

Inspectie van de bodem middels verkennend bodemonderzoek ter plaats van de Moersebaan 8 te Zundert

Rapport 2012-0130-B-O, 3 september 2012

Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant
Directie Ruimtelijke ontwikkeling & Handhaving (ROH)
Bureau Vastgoed

Uitvoering

Provincie Noord-Brabant
Directie Ruimtelijke ontwikkeling & Handhaving (ROH)
Bureau Milieumetingen (MM)
www.brabant.nl/milieumetingen

Ondertekening:

B. van Boxtel
Projectverantwoordelijke

H.J. Perebolte
Coördinator MM

Funcitiescheiding:

Het veldwerk is uitgevoerd onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen of NEN-normen.

medewerker	protocol	Erkend monsternemer (ja/nee)
B. van Boxtel	2001/2002/2018	Ja
J.W. van Zon	2001/2002/2018	Ja
N. van Hooff	2002	Nee



1 Inleiding

Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksnorm/strategie Tenzij anders vermeld is (zijn) de genoemde norm(en) onderdeel van de geaccrediteerde verrichtingen van Bureau Milieumetingen	NEN 5725, NEN 5740, NEN 5707 (visuele inspectie van het maaiveld). De monsterneming is uitgevoerd conform BRL-SIKB protocol 2001, BRL-SIKB protocol 2002 en BRL-SIKB protocol 2018. Zie bijlage G
Aanleiding onderzoek	Aankoop door de provincie Noord-Brabant.
Doel onderzoek	Aantonen dat er redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater die een belemmering kunnen vormen voor de grondtransactie.
Kwaliteitsnorm/accreditatie Erkenning veldwerkzaamheden	Bureau Milieumetingen is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17020 (registratienummer I 073). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren B. van Boxtel, J.W. van Zon en N. van Hooff. Zie voor meer informatie bijlage G.
Uitbestede werkzaamheden	Acmaa (laboratoriumonderzoek: grond, grondwater en asbest) Tenzij anders vermeld maakt dit laboratorium gebruik van geaccrediteerde methoden die conform of gelijkwaardig zijn aan die, welke in de eisen zijn voorgeschreven. Indien hiervan wordt afgeweken wordt dit op het bijgevoegde analysecertificaat aangegeven.

2 Situatiebeschrijving

Locatie	Moersebaan 8 Klein Zundert
Kadastrale aanduiding	Gemeente Zundert, sectie U nummer 101 (gedeeltelijk)
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 30.000 m ²
Eigenaar locatie	dhr. Jochems
Voormalig gebruik	Op de locatie is een boomkwekerij gevestigd. Op het terrein zijn kassen en twee containers aanwezig. De twee containers zijn in gebruik als opslag voor bestrijdingsmiddelen en als opslag voor een bovengrondse dieseltank.
Huidig gebruik	Boomkwekerij
Toekomstig gebruik	Gedeeltelijk aankoop door het waterschap en gedeeltelijk ontwikkeling van 2 woningbouwkavels.
Situering	Zie bijlage A en B

3 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

Norm	NEN 5725		
Verzamelde informatie	Zie bijlage C		
Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Onderzoeksstrategie
Containers met opslag bestrijdingsmiddelen en bovengrondse dieseltank	Ca. 80	NEN 5740 pakket voor grond en Grondwater. Verdacht mbt bestrijdingsmiddelen	plaatselijke bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging (NEN 5740, VEP)
Opslag bestrijdingsmiddelen en voormalige ondergrondse dieseltank	Ca. 100	Grond: verdacht mbt minerale olie en bestrijdingsmiddelen. Grondwater: verdacht mbt minerale olie, vluchtige aromaten en bestrijdingsmiddelen	plaatselijke bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging (NEN 5740, VEP)
Onverdacht terreindeel (aankoop waterschap)	Ca. 5010	Onverdacht	Onverdachte locatie (ONV)
Onverdacht terreindeel (realisatie 2 bouwkavels)	Ca. 5.000	Onverdacht	Onverdachte locatie (ONV)
Overig terreindeel	Ca. 20.000	Onverdacht	Onverdachte locatie (ONV-GR)
Kas		Grond verdacht mbt asbest in de bodem	plaatselijke bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging (NEN 5707, VED-HE)

4 Veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en resultaten

Datum veldwerkzaamheden	31 juli en 7, 13 en 28 augustus 2012
Protocol(len)	BRL-SIKB protocol 2001, 2002, 2018 Zie bijlage G
Situering boorlocaties	Zie bijlage B. De boorlocaties zijn ingemeten met behulp van dGPS. De plaatsbepaling met behulp van de dGPS heeft een nauwkeurigheid van < 1 m. Bijzonderheden: geen
Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens	Zie bijlage D. Relevante zintuiglijke waarnemingen: Ter plaatse van de twee containers zijn in de bovengrond (0-0,5 m-mv) puinresten aangetroffen. Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld en in de bodem.
Analysewerkzaamheden	Acmaa.
Samenstelling (meng)monsters	Zie bijlage E.
Analyseresultaten	Zie analysecertificaten bijlage E.
Normering	Conform de Wet bodembescherming en Regeling bodemkwaliteit, zie bijlage G
Toetsing resultaten	Zie bijlage F en onderstaande tabel.

