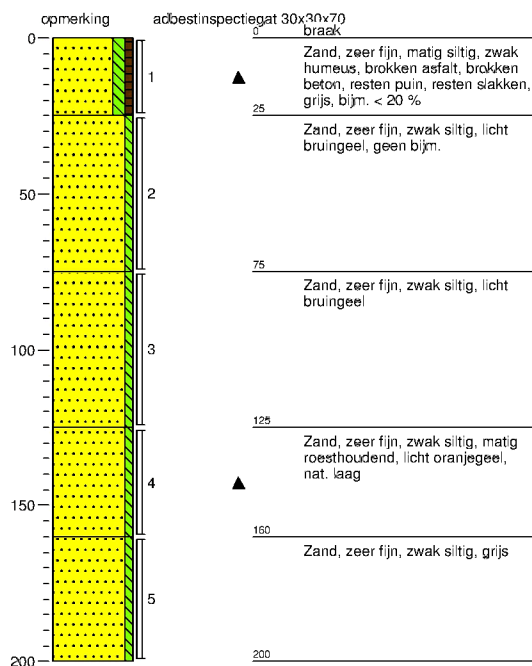
Boring 20-04

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



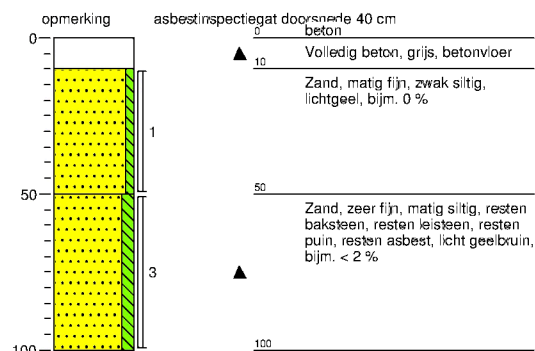
Boring 21-04

boormeester B van de Broek
datum 11-06-2015



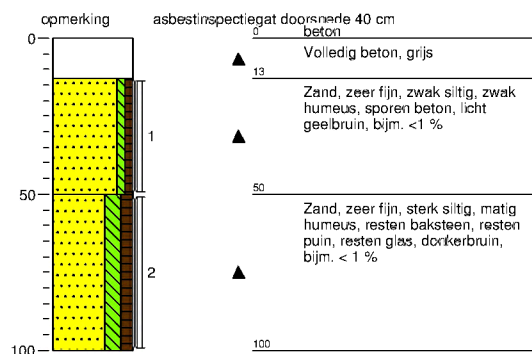
Boring 22-04

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



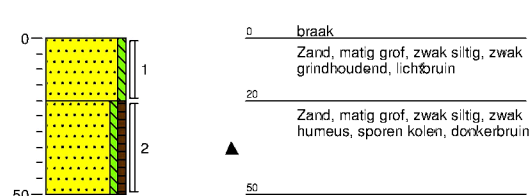
Boring 23-04

boormeester B van de Broek
datum 10-06-2015



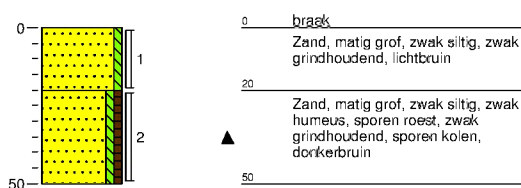
Boring 24-04

boormeester
datum 04-08-2015



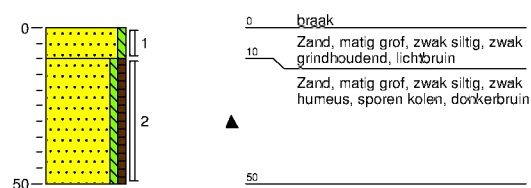
Boring 25-04

boormeester
datum 04-08-2015



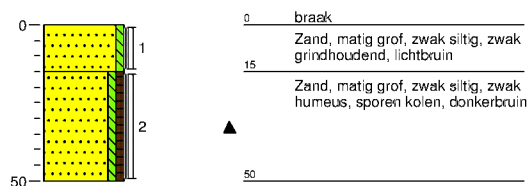
Boring 26-04

boormeester
datum 04-08-2015



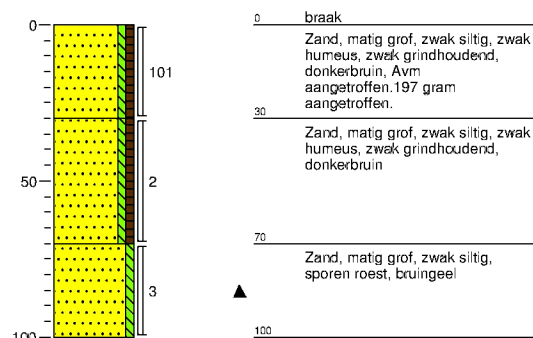
Boring 27-04

boormeester
datum 04-08-2015



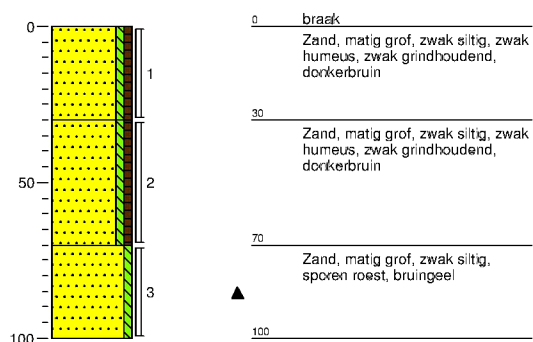
Boring 28-04

boormeester
datum 04-08-2015



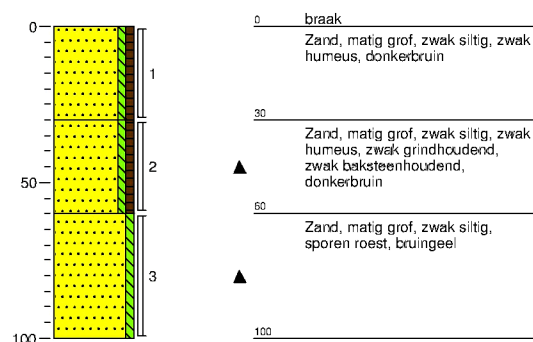
Boring 29-04

boormeester
datum 04-08-2015



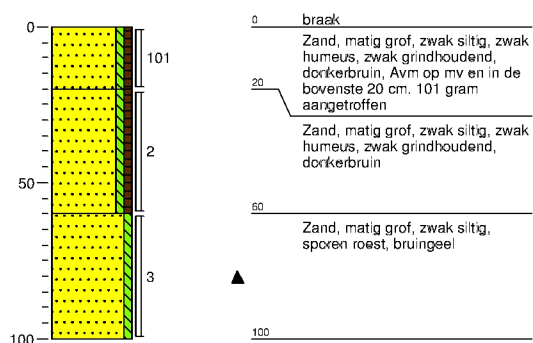
Boring 30-04

boormeester
datum 04-08-2015



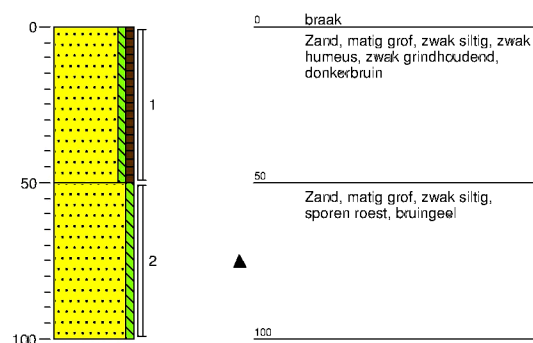
Boring 31-04

boormeester
datum 04-08-2015



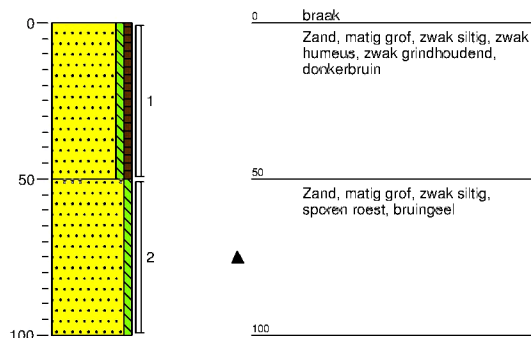
Boring 32-04

boormeester
datum 04-08-2015



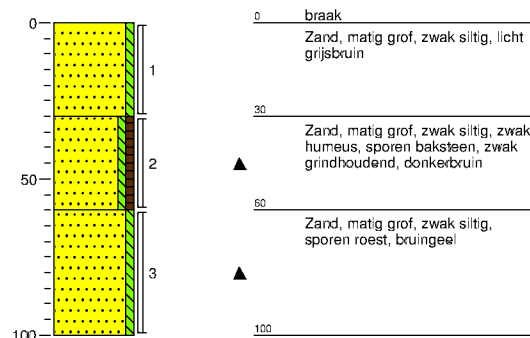
Boring 33-04

boormeester
datum 04-08-2015



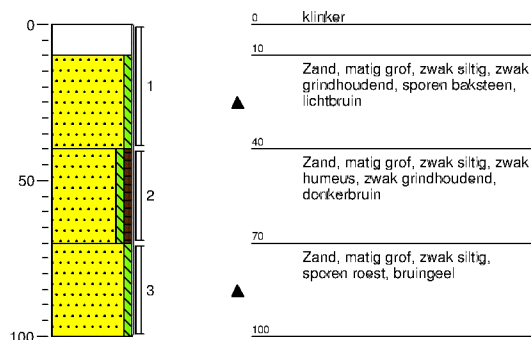
Boring 34-04

boormeester
datum 04-08-2015



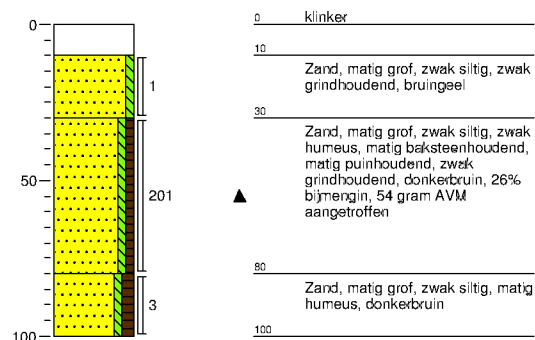
Boring 35-04

boormeester
datum 04-08-2015



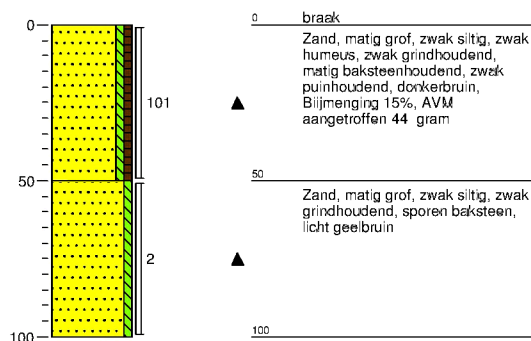
Boring 36-04

boormeester
datum 04-08-2015



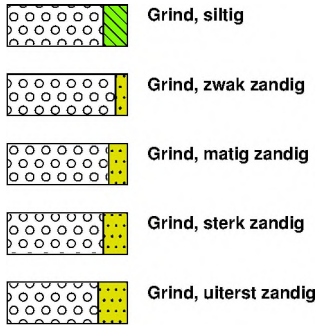
Boring 37-04

boormeester
datum 04-08-2015

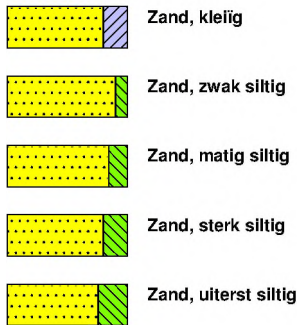


Legenda (conform NEN 5104)

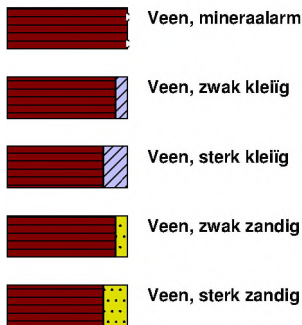
grind



zand



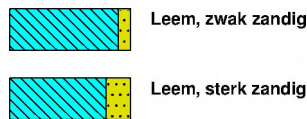
veen



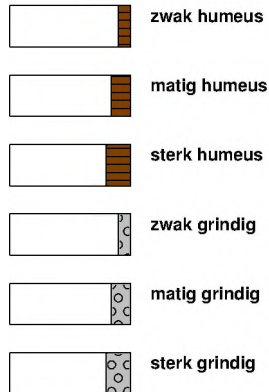
klei



leem



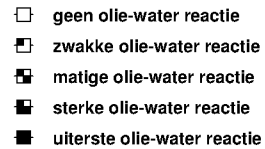
overige toevoegingen



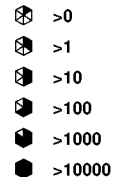
geur



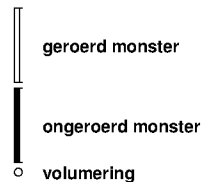
olie



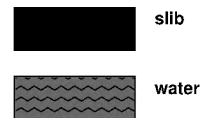
p.i.d.-waarden



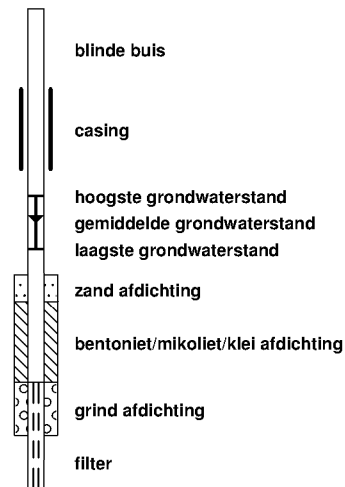
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 4

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring-nummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grond-soort	Zintuiglijke waarneming
01-01	0,5	0,0 - 0,5	Zand	Resten baksteen
01-02	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Zwak baksteen
03-02	1,0	0,0 - 0,7	Zand	Resten baksteen, resten puin
04-02	1,0	0,0 - 0,1	Zand	Resten baksteen, zwak puin
		0,1 - 0,9	Zand	Resten baksteen
04-04	1,5	0,2 - 0,6	Zand	Resten baksteen, sporen puin
05-04	0,6	0,1 - 0,6	Zand	Zwak leisteen, zwak baksteen, matig beton
06-02	1,0	0,0 - 0,3	Zand	Resten baksteen, resten asfalt, resten puin
		0,3 - 1,0	Zand	Resten baksteen,
06-04	0,6	0,4 - 0,6	Zand	Resten baksteen
07-02	1,0	0,0 - 0,1	Zand	Zwak asfalt, resten baksteen, resten puin
		0,1 - 0,5	Zand	Resten baksteen
07-04	1,0	0,0 - 0,1	Zand	Resten beton
		0,1 - 0,4	Zand	Resten leisteen, resten slakken, resten baksteen
08-02	1,0	0,0 - 0,2	Zand	Zwak asfalt, resten baksteen, resten puin
		0,2 - 0,5	Zand	Resten baksteen
08-04	1,5	0,0 - 0,1	Zand	Resten beton, resten baksteen
		0,1 - 0,3	Zand	Resten baksteen, resten puin, resten slakken
		0,3 - 0,5	Zand	Resten baksteen, resten puin
09-02	0,7	0,0 - 0,7	Zand	Zwak asfalt, resten baksteen, resten puin
09-04	0,8	0,3 - 0,5	Zand	Resten kolen
10-02	1,0	0,2 - 0,5	Zand	Resten baksteen
10-04	2,0	0,1 - 0,3	Zand	Resten baksteen, resten puin
11-01	2,0	0,0 - 0,6	Zand	Resten puin, resten beton
11-02	9,0	0,0 - 0,3	Zand	Resten baksteen, resten asfalt, resten puin
		0,3 - 0,9	Zand	Resten baksteen
11-04	0,5	0,0 - 0,1	Zand	Resten beton
		0,1 - 0,3	Zand	Resten baksteen, resten slakken, resten puin
		0,3 - 0,5	Zand	Resten baksteen, resten puin
12-02	3,5	0,0 - 0,6	Zand	Resten baksteen
13-01	0,5	0,0 - 0,5	Zand	Resten puin, resten baksteen
13-02	3,6	0,4 - 0,6	Zand	Resten baksteen
13-04	0,8	0,0 - 0,2	Zand	Resten beton
		0,2 - 0,8	Zand	Resten puin, resten baksteen
14-02	3,5	0,0 - 0,1	Zand	Resten baksteen, matig asfalt, zwak puin
		0,1 - 0,7	Zand	Resten baksteen
14-04	1,0	0,1 - 0,5	Zand	Resten baksteen, resten puin
		0,5 - 0,8	Zand	Resten baksteen, resten puin
15-04	1,0	0,0 - 0,2	Zand	Resten baksteen
		0,2 - 0,8	Zand	Zwak baksteen, zwak puin, resten bot
16-01	0,5	0,0 - 0,5	Zand	Resten puin
16-02	1,0	0,4 - 1,0	Zand	Resten baksteen, resten kolen, resten ijzer, resten aardewerk
16-04	2,0	0,1 - 0,3	Zand	Resten baksteen, resten puin
		0,3 - 0,6	Zand	Resten kolen, resten baksteen, resten kolen
17-01	0,5	0,0 - 0,5	Zand	Sporen baksteen
17-02	1,0	0,5 - 0,8	Zand	Resten baksteen, resten kolen
17-04	0,9	0,1 - 0,3	Zand	Resten baksteen, resten puin
		0,3 - 0,6	Zand	Matig baksteen, matig puin, resten kalk, resten leisteen
		0,6 - 0,8	Zand	Resten baksteen, resten puin
18-02	1,0	0,0 - 0,2		Uiterst asfalt, resten baksteen, resten puin
		0,6 - 1,0	Zand	Resten baksteen
18-04	1,5	0,3 - 0,8	Zand	Matig slakken, matig baksteen
		0,8 - 1,3	Zand	Resten baksteen
19-01	0,5	0,0 - 0,5	Zand	Resten baksteen, resten puin
19-04	1,2	0,0 - 0,2	Zand	Zwak baksteen, zwak puin, resten afval
		0,2 - 0,5	Zand	Zwak baksteen, zwak puin, resten bot
		0,5 - 0,8	Zand	Matig baksteen, zwak slakken, resten puin
20-02	1,0	0,0 - 0,5		Sterk baksteen, matig puin, resten aardewerk
20-04	0,7	0,4 - 0,7	Zand	Resten baksteen, resten puin, resten ijzer
21-02	1,0	0,0 - 0,4		Sterk baksteen, matig puin, resten aardewerk
21-04	2,0	0,0 - 0,3	Zand	Brokken asfalt, brokken beton, resten puin, resten slakken
22-02	1,0	0,0 - 0,4		Sterk baksteen, matig puin, resten aardewerk, resten ijzer
22-04	1,0	0,5 - 1,0	Zand	Resten baksteen, resten leisteen, resten puin
23-04	1,0	0,0 - 0,1		Volledig beton
		0,1 - 0,5	Zand	Sporen beton
		0,5 - 1,0	Zand	Resten baksteen, resten puin
24-04	0,5	0,2 - 0,5	Zand	Sporen kolen
25-02	2,3	0,0 - 1,8		Brokken beton, sterk baksteen, zwak puin
25-04	0,5	0,2 - 0,5	Zand	Sporen kolen
26-02	1,0	0,0 - 0,2		Sterk asfalt, zwak baksteen, zwak puin
		0,2 - 0,7	Zand	Sporen baksteen
26-04	0,5	0,1 - 0,5	Zand	Sporen kolen
27-02	1,0	0,0 - 0,1		Resten baksteen, resten puin
		0,1 - 0,6		Sterk baksteen, matig puin
27-04	0,5	0,2 - 0,5	Zand	Sporen kolen

Boring- nummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grond- soort	Zintuiglijke waarneming
29-02	1,0	0,3 - 0,6	Zand	Resten baksteen, resten puin
30-04	1,0	0,3 - 0,6	Zand	Zwak baksteen
33-02	2,0	0,1 - 0,6	Zand	Sporen baksteen
34-04	1,0	0,3 - 0,6	Zand	Sporen baksteen
35-02	3,7	0,0 - 0,3	Zand	Resten sintels
		0,3 - 0,8	Zand	Sporen baksteen
35-04	1,0	0,1 - 0,4	Zand	Sporen baksteen
36-04	1,0	0,3 - 0,8	Zand	Matig baksteen, matig puin
37-02	2,0	0,3 - 0,8	Zand	Resten baksteen, resten puin
37-04	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Matig baksteen, zwak puin
		0,5 - 1,0	Zand	Sporen baksteen
38-02	2,0	0,3 - 0,8	Zand	Resten baksteen
		0,8 - 1,3	Zand	Resten sintels, sporen baksteen, resten metaal
39-02	3,5	0,0 - 0,3	Zand	Sporen baksteen, resten kolen
		0,3 - 0,7	Zand	Sporen baksteen
		0,7 - 1,2	Zand	Matig puin, zwak plastic, zwak ijzer, sporen kolen

Bijlage 5

Mengmonstersamenstelling

Tabel 1 Monsterselectie algemene parameters

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Analysepakket	Motivatie
Sublocatie 1, gehele locatie				
01-01	0,0 - 0,5	01-01, 02-01, 03-01, 04-01, 05-01, 06-01, 07-01, 18-01	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
02-01	0,0 - 0,5	08-01, 09-01, 10-01, 12-01, 14-01, 15-01	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
03-01	0,0 - 0,5	11-01, 13-01, 16-01, 17-01, 19-01	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
04-01	0,7 - 1,6	03-01, 05-01, 09-01, 11-01, 15-01, 18-01	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
05-01	1,2 - 2,0	03-01, 05-01, 09-01, 11-01, 15-01, 18-01	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
Sublocatie 2				
<i>Puinpad</i>				
01-02	0,0 - 0,1	04-02	Metalen pakket	Milieuhygiënische kwaliteit puinpad
02-02	0,1 - 0,8	04-02, 06-02, 07-02	Metalen pakket	Milieuhygiënische kwaliteit puinpad
03-02	0,0 - 0,5	07-02, 09-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit puinpad
04-02	0,0 - 0,3	06-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit puinpad
05-02	0,2 - 0,5	08-02, 10-02	Metalen pakket	Milieuhygiënische kwaliteit puinpad
06-02	0,0 - 0,2	08-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit puinpad
07-02	0,3 - 0,8	02-02, 05-02	Metalen pakket	Horizontale inkadering puinpad
08-02	0,1 - 0,5	01-02	Metalen pakket	Horizontale inkadering puinpad
09-02	0,5 - 1,0	01-02	Metalen pakket	Horizontale inkadering puinpad
10-02	0,0 - 0,5	03-02	Metalen pakket	Horizontale inkadering puinpad
20-02	0,5 - 1,0	04-02, 07-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit puinpad / verticale inkadering zware metalen
20-02a	0,9 - 1,0	04-02	Min.olie	Uitsplitsing mengmonster 20-02
20-02b	0,5 - 1,0	07-02	Min.olie	Uitsplitsing mengmonster 20-02
21-02	0,6 - 0,9	04-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit puinpad / verticale inkadering zware metalen
22-02	0,8 - 1,0	06-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit puinpad
23-02	0,8 - 1,3	37-02	Standaardpakket	Verticale inkadering zware metalen
24-02	0,8 - 1,3	38-02	Standaardpakket	Verticale inkadering zware metalen
25-02	1,3 - 1,8	38-02	Standaardpakket	Verticale inkadering zware metalen / PCB's
26-02	0,6 - 1,1	33-02	Min.olie	Verificatie verhoogd gehalte aan min. olie
27-02	0,5 - 1,0	34-02	Min.olie	Verificatie verhoogd gehalte aan min. olie
28-02	0,8 - 1,3	35-02	Min.olie	Verificatie verhoogd gehalte aan min. olie
29-02	1,3 - 1,8	35-02	Min.olie	Verificatie verhoogd gehalte aan min. olie
30-02	0,8 - 1,3	36-02	Min.olie	Verificatie verhoogd gehalte aan min. olie
31-02	1,8 - 2,0	37-02	Standaardpakket	Verticale inkadering zware metalen
32-02	1,8 - 2,0	38-02	Standaardpakket	Verticale inkadering zware metalen / PCB's
33-02	0,7 - 1,1	39-02	Standaardpakket	Verificatie verhoogd gehalte PCB's
34-02	1,2 - 1,7	39-02	Standaardpakket	Verificatie verhoogd gehalte PCB's
35-02	1,8 - 2,1	39-02	Standaardpakket	Verificatie verhoogd gehalte PCB's
<i>Gehele locatie</i>				
11-02	0,0 - 0,2	18-02, 19-02, 26-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
11-02a	0,0 - 0,2	18-02	Zink	Uitsplitsing mengmonster 11-02
11-02b	0,0 - 0,1	19-02	Zink	Uitsplitsing mengmonster 11-02
11-02c	0,0 - 0,2	26-02	Zink	Uitsplitsing mengmonster 11-02
12-02	0,0 - 0,6	20-02, 21-02, 22-02, 25-02, 27-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
13-02	0,1 - 0,7	15-02, 16-02, 17-02, 18-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
14-02	0,2 - 0,9	16-02, 17-02, 26-02, 29-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
15-02	0,4 - 1,0	19-02, 20-02, 21-02, 22-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
16-02	0,2 - 0,9	23-02, 24-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit verstoorde laag
17-02	0,5 - 1,0	24-02, 26-02, 27-02, 28-02, 29-02, 30-02, 31-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
18-02	0,2 - 0,9	28-02, 30-02, 31-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit verstoorde laag
19-02	0,1 - 0,6	29-02, 30-02, 31-02, 32-02	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
Sublocatie 3, gehele locatie				
01-03	0,0 - 0,5	01-03, 02-03, 03-03, 04-03	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
02-03	0,0 - 0,5	05-03, 06-03, 07-03, 08-03	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
Sublocatie 4, gehele locatie				
01-04	0,0 - 0,5	07-04, 08-04, 11-04, 13-04, 14-04, 15-04, 16-04, 17-04	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
02-04	0,1 - 0,4	07-04, 08-04, 11-04	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
03-04	0,1 - 0,6	05-04, 06-04, 08-04, 09-04, 10-04, 11-04	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
03-04a	0,1 - 0,6	05-04	Barium	Uitsplitsing mengmonster 03-04
03-04b	0,4 - 0,6	06-04	Barium	Uitsplitsing mengmonster 03-04
03-04c	0,3 - 0,5	08-04	Barium	Uitsplitsing mengmonster 03-04

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Analysepakket	Motivatie
03-04d	0,3 - 0,5	09-04	Barium	Uitsplitsing mengmonster 03-04
03-04e	0,1 - 0,3	10-04	Barium	Uitsplitsing mengmonster 03-04
03-04f	0,3 - 0,5	11-04	Barium	Uitsplitsing mengmonster 03-04
04-04	0,1 - 0,6	16-04, 17-04, 23-04	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
05-04	0,2 - 0,7	13-04, 15-04, 19-04, 20-04	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
06-04	0,5 - 1,3	14-04, 17-04, 18-04, 22-04, 23-04	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
07-04	0,3 - 0,8	18-04, 19-04	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
08-04	0,0 - 0,3	21-04	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
09-04	0,5 - 1,1	07-04, 08-04, 09-04, 10-04, 12-04, 14-04, 15-04, 16-04	Standaardpakket	Milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
<i>Verificatie naar 1,2-dichloorethenen vm chemicaliënopslag</i>				
10-04	0,2 - 0,3	01-04	Chloorkool- waterstoffen	Verificatie verontreiniging 1,2- dichloorethenen
11-04	0,2 - 0,4	02-04	Chloorkool- waterstoffen	Verificatie verontreiniging 1,2- dichloorethenen
<i>Verificatie naar minerale olie vm HBO-tank</i>				
12-04	0,1 - 0,5	03-04	olie/arom	Verificatie verontreiniging minerale olie
13-04	0,8 - 1,3	03-04	olie/arom	Verificatie verontreiniging minerale olie
14-04	0,2 - 0,6	04-04	olie/arom	Verificatie verontreiniging minerale olie
15-04	0,6 - 1,1	04-04	olie/arom	Verificatie verontreiniging minerale olie
<i>Verificatie naar barium nabij boring 10-04</i>				
16-04	0,2 - 0,5	24-04	Barium	Verificatie verhoogd gehalte aan barium
17-04	0,2 - 0,5	25-04	Barium	Verificatie verhoogd gehalte aan barium
18-04	0,1 - 0,5	26-04	Barium	Verificatie verhoogd gehalte aan barium
19-04	0,2 - 0,5	27-04	Barium	Verificatie verhoogd gehalte aan barium

Tabel 2 Monsterselectie asbest

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Analysepakket	Motivatie
<i>Sublocatie 02</i>				
ASB01-02	0,1 - 0,6	04-02, 07-02	Grondmonster	Grondlaag met asbesthoudend plaatmateriaal
ASB02-02	0,1 - 0,7	19-02, 26-02	Grondmonster	Verdachte grondlaag
ASB03-02	0,0 - 0,2	18-02, 19-02, 26-02	Puinmonster	Verdachte laag
ASB04-02	0,0 - 0,6	20-02, 21-02, 25-02, 27-02	Puinmonster	Laag met asbesthoudend plaatmateriaal
ASB05-02	0,5 - 1,0	25-02	Puinmonster	Laag met asbesthoudend plaatmateriaal
ASB06-02	1,5 - 1,8	25-02	Puinmonster	Laag met asbesthoudend plaatmateriaal
ASB07-02	0,4 - 0,8	20-02, 21-02, 22-02	Grondmonster	Verdachte grondlaag
<i>Sublocatie 04</i>				
ASB08-04	0,0 - 0,3	28-04, 31-04	Grondmonster	Grondlaag met asbesthoudend plaatmateriaal
ASB09-04	0,0 - 0,6	29-04, 30-04, 32-04	Grondmonster	Verdachte grondlaag
ASB10-04	0,0 - 0,7	33-04, 34-04, 35-04	Grondmonster	Verdachte grondlaag
ASB11-04	0,3 - 0,8	36-04	Puinmonster	Laag met asbesthoudend plaatmateriaal
ASB12-04	0,0 - 0,5	37-04	Grondmonster	Grondlaag met asbesthoudend plaatmateriaal
ASBX1	0,1 - 0,6	04-02	Plaatmateriaal	Asbestverdachte grijze golfplaat
ASBX2	0,0 - 0,5	20-02	Plaatmateriaal	Asbestverdachte grijze vlakke plaat
ASBX3	0,0 - 0,0	MVI-04b	Plaatmateriaal	Asbestverdachte gele vlakke plaat

Bijlage 6

Analysecertificaten



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602 BG EINDHOVEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12151833, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LJR2C14S

Rotterdam, 17-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12151833 - 1

Orderdatum 10-06-2015
 Startdatum 10-06-2015
 Rapportagedatum 17-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-01 01-01 (0-50) 02-01 (0-50) 03-01 (0-50) 04-01 (0-50) 05-01 (0-30) 06-01 (0-50) 07-01 (0-50) 18-01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	01-03 01-03 (0-50) 02-03 (0-50) 03-03 (0-50) 04-03 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	02-01 08-01 (0-50) 09-01 (0-50) 10-01 (0-50) 12-01 (0-50) 14-01 (0-50) 15-01 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	02-03 05-03 (0-50) 06-03 (0-50) 07-03 (0-50) 08-03 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	03-01 11-01 (0-50) 13-01 (0-50) 16-01 (0-50) 17-01 (0-50) 19-01 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.9	91.3	94.3	93.4	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	4.0	6.9	5.0	41
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	div. materialen	div. materialen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.2	2.2	2.7	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.3	3.3	3.0	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	29	<20	29	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.7
koper	mg/kgds	S	7.5	12	5.2	11	5.9
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.12	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	62	17	44	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	<3	<3	<3	4.2
zink	mg/kgds	S	29	57	<20	45	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.05	0.12	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.03	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.13	0.08	0.21	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.05	0.10	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.04	0.09	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.03	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.04	0.10	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.03	0.07	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.04	0.08	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.557 ¹⁾	0.61 ¹⁾	0.377 ¹⁾	0.877 ¹⁾	0.727 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	4.4	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	6.5	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	5.2	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.6	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12151833 - 1

Orderdatum 10-06-2015
Startdatum 10-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-01 01-01 (0-50) 02-01 (0-50) 03-01 (0-50) 04-01 (0-50) 05-01 (0-30) 06-01 (0-50) 07-01 (0-50) 18-01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	01-03 01-03 (0-50) 02-03 (0-50) 03-03 (0-50) 04-03 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	02-01 08-01 (0-50) 09-01 (0-50) 10-01 (0-50) 12-01 (0-50) 14-01 (0-50) 15-01 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	02-03 05-03 (0-50) 06-03 (0-50) 07-03 (0-50) 08-03 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	03-01 11-01 (0-50) 13-01 (0-50) 16-01 (0-50) 17-01 (0-50) 19-01 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	21.8 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	16
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5	11
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12151833 - 1

Orderdatum 10-06-2015
Startdatum 10-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12151833 - 1

Orderdatum 10-06-2015
 Startdatum 10-06-2015
 Rapportagedatum 17-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	04-01 03-01 (100-150) 05-01 (70-120) 09-01 (110-160) 11-01 (110-160) 15-01 (75-120) 18-01 (100-135)		
007	Grond (AS3000)	05-01 03-01 (150-200) 05-01 (130-170) 09-01 (160-200) 11-01 (160-180) 15-01 (120-135) 18-01 (135-175)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	87.0	83.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	4.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.6
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12151833 - 1

Orderdatum 10-06-2015
Startdatum 10-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	04-01 03-01 (100-150) 05-01 (70-120) 09-01 (110-160) 11-01 (110-160) 15-01 (75-120) 18-01 (100-135)
007	Grond (AS3000)	05-01 03-01 (150-200) 05-01 (130-170) 09-01 (160-200) 11-01 (160-180) 15-01 (120-135) 18-01 (135-175)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12151833 - 1

Orderdatum 10-06-2015
Startdatum 10-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | 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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12151833 - 1

Orderdatum 10-06-2015
 Startdatum 10-06-2015
 Rapportagedatum 17-06-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5190996	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
001	Y5191010	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
001	Y5191009	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
001	Y5191001	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
001	Y5190992	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
001	Y5190998	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
001	Y5191006	08-06-2015	08-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12151833 - 1

Orderdatum 10-06-2015
Startdatum 10-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5190977	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
002	Y5191893	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
002	Y5191879	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
002	Y5191885	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
002	Y5191908	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
003	Y5191046	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
003	Y5191048	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
003	Y5191037	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
003	Y5191007	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
003	Y5190999	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
003	Y5191004	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
004	Y5191896	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
004	Y5191881	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
004	Y5191889	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
004	Y5191873	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
005	Y5191003	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
005	Y5191045	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
005	Y5190983	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
005	Y5191038	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
005	Y5190995	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
006	Y5191034	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
006	Y5190993	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
006	Y5190921	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
006	Y5191012	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
006	Y5191041	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
006	Y5191024	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
007	Y5191044	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
007	Y5191025	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
007	Y5191021	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
007	Y5191032	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
007	Y5191026	08-06-2015	08-06-2015	ALC201
007	Y5191014	08-06-2015	08-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12151833 - 1

Orderdatum 10-06-2015
Startdatum 10-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

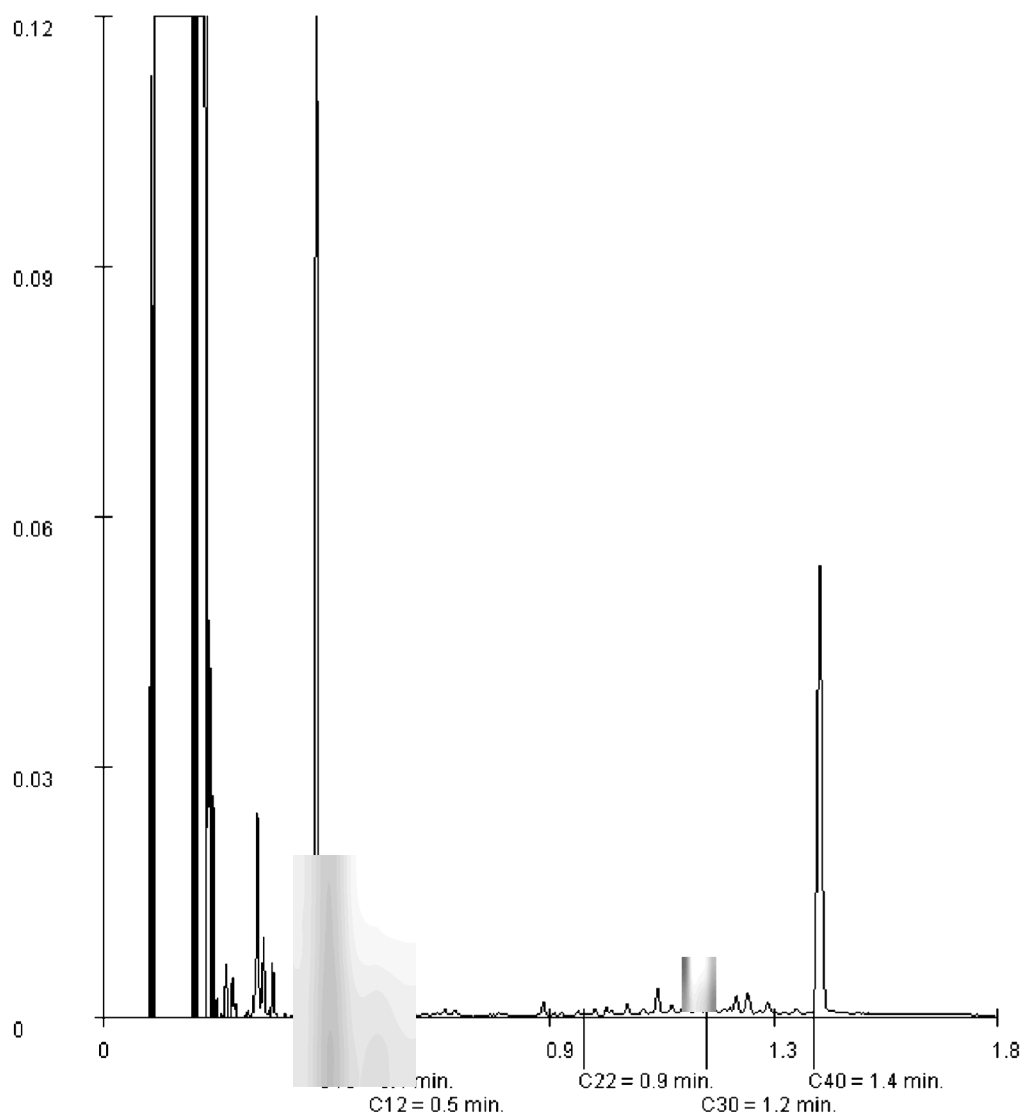
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01-0101-01 (0-50) 02-01 (0-50) 03-01 (0-50) 04-01 (0-50) 05-01 (0-30) 06-01 (0-50) 07-01 (0-50) 18-01 (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 :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12151833 - 1

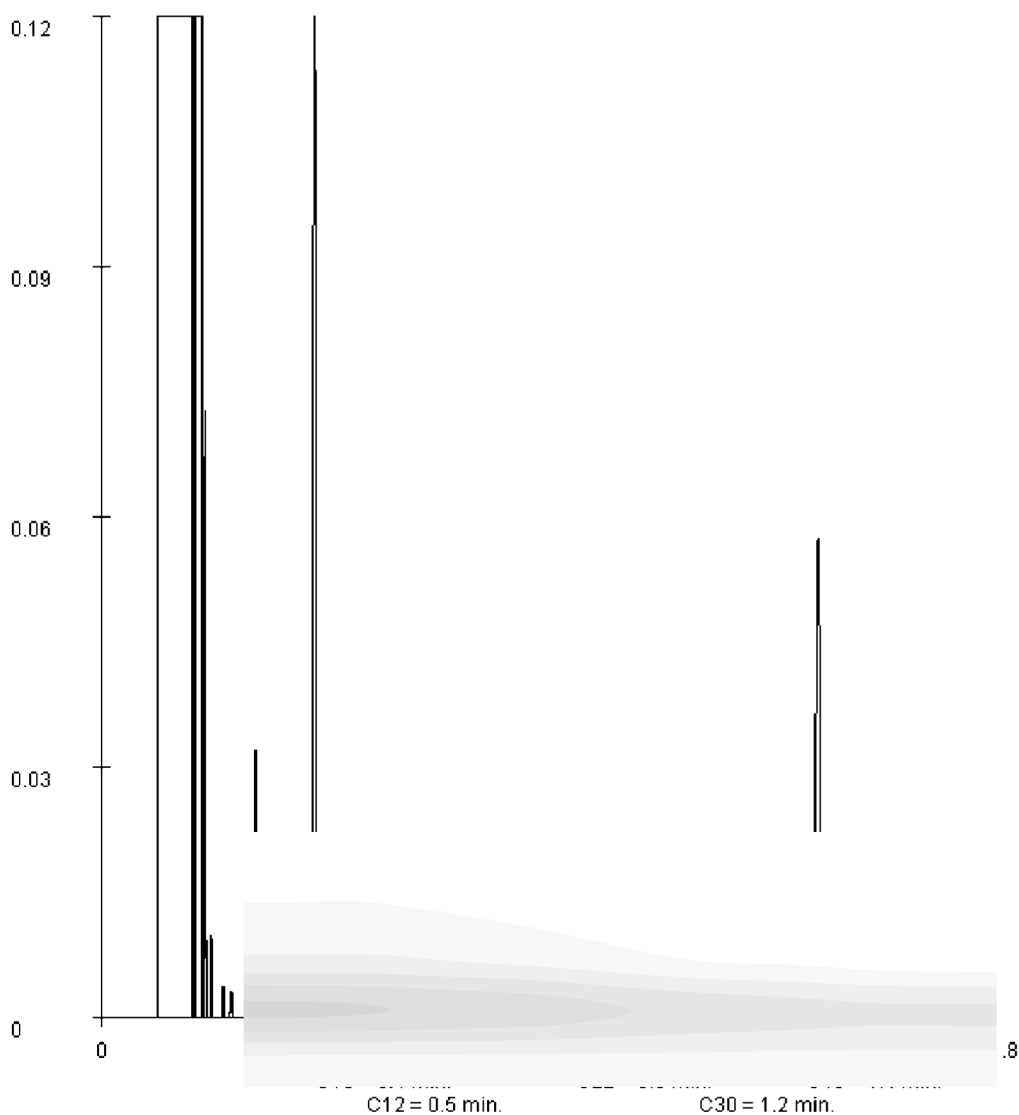
Orderdatum 10-06-2015
Startdatum 10-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 03-0111-01 (0-50) 13-01 (0-50) 16-01 (0-50) 17-01 (0-50) 19-01 (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 :



Analyserapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12152408, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E5PWHNSP

Rotterdam, 19-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12152408 - 1

Orderdatum 11-06-2015
 Startdatum 11-06-2015
 Rapportagedatum 19-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-02 04-02 (0-10)					
002	Grond (AS3000)	02-02 04-02 (10-60) 06-02 (30-80) 07-02 (10-50)					
003	Grond (AS3000)	03-02 07-02 (0-10) 09-02 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04-02 06-02 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	05-02 08-02 (15-50) 10-02 (15-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.4	91.4	95.0	94.6	89.2
gewicht artefacten	g	S	16	<1	<1	17	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.7	5.4	3.7	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.9	2.0	1.7	9.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	52	24	110	97	33
cadmium	mg/kgds	S	0.52	0.34	1.2	0.60	0.36
kobalt	mg/kgds	S	2.2	1.8	4.0	6.4	1.8
koper	mg/kgds	S	320	17	130	270	16
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.10	0.07	0.11
lood	mg/kgds	S	41	36	120	140	52
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.7	0.6	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	5.6	17	19	4.0
zink	mg/kgds	S	160	460	910	1300	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			0.34	0.05 ⁵⁾	
fenantreen	mg/kgds	S			21	2.0	
antraceen	mg/kgds	S			4.9	0.56	
fluoranteen	mg/kgds	S			50	5.3	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			27	2.6	
chryseen	mg/kgds	S			23	2.6	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			14	1.8	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			23	3.5	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			17	2.5	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			17	2.6	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			197.24 ¹⁾	23.51 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1.7 ²⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S			3.9	<1	
PCB 101	µg/kgds	S			4.8	<1	
PCB 118	µg/kgds	S			4.3	<1	
PCB 138	µg/kgds	S			6.9	1.1	
PCB 153	µg/kgds	S			5.6	<1	
PCB 180	µg/kgds	S			3.7	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152408 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-02 04-02 (0-10)					
002	Grond (AS3000)	02-02 04-02 (10-60) 06-02 (30-80) 07-02 (10-50)					
003	Grond (AS3000)	03-02 07-02 (0-10) 09-02 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04-02 06-02 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	05-02 08-02 (15-50) 10-02 (15-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			30.39 ¹⁾	5.3 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds				<5 ³⁾	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds				100 ³⁾	10	
fractie C22 - C30	mg/kgds				120 ³⁾	27	
fractie C30 - C40	mg/kgds				220 ^{3) 4)}	50 ⁴⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			440	90	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152408 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie, wordt naar onze mening veroorzaakt door, de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |
| 5 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12152408 - 1

Orderdatum 11-06-2015
 Startdatum 11-06-2015
 Rapportagedatum 19-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06-02 08-02 (0-15)					
007	Grond (AS3000)	07-02 02-02 (25-60) 05-02 (35-80)					
008	Grond (AS3000)	08-02 01-02 (8-50)					
009	Grond (AS3000)	09-02 01-02 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	10-02 03-02 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.8	89.3	91.1	82.1	95.4
gewicht artefacten	g	S	90	<1	<1	47	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	1.2			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	3.5			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	75	31	21	39	27
cadmium	mg/kgds	S	0.64	0.26	0.30	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.5	<1.5	2.4	1.9	1.5
koper	mg/kgds	S	46	11	14	15	12
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.17	<0.05	0.12	0.09
lood	mg/kgds	S	62	39	29	110	44
molybdeen	mg/kgds	S	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	<3	6.4	3.9	4.3
zink	mg/kgds	S	200	44	300	180	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ²⁾				
fenantreen	mg/kgds	S	0.64				
antraceen	mg/kgds	S	0.24				
fluoranteen	mg/kgds	S	5.0				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.9				
chryseen	mg/kgds	S	2.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.4				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.0				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.9				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17.801 ¹⁾				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾				
PCB 52	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾				
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾				
PCB 118	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾				
PCB 138	µg/kgds	S	5.2				
PCB 153	µg/kgds	S	6.9				
PCB 180	µg/kgds	S	5.0				

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152408 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06-02 08-02 (0-15)					
007	Grond (AS3000)	07-02 02-02 (25-60) 05-02 (35-80)					
008	Grond (AS3000)	08-02 01-02 (8-50)					
009	Grond (AS3000)	09-02 01-02 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	10-02 03-02 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.28 ¹⁾				
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5				
fractie C12 - C22	mg/kgds		14				
fractie C22 - C30	mg/kgds		70				
fractie C30 - C40	mg/kgds		160 ⁴⁾				
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	240				

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152408 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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 voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12152408 - 1

Orderdatum 11-06-2015
 Startdatum 11-06-2015
 Rapportagedatum 19-06-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
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
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5333242	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
002	Y5191890	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
002	Y5333538	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
002	Y5333447	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
003	Y5191888	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
003	Y5333462	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
004	Y5191891	10-06-2015	09-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152408 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y5191886	11-06-2015	09-06-2015	ALC201
005	Y5191894	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
006	Y5191887	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
007	Y5190974	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
007	Y5190984	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
008	Y5190985	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
009	Y5190991	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
010	Y5191882	10-06-2015	09-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152408 - 1

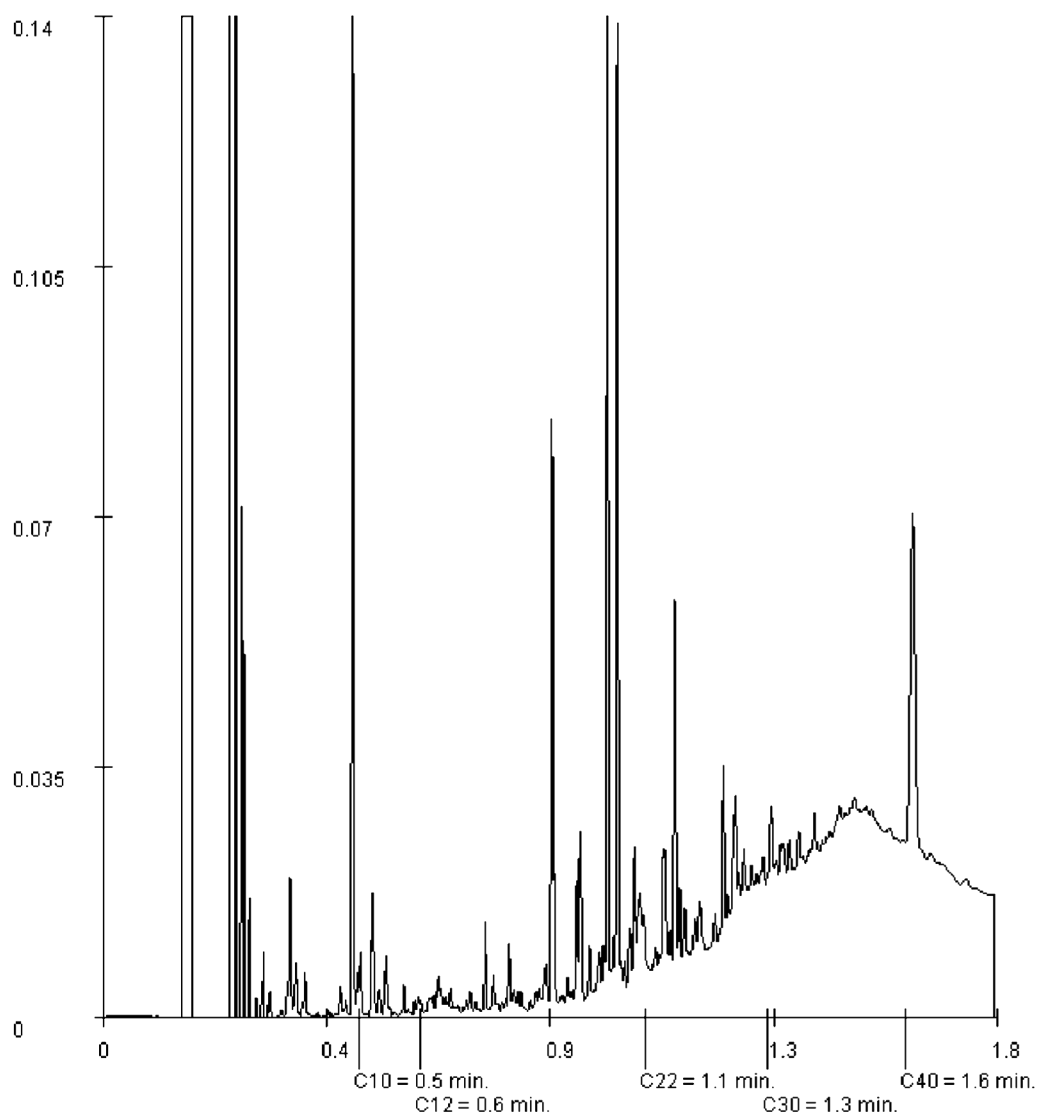
Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 03-0207-02 (0-10) 09-02 (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 :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152408 - 1

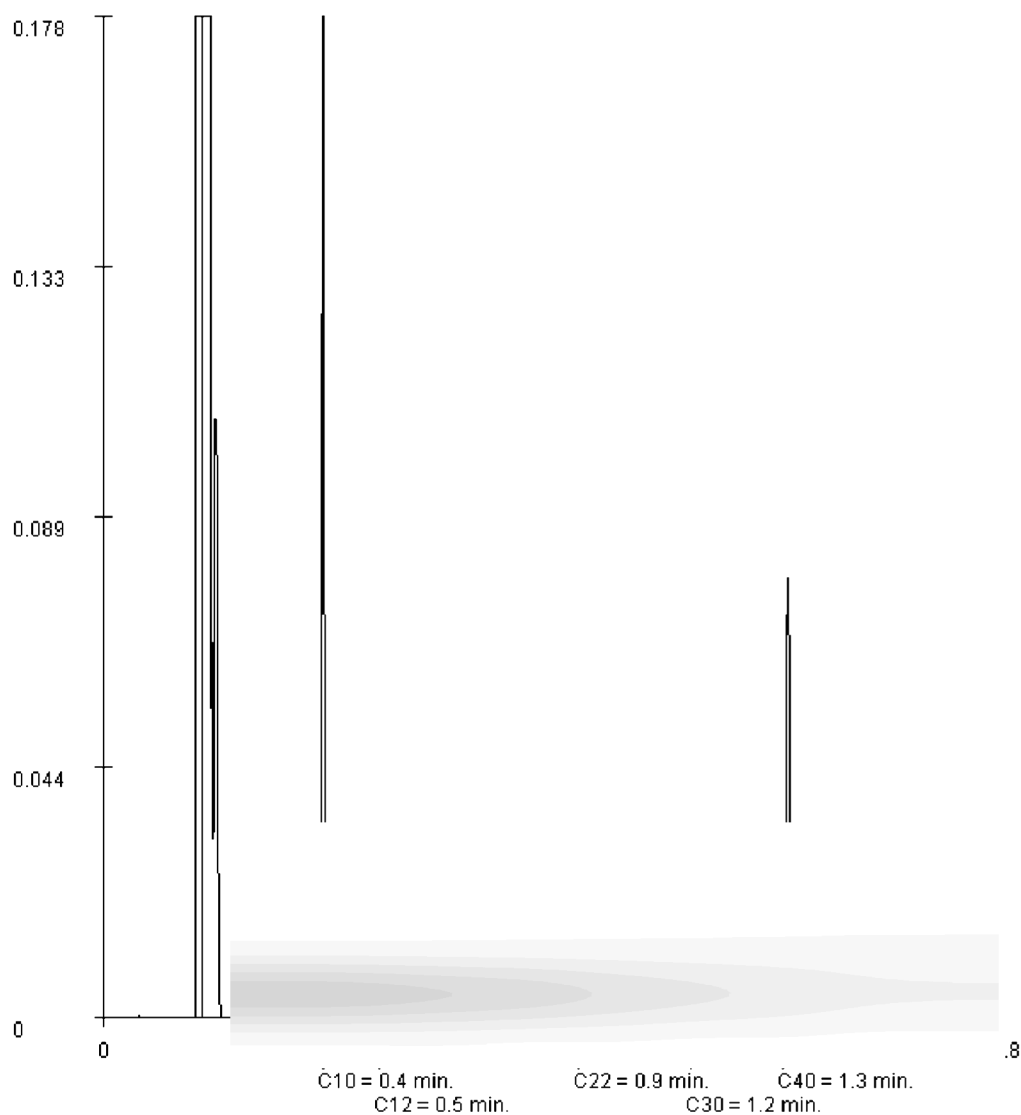
Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 04-0206-02 (0-30)

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

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152408 - 1

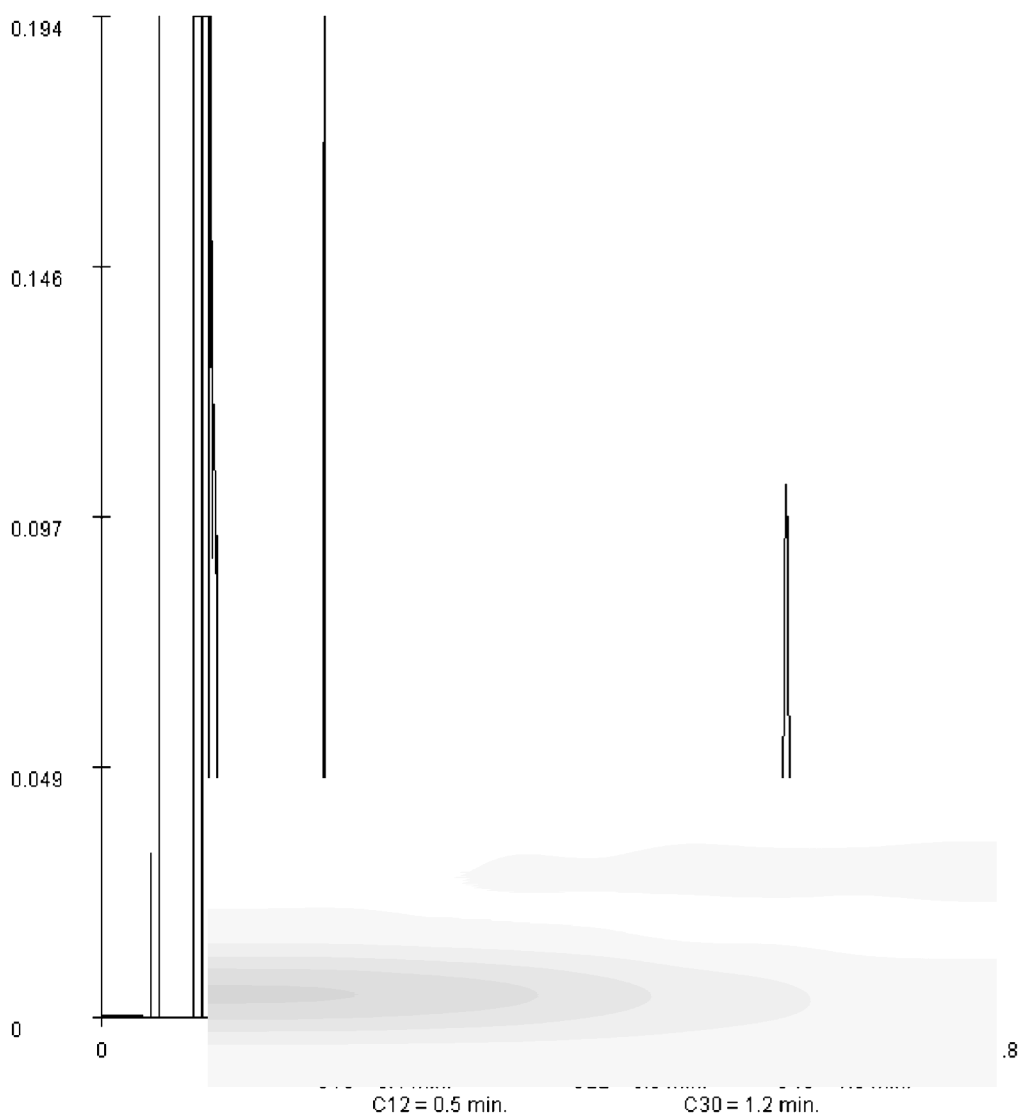
Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 06-0208-02 (0-15)