Aantal boringen en diepte	G/ W (*)	Monsters (traject m-mv)	Opmerkingen	Analyses	Analyseresultaten	
Containers (bestrijdingsmiddelen en bovengrondse dieseltank)						
3 x 1,0 m-mv. 1 x 2,5 m-mv.	G	MM 1 (0,0-0,6 m-mv)	Puinhoudend, geen olie- waterreactie	I	Cadmium, lood, nikkel, zink >A	
	G	MM 2 (0,5-1,4 m-mv)	Geen olie- waterreactie	I	Lood > A	
	W	Pb 4 (1,5-2,5 m-mv)	-	II	Barium, nikkel > S	
Loods/kas met bestrijdingsmiddelen en voormalige ondergrondse tank						
3 x 1,0 m-mv. 1 x 2,4 m-mv.	G	MM 3 (0,0-0,6 m-mv)	Geen olie- waterreactie	I	Lood, zink > A	
	G	MM 4 (0,5-1,3 m-mv)	Geen olie- waterreactie	I	< A	
	W	Pb 5 (1,4-2,4 m-mv)	-	II	<u>Zink > I, cadmium, nikkel > T</u> barium > S	
	W	Pb 5 (1,4-2,4 m-mv)	Herbemonstering	V	Nikkel, zink > S	
Onverdacht terreindeel (realisatie woningbouw)						
6 x 0,5 m-mv. 2 x 1,0 m-mv. 1 x 2,9 m-mv. 1 x 3,1 m-mv.	G	MM 5 (0,0-0,5 m-mv)	-	III	< A	
	G	MM 6 (0,4-1,4 m-mv)	-	III	< A	
	W	Pb 9 (1,9-2,9 m-mv)	-	IV	<u>Nikkel > T</u> , barium > S	
	W	Pb 9 (1,9-2,9 m-mv)	Herbemonstering	VI	<u>Nikkel > T</u>	
	W	Pb 14 (2,1-3,1 m-mv)	-	IV	Nikkel > S	
Onverdacht terreindeel (aankoop waterschap)						
12 x 0,5 m-mv. 3 x 1,0 m-mv. 1 x 3,0 m-mv.	G	MM 7 (0,0-0,5 m-mv)	-	III	< A	
	G	MM 8 (0,5-1,6 m-mv)	-	III	< A	
	W	Pb 25 (2,0-3,0 m-mv)	-	IV	Barium > S	
Onverdacht terreindeel (overig terrein)						
17 x 0,5 m-mv. 2 x 1,0 m-mv. 1 x 3,2 m-mv. 1 x 3,1 m-mv.	G	MM 9 (0,0-0,5 m-mv)	-	III	< A	
	G	MM 10 (0,0-0,5 m-mv)	-	III	< A	
	G	MM 11 (0,6-1,0 m-mv)	-	III	< A	
	G	MM 12 (0,0-0,5 m-mv)	-	III	< A	
	W	Pb 36 (2,2-3,2 m-mv)	-	IV	Kobalt, nikkel, zink > S	
	W	Pb 48 (2,1-3,1 m-mv)	-	IV	Barium, kobalt, nikkel > S	
Asbest in de bodem rondom kas						
Ruimtelijke eenheid (RE)	Aantal gaten en diepte		Monsternr.	Analyse	Opmerkingen	Analyseresultaten (**)
RE1	5 gaten gegraven (0,3x0,3x0,5 m), 1 gat doorgeboord tot 1,1 m-mv		MM A	VII	-	<I (<2,0)

*) G = grond, W = grondwater;

**) (< 2,0): gemeten gewogen concentratie aan asbest in grond (mg/kg ds);

- <A alle geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde (grond)
- <S alle geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten kleiner dan de streefwaarde (grondwater)
- >A overschrijding Achtergrondwaarde voor betreffende parameter
- >S overschrijding Streefwaarde voor betreffende parameter
- >T overschrijding Tussenwaarde voor betreffende parameter
- >I overschrijding Interventiewaarde voor betreffende parameter

Pakket I: Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), droge stof, humus, lutum, OCB

Pakket II: Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17), OCB

Pakket III: Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), droge stof, humus, lutum

Pakket IV: Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17)

Pakket V: Grondwater: zware metalen (cadmium, nikkel, zink)

Pakket VI: Grondwater: zware metalen (nikkel)

Pakket VII: Asbest in grond (conform NEN 5707)

5 Conclusie

Toetsing hypothese(s)	De hypothese ‘verdachte locatie’ voor het terreindeel met de containers met opslag bestrijdingsmiddelen en bovengrondse dieseltank wordt aanvaard. De hypothese ‘verdachte locatie’ voor het terreindeel met de loads / kas met bestrijdingsmiddelen en voormalige ondergrondse dieseltank wordt aanvaard. De hypothese ‘onverdachte locatie’ voor het terreindeel met realisatie woningbouw wordt verworpen vanwege een overschrijding van de <u>tussenwaarde voor nikkel</u> en een overschrijding van de streefwaarde voor barium in het grondwater. De hypothese ‘onverdachte locatie’ voor het terreindeel (aankoop waterschap) wordt verworpen vanwege een overschrijding van de streefwaarde voor barium in het grondwater. De hypothese ‘onverdachte locatie’ voor het overige terreindeel wordt verworpen vanwege overschrijdingen van de streefwaarde voor kobalt, nikkel, zink en barium in het grondwater.
Conclusie onderzoek	<u>Terreindeel Containers (bestrijdingsmiddelen en bovengrondse dieseltank):</u> Uit het onderzoek voor deze deellocatie blijkt dat er in de bodem in de bovengrond puin is aangetroffen. Analytisch zijn er in de bodem overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor cadmium, lood, nikkel en zink aangetoond. In het grondwater is een overschrijding van de streefwaarde voor barium en nikkel aangetoond.