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 :



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12152530, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8Z2491H6

Rotterdam, 18-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12152530 - 1

Orderdatum 11-06-2015
 Startdatum 11-06-2015
 Rapportagedatum 18-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	11-02 18-02 (0-15) 19-02 (0-10) 26-02 (0-20)					
002	Grond (AS3000)	12-02 20-02 (0-50) 21-02 (0-40) 22-02 (0-40) 25-02 (0-50) 27-02 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	13-02 15-02 (21-71) 16-02 (13-40) 17-02 (11-45) 18-02 (15-60)					
004	Grond (AS3000)	14-02 16-02 (40-90) 17-02 (45-80) 26-02 (20-70) 29-02 (30-60)					
005	Grond (AS3000)	15-02 19-02 (60-100) 20-02 (50-80) 21-02 (40-80) 22-02 (40-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.1	92.6	96.4	92.6	92.2
gewicht artefacten	g	S	88	84	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	1.9	<0.5	1.2	1.8
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	1.9	7.4	4.1	3.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	120	<20	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.98	0.40	<0.2	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.7	3.2	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	47	21	<5	12	11
kwik	mg/kgds	S	0.38	0.12	<0.05	0.08	0.10
lood	mg/kgds	S	54	140	<10	33	36
molybdeen	mg/kgds	S	0.9	0.6	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	7.0	<3	3.1	<3
zink	mg/kgds	S	230	170	<20	68	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.26	0.03	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.8	0.77	<0.01	0.43	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.43	0.31	<0.01	0.14	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	3.3	2.0	<0.01	0.62	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.7	1.1	<0.01	0.29	0.04
chryseen	mg/kgds	S	1.8	0.89	<0.01	0.28	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.96	0.65	<0.01	0.16	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	1.2	<0.01	0.27	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3	0.86	<0.01	0.18	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.88	<0.01	0.19	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14.45 ¹⁾	8.69 ¹⁾	0.07 ¹⁾	2.58 ¹⁾	0.357 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	5.3	<1	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	3.9	<1	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	3.5	<1	1.1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152530 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 18-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	11-02 18-02 (0-15) 19-02 (0-10) 26-02 (0-20)					
002	Grond (AS3000)	12-02 20-02 (0-50) 21-02 (0-40) 22-02 (0-40) 25-02 (0-50) 27-02 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	13-02 15-02 (21-71) 16-02 (13-40) 17-02 (11-45) 18-02 (15-60)					
004	Grond (AS3000)	14-02 16-02 (40-90) 17-02 (45-80) 26-02 (20-70) 29-02 (30-60)					
005	Grond (AS3000)	15-02 19-02 (60-100) 20-02 (50-80) 21-02 (40-80) 22-02 (40-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.63 ¹⁾	15.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		26	7	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		47	19	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		220 ³⁾	20 ³⁾	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	300	50	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152530 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 18-06-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12152530 - 1

Orderdatum 11-06-2015
 Startdatum 11-06-2015
 Rapportagedatum 18-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	16-02 23-02 (40-85) 24-02 (20-50)				
007	Grond (AS3000)	17-02 24-02 (50-100) 26-02 (70-100) 27-02 (60-100) 28-02 (50-100) 29-02 (60-100) 30-02 (70-100) 31-02 (90-100)				
008	Grond (AS3000)	18-02 28-02 (17-50) 30-02 (45-70) 31-02 (50-90)				
009	Grond (AS3000)	19-02 29-02 (14-30) 30-02 (14-45) 31-02 (15-50) 32-02 (10-60)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	93.5	92.0	89.8	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.6	1.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.3	4.5	4.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.31	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.5	<5	10	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	<10	45	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.0	<3	<3
zink	mg/kgds	S	32	<20	62	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.01	0.08	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.01 ⁴⁾	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.557 ¹⁾	0.082 ¹⁾	0.397 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152530 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 18-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	16-02 23-02 (40-85) 24-02 (20-50)
007	Grond (AS3000)	17-02 24-02 (50-100) 26-02 (70-100) 27-02 (60-100) 28-02 (50-100) 29-02 (60-100) 30-02 (70-100) 31-02 (90-100)
008	Grond (AS3000)	18-02 28-02 (17-50) 30-02 (45-70) 31-02 (50-90)
009	Grond (AS3000)	19-02 29-02 (14-30) 30-02 (14-45) 31-02 (15-50) 32-02 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152530 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 18-06-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | 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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12152530 - 1

Orderdatum 11-06-2015
 Startdatum 11-06-2015
 Rapportagedatum 18-06-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5333138	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
001	Y5333249	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
001	Y5333248	11-06-2015	09-06-2015	ALC201
002	Y5333600	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
002	Y5333199	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
002	Y5333609	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
002	Y5333252	10-06-2015	09-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152530 - 1

Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 18-06-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5333251	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
003	Y5190639	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
003	Y5333270	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
003	Y5190613	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
003	Y5190815	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
004	Y5190987	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
004	Y5333154	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
004	Y5190825	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
004	Y5190800	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
005	Y5333246	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
005	Y5333263	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
005	Y5333256	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
005	Y5333247	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
006	Y5191000	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
006	Y5190970	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
007	Y5190961	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
007	Y5333245	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
007	Y5190956	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
007	Y5333611	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
007	Y5190988	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
007	Y5191895	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
007	Y5190981	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
008	Y5190812	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
008	Y5190958	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
008	Y5190975	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
009	Y5190809	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
009	Y5190959	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
009	Y5190973	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
009	Y5190793	10-06-2015	10-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152530 - 1

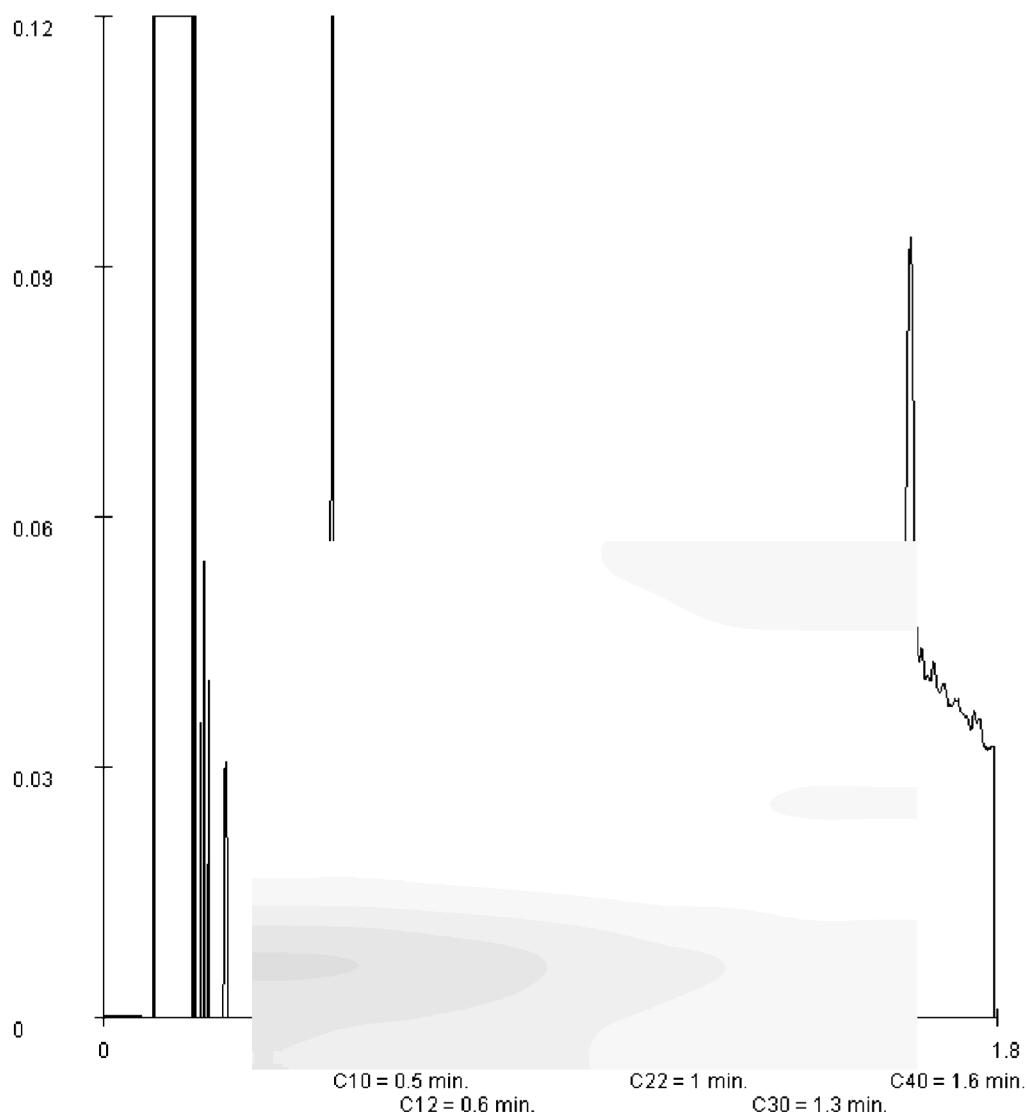
Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 18-06-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11-0218-02 (0-15) 19-02 (0-10) 26-02 (0-20)

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

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12152530 - 1

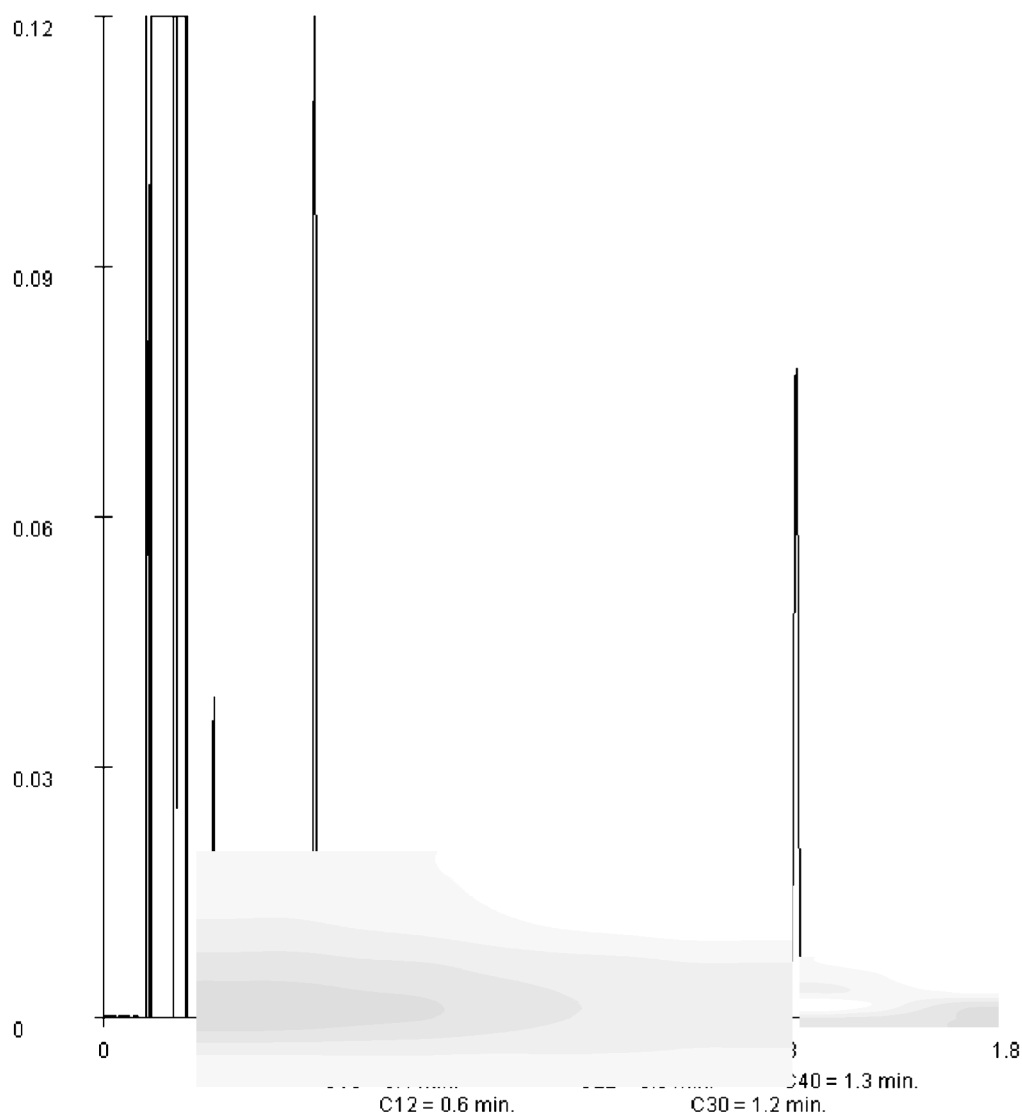
Orderdatum 11-06-2015
Startdatum 11-06-2015
Rapportagedatum 18-06-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 12-0220-02 (0-50) 21-02 (0-40) 22-02 (0-40) 25-02 (0-50) 27-02 (10-60)

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 :



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12153125, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LP8Y9RP5

Rotterdam, 21-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12153125 - 1

Orderdatum 12-06-2015
 Startdatum 12-06-2015
 Rapportagedatum 21-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-04 07-04 (0-10) 08-04 (0-10) 11-04 (0-10) 13-04 (0-20) 14-04 (8-50) 15-04 (0-15) 16-04 (8-30) 17-04 (8-25)					
002	Grond (AS3000)	02-04 07-04 (10-40) 08-04 (10-30) 11-04 (10-25)					
003	Grond (AS3000)	03-04 05-04 (10-60) 06-04 (40-60) 08-04 (30-50) 09-04 (30-50) 10-04 (10-30) 11-04 (25-50)					
004	Grond (AS3000)	04-04 16-04 (30-60) 17-04 (25-55) 23-04 (13-50)					
005	Grond (AS3000)	05-04 13-04 (20-70) 15-04 (15-65) 19-04 (20-50) 20-04 (40-70)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.9	94.7	92.0	89.5	92.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.2	1.3	1.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	<1	3.4	2.3	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	26	350	21	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	3.7	<1.5	1.6
koper	mg/kgds	S	<5	6.3	15	15	8.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	0.13	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	26	70	41	49
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	<3	7.8	<3	3.5
zink	mg/kgds	S	38	26	56	21	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.08	0.02	0.38
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	<0.01	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.21	0.19	0.05	0.64
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.11	0.12	0.03	0.27
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.10	0.02	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.07	0.02	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.13	0.13	0.04	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.10	0.08	0.03	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.10	0.08	0.04	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.707 ¹⁾	0.927 ¹⁾	0.887 ¹⁾	0.264 ¹⁾	2.477 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
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	4.0	<1	1.1	3.7
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.1	<1	1.4	3.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	4.6	<1	<1	2.7

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12153125 - 1

Orderdatum 12-06-2015
Startdatum 12-06-2015
Rapportagedatum 21-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-04 07-04 (0-10) 08-04 (0-10) 11-04 (0-10) 13-04 (0-20) 14-04 (8-50) 15-04 (0-15) 16-04 (8-30) 17-04 (8-25)
002	Grond (AS3000)	02-04 07-04 (10-40) 08-04 (10-30) 11-04 (10-25)
003	Grond (AS3000)	03-04 05-04 (10-60) 06-04 (40-60) 08-04 (30-50) 09-04 (30-50) 10-04 (10-30) 11-04 (25-50)
004	Grond (AS3000)	04-04 16-04 (30-60) 17-04 (25-55) 23-04 (13-50)
005	Grond (AS3000)	05-04 13-04 (20-70) 15-04 (15-65) 19-04 (20-50) 20-04 (40-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	14.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6 ¹⁾	12.6 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		<5	<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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12153125 - 1

Orderdatum 12-06-2015
Startdatum 12-06-2015
Rapportagedatum 21-06-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12153125 - 1

Orderdatum 12-06-2015
 Startdatum 12-06-2015
 Rapportagedatum 21-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	06-04 14-04 (50-80) 17-04 (55-80) 18-04 (75-125) 22-04 (50-100) 23-04 (50-100)				
007	Grond (AS3000)	07-04 18-04 (25-75) 19-04 (50-80)				
008	Grond (AS3000)	08-04 21-04 (0-25)				
009	Grond (AS3000)	09-04 07-04 (60-100) 08-04 (60-110) 09-04 (50-80) 10-04 (50-100) 12-04 (50-80) 14-04 (80-100) 15-04 (75-100) 16-04 (60-80)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	91.8	89.4	95.6	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.5	2.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.2	1.2	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	160	43	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.8	3.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	48	9.9	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	100	41	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	7.5	5.5	<3
zink	mg/kgds	S	31	99	52	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	0.34	0.34	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.11	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.66	0.72	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.35	0.49	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.22	0.33	0.44	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.18	0.29	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.31	0.44	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.20	0.33	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.20	0.33	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.177 ¹⁾	2.687 ¹⁾	3.49 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.8	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.7	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.7	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	10.0	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	7.7	1.2 ²⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	11	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12153125 - 1

Orderdatum 12-06-2015
Startdatum 12-06-2015
Rapportagedatum 21-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	06-04 14-04 (50-80) 17-04 (55-80) 18-04 (75-125) 22-04 (50-100) 23-04 (50-100)				
007	Grond (AS3000)	07-04 18-04 (25-75) 19-04 (50-80)				
008	Grond (AS3000)	08-04 21-04 (0-25)				
009	Grond (AS3000)	09-04 07-04 (60-100) 08-04 (60-110) 09-04 (50-80) 10-04 (50-100) 12-04 (50-80) 14-04 (80-100) 15-04 (75-100) 16-04 (60-80)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	34.6 ¹⁾	5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	7	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	17	11	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	18	15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	30	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12153125 - 1

Orderdatum 12-06-2015
Startdatum 12-06-2015
Rapportagedatum 21-06-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | 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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12153125 - 1

Orderdatum 12-06-2015
 Startdatum 12-06-2015
 Rapportagedatum 21-06-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5191144	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
001	Y5191122	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
001	Y5190963	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
001	Y5190871	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
001	Y5190888	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
001	Y5191138	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
001	Y5190885	12-06-2015	12-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12153125 - 1

Orderdatum 12-06-2015
Startdatum 12-06-2015
Rapportagedatum 21-06-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5190870	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
002	Y5191142	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
002	Y5191147	12-06-2015	10-06-2015	ALC201
002	Y5191137	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
003	Y5191118	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
003	Y5190804	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
003	Y5191080	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
003	Y5191097	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
003	Y5190839	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
003	Y5191143	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
004	Y5190811	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
004	Y5190879	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
004	Y5190867	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
005	Y5190872	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
005	Y5190967	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
005	Y5190723	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
005	Y5190994	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
006	Y5190816	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
006	Y5190968	11-06-2015	10-06-2015	ALC201
006	Y5190850	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
006	Y5190965	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
006	Y5190866	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
007	Y5190962	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
007	Y5190877	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
008	Y5190952	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
009	Y5191148	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
009	Y5190795	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
009	Y5190880	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
009	Y5190955	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
009	Y5190873	12-06-2015	12-06-2015	ALC201
009	Y5190589	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
009	Y5191146	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
009	Y5190822	12-06-2015	12-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12153125 - 1

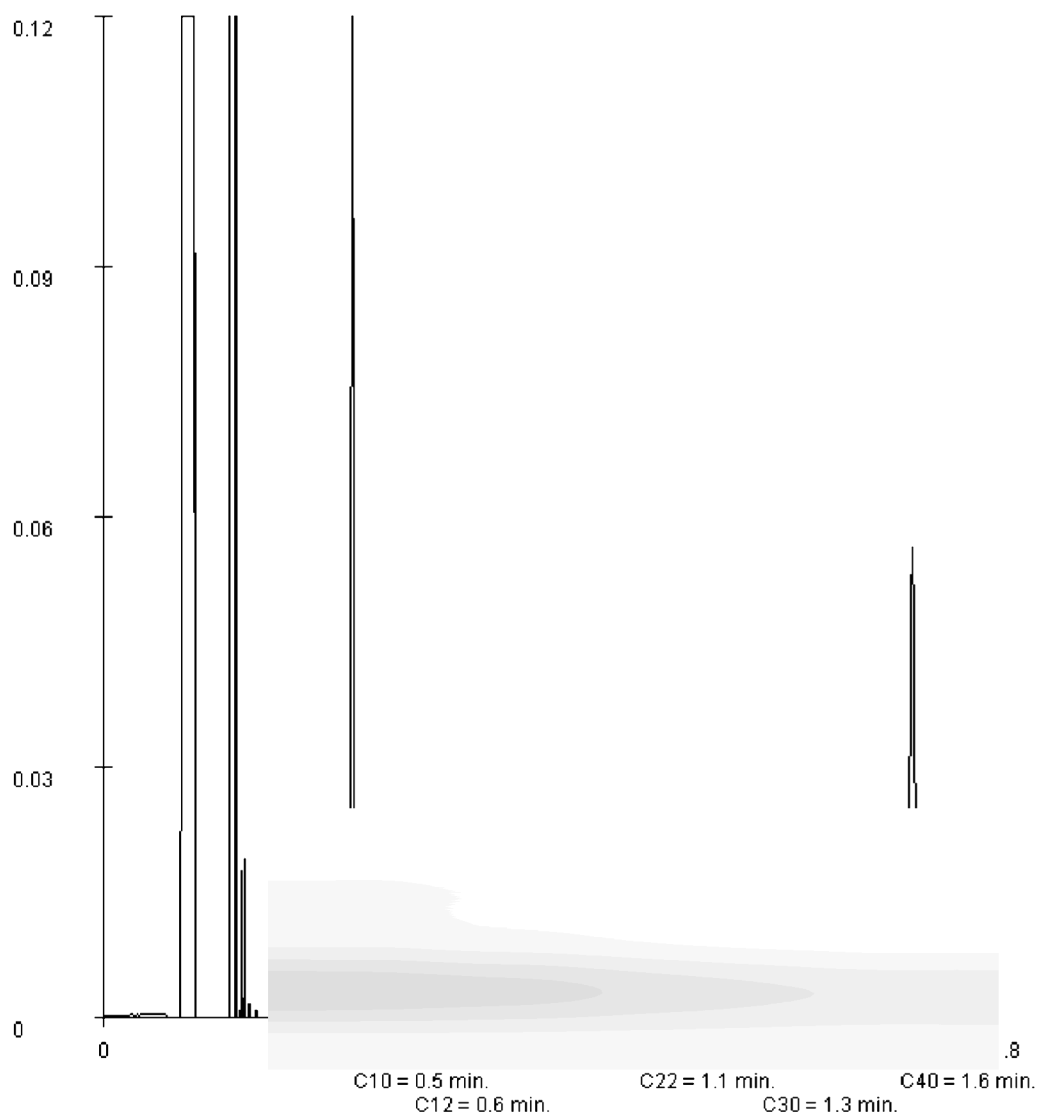
Orderdatum 12-06-2015
Startdatum 12-06-2015
Rapportagedatum 21-06-2015

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 07-0418-04 (25-75) 19-04 (50-80)

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

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12153125 - 1

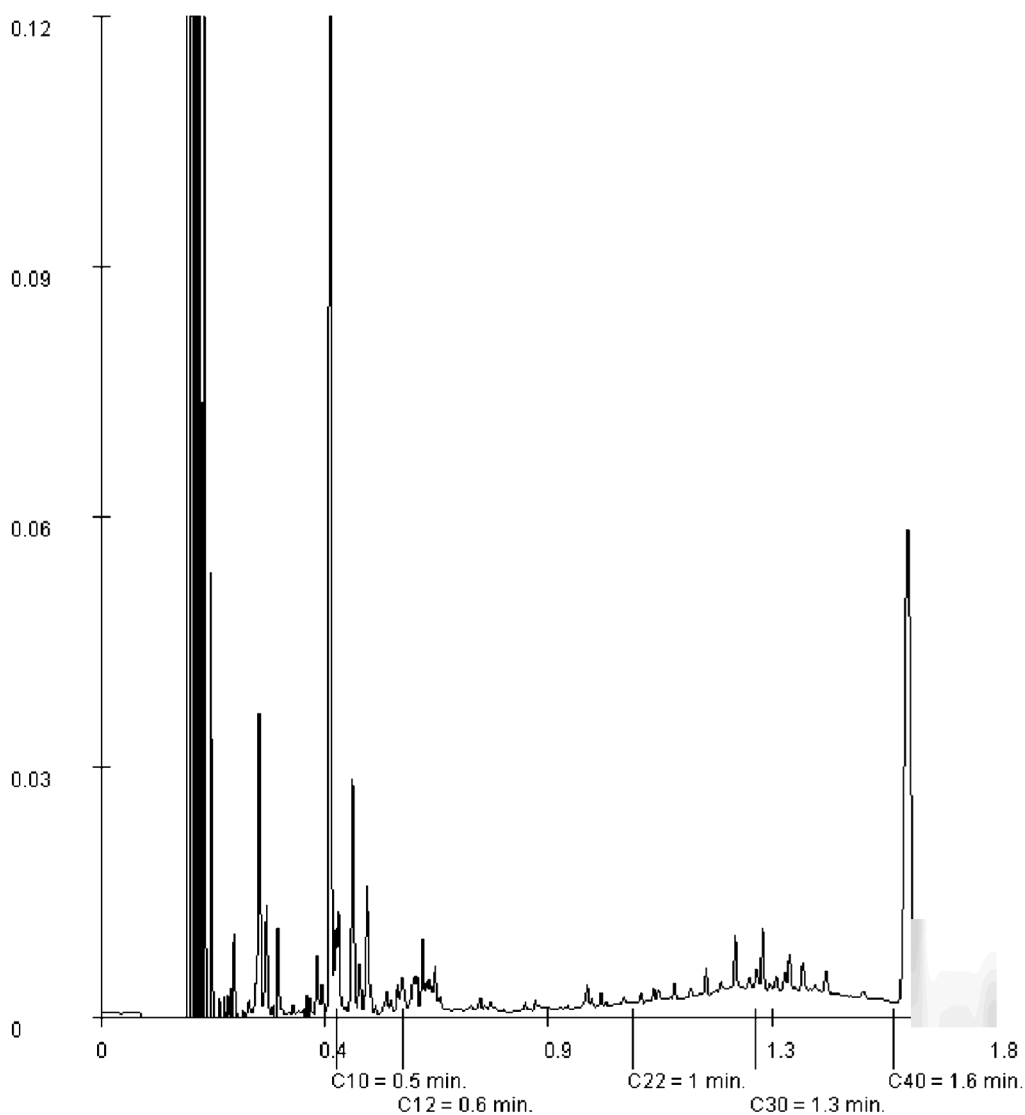
Orderdatum 12-06-2015
Startdatum 12-06-2015
Rapportagedatum 21-06-2015

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 08-0421-04 (0-25)

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 :



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12154485, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XWTPDP27

Rotterdam, 19-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12154485 - 1

Orderdatum 16-06-2015
 Startdatum 16-06-2015
 Rapportagedatum 19-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	10-04 01-04 (20-30)					
002	Grond (AS3000)	11-04 02-04 (15-40)					
003	Grond (AS3000)	12-04 03-04 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	13-04 03-04 (75-125)					
005	Grond (AS3000)	14-04 04-04 (15-60)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.9	91.8	94.9	93.5	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5	<0.5	0.6
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds				0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03			
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03			
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾			
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03			
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02			
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02			
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02			
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03			
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02			
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.02			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds				<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds				<5	23	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds				<5	16	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds				<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20	40	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12154485 - 1

Orderdatum 16-06-2015
Startdatum 16-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12154485 - 1

Orderdatum 16-06-2015
Startdatum 16-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	15-04 04-04 (60-110)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	92.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12154485 - 1

Orderdatum 16-06-2015
Startdatum 16-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Monster beschrijvingen

006 * 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 voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12154485 - 1

Orderdatum 16-06-2015
 Startdatum 16-06-2015
 Rapportagedatum 19-06-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5190729	15-06-2015	15-06-2015	ALC201
002	Y5190733	15-06-2015	15-06-2015	ALC201
003	Y5191060	15-06-2015	15-06-2015	ALC201
004	Y5191059	15-06-2015	15-06-2015	ALC201
005	Y5191054	15-06-2015	15-06-2015	ALC201
006	Y5191056	15-06-2015	15-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12154485 - 1