	<u>Terreindeel loods/kas met bestrijdingsmiddelen en voormalige ondergrondse tank:</u> Uit het onderzoek voor deze deellocatie blijkt dat er in de bodem overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor lood en zink zijn aangetoond. In het grondwater is een overschrijding van de <u>interventiewaarde voor zink</u>, overschrijding van de <u>tussenwaarde voor cadmium en nikkel</u> en een overschrijding van de streefwaarde voor barium aangetoond. Na herbemonstering van deze peilbuis zijn er nog enkel overschrijdingen van de streefwaarde voor nikkel en zink aangetoond. <u>Onverdacht terreindeel (realisatie woningbouw):</u> Uit het onderzoek voor deze deellocatie blijkt dat er in de bodem geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond. In het grondwater is een overschrijding van de <u>tussenwaarde voor nikkel</u> en een overschrijding van de streefwaarde voor barium aangetoond. Na herbemonstering van deze peilbuis blijkt dat er nog een overschrijding van de <u>tussenwaarde voor nikkel</u> is aangetoond. Na overleg met bureau Bodem van de provincie Noord-Brabant is besloten om geen aanvullend onderzoek uit te voeren vanwege het feit dat er in het grondwater in die regio vaker verhoogde gehalten aan nikkel zijn aangetoond. <u>Onverdacht terreindeel (aankoop waterschap):</u> Uit het onderzoek voor deze deellocatie blijkt dat er in de bodem geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond. In het grondwater is een overschrijding van de streefwaarde voor barium aangetoond. <u>Onverdacht terreindeel (overig terrein):</u> Uit het onderzoek voor deze deellocatie blijkt dat er in de bodem geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond. In het grondwater is een overschrijding van de streefwaarde voor kobalt, nikkel, zink en barium aangetoond. <u>Asbest in de bodem rondom kas:</u> Uit onderzoek blijkt dat er zintuiglijk geen asbest op of in de bodem is waargenomen. Er zijn op basis van dit onderzoek milieuhygiënisch geen belemmeringen aanwezig voor de grondtransactie. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.
--	---

6 Bijlagen

A	Ligging onderzoekslocatie
B	Situatietekening
C	Gegevens vooronderzoek
D	Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens
E	Analysecertificaten
F	Toetsingstabellen
G	Betrouwbaarheid, kwaliteit, normen en normering

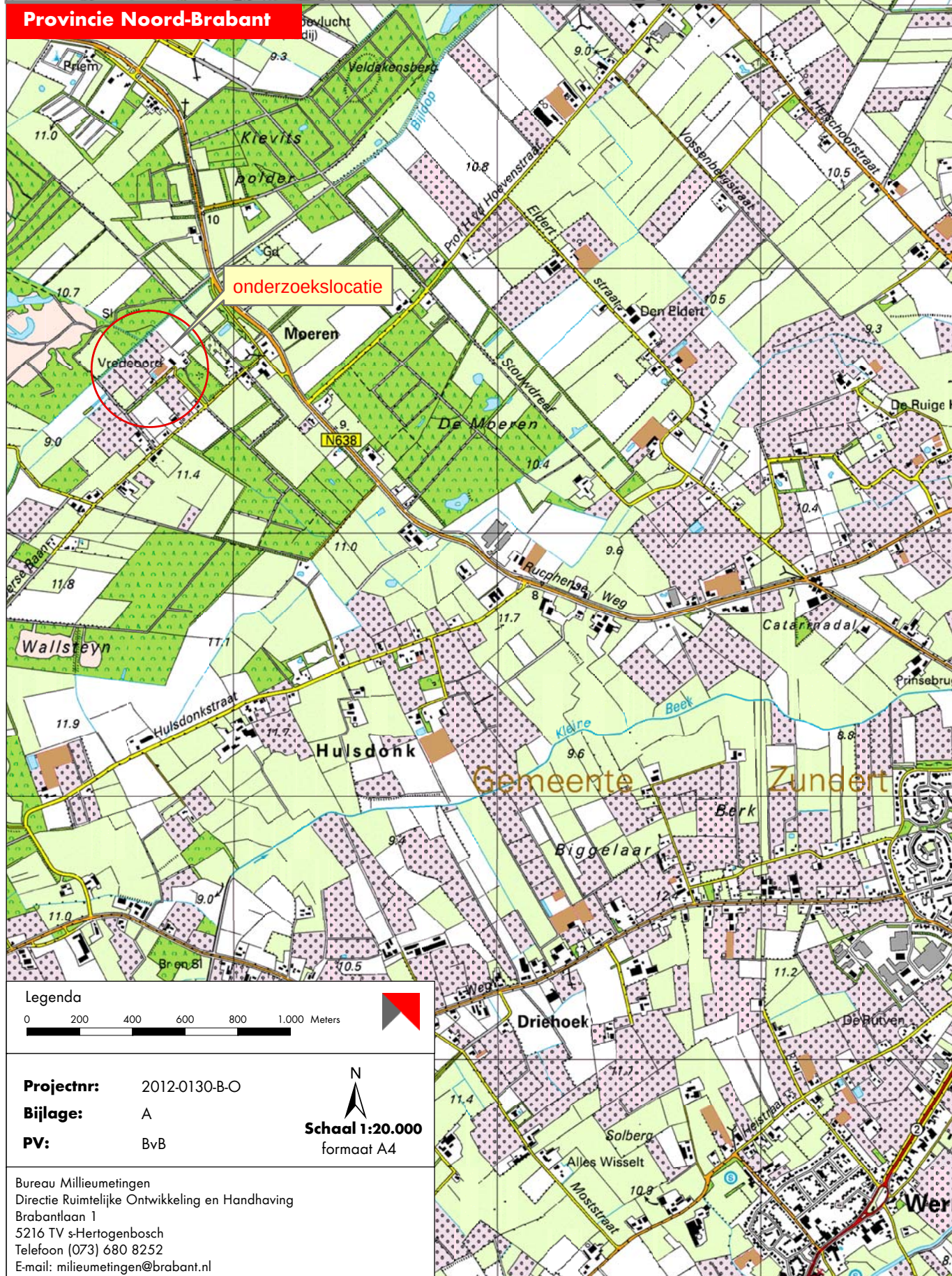
Bijlage A. Ligging onderzoekslocatie

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's inclusief voorliggende

Moersebaan Zundert

Situatietekening

Provincie Noord-Brabant



Bijlage B. Situatietekening

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's inclusief voorliggende

Moersebaan Zundert

Situatietekening

Provincie Noord-Brabant

- Legenda
- peilbuis
 - boring
 - gat tbv asbestonderzoek
 - onderzoekslocatie

0 10 20 30 40 50 Meters

Projectnr: 2012-0130-B-O
Bijlage: B
PV: BvB

Schaal 1:1.000
formaat A3

Bureau Milieumetingen
Directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving
Brabantlaan 1
5216 TV s-Hertogenbosch
Telefoon (073) 680 8252
E-mail: milieumetingen@brabant.nl



Bijlage C. Gegevens vooronderzoek

Deze bijlage bestaat uit 4 pagina's inclusief voorliggende

Formulier Vooronderzoek NEN 5725

Projectnummer MM	2012-0130-B-O	
Locatie	Moersebaan 8 Zundert	
Vooronderzoek uitgevoerd door	B. van Boxtel	
Datum (data) vooronderzoek	27-6-2012	
Aanleiding bodemonderzoek	Aankoop door provincie Noord-Brabant	
Basisinformatie		
Ligging en oppervlak	Adres: Moersebaan 8 Zundert Postcode: 4882 KE Plaats: Zundert ☐ Geef op een recente kaart de omvang van vooronderzoeksgebied aan (bijv. Google Maps) ☐ Voeg ingevuld formulier locatie-inspectie toe (zie bijlage)	
Kadastrale informatie	Kadastrale gemeente: Zundert Sectie: Nummer:	
Type vooronderzoek	☒ Beperkt (bij verkennend onderzoek op onverdachte locaties bij aan- en verkoop percelen) ☐ Standaard (bij overige verkennende bodemonderzoeken) ☐ Uitgebreid (bij nader bodemonderzoek)	
Voormalig bodemgebruik	Verkregen informatie	Bron
Bodemgebruik in het verleden	Agrarisch (boomkwekerij)	Gemeente en eigenaar
Aanwezigheid ondergrondse tanks	Verwijderd (op 4 december 1992 gesaneerd)	Gemeente en eigenaar
Kans op aantreffen asbestresten	Rondom kas	Eigenaar
Voormalige stortplaats (op of nabij)?	Nee	Gemeente
Bodembelastende bedrijfsactiviteiten	Bovengrondse tank en bestrijdingsmiddelenopslag	Gemeente en eigenaar
Huidig bodemgebruik	Verkregen informatie	Bron
Huidig bodemgebruik	Agrarisch (boomkwekerij)	Eigenaar
Aanwezigheid gebouwen	2 kassen en 2 containers	Eigenaar
Ligging tanks, relevante leidingen	1 bovengrondse tank	Gemeente en eigenaar
Verdachte activiteiten	Geen	
Aanwezigheid verhardingslagen	Puinpaden op terrein (puin onder certificaat geleverd en op worteldoek wordt afgevoerd door eigenaar bij verkoop)	Eigenaar
Toekomstig bodemgebruik	Verkregen informatie	Bron
Geplande herinrichting/bouwplannen	Gedeelte aankoop waterschap en realisatie 2 woningen	Opdrachtgever en eigenaar
Geplande bedrijfsactiviteiten	Onbekend	
Bodemopbouw en geohydrologie	Verkregen informatie	Bron
Ophooggeschiedenis	Onbekend	
Achtergrondwaarde bodem	Onbekend	
Voorgaande bodemonderzoeken	30 juni 1997 (controle ondergrondse olietank) 7 augustus 2002 vkbo ivm bouwaanvraag Door de Bodemonderzoeker (30 juli 2007)	Gemeente en eigenaar
Globale bodemopbouw	Zand matig fijn zwak siltig	Bodem- en Grondwaterkaart Nederland
Diepte freatisch grondwater	Ca. 1,2 m-mv	
grondwaterstromingsrichting	Noord	
Overige relevante gegevens	Verkregen informatie	Bron
Calamiteiten	Onbekend	
Bodemverontreiniging omgeving	Onbekend	Globis



Interpretatie gegevens	hypothese	Nadere omschrijving
Deellocatie A Bovengrondse dieseltank/ Opslag bestrijdingsmiddelen	☐ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☒ verdacht	Aard: minerale olie/vluchtige aromaten Plaats van voorkomen:(plaatselijk Ruimtelijke verdeling: homogeen
Deellocatie B vml ondergrondse olietank/ vml opslag bestrijdingsmiddelen	☐ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☒ verdacht	Aard: minerale olie/vluchtige aromaten Plaats van voorkomen:(plaatselijk Ruimtelijke verdeling: homogeen
Deellocatie C	☒ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☐ verdacht	Aard: Plaats van voorkomen: Ruimtelijke verdeling:
Deellocatie D	☒ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☐ verdacht	Aard: Plaats van voorkomen: Ruimtelijke verdeling:
Deellocatie E	☒ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☐ verdacht	Aard: Plaats van voorkomen: Ruimtelijke verdeling:

Geraadpleegde informatiebronnen	Aanvullende informatie
☒ Huidige eigenaar/gebruiker	Hr Jochems
☒ Archief Bouw - en woningtoezicht	
☒ Hinderwetarchief	
☒ Archief Wet milieubeheer	
☒ Archief ondergrondse tanks	
☒ Milieuzaken gemeente (naam milieubedenaar)	P. lauwerijssee
☒ Globis	
☒ www.bodemloket.nl	
☐ www.brabant.nl/bodemwijzer	
☐ Bodemkaart Nederland	
☒ Grondwaterkaart Nederland	
☒ bestand agrarische en industriële onttrekkingen	
☐ Overig	

Bijlage: formulier locatie-inspectie



Locatie-inspectie

Datum locatie-inspectie: 27-6-2012

Uitgevoerd door: B.van Boxtel / A. Mertens

Voer een locatie-inspectie altijd uit met een recente situatietekening van de locatie. Deze situatietekening maakt deel uit van dit formulier.
Op de situatietekening kun je aantekeningen maken.