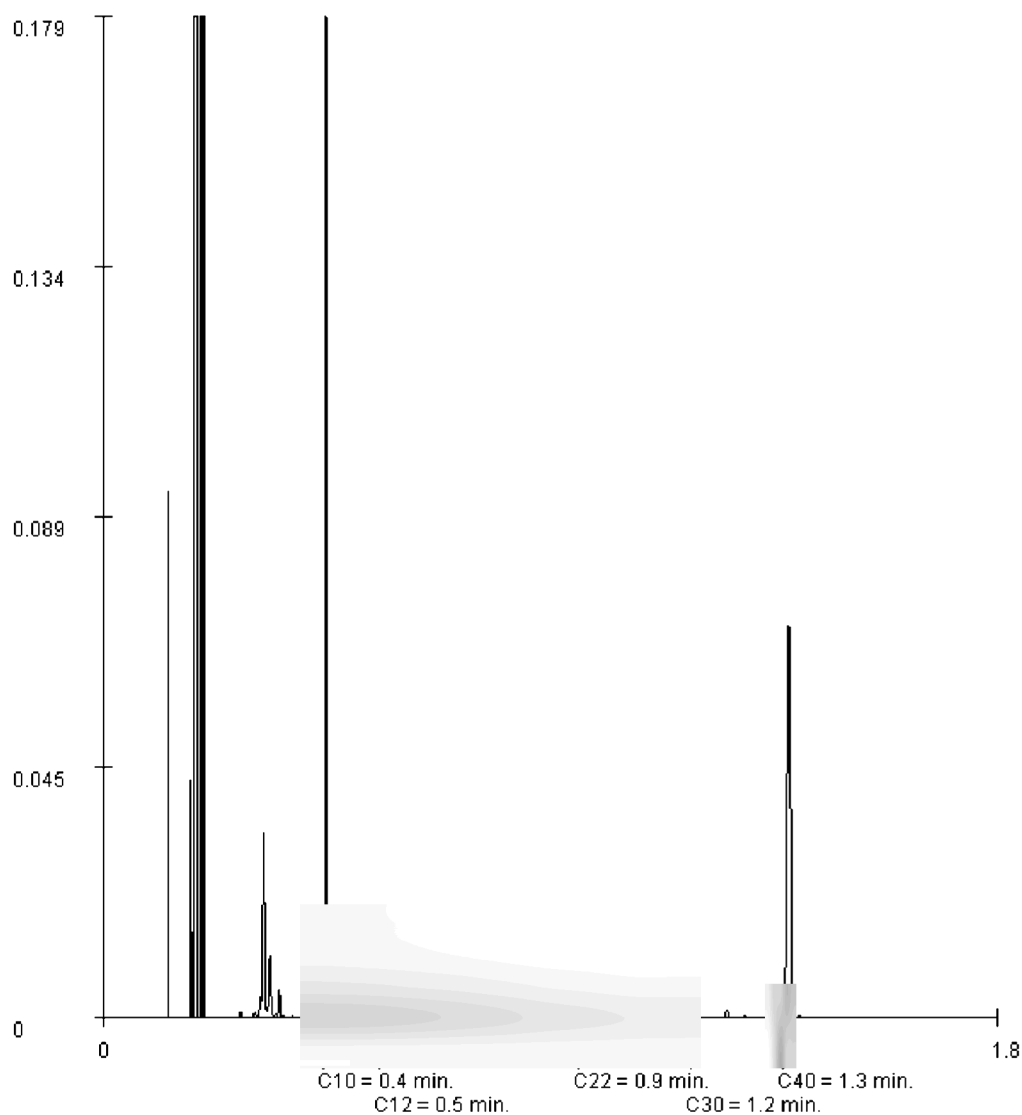
Orderdatum 16-06-2015
Startdatum 16-06-2015
Rapportagedatum 19-06-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 13-0403-04 (75-125)

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 :



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12158765, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 49AE43YW

Rotterdam, 01-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12158765 - 1

Orderdatum 25-06-2015
Startdatum 25-06-2015
Rapportagedatum 01-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	03-04a 05-04 (10-60)					
002	Grond (AS3000)	03-04b 06-04 (40-60)					
003	Grond (AS3000)	03-04c 08-04 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	03-04d 09-04 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	03-04e 10-04 (10-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.7	89.6	89.9	90.0	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
barium	mg/kgds	S	44	24	32	21	880

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12158765 - 1

Orderdatum 25-06-2015
Startdatum 25-06-2015
Rapportagedatum 01-07-2015

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. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12158765 - 1

Orderdatum 25-06-2015
Startdatum 25-06-2015
Rapportagedatum 01-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	03-04f 11-04 (25-50)
007	Grond (AS3000)	11-02a 18-02 (0-15)
008	Grond (AS3000)	11-02b 19-02 (0-10)
009	Grond (AS3000)	11-02c 26-02 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	97.7	95.4	96.3	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	18	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen
METALEN						
barium	mg/kgds	S	36			
zink	mg/kgds	S		190	230	230

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

Paraaf :



Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12158765 - 1

Orderdatum 25-06-2015
Startdatum 25-06-2015
Rapportagedatum 01-07-2015

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12158765 - 1

Orderdatum 25-06-2015
Startdatum 25-06-2015
Rapportagedatum 01-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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).
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5191097	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
002	Y5191143	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
003	Y5191118	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
004	Y5190839	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
005	Y5190804	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
006	Y5191080	10-06-2015	10-06-2015	ALC201
007	Y5333249	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
008	Y5333248	11-06-2015	09-06-2015	ALC201
009	Y5333138	10-06-2015	09-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12159631, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 51Q15K97

Rotterdam, 06-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 B.V., 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12159631 - 1

Orderdatum 29-06-2015
Startdatum 29-06-2015
Rapportagedatum 06-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASBX1 04-02 (10-60)
002	Asbestverdacht	ASBX2 20-02 (0-50)
003	Asbestverdacht	ASBX3 MVI-04b

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		52.22	11.28	17.60
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :





Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12159631 - 1

Orderdatum 29-06-2015
Startdatum 29-06-2015
Rapportagedatum 06-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5131212	10-06-2015	09-06-2015	ALC299
002	P5131216	10-06-2015	09-06-2015	ALC299
003	P5131429	15-06-2015	15-06-2015	ALC299

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12159631-001

Datum analyse: 02-07-2015

Projectnummer: 343418

Monsteromschrijving: ASBX1

Projectnaam: 343418

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	52.2241	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.5	5.2	7.8
Totalen	Serpentijn Amfibool					6.5 <0.1	5.2 <0.1	7.8 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12159631-002

Datum analyse: 02-07-2015

Projectnummer: 343418

Monsteromschrijving: ASBX2

Projectnaam: 343418

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	11.2769	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.39	0.23	0.56
Totalen	Serpentijn Amfibool					0.39 <0.1	0.2 <0.1	0.6 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12159631-003

Datum analyse: 02-07-2015

Projectnummer: 343418

Monsteromschrijving: ASBX3

Projectnaam: 343418

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	17.6026	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.62	0.35	0.88
Totalen	Serpentijn Amfibool					0.62 <0.1	0.4 <0.1	0.9 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12160750, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3AXMVCJY

Rotterdam, 09-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12160750 - 1

Orderdatum 01-07-2015
 Startdatum 01-07-2015
 Rapportagedatum 09-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	03-04-1-1 03-04 (250-350)					
002	Grondwater (AS3000)	05-01-1-1 05-01 (293-393)					
003	Grondwater (AS3000)	11-02-1-1 11-02 (290-390)					
004	Grondwater (AS3000)	11-02-2-1 11-02 (835-935)					
005	Grondwater (AS3000)	12-02-1-1 12-02 (290-390)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S			<5	13	<5
barium	µg/l	S		76			
cadmium	µg/l	S		1.4	0.29	0.21	0.44
chromium	µg/l	S			<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S		<2			
koper	µg/l	S		<2.0	4.2	<2.0	6.1
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S		<2			
nikkel	µg/l	S		33	4.5	<3	4.8
zink	µg/l	S		13	380	20	130
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 ¹⁾	0.21 ¹⁾			
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾				
styreen	µg/l	S		<0.2			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02			
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2			
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2			
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾			
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2			

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12160750 - 1

Orderdatum 01-07-2015
Startdatum 01-07-2015
Rapportagedatum 09-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	03-04-1-1 03-04 (250-350)					
002	Grondwater (AS3000)	05-01-1-1 05-01 (293-393)					
003	Grondwater (AS3000)	11-02-1-1 11-02 (290-390)					
004	Grondwater (AS3000)	11-02-2-1 11-02 (835-935)					
005	Grondwater (AS3000)	12-02-1-1 12-02 (290-390)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾			
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1			
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1			
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1			
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2			
chloroform	µg/l	S		<0.2			
vinylchloride	µg/l	S		<0.2			
tribroommethaan	µg/l	S		<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	<50	<50			

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12160750 - 1

Orderdatum 01-07-2015
Startdatum 01-07-2015
Rapportagedatum 09-07-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12160750 - 1

Orderdatum 01-07-2015
 Startdatum 01-07-2015
 Rapportagedatum 09-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	13-02-1-1 13-02 (320-420)				
007	Grondwater (AS3000)	14-02-1-1 14-02 (290-390)				
008	Grondwater (AS3000)	15-01-1-1 15-01 (195-295)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
arseen	µg/l	S	<5	<5	
barium	µg/l	S			42
cadmium	µg/l	S	0.90	0.24	3.2
chromium	µg/l	S	1.2	2.8	
kobalt	µg/l	S			5.8
koper	µg/l	S	2.7	2.5	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S			<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.9	8.5
zink	µg/l	S	12	250	59
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S			<0.2
tolueen	µg/l	S			0.20
ethylbenzeen	µg/l	S			<0.2
o-xyleen	µg/l	S			<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S			<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S			0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S			<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S			<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S			0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S			<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S			0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S			<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S			<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1

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

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12160750 - 1

Orderdatum 01-07-2015
Startdatum 01-07-2015
Rapportagedatum 09-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	13-02-1-1 13-02 (320-420)
007	Grondwater (AS3000)	14-02-1-1 14-02 (290-390)
008	Grondwater (AS3000)	15-01-1-1 15-01 (195-295)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1
trichlooretheen	µg/l	S			<0.2
chloroform	µg/l	S			<0.2
vinylchloride	µg/l	S			<0.2
tribroommethaan	µg/l	S			<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l				<25
fractie C12 - C22	µg/l				<25
fractie C22 - C30	µg/l				<25
fractie C30 - C40	µg/l				<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S			<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12160750 - 1

Orderdatum 01-07-2015
Startdatum 01-07-2015
Rapportagedatum 09-07-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | 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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12160750 - 1

Orderdatum 01-07-2015
 Startdatum 01-07-2015
 Rapportagedatum 09-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	G8828237	30-06-2015	30-06-2015	ALC236
001	G8828262	30-06-2015	30-06-2015	ALC236
002	G8828264	30-06-2015	30-06-2015	ALC236
002	G8828263	30-06-2015	30-06-2015	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12160750 - 1

Orderdatum 01-07-2015
Startdatum 01-07-2015
Rapportagedatum 09-07-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1441030	30-06-2015	30-06-2015	ALC204
003	B1441015	30-06-2015	30-06-2015	ALC204
004	B1441013	30-06-2015	30-06-2015	ALC204
005	B1441009	30-06-2015	30-06-2015	ALC204
006	B1441008	30-06-2015	30-06-2015	ALC204
007	B1441007	30-06-2015	30-06-2015	ALC204
008	B1441039	30-06-2015	30-06-2015	ALC204
008	G8828271	30-06-2015	30-06-2015	ALC236
008	G8828256	30-06-2015	30-06-2015	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12165203, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HP1213JP

Rotterdam, 15-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12165203 - 1

Orderdatum 10-07-2015
 Startdatum 10-07-2015
 Rapportagedatum 15-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	20-02 04-02 (90-100) 07-02 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	21-02 04-02 (60-90)				
003	Grond (AS3000)	22-02 06-02 (80-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	93.8	94.0	92.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.2	1.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	4.1	4.8	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.0	
koper	mg/kgds	S	<5	9.1	7.8	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	17	20	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	5.1	
zink	mg/kgds	S	36	35	570	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.08 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.05 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.05 ¹⁾	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.05 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.397 ^{1) 2)}	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	1.9 ¹⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	7.5 ^{1) 2)}	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12165203 - 1

Orderdatum 10-07-2015
Startdatum 10-07-2015
Rapportagedatum 15-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	20-02 04-02 (90-100) 07-02 (50-100)
002	Grond (AS3000)	21-02 04-02 (60-90)
003	Grond (AS3000)	22-02 06-02 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		26 ¹⁾	<5 ¹⁾	5 ¹⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		490 ¹⁾	93 ¹⁾	13 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		590 ^{3) 1)}	89 ^{3) 1)}	8 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1100 ¹⁾	180 ¹⁾	30 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12165203 - 1

Orderdatum 10-07-2015
Startdatum 10-07-2015
Rapportagedatum 15-07-2015

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12165203 - 1

Orderdatum 10-07-2015
 Startdatum 10-07-2015
 Rapportagedatum 15-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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 AS3010-5 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
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5333111	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
001	Y5333547	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
002	Y5333580	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
003	Y5191784	10-06-2015	09-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12165203 - 1

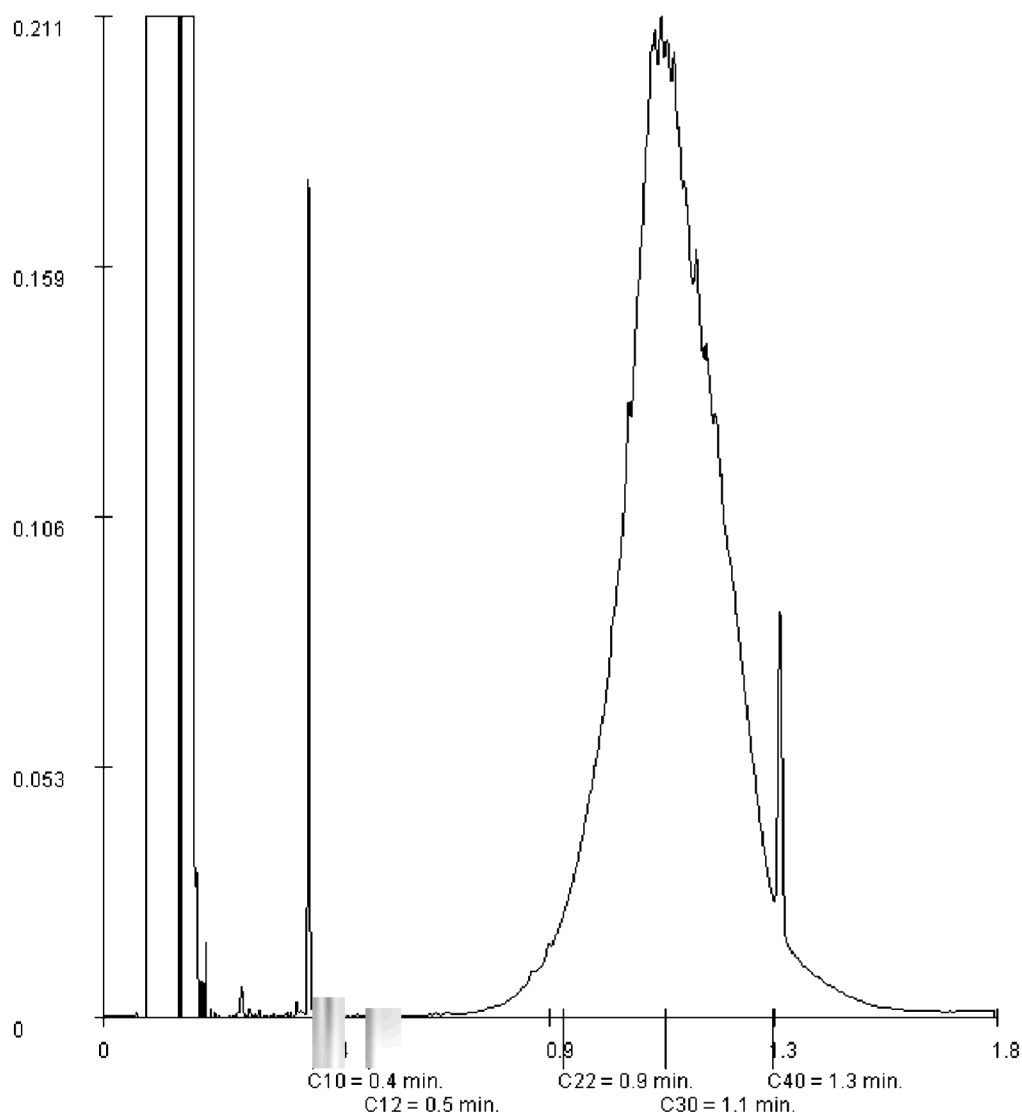
Orderdatum 10-07-2015
Startdatum 10-07-2015
Rapportagedatum 15-07-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 20-0204-02 (90-100) 07-02 (50-100)

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

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12165203 - 1

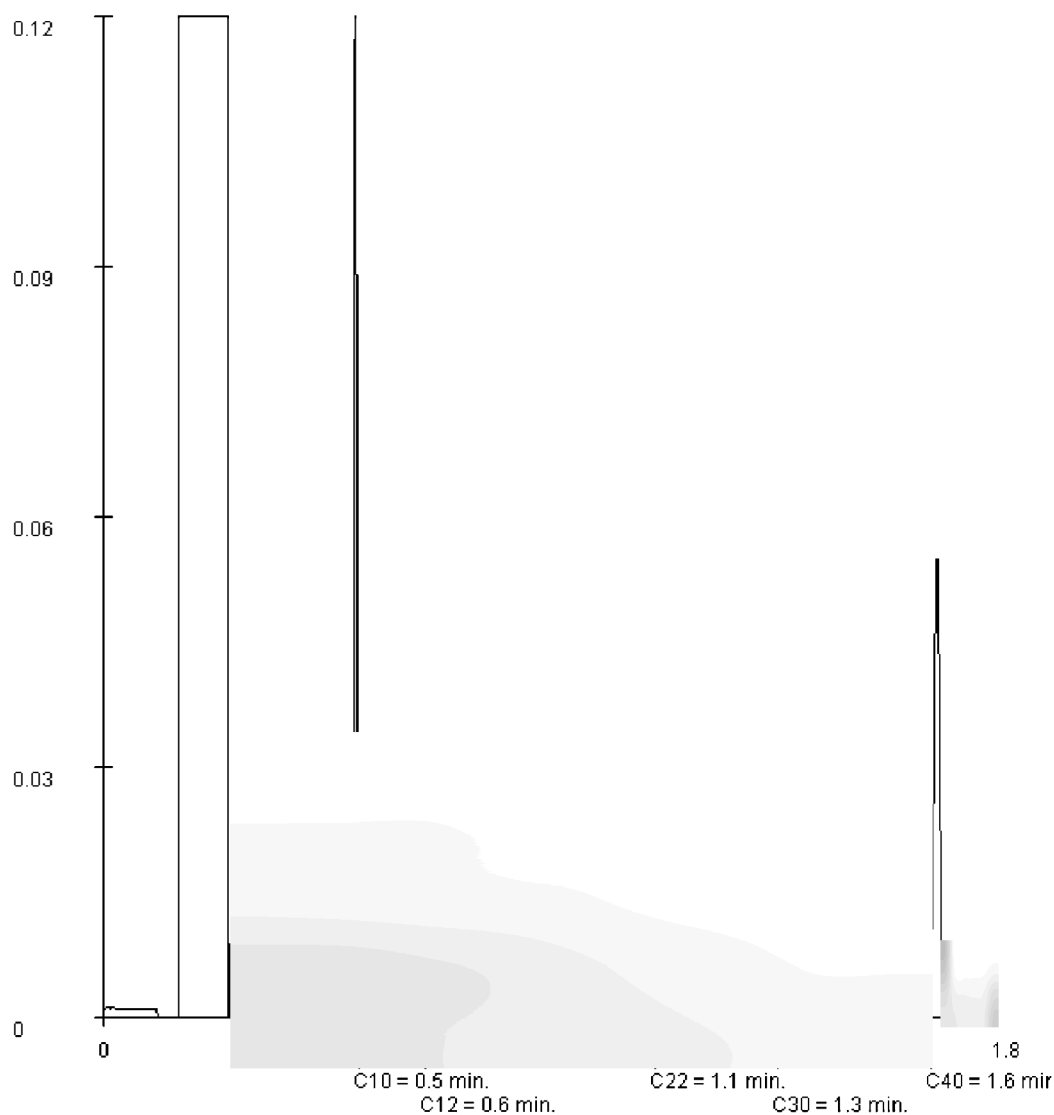
Orderdatum 10-07-2015
Startdatum 10-07-2015
Rapportagedatum 15-07-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 21-0204-02 (60-90)

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 :



Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12165203 - 1

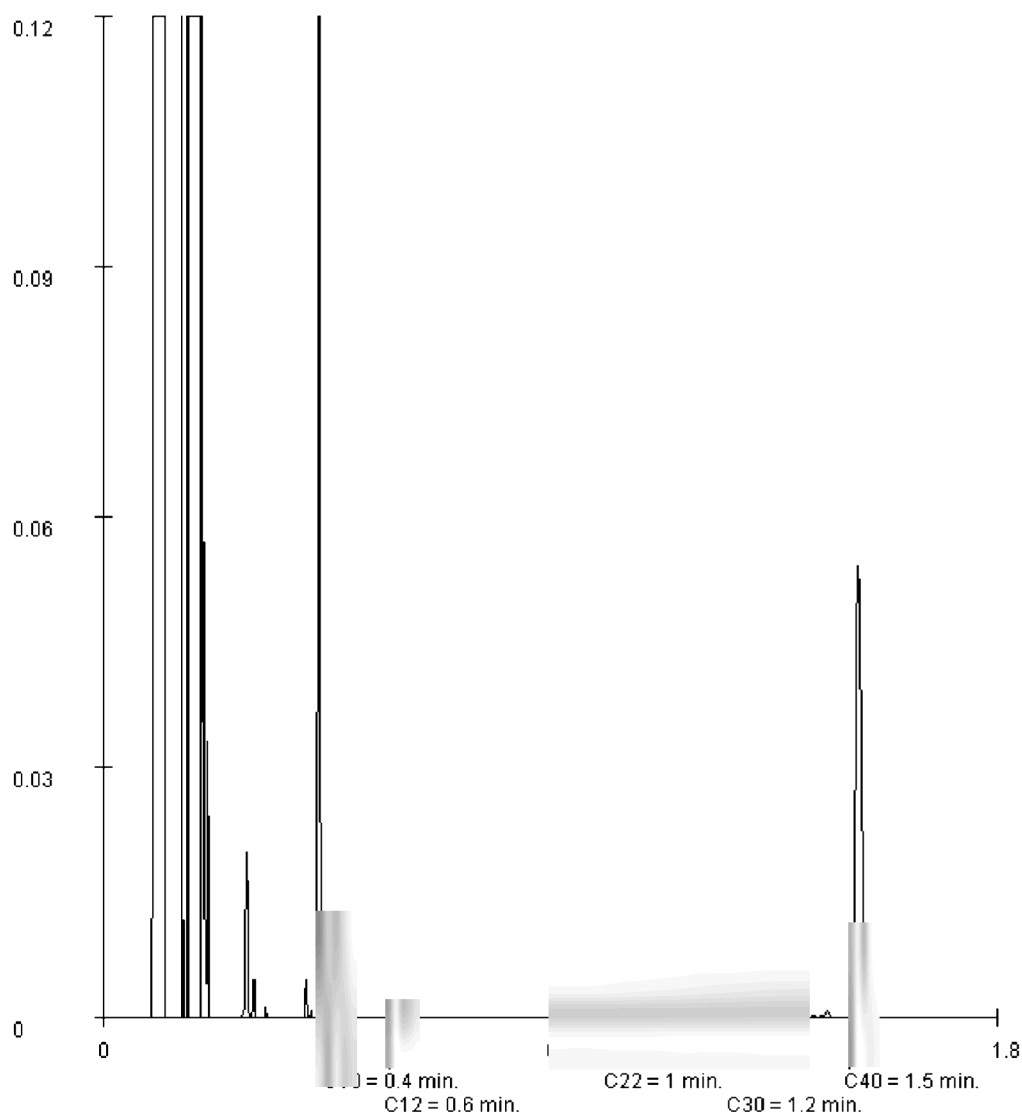
Orderdatum 10-07-2015
Startdatum 10-07-2015
Rapportagedatum 15-07-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 22-0206-02 (80-100)

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 :



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12167044, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IPGKTQ28

Rotterdam, 20-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12167044 - 1

Orderdatum 16-07-2015
Startdatum 16-07-2015
Rapportagedatum 20-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	20-02a 04-02 (90-100)
002	Grond (AS3000)	20-02b 07-02 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	93.5	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		50 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		970 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		820 ^{2) 1)}	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1800 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12167044 - 1

Orderdatum 16-07-2015
Startdatum 16-07-2015
Rapportagedatum 20-07-2015

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 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12167044 - 1

Orderdatum 16-07-2015
Startdatum 16-07-2015
Rapportagedatum 20-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5333547	10-06-2015	09-06-2015	ALC201
002	Y5333111	10-06-2015	09-06-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12167044 - 1

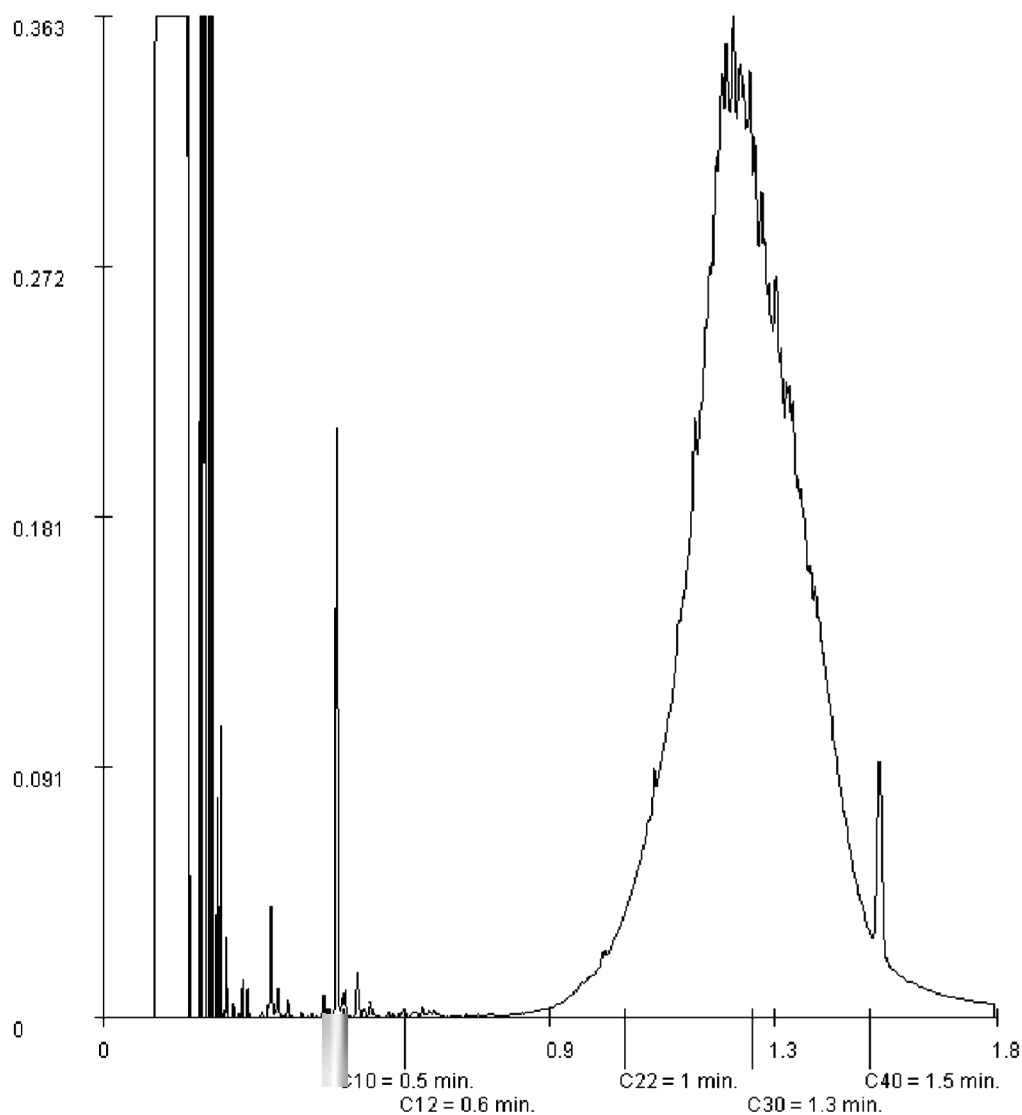
Orderdatum 16-07-2015
Startdatum 16-07-2015
Rapportagedatum 20-07-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 20-02a04-02 (90-100)

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 :



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12173200, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HEVLBWSA

Rotterdam, 12-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12173200 - 1

Orderdatum 05-08-2015
 Startdatum 05-08-2015
 Rapportagedatum 12-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	16-04 24-04 (20-50)					
002	Grond (AS3000)	17-04 25-04 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	18-04 26-04 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	19-04 27-04 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	23-02 37-02 (75-125)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.5	89.5	88.4	87.6	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S					4.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	22	<20	27	21
cadmium	mg/kgds	S					<0.2
kobalt	mg/kgds	S					1.6
koper	mg/kgds	S					29
kwik	mg/kgds	S					<0.05
lood	mg/kgds	S					22
molybdeen	mg/kgds	S					<0.5
nikkel	mg/kgds	S					4.2
zink	mg/kgds	S					370
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					<0.01
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					<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.07 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
PCB 138	µg/kgds	S					<1
PCB 153	µg/kgds	S					<1
PCB 180	µg/kgds	S					<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173200 - 1

Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 12-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	16-04 24-04 (20-50)					
002	Grond (AS3000)	17-04 25-04 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	18-04 26-04 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	19-04 27-04 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	23-02 37-02 (75-125)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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						<5
fractie C30 - C40	mg/kgds						<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S					<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173200 - 1

Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 12-08-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12173200 - 1

Orderdatum 05-08-2015
 Startdatum 05-08-2015
 Rapportagedatum 12-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	24-02 38-02 (75-125)		
007	Grond (AS3000)	25-02 38-02 (125-175)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	83.9	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	450	79
cadmium	mg/kgds	S	3.9	0.59
kobalt	mg/kgds	S	19	3.5
koper	mg/kgds	S	1400	160
kwik	mg/kgds	S	0.42	<0.05
lood	mg/kgds	S	240	32
molybdeen	mg/kgds	S	7.5	0.8
nikkel	mg/kgds	S	54	8.5
zink	mg/kgds	S	1900	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.50	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.74	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.80	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.53	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.89	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.61	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.70	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.21 ¹⁾	0.857 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	92	11
PCB 101	µg/kgds	S	720	86
PCB 118	µg/kgds	S	220	26
PCB 138	µg/kgds	S	1900	240
PCB 153	µg/kgds	S	1700	210
PCB 180	µg/kgds	S	520	65
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5152.7 ¹⁾	638.7 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173200 - 1

Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 12-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	24-02 38-02 (75-125)
007	Grond (AS3000)	25-02 38-02 (125-175)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		93	12
fractie C22 - C30	mg/kgds		160	17
fractie C30 - C40	mg/kgds		61	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	310	40

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173200 - 1

Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 12-08-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | 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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12173200 - 1

Orderdatum 05-08-2015
 Startdatum 05-08-2015
 Rapportagedatum 12-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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).
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
cadmium	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).
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 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
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5211168	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
002	Y5211133	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
003	Y5211155	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
004	Y5211153	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
005	Y5270872	05-08-2015	04-08-2015	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173200 - 1

Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 12-08-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y5270859	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
007	Y5270849	05-08-2015	04-08-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173200 - 1

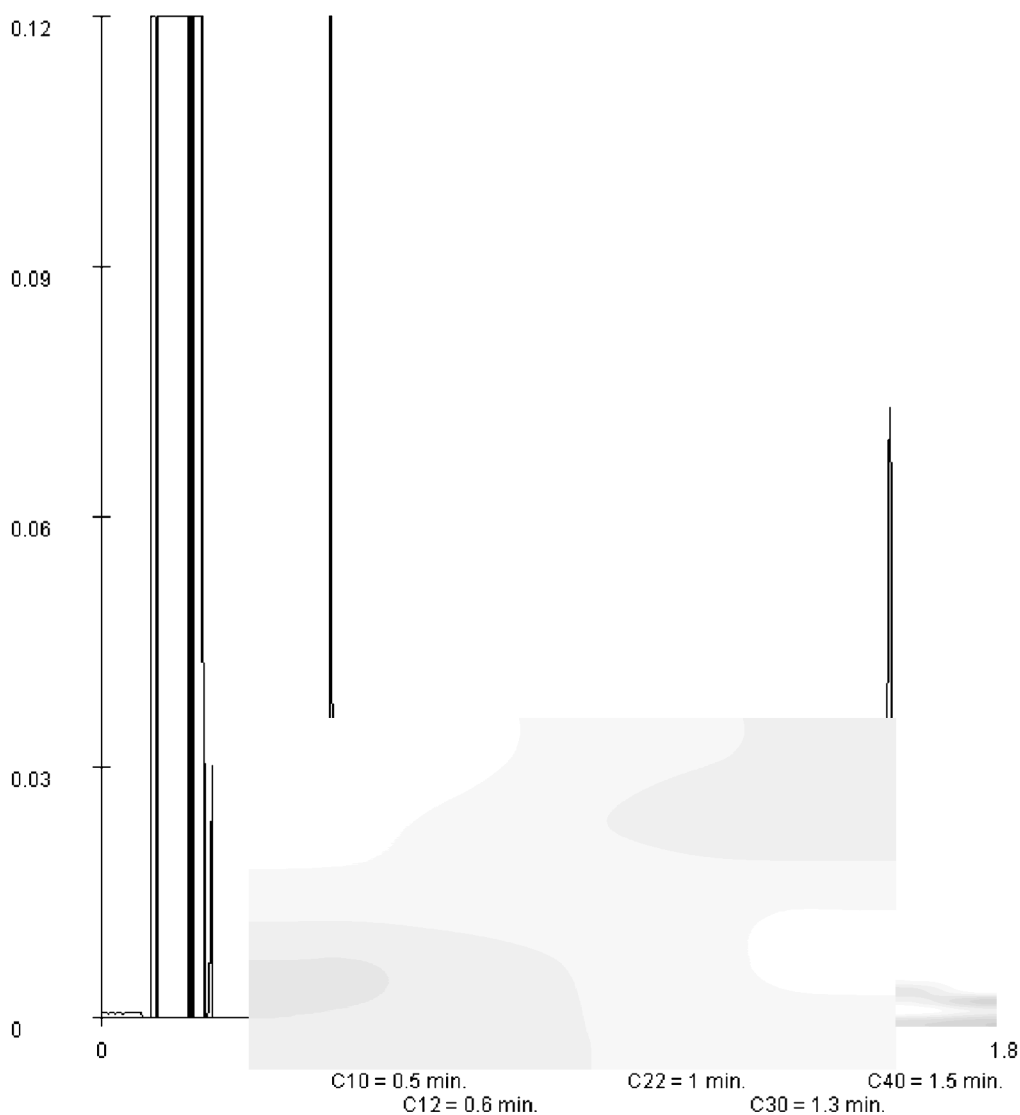
Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 12-08-2015

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 24-0238-02 (75-125)

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

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173200 - 1

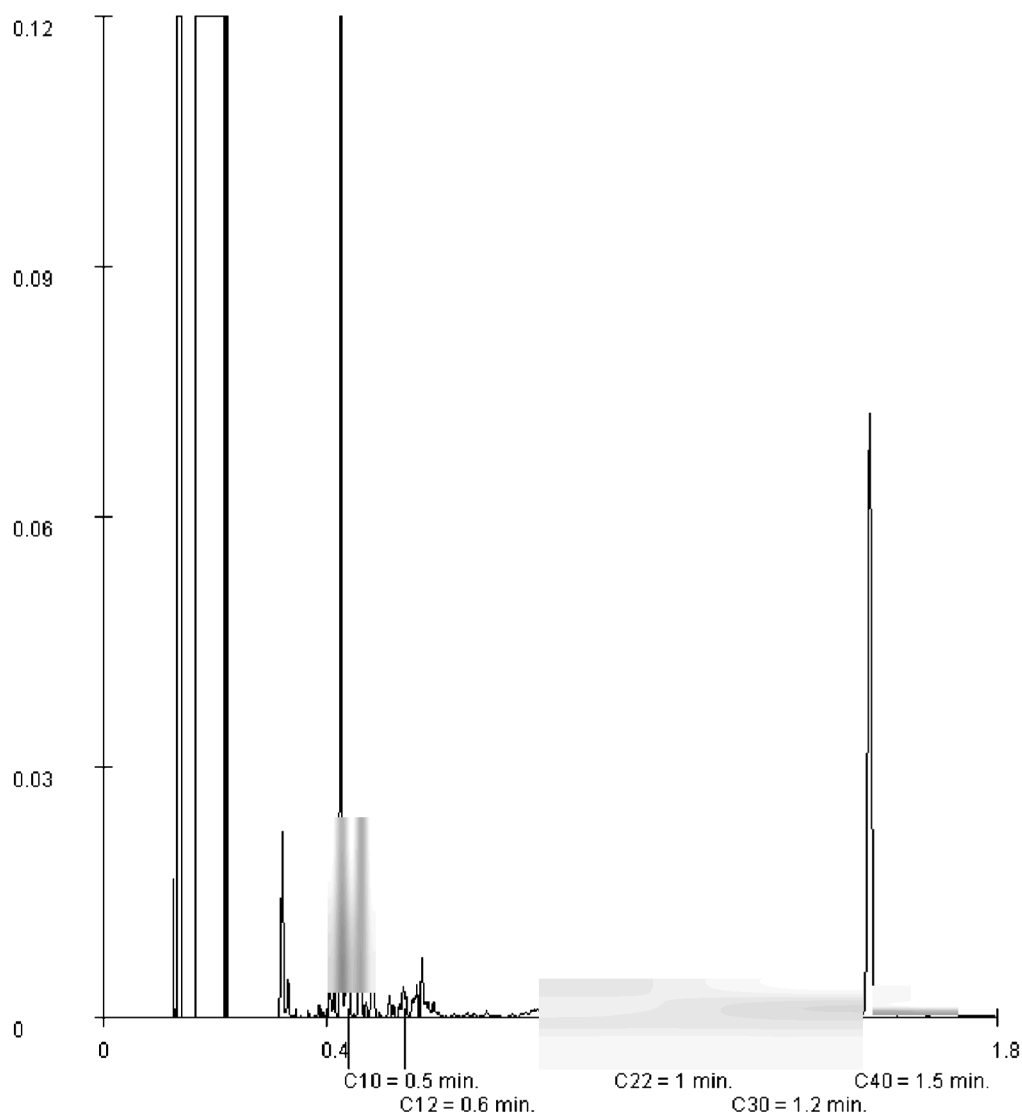
Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 12-08-2015

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 25-0238-02 (125-175)

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

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12173212, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : L5661FQ1

Rotterdam, 07-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173212 - 1

Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	26-02 33-02 (60-110)					
002	Grond (AS3000)	27-02 34-02 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	28-02 35-02 (80-125)					
004	Grond (AS3000)	29-02 35-02 (125-175)					
005	Grond (AS3000)	30-02 36-02 (75-125)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.1	95.3	92.2	84.9	95.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
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		<5	<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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173212 - 1

Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

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. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12173212 - 1

Orderdatum 05-08-2015
Startdatum 05-08-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	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	Y5271050	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
002	Y5270821	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
003	Y5271031	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
004	Y5271048	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
005	Y5270858	05-08-2015	04-08-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12175140, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1YJSIPDS

Rotterdam, 16-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12175140 - 1

Orderdatum 12-08-2015
 Startdatum 12-08-2015
 Rapportagedatum 16-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	31-02 37-02 (175-200)		
002	Grond (AS3000)	32-02 38-02 (175-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.6	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	3.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	53
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	2.1	2.0
koper	mg/kgds	S	21	63
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	4.6
zink	mg/kgds	S	170	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.254 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	7.2
PCB 101	µg/kgds	S	<1	36
PCB 118	µg/kgds	S	<1	10
PCB 138	µg/kgds	S	<1	62
PCB 153	µg/kgds	S	<1	68
PCB 180	µg/kgds	S	<1	24
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	207.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12175140 - 1

Orderdatum 12-08-2015
Startdatum 12-08-2015
Rapportagedatum 16-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	31-02 37-02 (175-200)
002	Grond (AS3000)	32-02 38-02 (175-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ²⁾	8 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12175140 - 1

Orderdatum 12-08-2015
Startdatum 12-08-2015
Rapportagedatum 16-08-2015

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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12175140 - 1

Orderdatum 12-08-2015
 Startdatum 12-08-2015
 Rapportagedatum 16-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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 AS3010-5 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
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5271041	05-08-2015	04-08-2015	ALC201
002	Y5270824	05-08-2015	04-08-2015	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12175140 - 1

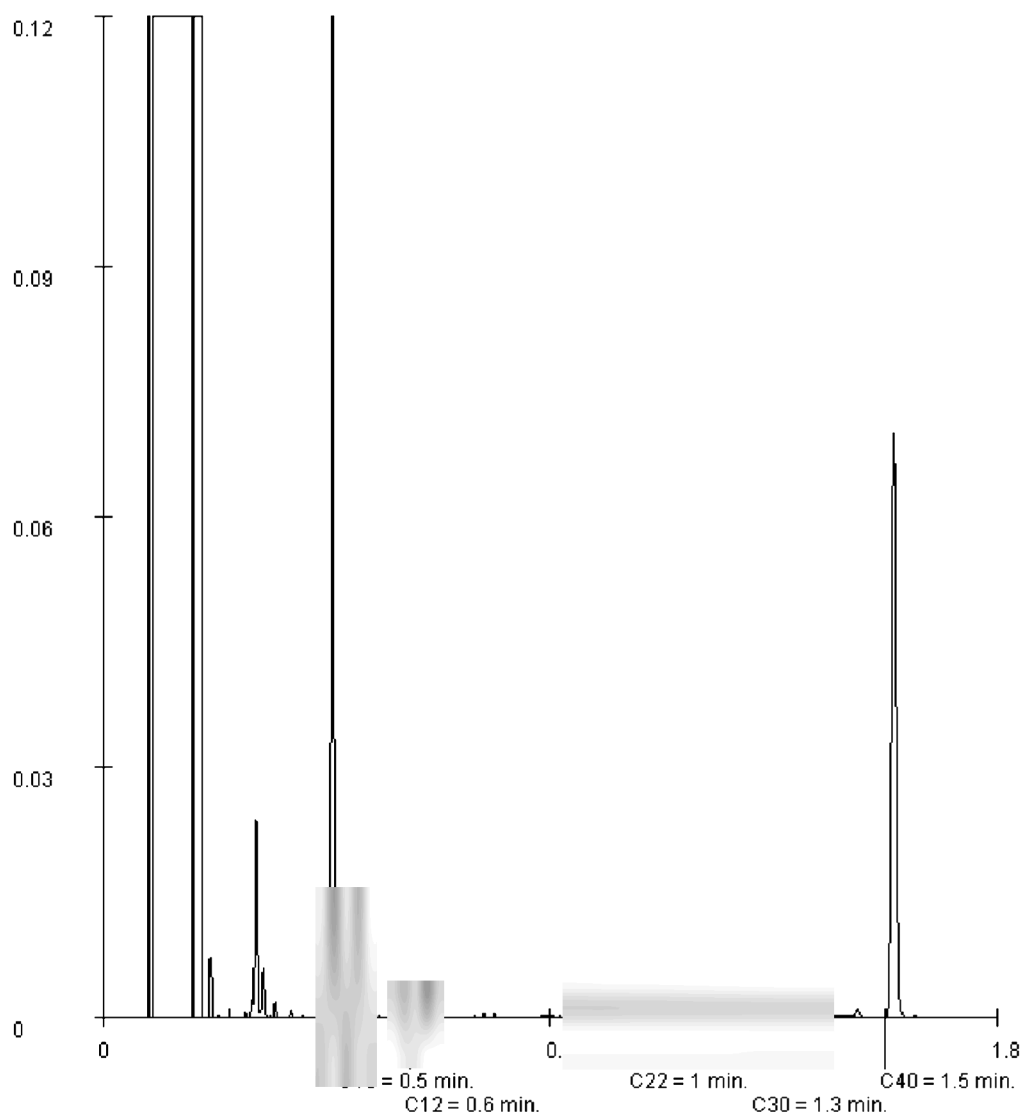
Orderdatum 12-08-2015
Startdatum 12-08-2015
Rapportagedatum 16-08-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 32-0238-02 (175-200)

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

Grontmij Zuid

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Uw projectnummer : 343418
ALcontrol rapportnummer : 12178178, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2FJGTKHD

Rotterdam, 26-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343418. 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 B.V., 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12178178 - 1

Orderdatum 21-08-2015
 Startdatum 21-08-2015
 Rapportagedatum 26-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	33-02 39-02 (65-115)				
002	Grond (AS3000)	34-02 39-02 (120-170)				
003	Grond (AS3000)	35-02 39-02 (180-210)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	82.0	87.6	87.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	3.5	8.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	550	<20	31	
cadmium	mg/kgds	S	0.67	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.2	1.8	3.0	
koper	mg/kgds	S	31	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.58	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	110	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.7	4.3	9.6	
zink	mg/kgds	S	210	21	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.31	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.91	0.03	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51	0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.48	0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.02	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.37	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.38	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.92 ¹⁾	0.112 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	4.5	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	10	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	11	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	7.8	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	37.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12178178 - 1

Orderdatum 21-08-2015
Startdatum 21-08-2015
Rapportagedatum 26-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	33-02 39-02 (65-115)
002	Grond (AS3000)	34-02 39-02 (120-170)
003	Grond (AS3000)	35-02 39-02 (180-210)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		29	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		140	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		230 ²⁾	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	410	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12178178 - 1

Orderdatum 21-08-2015
Startdatum 21-08-2015
Rapportagedatum 26-08-2015

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
 Projectnummer 343418
 Rapportnummer 12178178 - 1

Orderdatum 21-08-2015
 Startdatum 21-08-2015
 Rapportagedatum 26-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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 AS3010-5 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
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5331538	21-08-2015	21-08-2015	ALC201
002	Y5331534	21-08-2015	21-08-2015	ALC201
003	Y5331540	21-08-2015	21-08-2015	ALC201

Paraaf :



Projectnaam BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Projectnummer 343418
Rapportnummer 12178178 - 1

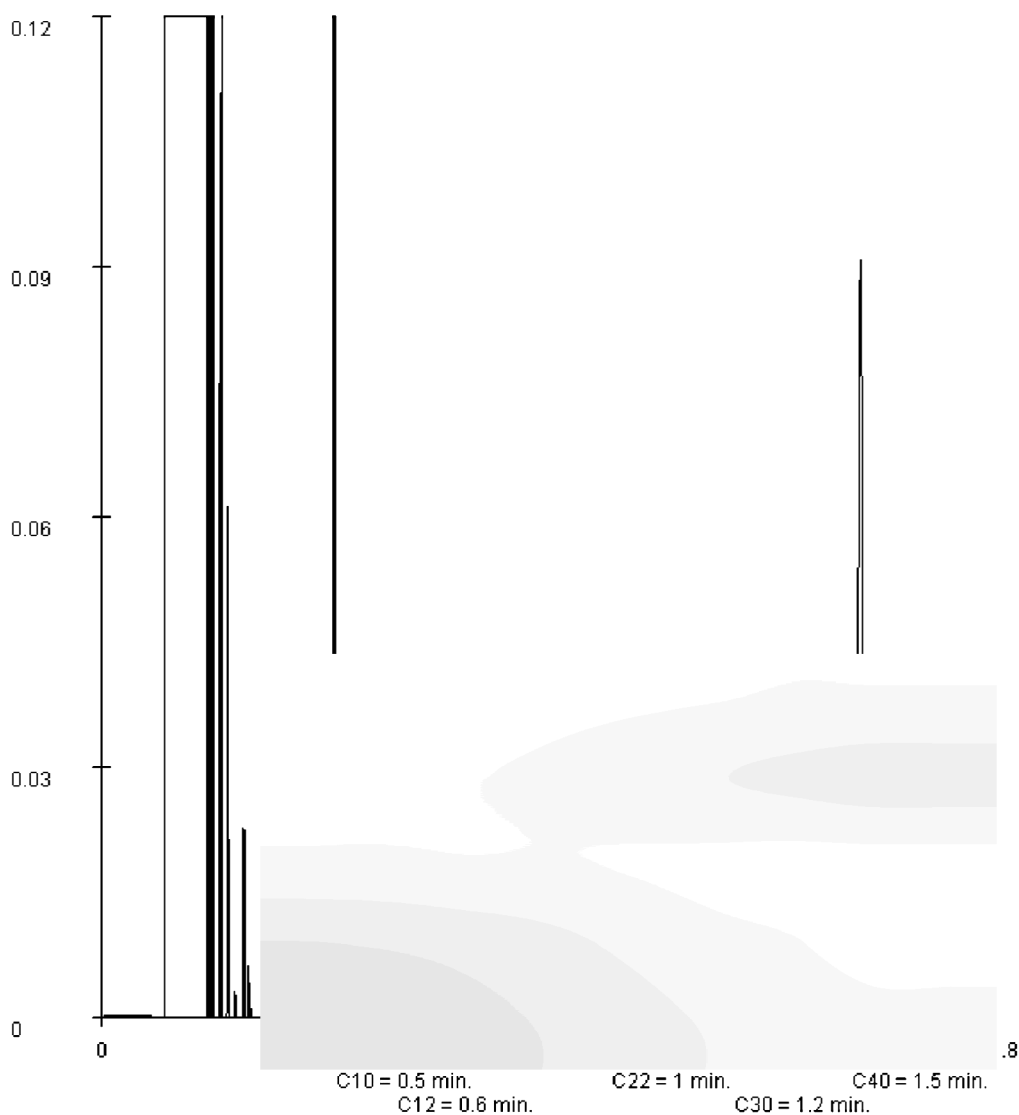
Orderdatum 21-08-2015
Startdatum 21-08-2015
Rapportagedatum 26-08-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 33-0239-02 (65-115)

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 asbest in grond conform AS3000

FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : klant (B van de Broek)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015021643
Analyse conform : NEN 5707 AS3000
Datum aanlevering : 18 juni 2015
Datum analyse : 23 juni 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30294001
Monster omschrijving : ASB01-02, 04-02 (10-60) 07-02 (10-50), code: E11692730 + E11692785
Massa monster (nat) : 10,69 kg
Massa monster (droog) : 9,61 kg

Droge stofgehalte : 89,9 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	94,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via www.fibrecount.com of het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



Analyserapport asbest in grond AS3000

FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : klant (B van de Broek)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015021643
Analyse conform : NEN 5707 AS3000
Datum aanlevering : 18 juni 2015
Datum analyse : 23 juni 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30294002
Monster omschrijving : ASB02-02, 19-02 (10-60) 26-02 (20-70), code:
1000000369250 + 1000000369311

Massa monster (nat) : 11,59 kg

Massa monster (droog) : 10,87 kg

Droge stofgehalte : 93,8 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	96,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [redacted] ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Analyserapport asbest in puin

Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : klant (B van de Broek)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015021643
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 juni 2015
Datum analyse : 23 juni 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30294003
Monster omschrijving : ASB03-02, 18-02 (0-15) 19-02 (0-10) 26-02 (0-20),
code: 1000000369878 + 1000000369830 +
1000000369328

Massa monster (nat) : 25,25 kg

Massa monster (droog) : 21,25 kg

Droge stofgehalte : 84,1 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	13,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	22,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	13,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	7,6	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,6
1 - 2	6,1	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,3
0,5 - 1	3,6	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,2
< 0,5	33,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	4,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [redacted] ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl, indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



Analyserapport asbest in puin <25 kg

FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : klant (B van de Broek)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015021643
Analyse afgeleid van : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 juni 2015
Datum analyse : 23 juni 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30294004
Monster omschrijving : ASB04-02, 20-02 (0-50) 21-02 (0-40) 25-02 (0-50) 27-02 (10-60), code: 1000000369274 + Y4099395U + Y4099394T + E11692662
Massa monster (nat) : 23,91 kg
Massa monster (droog) : 18,71 kg

Droge stofgehalte : 78,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	8,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	5,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	4,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,1	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,8
1 - 2	3,0	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,4
0,5 - 1	2,4	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,4
< 0,5	72,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	4,6

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking:

De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [redacted] o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl, indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in puin



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : klant (B van de Broek)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015021643
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 juni 2015
Datum analyse : 23 juni 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30294005
Monster omschrijving : ASB05-02, 25-02 (50-100) 25-02 (50-100), code: Y4099392R + Y4099391Q

Massa monster (nat) : 25,49 kg

Massa monster (droog) : 18,34 kg

Droge stofgehalte : 71,9 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	14,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	4,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	4,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,2	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,8
1 - 2	3,3	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,5
0,5 - 1	2,4	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,4
< 0,5	68,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	4,7

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylit, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [redacted] ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in puin



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : klant (B van de Broek)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015021639
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 juni 2015
Datum analyse : 24 juni 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30294006
Monster omschrijving : ASB06-02, 25-02 (150-180) 25-02 (150-180), code: E1169263% + E1169262+
Massa monster (nat) : 25,30 kg
Massa monster (droog) : 20,46 kg

Droge stofgehalte : 80,9 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	6,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	2,6	100	Chrysotiel	koord	1	nee	4,7	3,5	5,9	-
4 - 8	1,9	100	Chrysotiel	koord	4	nee	5,4	4,1	6,8	-
			Chrysotiel	asbest cement	2	ja	1,1	0,8	1,3	
2 - 4	1,3	50,0	Chrysotiel	asbest cement	6	ja	0,8	0,4	1,6	-
			Chrysotiel	vezelmasa	1	nee	2,9	1,1	11,8	
1 - 2	1,7	20,0	Chrysotiel	asbest cement	2	ja	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
			Chrysotiel	vezelmasa	8	nee	3,5	1,4	7,9	
0,5 - 1	1,5	5,0	Chrysotiel	vezelmasa	3	nee	0,1	< 0,1	0,3	-
< 0,5	84,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	19	11	36	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	19	11	36
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	1,9	1,2	2,9
Totaal niet-hechtgebonden	17	10	33
Gewogen concentratie	19	11	36

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [redacted] of het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



Analyserapport asbest in grond conform AS3000

FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : klant (B van de Broek)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015021639
Analyse conform : NEN 5707 AS3000
Datum aanlevering : 18 juni 2015
Datum analyse : 24 juni 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30294007
Monster omschrijving :
ASB07-02, 20-02 (50-80) 21-02 (40-80) 22-02 (40-80),
code: 1000000369298 + Y4099388W + E1169341\$
Droge stofgehalte : 93,8 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [redacted] o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



Analyserapport asbest in grond conform AS3000

FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG De Bilt

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : Klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015.027892.1
Analyse conform : NEN 5707 AS3000
Datum aanlevering : 5 augustus 2015
Datum analyse : 12 augustus 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30296088
Monster omschrijving : ASB08-04, 28-04 (0-30) 31-04 (0-20), code: E1252344 + E1252341
Massa monster (nat) : 11,35 kg
Massa monster (droog) : 10,81 kg
Droge stofgehalte : 95,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	0,2	100	Chrysotiel	asbest cement	2	ja	78,1	62,4	93,7	-
8 - 16	0,8	100	Chrysotiel	asbest cement	4	ja	28,7	23,0	34,5	-
4 - 8	0,4	100	Chrysotiel	asbest cement	7	ja	9,4	7,5	11,3	-
2 - 4	0,5	100	Chrysotiel	asbest cement	15	ja	4,3	3,4	5,2	-
1 - 2	1,4	100	Chrysotiel	asbest cement	17	ja	1,0	0,8	1,2	-
0,5 - 1	2,2	100	Chrysotiel	asbest cement	24	ja	0,2	0,2	0,3	-
< 0,5	94,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	120	97	150	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	120	97	150
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	120	97	150
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	120	97	150

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

[redacted]
General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via www.fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl, indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



Analyserapport asbest in grond conform AS3000

FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG De Bilt

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : Klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015.027892.1
Analyse conform : NEN 5707 AS3000
Datum aanlevering : 5 augustus 2015
Datum analyse : 12 augustus 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30296089
Monster omschrijving : ASB09-04, 29-04 (0-30) 30-04 (30-60) 32-04 (0-50), code: E1252346 + E1252339 + E1252350
Massa monster (nat) : 10,67 kg
Massa monster (droog) : 9,51 kg
Droge stofgehalte : 89,2 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	0,2	100	Chrysotiel	asbest cement	3	ja	64,3	51,4	77,1	-
8 - 16	0,6	100	Chrysotiel	asbest cement	3	ja	35,8	28,6	43,0	-
4 - 8	0,3	100	Chrysotiel	asbest cement	4	ja	6,8	5,4	8,1	-
2 - 4	0,3	100	Chrysotiel	asbest cement	5	ja	1,2	1,0	1,4	-
1 - 2	0,9	100	Chrysotiel	asbest cement	6	ja	0,3	0,2	0,3	-
0,5 - 1	0,9	100	Chrysotiel	asbest cement	10	ja	0,2	0,1	0,2	-
< 0,5	96,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	110	87	130	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	110	87	130
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	110	87	130
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	110	87	130

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via www.fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



Analyserapport asbest in grond conform AS3000

FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG De Bilt

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : Klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015.027892.1
Analyse conform : NEN 5707 AS3000
Datum aanlevering : 5 augustus 2015
Datum analyse : 12 augustus 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30296090
Monster omschrijving : ASB10-04, 33-04 (0-50) 34-04 (30-60) 35-04 (40-70),
code: E1252337 + E1253977 + E1253970
Massa monster (nat) : 10,62 kg
Massa monster (droog) : 9,60 kg
Droge stofgehalte : 90,4 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	0,1	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	asbest cement	1	ja	31,5	25,2	37,8	-
							8,8	5,0	12,6	
			Chrysotiel	asbest cement	1	ja	27,0	21,6	32,4	
8 - 16	0,2	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	asbest cement	1	ja	12,5	10,0	15,0	-
							3,5	2,0	5,0	
4 - 8	0,2	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	asbest cement	2	ja	3,6	2,9	4,3	-
							1,0	0,6	1,4	
2 - 4	0,2	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	asbest cement	2	ja	1,1	0,8	1,3	-
							0,3	0,2	0,4	
1 - 2	1,0	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	asbest cement	3	ja	0,2	0,1	0,2	-
							< 0,1	< 0,1	0,1	
0,5 - 1	0,9	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	asbest cement	4	ja	0,1	0,1	0,1	-
							< 0,1	< 0,1	< 0,1	
< 0,5	97,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	90	69	110	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentinjasbest ¹	76	61	91
Totaal Amfiboolasbest ²	14	7,8	20
Totaal hechtgebonden	90	69	110
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	220	140	290

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [redacted] ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Analyserapport asbest in puin

Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG De Bilt

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : Klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015.027892.1
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 5 augustus 2015
Datum analyse : 12 augustus 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30296091
Monster omschrijving : ASB11-04, 36-04 (30-80) 36-04 (30-80), code:
E1253974 + E1253973

Massa monster (nat) : 26,18 kg
Massa monster (droog) : 23,28 kg
Droge stofgehalte : 88,9 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	8,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	5,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,9	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,4
1 - 2	3,0	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,2
0,5 - 1	4,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,1
< 0,5	74,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	3,7

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentiinasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [redacted] ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016



Analyserapport asbest in grond <10kg

FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Grontmij Nederland B.V.

t.a.v. [redacted]

Postbus 271

3730 AG De Bilt

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 343418
Projectnaam : BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monsterneming door : Klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2015.027892.1
Analyse afgeleid van : NEN 5707
Datum aanlevering : 5 augustus 2015
Datum analyse : 12 augustus 2015

Monstergegevens

Monsternummer : 30296092
Monster omschrijving : ASB12-04, 37-04 (0-50), code: E1253976

Massa monster (nat) : 9,80 kg
Massa monster (droog) : 9,03 kg
Droge stofgehalte : 92,2 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	3,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	3,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	3,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	2,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	83,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentiinasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking:

--
De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

General Manager

email: [redacted]

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [redacted] ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: [redacted]

BANK: Rabobank [redacted] - BIC: RABONL2U - IBAN: [redacted] - KVK: 24370016

Bijlage 7

Toetsingskader bodemkwaliteit

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

Algemene toelichting toetsingskader

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (VROM, Staatsblad 2007, nr. 469), de Regeling bodemkwaliteit (VROM, Staatscourant 2007, nr. 247 en 2008, nr. 122 en 2009, nr. 67) en de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, Staatscourant 2009 nr. 67). Hieronder is een korte samenvatting van de normen en toetsingskaders gegeven.