Klopt de situatie op de tekening met de werkelijke situatie? Klopt de schaalverdeling van de situatietekening?	Ja
Zijn er gebouwen op de locatie aanwezig en zo ja, wat is de functie ervan?	Ja twee kassen en twee containers voor opslag bestrijdingsmiddelen
Zijn er tanks, kabels en leidingen op de locatie en zo ja, is de ligging ervan bekend?	Ja 1 bovengrondse dieseltank bij containers
Zijn er (niet of moeilijk doordringbare) verhardingen aanwezig en waar zijn ze gesitueerd?	Nee
Wat is de aard van het huidige bodemgebruik van de te onderzoeken locatie en van de directe omgeving?	Agrarisch (bomkweeij)
Is er asbestverdacht materiaal aanwezig op de locatie of op aangrenzende locaties?	Nee
Voer een inspectie uit van de bodem op de aanwezigheid van asbest (inspectiestroken 1.5 meter). Is er asbestverdacht materiaal aanwezig op de bodem? Is het Asbestverdachtmateriaal groter dan 10 cm ² ?	Nee Nee
Zijn er (voormalige) waterlopen op de locatie aanwezig (geweest)?	Onbekend
Zijn er foto's genomen van de locatie? Zo ja, foto bijvoegen en plaats en richting en nummer aangeven op de situatietekening	Nee
Overige opmerkingen	



Bijlage D. Boorprofielen

Deze bijlage bestaat uit 18 pagina's inclusief voorliggende

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

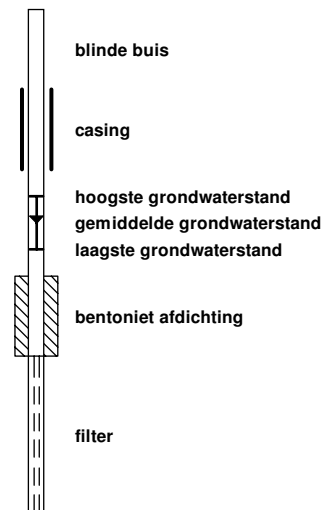
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

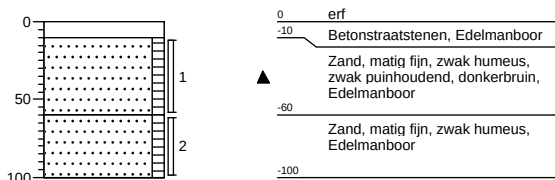
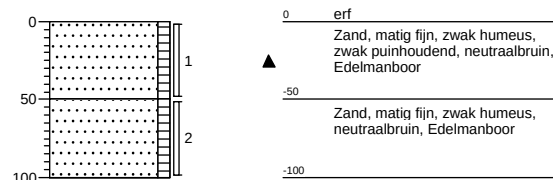
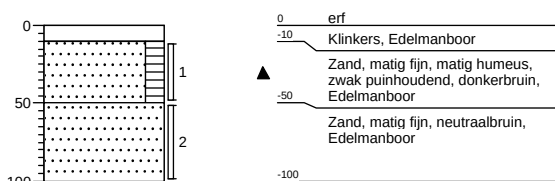
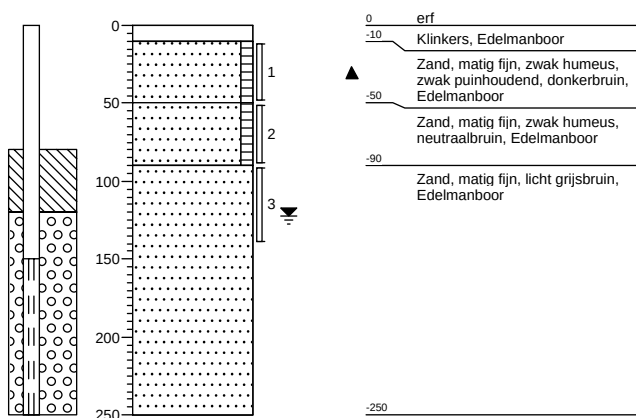
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

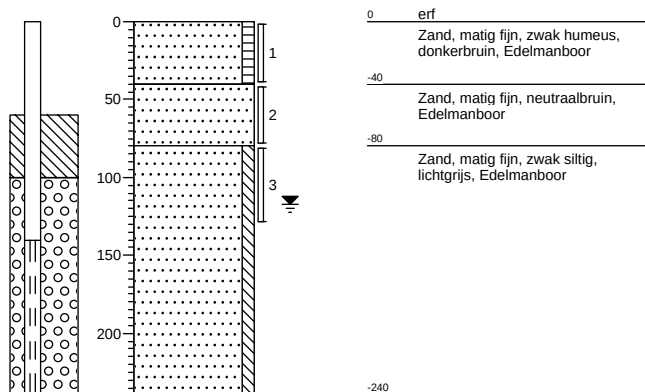
Boring: 1Datum: 31-7-2012
GWS:**Boring: 2**Datum: 31-7-2012
GWS:**Boring: 3**Datum: 31-7-2012
GWS:**Boring: 4**Datum: 31-7-2012
GWS: 122

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

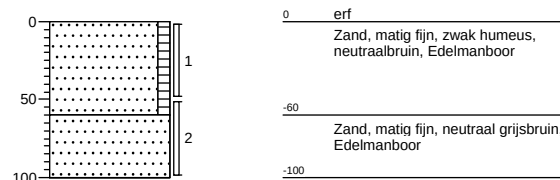
Boring: 5

Datum: 31-7-2012
GWS: 117



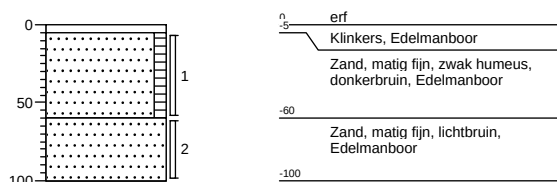
Boring: 6

Datum: 31-7-2012
GWS:



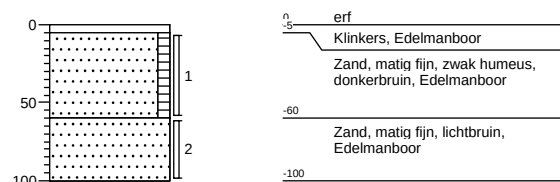
Boring: 7

Datum: 31-7-2012
GWS:



Boring: 8

Datum: 31-7-2012
GWS:

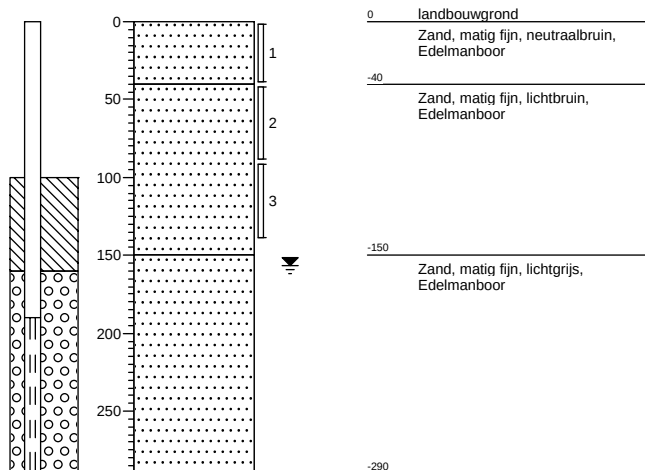


Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

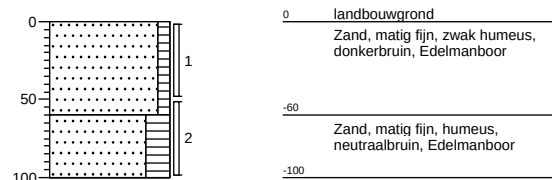
Boring: 9

Datum: 31-7-2012
GWS: 157



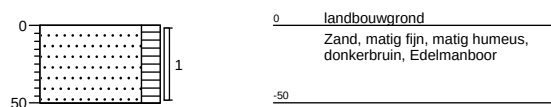
Boring: 10

Datum: 31-7-2012
GWS:



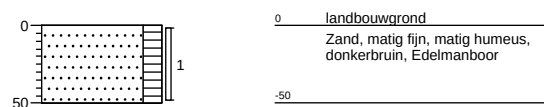
Boring: 11

Datum: 31-7-2012
GWS:



Boring: 12

Datum: 31-7-2012
GWS:

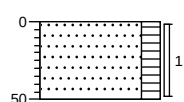


Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 13

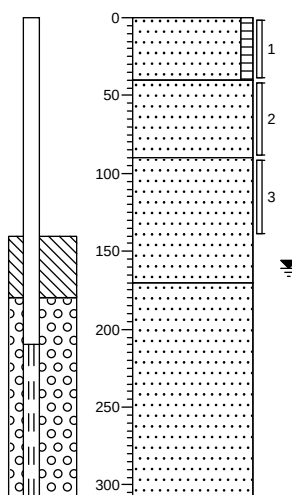
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 14

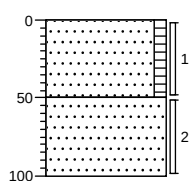
Datum: 31-7-2012
GWS: 161



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, lichtbruin,
Edelmanboor
-90
Zand, matig fijn, lichtgrijs,
Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, lichtgrijs,
Edelmanboor
-310

Boring: 15

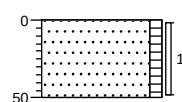
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, neutraalbruin,
Edelmanboor
-100

Boring: 16

Datum: 31-7-2012
GWS:



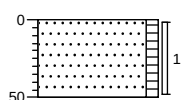
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 17

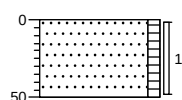
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 18

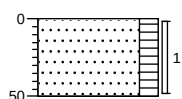
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 19

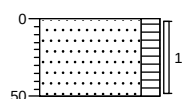
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 20

Datum: 31-7-2012
GWS:



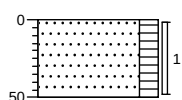
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 21

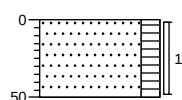
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 22

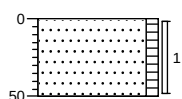
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 23

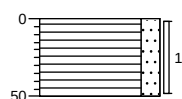
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 24

Datum: 31-7-2012
GWS:



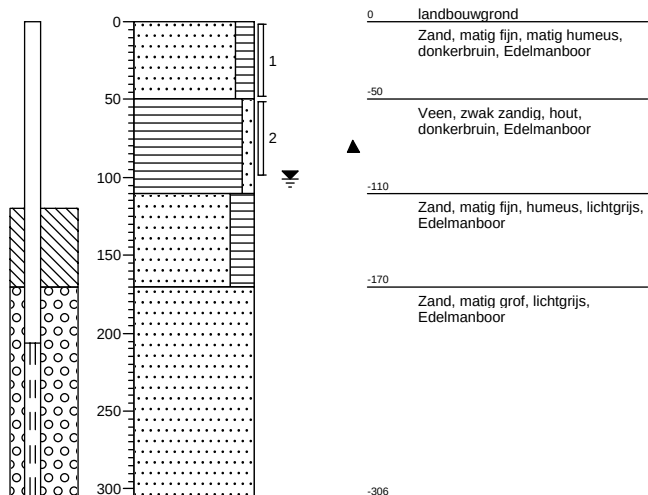
0 landbouwgrond
Veen, matig zandig, zwak
puinhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