Voor het antwoord op de vraag of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn normen opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Het toetsingskader hierin is vastgesteld voor grond en grondwater en geldt voor landbodems. Voor de toetsing van de kwaliteit van waterbodems geldt de Circulaire sanering waterbodems (V&W, Staatscourant 2007, nr. 245 en 2009, nr. 68). Hierop wordt in deze bijlage niet verder ingegaan.

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodems geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

Met de genoemde regelgeving zijn per 1 oktober 2008 de Streefwaarden voor grond vervangen door de Achtergrondwaarden. De kwaliteitseisen voor de op te leveren bodem, aanvulgrond en leeflagen bij bodemsaneringen moeten aansluiten bij de kwaliteitseisen die ter plekke gelden op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Overzicht toetsingswaarden

In de Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Achtergrondwaarde voor grond

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.

Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de Interventiewaarde reeds op het niveau van Verwaarloosbaar Risico ligt.

De Streefwaarde voor grond is komen te vervallen. De functie van de Streefwaarde voor grond in het toetsingskader is overgenomen door de Achtergrondwaarde.

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Voor waterbodems gelden aparte Interventiewaarden waterbodems.

Het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde voor grond en de Streef- en Interventiewaarde voor grondwater, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

In de Circulaire bodemsanering wordt een overzicht gegeven van alle thans vastgestelde Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Deze Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een Interventiewaarde vast te kunnen stellen.

Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden

In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' zijn de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming).

Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie.

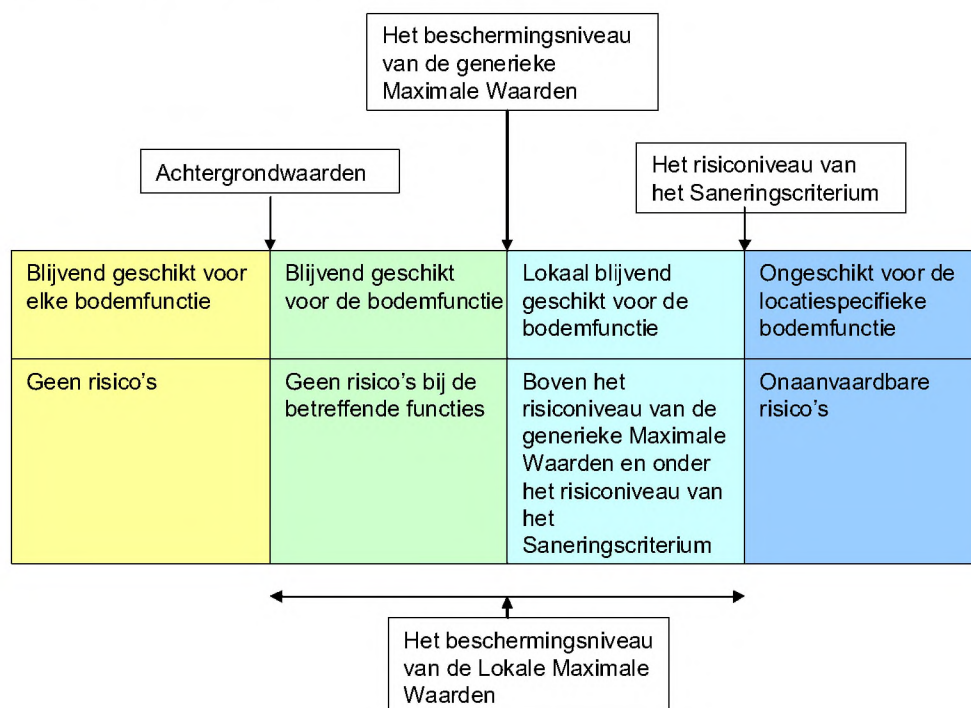
In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigings situatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Toetsingswaarden asbest

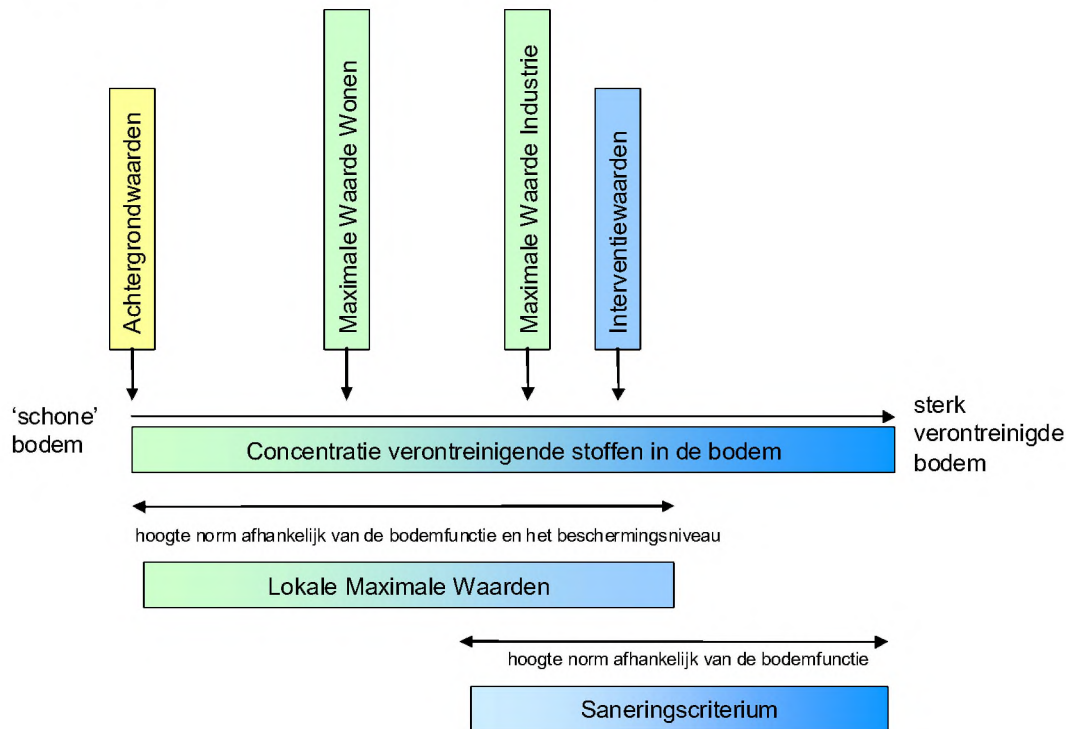
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Grontmij in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings/risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen



Bodemtypecorrectie

Aangezien het natuurlijk voorkomen van stoffen varieert per bodemtype en mogelijke effecten van stoffen afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn zowel de Achtergrondwaarden als de Interventiewaarden in grond afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte in de onderzochte bodem. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Er is geen bodemtypecorrectie van toepassing op de interventiewaarde van asbest.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Toelichting milieuhygiënisch Saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch Saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstig gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als er in stap 2 is bepaald dat er sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is

uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalend voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's van verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het Van Hall Instituut ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging spoedig te worden uitgevoerd tenzij is aangetoond dat er in de huidige of toekomstige situatie géén sprake is van onaanvaardbare risico's. Er moet dan aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

risico's voor de mens

- het MTR_{humanaan} wordt ten gevolge van deze verontreiniging in de locatiespecifieke situatie niet overschreden;
- mensen ondervinden géén aantoonbare hinder (bv huidirritatie en stank) van de bodemverontreiniging. Dit geldt alleen voor de huidige situatie;

risico's voor het ecosysteem

- de Toxische Druk (TD) over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,2 of er is op basis van ecologische meetmethoden aangetoond dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;

risico's voor verspreiding

- er is geen kwetsbaar object binnen een straal van 100 m van de Interventiewaardecontour in het grondwater;
- er is geen sprake van een drijfslaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- er is geen sprake van een zaklaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met een of meer stoffen in gehalten boven de Interventiewaarden is niet groter dan 6.000 m³ of als het wel groter is dan 6.000 m³ dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met een of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m³ plaats te vinden.

Toelichting saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient spoedig te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingswaarden voor de onderzoekslocatie

De toetsingswaarden die voor de onderzoekslocatie van toepassing zijn (dus gecorrigeerd op basis van het lutum- en organische stofgehalte, zijn opgenomen in de navolgende tabellen.

Bijlage 8

Getoetste analyseresultaten

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	01-01 ¹		01-03 ²		02-01 ³		02-03 ⁴		03-01 ⁵		04-01 ⁶		05-01 ⁷		01-02 ⁸			
	1		2		3		4		5		6		7		8			
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br		
droge stof(gew.-%)	93.9	--	--	91.3	--	--	94.3	--	--	93.4	--	--	87.0	--	--	95.4	--	--
organische stof	3.0	--	--	3.2	--	--	2.2	--	--	2.7	--	--	1.4	--	--	-	--	--
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	1.3	--	--	3.3	--	--	<1	--	--	2.9	--	--	-	--	--
METALEN																		
barium [†]	<20	54.2	29	112	<20	46.7	29	99.9	28	108	<20	48.8	<20	40.2	52	161		
cadmium	<0.2	0.23	0.22	0.359	<0.2	0.234	<0.2	0.23	<0.2	0.233	<0.2	0.238	<0.2	0.231	0.52	0.869	*	
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	<1.5	3.23	<1.5	3.33	1.7	5.98	<1.5	3.36	2.6	7	2.2	6.35		
koper	7.5	15	12	23.8	5.2	10.2	11	21.5	5.9	11.9	<5	7.02	<5	6.6	320	619	***	
kwik	0.07	0.0998	0.12	0.171	* <0.05	0.0492	0.10	0.141	<0.05	0.05	<0.05	0.0496	<0.05	0.0481	0.07	0.0974		
lood	24	37.1	62	95.5	* 17	26	44	67.1	* 19	29.5	12	18.6	<10	10.5	41	62.2	*	
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35		
nikkel	3.3	9.62	<3	6.12	<3	5.53	<3	5.65	4.2	12.2	<3	5.7	4.3	10.2	10	25		
zink	29	67.1	57	131	<20	31	45	99.9	22	51.3	<20	31.8	<20	29.1	160	345	*	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																		
naftaleen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.10	--	--	0.06	--	--	0.05	--	--	0.12	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.17	--	--	0.13	--	--	0.08	--	--	0.21	--	--	0.10	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.05	--	--	0.07	--	--	0.05	--	--	0.10	--	--	0.09	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.05	--	--	0.07	--	--	0.04	--	--	0.09	--	--	0.08	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	0.06	--	--	0.03	--	--	0.07	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--	0.07	--	--	0.04	--	--	0.10	--	--	0.12	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	--	0.06	--	--	0.03	--	--	0.07	--	--	0.11	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	--	0.06	--	--	0.04	--	--	0.08	--	--	0.11	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	0.557	0.557	0.61	0.61	0.377	0.377	0.877	0.877	0.727	0.727	0.073	0.073	0.07	0.07	-			
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	--	--	4.4	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	6.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	5.2	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3.6	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	16.3	4.9	15.3	21.8	99.1	*	4.9	18.1	4.9	18.1	4.9	24.5	^a 4.9	24.5	^a	-	
MINERALE OLIE																		
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	16	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	6	--	--	<5	--	--	<5	--	--	11	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	6	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	46.7	<20	43.8	<20	63.6	<20	51.9	30	111	<20	70	<20	70	-			

Monstercode en monstertraject

1	12151833-001	01-01 01-01 (0-50) 02-01 (0-50) 03-01 (0-50) 04-01 (0-50) 05-01 (0-30) 06-01 (0-50) 07-01 (0-50) 18-01 (0-50)
2	12151833-002	01-03 01-03 (0-50) 02-03 (0-50) 03-03 (0-50) 04-03 (0-50)
3	12151833-003	02-01 08-01 (0-50) 09-01 (0-50) 10-01 (0-50) 12-01 (0-50) 14-01 (0-50) 15-01 (0-25)
4	12151833-004	02-03 05-03 (0-50) 06-03 (0-50) 07-03 (0-50) 08-03 (0-50)
5	12151833-005	03-01 11-01 (0-50) 13-01 (0-50) 16-01 (0-50) 17-01 (0-50) 19-01 (0-50)
6	12151833-006	04-01 03-01 (100-150) 05-01 (70-120) 09-01 (110-160) 11-01 (110-160) 15-01 (75-120) 18-01 (100-135)
7	12151833-007	05-01 03-01 (150-200) 05-01 (130-170) 09-01 (160-200) 11-01 (160-180) 15-01 (120-135) 18-01 (135-175)
8	12152408-001	01-02 04-02 (0-10)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013.

* 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).

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond/baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

1: lutum 1% humus 3%	3: lutum 3.3% humus 2.2%	5: lutum 1% humus 2.7%	7: lutum 4.8% humus 0.8%
2: lutum 1.3% humus 3.2%	4: lutum 3% humus 2.7%	6: lutum 2.9% humus 1.4%	8: lutum 4% humus 2%

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	02-02 ¹			03-02 ²			04-02 ³			05-02 ⁴			06-02 ⁵			07-02 ⁶			08-02 ⁷			09-02 ⁸		
	9			10			11			12			13			14			8			8		
	or	br		or	br		or	br		or	br		or	br		or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	91.4	--	--	95.0	--	--	94.6	--	--	89.2	--	--	91.8	--	--	89.3	--	--	91.1	--	--	82.1	--	--
organische stof	1.7	--	--	5.4	--	--	3.7	--	--	1.3	--	--	4.3	--	--	1.2	--	--	-			-		
lutum	3.9	--	--	2.0	--	--	1.7	--	--	9.0	--	--	2.2	--	--	3.5	--	--	-			-		
METALEN																								
barium ⁺	24	75.2		110	426		97	376		33	68.2		75	284		31	101		21	65.1		39	121	
cadmium	0.34	0.569		1.2	1.79	*	0.60	0.958	*	0.36	0.56		0.64	0.993	*	0.26	0.438		0.30	0.501		0.22	0.367	
kobalt	1.8	5.24		4.0	14.1		6.4	22.5	*	1.8	3.58		3.5	12		<1.5	3.17		2.4	6.92		1.9	5.48	
koper	17	33		130	241	***	270	528	***	16	26.7		46	87.6	*	11	21.6		14	27.1		15	29	
kwik	0.09	0.125		0.10	0.14		0.07	0.0992		0.11	0.142		0.15	0.211	*	0.17	0.238	*	<0.05	0.0487		0.12	0.167	*
lood	36	54.7	*	120	178	*	140	214	*	52	72.5	*	62	93.3	*	39	59.7	*	29	44		110	167	*
molybdeen	<0.5	0.35		0.7	0.7		0.6	0.6		<0.5	0.35		0.8	0.8		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	5.6	14.1		17	49.6	*	19	55.4	*	4.0	7.37		11	31.6		<3	5.44		6.4	16		3.9	9.75	
zink	460	995	***	910	1990	***	1300	2960	***	61	107		200	444	**	44	97		300	646	**	180	388	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																								
naftaleen	-			0.34	--	--	0.05	--	--	-			<0.03	--	--#	-			-			-		
fenantreen	-			21	--	--	2.0	--	--	-			0.64	--	--	-			-			-		
antraceen	-			4.9	--	--	0.56	--	--	-			0.24	--	--	-			-			-		
fluoranteen	-			50	--	--	5.3	--	--	-			5.0	--	--	-			-			-		
benzo(a)antraceen	-			27	--	--	2.6	--	--	-			1.9	--	--	-			-			-		
chryseen	-			23	--	--	2.6	--	--	-			2.2	--	--	-			-			-		
benzo(k)fluoranteen	-			14	--	--	1.8	--	--	-			1.4	--	--	-			-			-		
benzo(a)pyreen	-			23	--	--	3.5	--	--	-			2.5	--	--	-			-			-		
benzo(ghi)peryleen	-			17	--	--	2.5	--	--	-			2.0	--	--	-			-			-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			17	--	--	2.6	--	--	-			1.9	--	--	-			-			-		
pak-totaal (10 van VROM)	-			197.24	197	***	23.51	23.5	**	-			17.801	17.8	*	-			-			-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																								
PCB 28(µg/kgds)	-			<1.7	--	--#	<1	--	--	-			<1.8	--	--#	-			-			-		
PCB 52(µg/kgds)	-			3.9	--	--	<1	--	--	-			<2.0	--	--#	-			-			-		
PCB 101(µg/kgds)	-			4.8	--	--	<1	--	--	-			<1.7	--	--#	-			-			-		
PCB 118(µg/kgds)	-			4.3	--	--	<1	--	--	-			<1.9	--	--#	-			-			-		
PCB 138(µg/kgds)	-			6.9	--	--	1.1	--	--	-			5.2	--	--	-			-			-		
PCB 153(µg/kgds)	-			5.6	--	--	<1	--	--	-			6.9	--	--	-			-			-		
PCB 180(µg/kgds)	-			3.7	--	--	<1	--	--	-			5.0	--	--	-			-			-		
som PCB (7) (µg/kgds)	-			30.39	56.3	*	5.3	14.3		-			22.28	51.8	*	-			-			-		
MINERALE OLIE																								
fractie C10 - C12	-			<5	--	--	<5	--	--	-			<5	--	--	-			-			-		
fractie C12 - C22	-			100	--	--	10	--	--	-			14	--	--	-			-			-		
fractie C22 - C30	-			120	--	--	27	--	--	-			70	--	--	-			-			-		
fractie C30 - C40	-			220	--	--	50	--	--	-			160	--	--	-			-			-		
totaal olie C10 - C40	-			440	815	*	90	243	*	-			240	558	*	-			-			-		

Monstercode en monstertraject

1	12152408-002	02-02 04-02 (10-60) 06-02 (30-80) 07-02 (10-50)
2	12152408-003	03-02 07-02 (0-10) 09-02 (0-50)
3	12152408-004	04-02 06-02 (0-30)
4	12152408-005	05-02 08-02 (15-50) 10-02 (15-50)
5	12152408-006	06-02 08-02 (0-15)
6	12152408-007	07-02 02-02 (25-60) 05-02 (35-80)
7	12152408-008	08-02 01-02 (8-50)
8	12152408-009	09-02 01-02 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	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).
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waar.b.j duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat
bi)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: 9: lutum 3.9% humus 1.7% 12: lutum 9% humus 1.3% 14: lutum 3.5% humus 1.2% 10: lutum 2% humus 5.4% 13: lutum 2.2% humus 4.3% 8: lutum 4% humus 2% 11: lutum 1.7% humus 3.7%

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

Monstercode	10-02 ¹		11-02 ²		12-02 ³		13-02 ⁴		14-02 ⁵		15-02 ⁶		16-02 ⁷		17-02 ⁸					
Bodemtype ^{b1)}	15		16		17		18		19		20		21		22					
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br				
organische stof	-		6.5	--	--	1.9	--	--	<0.5	--	--	1.2	--	--	1.8	--	--	0.6	--	--
lutum (bodem)	-		2.7	--	--	1.9	--	--	7.4	--	--	4.1	--	--	3.1	--	--	3.3	--	--
METALEN																				
barium ⁺	27	55.8	120	428	120	465	<20	32.4	27	82.9	<20	47.7	<20	46.2	<20	46.7				
cadmium	<0.2	0.218	0.98	1.39 *	0.40	0.689 *	<0.2	0.223	0.23	0.384	<0.2	0.237	0.24	0.397	<0.2	0.236				
kobalt	1.5	2.99	5.7	18.6 *	3.2	11.2	<1.5	2.32	<1.5	3	<1.5	3.29	<1.5	3.2	<1.5	3.23				
koper	12	20	47	82.5 *	21	43.4 *	<5	6.1	12	23.2	11	21.9	9.5	18.5	<5	6.93				
kwik	0.09	0.116	0.38	0.521 *	0.12	0.172 *	<0.05	0.0462	0.08	0.111	0.10	0.141	0.08	0.112	<0.05	0.0492				
lood	44	61.3 *	54	77.5 *	140	220 *	<10	10	33	50	36	55.5 *	41	62.5 *	<10	10.8				
molybdeen	<0.5	0.35	0.9	0.9	0.6	0.6	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35				
nikkel	4.3	7.92	17	46.9 *	7.0	20.4	<3	4.22	3.1	7.7	<3	5.61	<3	5.49	3.0	7.89				
zink	54	94.5	230	475 **	170	403 *	<20	26.1	68	146 *	<20	31.5	32	70.2	<20	31.2				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																				
naftaleen	-		0.26	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	-		1.8	--	--	0.77	--	--	<0.01	--	--	0.43	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
antraceen	-		0.43	--	--	0.31	--	--	<0.01	--	--	0.14	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	-		3.3	--	--	2.0	--	--	<0.01	--	--	0.62	--	--	0.07	--	--	0.01	--	--
benzo(a)antraceen	-		1.7	--	--	1.1	--	--	<0.01	--	--	0.29	--	--	0.04	--	--	0.01	--	--
chryseen	-		1.8	--	--	0.89	--	--	<0.01	--	--	0.28	--	--	0.04	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	-		0.96	--	--	0.65	--	--	<0.01	--	--	0.16	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	-		1.6	--	--	1.2	--	--	<0.01	--	--	0.27	--	--	0.04	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	-		1.3	--	--	0.86	--	--	<0.01	--	--	0.18	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		1.3	--	--	0.88	--	--	<0.01	--	--	0.19	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	-		14.45	14.4 *	8.69	8.69 *	0.07	0.07		2.58	2.58 *	0.357	0.357		0.557	0.557		0.082	0.082	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																				
PCB 28(µg/kgds)	-		<1.6	--	--#	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	-		<1.8	--	--#	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	-		<1.5	--	--#	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	-		<1.7	--	--#	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	-		<1.6	--	--#	5.3	--	--	<1	--	--	1.1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	-		<1.1	--	--#	3.9	--	--	<1	--	--	1.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	-		<1.6	--	--#	3.5	--	--	<1	--	--	1.1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (µg/kgds)	-		7.63	11.7		15.5	77.5 *	4.9	24.5 ^a	6	30 *	4.9	24.5 ^a	4.9	20.4 ^a	4.9	24.5 ^a			
MINERALE OLIE																				
fractie C10 - C12	-		6	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	-		26	--	--	7	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	-		47	--	--	19	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	-		220	--	--	20	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	-		300	462 *	50	250 *	<20	70		<20	70		<20	70		<20	58.3		<20	70

Monstercode en monstertraject

1	12152408-010	10-02 03-02 (0-50)
2	12152530-001	11-02 18-02 (0-15) 19-02 (0-10) 26-02 (0-20)
3	12152530-002	12-02 20-02 (0-50) 21-02 (0-40) 22-02 (0-40) 25-02 (0-50) 27-02 (10-60)
4	12152530-003	13-02 15-02 (21-71) 16-02 (13-40) 17-02 (11-45) 18-02 (15-60)
5	12152530-004	14-02 16-02 (40-90) 17-02 (45-80) 26-02 (20-70) 29-02 (30-60)
6	12152530-005	15-02 19-02 (60-100) 20-02 (50-80) 21-02 (40-80) 22-02 (40-80)
7	12152530-006	16-02 23-02 (40-85) 24-02 (20-50)
8	12152530-007	17-02 24-02 (50-100) 26-02 (70-100) 27-02 (60-100) 28-02 (50-100) 29-02 (60-100) 30-02 (70-100) 31-02 (90-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	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).
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat
bi)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: 15: lutum 9% humus 2% 17: lutum 1.9% humus 1.9% 19: lutum 4.1% humus 1.2% 21: lutum 3.4% humus 2.4% 16: lutum 2.7% humus 6.5% 18: lutum 7.4% humus 0.5% 20: lutum 3.1% humus 1.8% 22: lutum 3.3% humus 0.6%

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

Monstercode	18-02 ¹		19-02 ²		01-04 ³		02-04 ⁴		03-04 ⁵		04-04 ⁶		05-04 ⁷		06-04 ⁸						
Bodemtype ^{bi)}	23		24		25		26		27		28		29		30						
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br					
organische stof	1.4	--	--	<0.5	--	--	0.6	--	--	1.2	--	--	1.3	--	--	1.2	--	--	1.6	--	--
lutum	4.5	--	--	4.4	--	--	1.9	--	--	<1	--	--	3.4	--	--	2.3	--	--	<1	--	--
METALEN																					
barium ⁺	<20	41.3	<20	41.7	26	101	26	101	350	1150 ***	21	78.4	34	113	<20	54.2					
cadmium	0.31	0.514	<0.2	0.232	<0.2	0.241	<0.2	0.241	0.22	0.371	<0.2	0.24	0.31	0.523	<0.2	0.241					
kobalt	1.6	4.42	<1.5	2.92	1.6	5.62	<1.5	3.69	3.7	11.3	<1.5	3.57	1.6	4.92	<1.5	3.69					
koper	10	19	<5	6.69	<5	7.24	6.3	13	15	29.6	15	30.7	8.8	17.4	11	22.8					
kwik	0.09	0.124	<0.05	0.0484	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503	0.07	0.0983	0.13	0.186 *	<0.05	0.0492	0.07	0.101					
lood	45	67.7 *	<10	10.5	26	40.9	26	40.9	70	107 *	41	64.2 *	49	75.3 *	33	51.9 *					
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35					
nikkel	<3	5.07	<3	5.1	4.0	11.7	<3	6.12	7.8	20.4	<3	5.98	3.5	9.21	<3	6.12					
zink	62	131	<20	29.6	38	90.2	26	61.7	56	124	21	49.1	110	245 *	31	73.6					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																					
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.05	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--	0.06	--	--	0.02	--	--	0.38	--	--	0.53	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--	0.13	--	--
fluoranteen	0.08	--	--	<0.01	--	--	0.17	--	--	0.21	--	--	0.05	--	--	0.64	--	--	0.55	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.10	--	--	0.11	--	--	0.03	--	--	0.27	--	--	0.24	--	--
chryseen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.08	--	--	0.11	--	--	0.02	--	--	0.27	--	--	0.22	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.08	--	--	0.02	--	--	0.17	--	--	0.11	--	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--	<0.01	--	--	0.10	--	--	0.13	--	--	0.04	--	--	0.29	--	--	0.19	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--	0.10	--	--	0.03	--	--	0.18	--	--	0.10	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--	0.10	--	--	0.04	--	--	0.20	--	--	0.10	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	0.397	0.397	0.07	0.07	0.707	0.707	0.927	0.927	0.887	0.887	0.264	0.264	2.477	2.48 *	2.177	2.18 *					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.0	--	--	4.0	--	--	<1	--	--	3.7	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	3.1	--	--	<1	--	--	3.4	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	4.6	--	--	<1	--	--	2.7	--	--	<1	--	--
som PCB (7)(µg/kgds)	4.9	24.5 ^a	4.9	24.5 ^a	5.2	26 *	14.5	72.5 *	4.9	24.5 ^a	6	30 *	12.6	63 *	4.9	24.5 ^a					
MINERALE OLIE																					
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70					

Monstercode en monstertraject

1	12152530-008	18-02 28-02 (17-50) 30-02 (45-70) 31-02 (50-90)
2	12152530-009	19-02 29-02 (14-30) 30-02 (14-45) 31-02 (15-50) 32-02 (10-60)
3	12153125-001	01-04 07-04 (0-10) 08-04 (0-10) 11-04 (0-10) 13-04 (0-20) 14-04 (8-50) 15-04 (0-15) 16-04 (8-30) 17-04 (8-25)
4	12153125-002	02-04 07-04 (10-40) 08-04 (10-30) 11-04 (10-25)
5	12153125-003	03-04 05-04 (10-60) 06-04 (40-60) 08-04 (30-50) 09-04 (30-50) 10-04 (10-30) 11-04 (25-50)
6	12153125-004	04-04 16-04 (30-60) 17-04 (25-55) 23-04 (13-50)
7	12153125-005	05-04 13-04 (20-70) 15-04 (15-65) 19-04 (20-50) 20-04 (40-70)
8	12153125-006	06-04 14-04 (50-80) 17-04 (55-80) 18-04 (75-125) 22-04 (50-100) 23-04 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	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).
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat
bi)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

23: lutum 4.5% humus 1.4%	25: lutum 1.9% humus 0.6%	27: lutum 3.4% humus 1.3%	29: lutum 3.3% humus 1.2%
24: lutum 4.4% humus 0.5%	26: lutum 1% humus 1.2%	28: lutum 2.3% humus 1.5%	30: lutum 1% humus 1.6%

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	07-04 ¹			08-04 ²			09-04 ³		
	31			32			33		
	or	br		or	br		or	br	
organische stof	1.5	--	--	2.3	--	--	<0.5	--	--
lutum	1.2	--	--	1.2	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium ⁺	160	620		43	167		<20	54.2	
cadmium	0.30	0.516		<0.2	0.238		<0.2	0.241	
kobalt	2.8	9.84		3.0	10.5		<1.5	3.69	
koper	48	99.3	*	9.9	20.3		<5	7.24	
kwik	0.11	0.158	*	0.09	0.129		<0.05	0.0503	
lood	100	157	*	41	64.2	*	<10	11	
molybdeen	0.6	0.6		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	7.5	21.9		5.5	16		<3	6.12	
zink	99	235	*	52	122		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.34	--	--	0.34	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.11	--	--	0.09	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.66	--	--	0.72	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.35	--	--	0.49	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.33	--	--	0.44	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.18	--	--	0.29	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.31	--	--	0.44	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.20	--	--	0.33	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.20	--	--	0.33	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	2.687	2.69	*	3.49	3.49	*	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	1.8	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	1.7	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	1.7	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	10.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	7.7	--	--	1.2	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	11	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (µg/kgds)	34.6	173	*	5.4	23.5	*	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	7	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	17	--	--	11	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	18	--	--	15	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	40	200	*	30	130		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	12153125-007	07-04 18-04 (25-75) 19-04 (50-80)
2	12153125-008	08-04 21-04 (0-25)
3	12153125-009	09-04 07-04 (60-100) 08-04 (60-110) 09-04 (50-80) 10-04 (50-100) 12-04 (50-80) 14-04 (80-100) 15-04 (75-100) 16-04 (60-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	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).
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat
bt)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: 31: lutum 1.2% humus 1.5% 32: lutum 1.2% humus 2.3% 33: lutum 1% humus 0.5%

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

Monstercode	10-04 ¹		11-04 ²		12-04 ³		13-04 ⁴			14-04 ⁵			15-04 ⁶			
Bodemtype ^{bt)}	1		1		2		2			3			2			
	or	br	or	br	or	br	or	br		or	br		or	br		
organische stof	-		-		<0.5	--	--	<0.5	--	--	0.6	--	--	<0.5	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN																
benzeen	-		-		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
tolueen	-		-		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
ethylbenzeen	-		-		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.175	
o-xyleen	-		-		<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--
p- en m-xyleen	-		-		<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--
xylenen (0.7 factor)	-		-		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	-		-		0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	-		-		<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN																
1,2-dichloorethaan	<0.03	0.105		<0.03	0.105		-		-		-			-		
cis-1,2-dichlooretheen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	-		-		-			-		
trans-1,2-dichlooretheen	<0.02	--	--	<0.02	--	--	-		-		-			-		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0.035	0.175		0.035	0.175		-		-		-			-		
1,2-dichloorpropaan	<0.03	0.105	^a	<0.03	0.105	^a	-		-		-			-		
tetrachlooretheen	<0.02	0.07		<0.02	0.07		-		-		-			-		
tetrachloormethaan	<0.02	0.07		<0.02	0.07		-		-		-			-		
1,1,1-trichloorethaan	<0.02	0.07		<0.02	0.07		-		-		-			-		
1,1,2-trichloorethaan	<0.03	0.105		<0.03	0.105		-		-		-			-		
trichlooretheen	<0.02	0.07		<0.02	0.07		-		-		-			-		
chloroform	<0.02	0.07		<0.02	0.07		-		-		-			-		
MINERALE OLIE																
fractie C10 - C12	-		-		<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	-		-		<5	--	--	23	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	-		-		<5	--	--	16	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	-		-		<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	-		-		<20	70		40	200	*	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	12154485-001	10-04 01-04 (20-30)	3	12154485-003	12-04 03-04 (8-50)	5	12154485-005	14-04 04-04 (15-60)
2	12154485-002	11-04 02-04 (15-40)	4	12154485-004	13-04 03-04 (75-125)	6	12154485-006	15-04 04-04 (60-110)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	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).
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat
bt)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: 1: humus 2% 2: humus 0.5% 3: humus 0.6%

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

Monstercode	03-04a ¹		03-04b ²		03-04c ³		03-04d ⁴		03-04e ⁵		03-04f ⁶		11-02a ⁷		11-02b ⁸		11-02c ⁹					
Bodemtype ^{bt)}	1		1		1		1		1		1		2		2		2					
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>				
METALEN																						
barium ⁺	44	145	24	79.1	32	106	21	69.3	880	2900	***	36	119	-		-		-				
zink	-		-		-		-		-			-		190	392	*	230	475	**	230	475	**

Monstercode en monstertraject

1	12158765-001	03-04a 05-04 (10-60)
2	12158765-002	03-04b 06-04 (40-60)
3	12158765-003	03-04c 08-04 (30-50)
4	12158765-004	03-04d 09-04 (30-50)
5	12158765-005	03-04e 10-04 (10-30)
6	12158765-006	03-04f 11-04 (25-50)
7	12158765-007	11-02a 18-02 (0-15)
8	12158765-008	11-02b 19-02 (0-10)
9	12158765-009	11-02c 26-02 (0-20)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	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).
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat
bt)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: 1: lutum 3.4% humus 1.3% 2: lutum 2.7% humus 6.5%

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	20-02 ¹		21-02 ²		22-02 ³		20-02a ¹		20-02b ²	
	1		2		3		4		5	
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br
organische stof	<0.5	--	--	1.2	--	--	1.0	--	--	-
lutum	3.3	--	--	4.1	--	--	4.8	--	--	-
METALEN										
barium ⁺	<20	46.7		<20	43		<20	40.2		-
cadmium	<0.2	0.236		<0.2	0.233		<0.2	0.231		-
kobalt	<1.5	3.23		<1.5	3		2.0	5.38		-
koper	<5	6.93		9.1	17.6		7.8	14.7		-
kwik	<0.05	0.0492		0.06	0.0834		<0.05	0.0481		-
lood	<10	10.8		17	25.8		20	29.9		-
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		-
nikkel	<3	5.53		<3	5.21		5.1	12.1		-
zink	36	80.1		35	75		570	1180	***	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	-
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--	-
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-
fluoranteen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.08	--	--	-
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--	-
chryseen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.05	--	--	-
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--	-
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.05	--	--	-
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.05	--	--	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--	-
pak-totaal (10 van VROM)	0.089	0.089		0.07	0.07		0.397	0.397		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	-
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	-
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	-
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	-
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.4	--	--	-
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.4	--	--	-
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.9	--	--	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	7.5	37.5	*	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5
fractie C12 - C22	26	--	--	<5	--	--	5	--	--	50
fractie C22 - C30	490	--	--	93	--	--	13	--	--	970
fractie C30 - C40	590	--	--	89	--	--	8	--	--	820
totaal olie C10 - C40	1100	5500	***	180	900	*	30	150		1800
										9000

Monstercode en monstertraject										
1	12165203-001	20-02 04-02 (90-100)	07-02 (50-100)		4		12167044-001	20-02a 04-02 (90-100)		
2	12165203-002	21-02 04-02 (60-90)			5		12167044-002	20-02b 07-02 (50-100)		
3	12165203-003	22-02 06-02 (80-100)								

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	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).
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond/baggerspecie.
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat
bi)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: 1: lutum 3.3% humus 0.5% 2: lutum 4.1% humus 1.2% 3: lutum 4.8% humus 1% 4: humus 2,0% 5: humus 2,0%

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

Monstercode	16-04 ¹		17-04 ²		18-04 ³		19-04 ⁴		23-02 ⁵			24-02 ⁶			25-02 ⁷		
Bodemtype ^(b)	1		1		1		1		2			3			4		
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br		or	br		or	br	
organische stof	-		-		-		-		<0.5	--	--	6.2	--	--	<0.5	--	--
lutum (bodem)	-		-		-		-		4.4	--	--	3.4	--	--	3.6	--	--
METALEN																	
barium*	<20	46.2	22	72.6	<20	46.2	27	89	21	62.6		450	1480	***	79	255	
cadmium	-		-		-		-		<0.2	0.232		3.9	5.53	*	0.59	0.991	*
kobalt	-		-		-		-		1.6	4.46		19	57.9	*	3.5	10.5	
koper	-		-		-		-		29	55.4	*	1400	2430	***	160	314	***
kwik	-		-		-		-		<0.05	0.0484		0.42	0.571	*	<0.05	0.049	
lood	-		-		-		-		22	33.2		240	342	**	32	48.9	
molybdeen	-		-		-		-		<0.5	0.35		7.5	7.5	*	0.8	0.8	
nikkel	-		-		-		-		4.2	10.2		54	141	***	8.5	21.9	
zink	-		-		-		-		370	782	***	1900	3830	***	210	461	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	-		-		-		-		<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	-		-		-		-		<0.01	--	--	0.50	--	--	0.08	--	--
antraceen	-		-		-		-		<0.01	--	--	0.12	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	-		-		-		-		<0.01	--	--	1.3	--	--	0.20	--	--
benzo(a)antraceen	-		-		-		-		<0.01	--	--	0.74	--	--	0.11	--	--
chryseen	-		-		-		-		<0.01	--	--	0.80	--	--	0.10	--	--
benzo(k)fluoranteen	-		-		-		-		<0.01	--	--	0.53	--	--	0.07	--	--
benzo(a)pyreen	-		-		-		-		<0.01	--	--	0.89	--	--	0.11	--	--
benzo(ghi)peryleen	-		-		-		-		<0.01	--	--	0.61	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		-		-		-		<0.01	--	--	0.70	--	--	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	-		-		-		-		0.07	0.07		6.21	6.21	*	0.857	0.857	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28(µg/kgds)	-		-		-		-		<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	-		-		-		-		<1	--	--	92	--	--	11	--	--
PCB 101(µg/kgds)	-		-		-		-		<1	--	--	720	--	--	86	--	--
PCB 118(µg/kgds)	-		-		-		-		<1	--	--	220	--	--	26	--	--
PCB 138(µg/kgds)	-		-		-		-		<1	--	--	1900	--	--	240	--	--
PCB 153(µg/kgds)	-		-		-		-		<1	--	--	1700	--	--	210	--	--
PCB 180(µg/kgds)	-		-		-		-		<1	--	--	520	--	--	65	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-		-		-		-		4.9	24.5	a	5152.7	8310	***	638.7	3190	***
MINERALE OLIE																	
fractie C10 - C12	-		-		-		-		<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	-		-		-		-		<5	--	--	93	--	--	12	--	--
fractie C22 - C30	-		-		-		-		<5	--	--	160	--	--	17	--	--
fractie C30 - C40	-		-		-		-		<5	--	--	61	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	-		-		-		-		<20	70		310	500	*	40	200	*

Monstercode en monstertraject					
1	12173200-001	16-04 24-04 (20-50)	5	12173200-005	23-02 37-02 (75-125)
2	12173200-002	17-04 25-04 (20-50)	6	12173200-006	24-02 38-02 (75-125)
3	12173200-003	18-04 26-04 (10-50)	7	12173200-007	25-02 38-02 (125-175)
4	12173200-004	19-04 27-04 (15-50)			

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	<i>het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde</i>
**	<i>het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</i>
***	<i>het gehalte is groter dan de interventiewaarde</i>
--	<i>geen toetsingswaarde voor opgesteld</i>
-	<i>niet geanalyseerd</i>
#	<i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>
a	<i>gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).</i>
b	<i>gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).</i>
+	<i>De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.</i>
or	<i>Origineel resultaat</i>
br	<i>Omgerekend resultaat</i>
bt)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
	1: lutum 3.4% humus 1.3%
	2: lutum 4.4% humus 0.5%
	3: lutum 3.4% humus 6.2%
	4: lutum 3.6% humus 0.5%

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

Monstercode	26-02 ¹		27-02 ²		28-02 ³		29-02 ⁴		30-02 ⁵	
Bodemtype ^{bt)}	1		1		1		1		1	
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10-C40	<20	70		<20	70		<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	12173212-001	26-02 33-02 (60-110)
2	12173212-002	27-02 34-02 (50-100)
3	12173212-003	28-02 35-02 (80-125)
4	12173212-004	29-02 35-02 (125-175)
5	12173212-005	30-02 36-02 (75-125)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	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).
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat
bt)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: 1: humus 2%

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	31-02 ¹			32-02 ²		
	1			2		
	or	br		or	br	
organische stof	<0.5	--	--	0.5	--	--
lutum	<1	--	--	3.0	--	--
METALEN						
barium [†]	<20	54.2		53	183	
cadmium	<0.2	0.241		0.31	0.526	
kobalt	2.1	7.38		2.0	6.34	
koper	21	43.4	*	63	126	**
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0495	
lood	12	18.9		14	21.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	4.0	11.7		4.6	12.4	
zink	170	403	*	100	226	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.06	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.03	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	0.07	0.07		0.254	0.254	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	7.2	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	36	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	10	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	62	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	68	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	24	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	207.9	1040	***
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	8	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject		
1	12175140-001	31-02 37-02 (175-200)
2	12175140-002	32-02 38-02 (175-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

* 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).

b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

bi) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

1: lutum 1% humus 0.5%

2: lutum 3% humus 0.5%

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	33-02 ¹			34-02 ²			35-02 ³		
	1			2			3		
	or	br		or	br		or	br	
organische stof (gloeiverlies)(% vd l	4.0	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--
lutum (bodem)(% vd DS)	9.6	--	--	3.5	--	--	8.7	--	--
METALEN									
barium [†]	550	1090	***	<20	45.7		31	65.4	
cadmium	0.67	0.954	*	<0.2	0.236		<0.2	0.219	
kobalt	3.2	6.14		1.8	5.44		3.0	6.09	
koper	31	48.2	*	<5	6.89		<5	5.88	
kwik	0.58	0.732	*	<0.05	0.0491		<0.05	0.0454	
lood	110	147	*	<10	10.7		<10	9.8	
molybdeen	1.0	1		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	5.7	10.2		4.3	11.1		9.6	18	
zink	210	347	*	21	46.3		<20	24.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.31	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.08	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.91	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.51	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.48	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.32	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.54	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.37	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.38	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	3.92	3.92	*	0.112	0.112		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	1.4	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	4.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	1.9	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	10	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	11	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	7.8	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (µg/kgds)	37.3	93.2	*	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	6	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	29	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	140	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	230	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	410	1020	*	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	12178178-001	33-02 39-02 (65-115)
2	12178178-002	34-02 39-02 (120-170)
3	12178178-003	35-02 39-02 (180-210)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

*	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).
b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
or	Origineel resultaat
br	Omgerekend resultaat
bi)	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: 1: lutum 9.6% humus 4% 2: lutum 3.5% humus 0.5% 3: lutum 8.7% humus 0.5%

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

Monstercode	03-04-1-1 ¹	05-01-1-1 ²	11-02-1-1 ³	11-02-2-1 ⁴	12-02-1-1 ⁵	13-02-1-1 ⁶	14-02-1-1 ⁷	15-01-1-1 ⁸
Filterstelling (m -mv)	2,55-3,55	2,45-3,45	2,5-3,5	8,0-9,0	2,5-3,5	2,6-3,6	2,5-3,5	2,0-3,0
pH	7,1	5,5	5,9	6,3	5,6	6,7	5,8	6,1
EC	170	940	130	180	220	370	90	180
NTU	5,2	6,4	147	28	34	79	9,1	9,1

METALEN

arseen	-	-	<5	13 *	<5	<5	<5	-
barium	-	76 *	-	-	-	-	-	42
cadmium	-	1.4 *	0.29	0.21	0.44 *	0.90 *	0.24	3.2 *
chroom	-	-	<1	<1	<1	1.2 *	2.8 *	-
kobalt	-	<2	-	-	-	-	-	5.8
koper	-	<2.0	4.2	<2.0	6.1	2.7	2.5	<2.0
kwik	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	-	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	-	<2	-	-	-	-	-	<2
nikkel	-	33 *	4.5	<3	4.8	<3	3.9	8.5
zink	-	13	380 *	20	130 *	12	250 *	59

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	
tolueen	<0.2	<0.2	-	-	-	-	-	0.20	
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	-	-	-	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	-	-	-	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	-	-	-	0.21	a
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--	-	-	-	-	-	-	
styreen	-		<0.2	-	-	-	-	<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	-	-	-	<0.02	a

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	-	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	
1,2-dichloorethaan	-	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	
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	-	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	-	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	-	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0.42	-	-	-	-	-	0.42	
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	-	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	
chloroform	-	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	
vinylchloride	-	<0.2	a	-	-	-	-	<0.2	a
tribroommethaan	-	<0.2	-	-	-	-	-	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	-	-	-	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	-	-	-	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	-	-	-	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	-	-	-	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		-	-	-	<50	

Monstercode en monstertraject

1	12160750-001	03-04 (250-35C)	5	12160750-005	12-02 (290-39C)
2	12160750-002	05-01 (293-393)	6	12160750-006	13-02 (320-42C)
3	12160750-003	11-02 (290-39C)	7	12160750-007	14-02 (290-39C)
4	12160750-004	11-02 (835-935)	8	12160750-008	15-01 (195-295)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	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
-	niet geanalyseerd
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld).
b	gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld).



Toetsing volgens besluit bodemkwaliteit (ALcontrol Laboratories, april 2009)

Projectnaam

BO 4 gebieden St. Michielsgestel

Projectcode

343418

Certificaatnr

12151833

LET OP: de hier bovenstaande cellen worden automatisch gevuld
eventuele aanpassingen naderhand doorvoeren.

Als er geen SIKB-bestand is, gebruik dan deze optie

Toetsen gemiddelde van monsters

Toets de gemiddelde meetwaarde van 2 of meer monsters

Normen

Toetsings normen

Niet getoetste parameters

Weergeven van gemeten parameters die niet getoetst zijn

Frequently Asked Questions

Toetsings informatie

Versie: ALcontrol/20150101

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12151833 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 01-01 01-01 (0-50) 02-01 (0-50) 03-01 (0-50) 04-01 (0-50) 05-01 (0-30) 06-01 (0-50) 07-01 (0-50) 18-01 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,0 % @

- lutumgehalte <1 % @

-lutingehalte		<1 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,230	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,5	15,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,100	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	37,091	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,3	9,625	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	29	67,107	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,557	0,557	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	46,667	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12151833 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 02-01 08-01 (0-50) 09-01 (0-50) 10-01 (0-50) 12-01 (0-50) 14-01 (0-50) 15-01 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @

- lutumgehalte 3,3 % @

-lutumgehalte		3,3 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	46,667															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,234	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,232	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,2	10,230	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	26,036	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,526	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,013	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,377	0,377		AW						AW			AW			AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0032								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0032								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0032								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	0,0044	0,0200								B		X										
PCB 138	mg/kg ds	0,0065	0,0295								B		X										
PCB 153	mg/kg ds	0,0052	0,0236								A		X										
PCB 180	mg/kg ds	0,0036	0,0164								A		X										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0218	0,0991		industrie	X	X		industrie	X		A		X			industrie	X	<T	<T			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63,636		AW						AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	1	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	5	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	5	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12151833 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 03-01 11-01 (0-50) 13-01 (0-50) 16-01 (0-50) 17-01 (0-50) 19-01 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte <1 % @

-lutumgehalte		<1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	28	108,500																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,233	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,977	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,9	11,919	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	19	29,525	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,2	12,250	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	22	51,291	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,727	0,727	AW			AW			AW			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	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	111,111	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12151833 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 04-01 03-01 (100-150) 05-01 (70-120) 09-01 (110-160) 11-01 (110-160) 15-01 (75-120) 18-01 (100-135)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 2,9 % @

-lutumgehalte		2,9 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	48,764															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,238	AW				AW						AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,361	AW				AW						AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,023	AW				AW						AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW						AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	18,579	AW				AW						AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW						AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,698	AW				AW						AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,767	AW				AW						AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073		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	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		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 getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12151833 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 05-01 03-01 (150-200) 05-01 (130-170) 09-01 (160-200) 11-01 (160-180) 15-01 (120-135) 18-01 (135-175)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 4,8 % @

-lutumgehalte		4,8 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	40,185														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,231	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,6	6,998	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,604	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,475	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,3	10,169	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	29,080	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			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	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 01-02 04-02 (0-10)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 4,0 % @

- lutumgehalte		4.0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	52	161,200				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,52	0,869				AW			AW						AW			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,2	6,346				AW			AW						AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	320	619,355	>industrie	X	X	>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,097				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	41	62,232	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	10	25,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	344,615	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	8	4	2	2	2	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	8	4	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	8	4	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	4	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	4	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 02-02 04-02 (10-60) 06-02 (30-80) 07-02 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte 3,9 % @

- lutumgehalte		3,9 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	24	75,152																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,34	0,569	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	5,239	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	33,010	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,125	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	36	54,741	wonen			wonen			A			wonen						<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,6	14,101	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	460	995,363	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		>industrie	X					>I	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	8	2	1	1	1	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	8	2	1	1	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	8	2	1	1	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	2	1	1	NVT	2	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	2	1	1	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 03-02 07-02 (0-10) 09-02 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,4 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

-lutumgehalte		2,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	110	426,250																<T	>T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,2	1,786	industrie	X			industrie	X			A	X		A	X	industrie	X	AW	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4	14,063					AW				AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	130	240,741	>industrie	X	X		>industrie	X			>B	X		>B	X	>industrie	X	AW	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,140					AW				AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	120	177,700	wonen	X			wonen	X			B	X		B	X	wonen	X	AW	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,7	0,700					AW				AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	17	49,583	industrie	X			industrie	X			A	X		A	X	industrie	X	AW	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	910	1987,520	>industrie	X	X		>industrie	X			B	X		B	X	>industrie	X	AW	>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	197,24	197,240	>industrie	X	X		>industrie	X			>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0017	0,0022									A		#	A		#					
PCB 52	mg/kg ds	0,0039	0,0072									A	X		A	X						
PCB 101	mg/kg ds	0,0048	0,0089									A	X		A	X						
PCB 118	mg/kg ds	0,0043	0,0080									A			A							
PCB 138	mg/kg ds	0,0069	0,0128									A	X		A	X						
PCB 153	mg/kg ds	0,0056	0,0104									A	X		A	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,0037	0,0069									A	X		A	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,03039	0,0563	industrie	X			industrie	X			A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	440	814,815	>industrie	X	X		>industrie	X			A	X		A	X		>industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	8	7	4	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	8	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	15	13	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	15	13	7	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	8	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 04-02 06-02 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,7 % @

- lutumgehalte 1,7 % @

-lutumgehalte		1,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	97	375,875															<T	>T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,6	0,958	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,4	22,500	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T			
Koper [Cu]		mg/kg ds	270	527,687	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X	>industrie	X	>I	>I			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,099	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	140	213,645	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,6	0,600	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	19	55,417	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T	<T			
Zink [Zn]		mg/kg ds	1300	2956,946	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X	>industrie	X	>I	>I			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	23,51	23,510	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	>T	>T			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW			AW									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0030								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0019								AW			AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0143	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	90	243,243	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	6	6	3	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	6	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	8	6	5	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	6	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	6	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 05-02 08-02 (15-50) 10-02 (15-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte 9,0 % @

- lutumgehalte		9,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	33	68,200																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,36	0,560	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	3,584	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	26,667	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,142	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	52	72,459	wonen					wonen			A			wonen			<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4	7,368	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	61	106,750	AW					AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	8	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	8	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	8	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 06-02 08-02 (0-15)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,3 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte		2,2 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	75	283,537				wonen			A			A			wonen			<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,64	0,993				AW			AW						AW			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,5	12,041				industrie			industrie	X		A	X		industrie	X		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	46	87,619				wonen	X		wonen			A			wonen			<T	<T		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,15	0,211				wonen			wonen			A			wonen			<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	62	93,274				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,8	0,800				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	31,557				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	200	444,092				industrie	X	X	industrie	X		A	X		industrie	X		>T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	17,801	17,801				industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X		<T	<T		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,0018	0,0029							A		#	A		#							
PCB 52		mg/kg ds	<0,002	0,0033							A		#	A		#							
PCB 101		mg/kg ds	<0,0017	0,0028							A		#	A		#							
PCB 118		mg/kg ds	<0,0019	0,0031							AW			AW									
PCB 138		mg/kg ds	0,0052	0,0121							A	X		A	X								
PCB 153		mg/kg ds	0,0069	0,0160							A	X		A	X								
PCB 180		mg/kg ds	0,005	0,0116							A	X		A	X								
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,02228	0,0518				industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	240	558,140				>industrie	X	X	>industrie	X		A	X		>industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	5	5	3	2	2	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	5	5	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	14	8	5	NVT	3	NVT	NIET	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	14	8	5	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	5	5	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 07-02 02-02 (25-60) 05-02 (35-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 3,5 % @

- lutumgehalte		3,5 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	31	101,158																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,26	0,438	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,171	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	21,639	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,17	0,238	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	39	59,730	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,444	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	44	97,008	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	8	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	8	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	8	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 08-02 01-02 (8-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 4,0 % @

- lutumgehalte		4.0 % @			Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	21	65,100																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,3	0,501	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,4	6,923	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	27,097	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	29	44,018	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,4	16,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	300	646,154	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	8	1	1	1	1	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	8	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	8	1	1	1	NVT	2	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	1	1	1	NVT	2	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 09-02 01-02 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 4,0 % @

- lutumgehalte		4,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	39	120,900																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,22	0,367	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,9	5,481	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	29,032	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,167	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	110	166,964	wonen	X		wonen	X		B	X		wonen	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,9	9,750	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	180	387,692	industrie	X	X	industrie	X		A	X		industrie	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	8	3	2	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	8	3	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	8	3	2	1	NVT	2	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	3	2	1	NVT	2	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	3	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152408 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 10-02 03-02 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 9,0 % @

- lutumgehalte		9,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	27	55,800											AW		AW			<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,218	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	2,987	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	20,000	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,116	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	44	61,311	wonen			wonen			A				A		wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,3	7,921	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	54	94,500	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	8	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	8	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	8	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152530 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 11-02 18-02 (0-15) 19-02 (0-10) 26-02 (0-20)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,5 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	120	427,586																<T	>T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,98	1,385	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,7	18,614	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	47	82,456	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,38	0,521	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	54	77,534	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,9	0,900	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	17	46,850	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	230	474,576	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	14,45	14,450	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,0016	0,0017							A		#	A		#						
PCB 52		mg/kg ds	<0,0018	0,0019							AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,0015	0,0016							A		#	A		#						
PCB 118		mg/kg ds	<0,0017	0,0018							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,0016	0,0017							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,0011	0,0012							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,0016	0,0017							AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00763	0,0117	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	300	461,538	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	9	7	6	3	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	9	7	6	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	11	7	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	7	6	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	9	7	6	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12158765 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 11-02a 18-02 (0-15)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,5 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

-lutumgehalte		2,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
Metalen																				
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	392,041	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt: in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12158765 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 11-02b 19-02 (0-10)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,5 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

-lutumgehalte		2,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	230	474,576	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt: in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12158765 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 11-02c 26-02 (0-20)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,5 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

-lutumgehalte		2,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	230	474,576	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt: in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152530 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 12-02 20-02 (0-50) 21-02 (0-40) 22-02 (0-40) 25-02 (0-50) 27-02 (10-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @

- lutumgehalte 1,9 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	120	465,000				wonen			A			A			wonen			>T	>T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,4	0,689				AW			AW						AW			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,2	11,250				wonen			A			A			wonen			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	43,448				wonen			A						wonen			<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,172				wonen			A						wonen			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	140	220,370				industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,6	0,600				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7	20,417				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	170	403,390				industrie	X	X	A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	8,69	8,690	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
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	0,0053	0,0265							A	X		A	X							
PCB 153		mg/kg ds	0,0039	0,0195							A	X		A	X							
PCB 180		mg/kg ds	0,0035	0,0175							A	X		A	X							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0155	0,0775	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	250,000	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	5	5	3	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	5	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	11	8	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	8	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	5	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152530 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 13-02 15-02 (21-71) 16-02 (13-40) 17-02 (11-45) 18-02 (15-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 7,4 % @