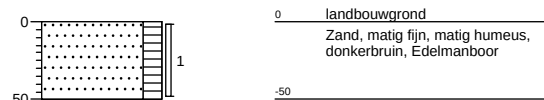
Boring: 25

Datum: 31-7-2012
GWS: 101



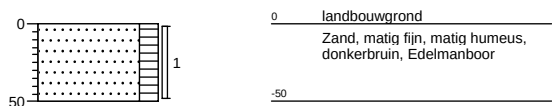
Boring: 26

Datum: 31-7-2012
GWS:



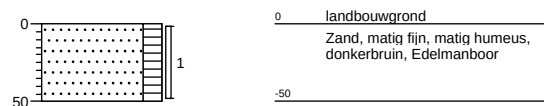
Boring: 27

Datum: 31-7-2012
GWS:



Boring: 28

Datum: 31-7-2012
GWS:

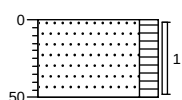


Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 29

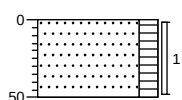
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 30

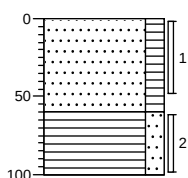
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 31

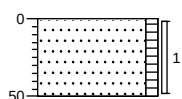
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-60
Veen, matig zandig, donkerbruin,
Edelmanboor
-100

Boring: 32

Datum: 31-7-2012
GWS:



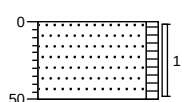
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 33

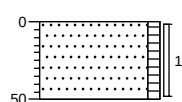
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 34

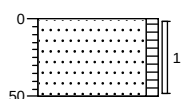
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 35

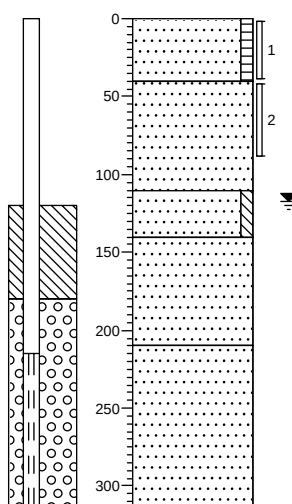
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 36

Datum: 31-7-2012
GWS: 117



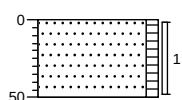
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, neutraalbruin,
Edelmanboor
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-140
Zand, matig fijn, neutraalgrijs,
Edelmanboor
-210
Zand, matig grof, lichtgrijs,
Edelmanboor
-315

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 37

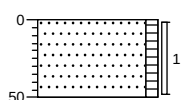
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 38

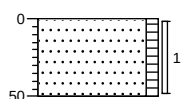
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 39

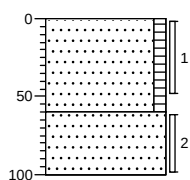
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 40

Datum: 31-7-2012
GWS:



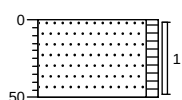
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, neutraalbruin,
Edelmanboor
-100

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 41

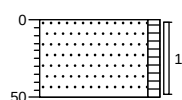
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 42

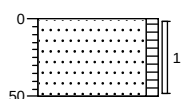
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 43

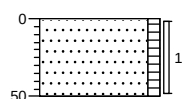
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 44

Datum: 31-7-2012
GWS:



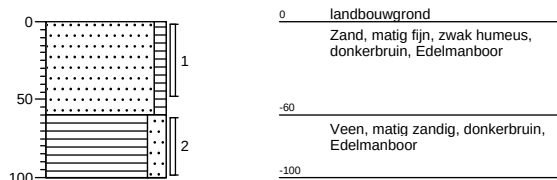
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

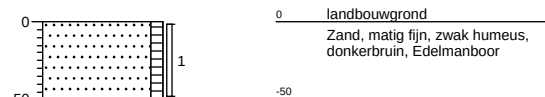
Boring: 45

Datum: 31-7-2012
GWS:



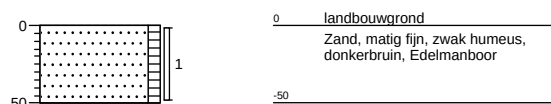
Boring: 46

Datum: 31-7-2012
GWS:



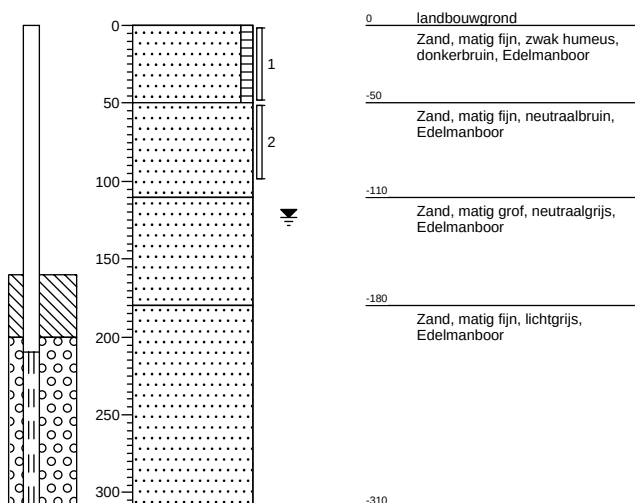
Boring: 47

Datum: 31-7-2012
GWS:



Boring: 48

Datum: 31-7-2012
GWS: 123

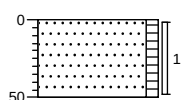


Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 49

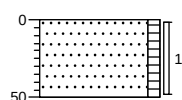
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 50

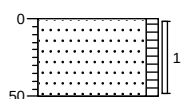
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 51

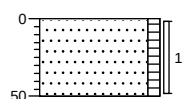
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 52

Datum: 31-7-2012
GWS:



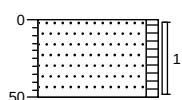
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 53