-lutumgehalte		7,4 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	32,388															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,223	AW				AW						AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	2,321	AW				AW						AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,105	AW				AW						AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW						AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,017	AW				AW						AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW						AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	4,224	AW				AW						AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	26,064	AW				AW						AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (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	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		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 getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152530 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 14-02 16-02 (40-90) 17-02 (45-80) 26-02 (20-70) 29-02 (30-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 4,1 % @

-lutumgehalte		4,1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	27	82,871																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,23	0,384	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,002	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	23,151	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,111	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	50,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,1	7,695	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	68	145,789	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,58	2,580	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
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	0,0011	0,0055							A			A							
PCB 153		mg/kg ds	0,001	0,0050							A			A							
PCB 180		mg/kg ds	0,0011	0,0055							A		X	A		X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,006	0,0300	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152530 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 15-02 19-02 (60-100) 20-02 (50-80) 21-02 (40-80) 22-02 (40-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 3,1 % @

-lutumgehalte		3,1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	47,692															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,237	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,295	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	21,927	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,141	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	36	55,535	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,611	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,461	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,357	0,357	AW			AW			AW			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	*									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152530 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 16-02 23-02 (40-85) 24-02 (20-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,4 % @

- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	46,170															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,24	0,397	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,201	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,5	18,506	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,112	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	41	62,455	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,485	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	32	70,219	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,557	0,557		AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW	*		AW	*		AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW	*		AW	*		AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW	*		AW	*		AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW	*		AW	*		AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0204		AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	58,333		AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152530 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 17-02 24-02 (50-100) 26-02 (70-100) 27-02 (60-100) 28-02 (50-100) 29-02 (60-100) 30-02 (70-100) 31-02 (90-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 3,3 % @

-lutumgehalte		3,3 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	46,667															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,236	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,232	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,931	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,759	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3	7,895	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,161	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,082	0,082	AW			AW			AW			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	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152530 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 18-02 28-02 (17-50) 30-02 (45-70) 31-02 (50-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 4,5 % @

-lutumgehalte		4,5 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	41,333														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,514	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	4,417	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	19,048	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,124	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	45	67,699	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,069	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	62	130,526	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,397	0,397		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		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	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 getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12152530 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 19-02 29-02 (14-30) 30-02 (14-45) 31-02 (15-50) 32-02 (10-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 4,4 % @

-lutumgehalte		4,4 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	41,731															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,232	AW				AW						AW				AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	2,924	AW				AW						AW				AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,688	AW				AW						AW				AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW				AW						AW				AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,550	AW				AW						AW				AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW						AW				AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,104	AW				AW						AW				AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	29,607	AW				AW						AW				AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (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	*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		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 getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12165203 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 20-02 04-02 (90-100) 07-02 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 3,3 % @

-lutingehalte		3,3 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)						
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	46,667																<T	<T				
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,236	AW				AW				AW				AW			AW	AW				
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,232	AW				AW				AW				AW			AW	AW				
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,931	AW				AW				AW				AW			AW	AW				
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW				AW				AW			AW	AW				
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,759	AW				AW				AW				AW			AW	AW				
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW			AW	AW				
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,526	AW				AW				AW				AW			AW	AW				
Zink [Zn]		mg/kg ds	36	80,127	AW				AW				AW				AW			AW	AW				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,089	0,089	AW					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		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*		AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW				
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1100	5500,000	>industrie	X		X		>industrie	X			>B		X		>B	X		>industrie	X				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	1	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	1	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12167044 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 20-02a 04-02 (90-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

- lutumgehalte		2,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	1800	9000,000	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12167044 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 20-02b 07-02 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

-lutumgehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt: in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12165203 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 21-02 04-02 (60-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 4,1 % @

-lutumgehalte		4,1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	42,970															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,233	AW				AW				AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,002	AW				AW				AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,1	17,556	AW				AW				AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,083	AW				AW				AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	25,758	AW				AW				AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,213	AW				AW				AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	35	75,038	AW				AW				AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW				AW			AW			AW	AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*	AW	*	AW	*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*	AW	*	AW	*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*	AW	*	AW	*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW		AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW		AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW		AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*	AW	*	AW	*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*	AW	*	AW	*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	180	900,000	>industrie	X	X		>industrie	X		A	X	A	X		>industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	1	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	1	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12165203 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 22-02 06-02 (80-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 4,8 % @

-lutumgehalte		4,8 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	40,185																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,231	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2	5,383	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,8	14,717	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	20	29,930	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,1	12,061	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	570	1183,976	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	>T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,397	0,397	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*	AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*	AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*	AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW			AW			
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0070							A			A			A			A			
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070							A			A			A			A			
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0095							A		X	A		X	A		X	A			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0075	0,0375	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	1	1	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	5	2	1	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	2	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173200 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 23-02 37-02 (75-125)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 4,4 % @

-lutumgehalte		4,4 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	21	62,596															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,232	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	4,455	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	29	55,414	industrie	X		industrie	X		A	X				industrie	X		<T	<T			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	22	33,156	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,2	10,208	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	370	782,477	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X	>I	<T			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			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		*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	1	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173200 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 24-02 38-02 (75-125)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,2 % @

- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	450	1484,043																>I	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	3,9	5,526	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	19	57,927	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	1400	2427,746	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,42	0,571	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	240	342,282	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	7,5	7,500	wonen	X			wonen	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	54	141,045	> industrie	X	X		> industrie	X		B	X		B	X		> industrie	X		>I	>T
Zink [Zn]		mg/kg ds	1900	3827,338	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	6,21	6,210	wonen	X				wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	0,092	0,1484								B	X		B	X						
PCB 101		mg/kg ds	0,72	1,1613								B	X		B	X						
PCB 118		mg/kg ds	0,22	0,3548								B	X		B	X						
PCB 138		mg/kg ds	1,9	3,0645								B	X		B	X						
PCB 153		mg/kg ds	1,7	2,7419								B	X		B	X						
PCB 180		mg/kg ds	0,52	0,8387								B	X		B	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	5,1527	8,3108	>industrie	X	X			>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	310	500,000	industrie	X	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	11	11	8	8	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	11	11	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	17	17	7	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	17	17	8	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	11	11	8	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173200 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 25-02 38-02 (125-175)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 3,6 % @

-lutumgehalte		3,6 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	79	255,104															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,59	0,991	wonen				wonen							wonen			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,5	10,472	AW				AW							AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	160	313,725	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X			>industrie	X		>I	>I		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	32	48,921	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,8	0,800	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,5	21,875	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	210	460,815	industrie	X	X		industrie	X		A	X			industrie	X		>T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,857	0,857						AW			AW				AW			AW	AW		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,0550									B	X			B	X					
PCB 101	mg/kg ds	0,086	0,4300									B	X			B	X					
PCB 118	mg/kg ds	0,026	0,1300									B	X			B	X					
PCB 138	mg/kg ds	0,24	1,2000									B	X			B	X					
PCB 153	mg/kg ds	0,21	1,0500									B	X			B	X					
PCB 180	mg/kg ds	0,065	0,3250									B	X			B	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,6387	3,1935	>industrie	X	X			>industrie	X		>B	X			>industrie	X		>I	>I		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	industrie	X				industrie	X		A	X			industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	4	4	3	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	4	4	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	11	10	4	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	10	4	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	4	4	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarden

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173212 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 26-02 33-02 (60-110)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

-lutumgehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173212 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 27-02 34-02 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

-lutumgehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt: in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173212 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 28-02 35-02 (80-125)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

-lutumgehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt: in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173212 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 29-02 35-02 (125-175)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

-lutumgehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt: in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173212 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 30-02 36-02 (75-125)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

-lutumgehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt: in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12175140 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 31-02 37-02 (175-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

-lutumgehalte		<1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,1	7,383	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	43,448	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	18,889	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4	11,667	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	170	403,390	industrie	X	X	industrie	X		A	X		industrie	X				<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			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	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	1	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12175140 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 32-02 38-02 (175-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte 3,0 % @

-lutumgehalte		3,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)										
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)						
Metalen																											
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	53	182,556																<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,526	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2	6,338	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	63	126,000	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	14	21,636	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,6	12,385	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	225,806	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,254	0,254	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW						
PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*											
PCB 52	mg/kg ds	0,0072	0,0360								B	X		B	X												
PCB 101	mg/kg ds	0,036	0,1800								B	X		B	X												
PCB 118	mg/kg ds	0,01	0,0500								B	X		B	X												
PCB 138	mg/kg ds	0,062	0,3100								B	X		B	X												
PCB 153	mg/kg ds	0,068	0,3400								B	X		B	X												
PCB 180	mg/kg ds	0,024	0,1200								B	X		B	X												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,2079	1,0395	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I						
Overige stoffen																											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	3	3	2	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	3	3	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	9	9	3	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	9	3	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	3	3	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12178178 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 33-02 39-02 (65-115)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte 9,6 % @

-lutumgehalte		9,6 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	550	1092,949				wonen			A				wonen			>I	>I			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,67	0,954				AW			AW				AW			<T	<T			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,2	6,143				wonen			A				wonen			AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	31	48,187				wonen			A				wonen			<T	<T			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,58	0,732		X		wonen	X		A	X			wonen	X		<T	<T			
Lood [Pb]		mg/kg ds	110	147,013		X		wonen	X		B	X			wonen	X		<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1	1,000				AW			AW				AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	5,7	10,179				AW			AW				AW			AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	210	346,698	industrie	X	X	industrie	X		A	X			industrie	X		<T	<T			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,92	3,920	wonen	X			wonen	X		A	X			wonen	X		<T	<T			
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*									
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0035								A											
PCB 101	mg/kg ds	0,0045	0,0113								A	X										
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,0048								A											
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0250								A	X										
PCB 153	mg/kg ds	0,011	0,0275								A	X										
PCB 180	mg/kg ds	0,0078	0,0195								B	X										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0373	0,0933	industrie	X	X		industrie	X		A	X			industrie	X		<T	<T			
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	410	1025,000	>industrie	X	X		>industrie	X		A	X			>industrie	X		<T	<T			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	6	3	3	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	6	3	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	14	10	3	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	14	10	3	NVT	3	NVT	B	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	6	3	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12178178 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 34-02 39-02 (120-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 3,5 % @

-lutumgehalte		3,5 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	45,684														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,236	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	5,436	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,885	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,721	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,3	11,148	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	21	46,299	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,112	0,112	AW			AW			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	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12178178 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 35-02 39-02 (180-210)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 8,7 % @

-lutumgehalte		8,7 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	31	65,374														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,219	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3	6,087	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	5,882	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,802	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,6	17,968	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	24,779	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			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	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12151833 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 01-03 01-03 (0-50) 02-03 (0-50) 03-03 (0-50) 04-03 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte 1,3 % @

-lutumgehalte		1,3 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)										
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)						
Metalen																											
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	29	112,375																<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,22	0,359	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	23,841	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,171	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T						
Lood [Pb]		mg/kg ds	62	95,471	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	57	131,250	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,61	0,610	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW						
PCB																											
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW		*	AW		*											
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW		*	AW		*											
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW		*	AW		*											
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW			AW													
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW			AW													
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW			AW													
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW			AW													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW						
Overige stoffen																											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43,750	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12151833 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 02-03 05-03 (0-50) 06-03 (0-50) 07-03 (0-50) 08-03 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte 3,0 % @

-lutumgehalte		3,0 % @			Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	29	99,889															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,230	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,327	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	21,498	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,141	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	44	67,145	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,654	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	45	99,921	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,877	0,877		AW						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	*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW				AW			AW						AW		AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	51,852		AW						AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153125 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 01-04 07-04 (0-10) 08-04 (0-10) 11-04 (0-10) 13-04 (0-20) 14-04 (8-50) 15-04 (0-15) 16-04 (8-30) 17-04 (8-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 1,9 % @

-lutumgehalte		1,9 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	26	100,750														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	5,625	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	40,926	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4	11,667	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	38	90,169	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,707	0,707	AW			AW			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	0,0050							A			A								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0260	wonen			wonen			A			A		wonen			<T	<T		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153125 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 02-04 07-04 (10-40) 08-04 (10-30) 11-04 (10-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte <1 % @

-lutumgehalte		<1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	26	100,750																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,3	13,034	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	40,926	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	61,695	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,927	0,927	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,0200							A		X	A		X	A		X			
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,0155							A		X	A		X	A		X			
PCB 180	mg/kg ds	0,0046	0,0230							B		X	B		X	B		X			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0145	0,0725	industrie	X	X	industrie	X		A		X	A		X	industrie	X		<T	<T	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	1	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	4	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	4	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153125 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 03-04 05-04 (10-60) 06-04 (40-60) 08-04 (30-50) 09-04 (30-50) 10-04 (10-30) 11-04 (25-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	350	1154,255															>I	>I			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,22	0,371	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,7	11,280	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	29,605	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,098	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	70	107,401	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,8	20,373	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	56	124,051	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,887	0,887					AW			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	*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000					AW			AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	0	0	2	2	wonen	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	>Int.waarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12158765 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 03-04a 05-04 (10-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @ @
- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen	&)	mg/kg ds	44	145,106																			<T	
Barium [Ba]																							<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12158765 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 03-04b 06-04 (40-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @ @

- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	24	79,149																	<T <T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12158765 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 03-04c 08-04 (30-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @ @
- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	32	105,532																		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12158765 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 03-04d 09-04 (30-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @ @

- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	21	69,255																		<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12158765 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 03-04e 10-04 (10-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @ @
- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	880	2902,128																		>	>

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12158765 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 03-04f 11-04 (25-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @ @
- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	36	118,723																		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153125 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 04-04 16-04 (30-60) 17-04 (25-55) 23-04 (13-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 2,3 % @

-lutumgehalte		2,3 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	21	78,434																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,240	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,574	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	30,717	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,186	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	41	64,180	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,976	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	21	49,082	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,264	0,264	AW			AW			AW			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	0,0011	0,0055							A			A										
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070							A			A										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,006	0,0300	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153125 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 05-04 13-04 (20-70) 15-04 (15-65) 19-04 (20-50) 20-04 (40-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 3,3 % @

		3,3 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	34	113,333																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,523	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	4,925	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,8	17,426	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	49	75,316	wonen			wonen			A					wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,5	9,211	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	110	244,833	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,477	2,477	wonen			wonen				A			A		wonen			<T	<T	
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	0,0037	0,0185								A	X		A	X						
PCB 153	mg/kg ds	0,0034	0,0170								A	X		A	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0135								A	X		A	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0126	0,0630	industrie	X	X	industrie	X			A	X		A	X	industrie	X		<T	<T	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	5	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	5	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153125 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 06-04 14-04 (50-80) 17-04 (55-80) 18-04 (75-125) 22-04 (50-100) 23-04 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,6 % @

- lutumgehalte <1 % @

-lutumgehalte		<1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	22,759	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,101	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	51,944	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T				
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	31	73,559	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,177	2,177		wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T				
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	*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153125 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 07-04 18-04 (25-75) 19-04 (50-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 1,2 % @

- lutumgehalte		1,2 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	160	620,000																>T	>T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,3	0,516	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,8	9,844	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	48	99,310	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,158	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	100	157,407	wonen	X		wonen	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,6	0,600	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,5	21,875	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	99	234,915	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,687	2,687	wonen			wonen				A			A			wonen			<T	<T	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	0,0018	0,0090								A	X		A	X							
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0085								A	X		A	X							
PCB 118	mg/kg ds	0,0017	0,0085								A			A								
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0500								B	X		B	X							
PCB 153	mg/kg ds	0,0077	0,0385								B	X		B	X							
PCB 180	mg/kg ds	0,011	0,0550								B	X		B	X							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0346	0,1730	industrie	X	X	industrie	X			B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	industrie	X		industrie	X			A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	7	5	4	2	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	5	4	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	13	10	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	13	10	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	5	4	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153125 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 08-04 21-04 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,3 % @

- lutumgehalte 1,2 % @

-lutumgehalte		1,2 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	43	166,625															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,238	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3	10,547	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,9	20,273	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,129	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	41	64,180	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,5	16,042	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	52	122,456	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,49	3,490	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW	*		AW	*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW	*		AW	*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW	*		AW	*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0052								A			A									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW	*		AW	*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0054	0,0235	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	130,435	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153125 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 09-04 07-04 (60-100) 08-04 (60-110) 09-04 (50-80) 10-04 (50-100) 12-04 (50-80) 14-04 (80-100) 15-04 (75-100) 16-04 (60-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

-lutumgehalte		<1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			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		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12154485 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 10-04 01-04 (20-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,0 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

-lutumgehalte		25,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen																						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	0,0210	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03	0,0210																			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02	0,0140																			
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,035	0,0350	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	0,0210	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	8	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12154485 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 11-04 02-04 (15-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,0 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

-lutumgehalte		25,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen																						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	0,0210	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,03	0,0210																			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,02	0,0140																			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,035	0,0350	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,03	0,0210	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,02	0,0140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	8	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	8	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12154485 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 12-04 03-04 (8-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

-lutumgehalte		25,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Aromatische stoffen																							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																				
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12154485 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 13-04 03-04 (75-125)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte		25,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Aromatische stoffen																					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																		
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																		
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200,000	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	1	1	1	0	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	1	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	1	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	1	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	1	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12154485 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 14-04 04-04 (15-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

-lutumgehalte		2,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Aromatische stoffen																					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																		
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																		
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12154485 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 15-04 04-04 (60-110)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

-lutumgehalte		2,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Aromatische stoffen																					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																		
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																		
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173200 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 16-04 24-04 (20-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @ @
- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	46,170																	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173200 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 17-04 25-04 (20-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @ @
- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen	&)	mg/kg ds	22	72,553																<T	
Barium [Ba]																				<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173200 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 18-04 26-04 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @ @
- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	48,170																	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12173200 Datum toetsing: 14-9-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: BO 4 gebieden St. Michielsgestel
Monster: 19-04 27-04 (15-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @ @
- lutumgehalte 3,4 % @

-lutumgehalte		3,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	27	89,043																			<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ 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 geldt: voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(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 op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Bijlage 9

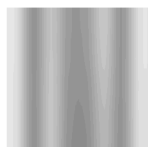
Kwaliteitsborging Grontmij

Kwaliteitsborging

Grontmij Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beïnvloed en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Grontmij is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd.



VKB

Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuvak- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Grontmij worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Bijlage 10

Berekening asbest plaatmateriaal

Project:	VBO asbest deellocatie 4
PN:	343418

15-sep-15

Gegevens inspectievlak/ proefsleuf										
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Lengte inspectievlak (m)	Breedte inspectievlak (m)	Oppervlakte inspectievlak (m2)	Dikte onderzochte bodemlaag (m)	Volume onderzochte grond (m3)	Inspectie-efficiëntie (%)	Stortgewicht grond (kg/dm3)	Droge stof gehalte grond (%)
deelgebied 4	grijze golfplaat	maaiveld (zuidwestelijk deel)	25,0	40,0	1000	0,02	20,00	80	1,80	85,00
	gele vlakke plaat	maaiveld (zuidoostelijk deel)	33,0	30,3	1000	0,02	20,00	80	1,80	85,00
	grijze golfplaat		33,0	30,3	1000	0,02	20,00	80	1,80	85,00

Materiaalonderzoek												
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Massa veldvochtig analysemonster (kg)	Massa gedroogd analysemonster (kg)	Drooggewicht verzamelmonster grond op locatie (kg)	Massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)	Percentage serpentijn gemiddeld (%)	Percentage amfibool gemiddeld (%)	Concentratie serpentijn (mg/kg ds)	Concentratie amfibool (mg/kg ds)	Gewogen gemiddelde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	
deelgebied 4	grijze golfplaat	maaiveld (zuidwestelijk deel)	10	8,50	24.480	440.000	12,5		2,2	0,0	2,2	
	gele vlakke plaat	maaiveld (zuidoostelijk deel)	10	8,50	24.478	25.000	3,5		0,0	0,0	0,0	
	grijze golfplaat		10	8,50	24.478	25.000	12,5		0,1	0,0	0,1	

Resultaten materiaalonderzoek en grondanalyse per inspectievlak/ proefsleuf						
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Gewogen gemiddelde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Analytisch bepaalde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Totale concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Conclusie
deelgebied 4	grijze golfplaat	maaiveld (zuidwestelijk deel)	2,2	0	2	niet verontreinigd met asbest
	gele vlakke plaat	maaiveld (zuidoostelijk deel)	0,0	0	0	niet verontreinigd met asbest
	grijze golfplaat		0,1	0		niet verontreinigd met asbest

Project:	NO asbest deellocatie 2
PN:	343418

14-sep-15

Gegevens inspectievlak/ proefsleuf										
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Lengte inspectievlak (m)	Breedte inspectievlak (m)	Oppervlakte inspectievlak (m2)	Dikte onderzochte bodemlaag (m)	Volume onderzochte grond (m3)	Inspectie-efficiëntie (%)	Stortgewicht grond (kg/dm3)	Droge stof gehalte grond (%)
deelgebied 2	grijze golfplaat	sleuf 4 (0,1-0,6) en 7 (0,1-0,5)	2,0	0,5	1,0	0,90	0,90	100	1,80	85,00
	grijze vlakke plaat grijze golfplaat	sleuf 20 (0-0,5) en 21 (0-0,4)	2,0	0,5	1,0	0,90	0,90	100	1,80	85,00
		sleuf 25 (0-0,5) en 27 (0,1-0,6)	2,0	0,5	1,0	1,00	1,00	100	1,80	85,00
	grijze golfplaat	sleuf 25 (0,5-1,0)	2,0	0,5	1,0	0,5	0,50	100	1,80	85,00
	grijze golfplaat	sleuf 25 (1,0-1,5)	2,0	0,5	1,0	0,5	0,50	100	1,80	85,00
	grijze golfplaat	sleuf 25 (1,5-1,8)	2,0	0,5	1,0	0,3	0,30	100	1,80	85,00

Materiaalonderzoek											
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Massa veldvochtig analysemonster (kg)	Massa gedroogd analysemonster (kg)	Drooggewicht verzamelmonster grond op locatie (kg)	Massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)	Percentage serpentijn gemiddeld (%)	Percentage amfibool gemiddeld (%)	Concentratie serpentijn (mg/kg ds)	Concentratie amfibool (mg/kg ds)	Gewogen gemiddelde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)
deelgebied 2	grijze golfplaat	sleuf 4 (0,1-0,6) en 7 (0,1-0,5)	10	8,50	1.377	75.000	12,50		6,8	0,0	6,8
	grijze vlakke plaat grijze golfplaat	sleuf 20 (0-0,5) en 21 (0-0,4)	10	8,50	1.377	101.000	3,50		2,6	0,0	2,6
		sleuf 25 (0-0,5) en 27 (0,1-0,6)	10	8,50	1.530	95.000	12,50		7,8	0,0	7,8
	grijze golfplaat	sleuf 25 (0,5-1,0)	10	8,50	765	50.000	12,50		8,2	0,0	8,2
	grijze golfplaat	sleuf 25 (1,0-1,5)	10	8,50	765	15.000	12,50		2,5	0,0	2,5
	grijze golfplaat	sleuf 25 (1,5-1,8)	10	8,50	459	105.000	12,50		28,6	0,0	28,6

Resultaten materiaalonderzoek en grondanalyse per inspectievlak/ proefssleuf						
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Gewogen gemiddelde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Analytisch bepaalde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Totale concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Conclusie
deelgebied 2	grijze golfplaat	sleuf 4 (0,1-0,6) en 7 (0,1-0,5)	6,8	0	7	niet verontreinigd met asbest
	grijze vlakke plaat grijze golfplaat	sleuf 20 (0-0,5) en 21 (0-0,4)	2,6	0	10	niet verontreinigd met asbest
		sleuf 25 (0-0,5) en 27 (0,1-0,6)	7,8			niet verontreinigd met asbest
	grijze golfplaat	sleuf 25 (0,5-1,0)	8,2	0	8	niet verontreinigd met asbest
	grijze golfplaat	sleuf 25 (1,0-1,5)	2,5	0	3	niet verontreinigd met asbest
	grijze golfplaat	sleuf 25 (1,5-1,8)	28,6	19	48	niet verontreinigd met asbest

@ Grontmij

Project:	NO asbest sublocatie 4
PN:	343418

14-sep-15

Gegevens inspectievlak/ proefsleuf										
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Lengte inspectievlak (m)	Breedte inspectievlak (m)	Oppervlakte inspectievlak (m2)	Dikte onderzochte bodemlaag (m)	Volume onderzochte grond (m3)	Inspectie-efficiëntie (%)	Stortgewicht grond (kg/dm3)	Droge stof gehalte grond (%)
sublocatie 4	grijze golfplaat asbestcement	sleuf 28 (0,0-0,3) en 31 (0,0-0,2)	2,0	0,5	1,0	0,50	0,5	100	1,80	85
			2,0	0,5	1,0	0,50	0,5	100	1,80	85
	asbestcement	sleuf 29 (0,0-0,3), 30 (0,3-0,6) en 32 (0,0-0,5)	2,0	0,5	1,0	1,10	1,1	100	1,80	85
	asbestcement	sleuf 33 (0,0-0,5), 34 (0,3-0,6) en 35 (0,4-0,7)	2,0	0,5	1,0	1,1	1,1	100	1,80	85
			2,0	0,5	1,0	1,1	1,1	100	1,80	85

Materiaalonderzoek											
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Massa veldvochtig analysemonster (kg)	Massa gedroogd analysemonster (kg)	Drooggewicht verzamelmonster grond op locatie (kg)	Massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)	Percentage serpentijn gemiddeld (%)	Percentage amfibool gemiddeld (%)	Concentratie serpentijn (mg/kg ds)	Concentratie amfibool (mg/kg ds)	Gewogen gemiddelde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)
sublocatie 4	grijze golfplaat asbestcement	sleuf 28 (0,0-0,3) en 31 (0,0-0,2)	10	8,50	765	298.000	12,50	0,00	48,7	0,0	48,7
			10	8,50	765	6.751	12,50	0,00	1,1	0,0	1,1
	asbestcement	sleuf 29 (0,0-0,3), 30 (0,3-0,6) en 32 (0,0-0,5)	10	8,50	1.683	4.891	12,50	0,00	0,4	0,0	0,4
	asbestcement	sleuf 33 (0,0-0,5), 34 (0,3-0,6) en 35 (0,4-0,7)	10	8,50	1.683	2.421	12,50	3,50	0,2	0,1	0,7
			10	8,50	1.683	2.075	12,50	0,00	0,2	0,0	0,2

Resultaten materiaalonderzoek en grondanalyse per inspectievlak/ proefssleuf						
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Gewogen gemiddelde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Analytisch bepaalde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Totale concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Conclusie
sublocatie 4	grijze golfplaat asbestcement	sleuf 28 (0,0-0,3) en 31 (0,0-0,2)	48,7 1,1	42	92	niet verontreinigd met asbest
	asbestcement	sleuf 29 (0,0-0,3), 30 (0,3-0,6) en 32 (0,0-0,5)	0,4	46	46	niet verontreinigd met asbest
	asbestcement	sleuf 33 (0,0-0,5), 34 (0,3-0,6) en 35 (0,4-0,7)	0,7 0,2	66	67	niet verontreinigd met asbest

@ Grontmij

Project:	NO asbest sublocatie 4
PN:	343418

14-sep-15

Gegevens inspectievlak/ proefsleuf										
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Lengte inspectievlak (m)	Breedte inspectievlak (m)	Oppervlakte inspectievlak (m2)	Dikte onderzochte bodemlaag (m)	Volume onderzochte grond (m3)	Inspectie-efficiëntie (%)	Stortgewicht grond (kg/dm3)	Droge stof gehalte grond (%)
sublocatie 4	golfplaat	sleuf 36 (0,3-0,8)	2,0	0,5	1,00	0,50	0,50	100	1,90	85
	golfplaat	sleuf 37 (0,0-0,5)	2,0	0,5	1,00	0,50	0,50	100	1,80	85

Materiaalonderzoek											
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Massa veldvochtig analysemonster (kg)	Massa gedroogd analysemonster (kg)	Drooggewicht verzamelmonster grond op locatie (kg)	Massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)	Percentage serpentijn gemiddeld (%)	Percentage amfibool gemiddeld (%)	Concentratie serpentijn (mg/kg ds)	Concentratie amfibool (mg/kg ds)	Gewogen gemiddelde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)
sublocatie 4	golfplaat	sleuf 36 (0,3-0,8)	25	21,25	807,500	54.000	12,5	0,0	8,4	0,0	8,4
	golfplaat	sleuf 37 (0,0-0,5)	10	8,50	765,000	44.000	12,5	0,0	7,2	0,0	7,2

Resultaten materiaalonderzoek en grondanalyse per inspectievlak/ proefssleuf						
Deellocatie nr.	Betreft	Inspectievlak/ proefsleuf	Gewogen gemiddelde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Analytisch bepaalde concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Totale concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)	Conclusie
sublocatie 4	golfplaat	sleuf 36 (0,3-0,8)	8,4	0,0	8	niet verontreinigd met asbest
	golfplaat	sleuf 37 (0,0-0,5)	7,2	0,0	7	niet verontreinigd met asbest

@ Grontmij