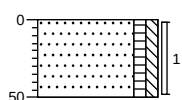
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 54

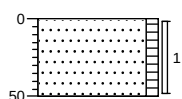
Datum: 7-8-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 55

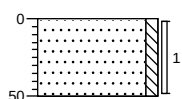
Datum: 31-7-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 56

Datum: 7-8-2012
GWS:



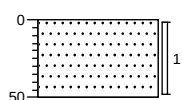
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 57

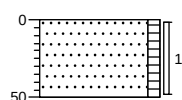
Datum: 7-8-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 58

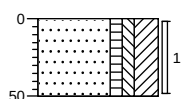
Datum: 7-8-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 59

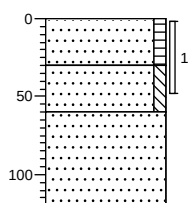
Datum: 7-8-2012
GWS:



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, kleilig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 60

Datum: 7-8-2012
GWS:



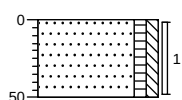
0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, lichtbruin,
Edelmanboor
-120

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Boring: 61

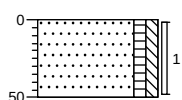
Datum: 7-8-2012
GWS:



0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 62

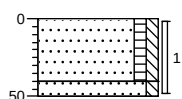
Datum: 7-8-2012
GWS:



0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, Edelmanboor
-50

Boring: 63

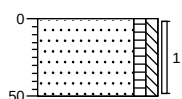
Datum: 7-8-2012
GWS:



0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-40
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 64

Datum: 7-8-2012
GWS:



0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Projectnaam:

Projectcode: 2012-0130-B-O

Bijlage E. Analysecertificaten

Deze bijlage bestaat uit 26 pagina's inclusief voorliggende



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 1 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120701110 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207005PBM
Datum opdracht : 31-07-2012
Startdatum : 31-07-2012
Datum rapportage : 08-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120703154	: MM 1 1 (10-60) 2 (0-50) 3 (10-50) 4 (10-	Grond	31-07-2012
2	M120703155	: MM 10 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (	Grond	31-07-2012
3	M120703156	: MM 11 25 (50-100) 31 (60-100) 36 (40-90)	Grond	31-07-2012
4	M120703157	: MM 2 1 (60-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4	Grond	31-07-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	82,9	85,2	78,6	80,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	6,3 (1)	3,4 (1)	3,3 (1)	2,9 (1)
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,1	3,7	3,9	3,6
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	35	18	15	41
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,7	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	9,7	5,1	5,7
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	85	29	15	66
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	24	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	89	20	12	52
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	40	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			+	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (2)	0,0049 (2)	0,0049 (2)	0,0049 (2)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 2 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120701110 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207005PBM
Datum opdracht : 31-07-2012
Startdatum : 31-07-2012
Datum rapportage : 08-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120703154	: MM 1 1 (10-60) 2 (0-50) 3 (10-50) 4 (10-	Grond	31-07-2012
2	M120703155	: MM 10 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (	Grond	31-07-2012
3	M120703156	: MM 11 25 (50-100) 31 (60-100) 36 (40-90)	Grond	31-07-2012
4	M120703157	: MM 2 1 (60-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4	Grond	31-07-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	<0,05	<0,05	0,06
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,69 (2)	0,35 (2)	0,36 (2)	0,37 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M120703154 (MM 1 1 (10-60) 2 (0-50) 3 (10-50) 4 (10-))

1-1	10	60	AM01025052
2-1	0	50	AM01026601
3-1	10	50	AM01026600
4-1	10	50	AM01026597

Verpakking bij monster: M120703155 (MM 10 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 ())

45-1	0	50	AM01025048
46-1	0	50	AM01025047
47-1	0	50	AM01025035
48-1	0	50	AM01025022
49-1	0	50	AM01025049
50-1	0	50	AM01025050
51-1	0	50	AM01025043
52-1	0	50	AM01025023
53-1	0	50	AM01025038

Verpakking bij monster: M120703156 (MM 11 25 (50-100) 31 (60-100) 36 (40-90))

25-2	50	100	AM01025031
------	----	-----	------------



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 3 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120701110 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207005PBM
Datum opdracht : 31-07-2012
Startdatum : 31-07-2012
Datum rapportage : 08-08-2012

31-2	60	100	AM01024968
36-2	40	90	AM01025056
40-2	60	100	AM01024961
45-2	60	100	AM01025061
48-2	50	100	AM01025034

Verpakking bij monster: M120703157 (MM 2 1 (60-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4)

1-2	60	100	AM01025060
2-2	50	100	AM01026598
3-2	50	100	AM01026595
4-2	50	90	AM01026591
4-3	90	140	AM01026599

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 4 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120701110 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207005PBM
Datum opdracht : 31-07-2012
Startdatum : 31-07-2012
Datum rapportage : 08-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120703158	MM 3 5 (0-40) 6 (0-50) 7 (5-60) 8 (5-60)	Grond	31-07-2012
6	M120703159	MM 4 5 (40-80) 5 (80-130) 6 (50-100) 7 ()	Grond	31-07-2012
7	M120703160	MM 5 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0)	Grond	31-07-2012
8	M120703161	MM 6 14 (40-90) 14 (90-140) 9 (40-90) 9	Grond	31-07-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7	8
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,9	84,9	85,0	88,8
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,5 (1)	<1,0 (1)	3,7 (1)	<1,0 (1)
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,8	3,9	3,2	3,8
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	<10	14	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,3	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17	<5,0	6,4	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	48	<10	25	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	89	18	19	<10
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (2)	0,0049 (2)	0,0049 (2)	0,0049 (2)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 5 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120701110 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207005PBM
Datum opdracht : 31-07-2012
Startdatum : 31-07-2012
Datum rapportage : 08-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120703158	: MM 3 5 (0-40) 6 (0-50) 7 (5-60) 8 (5-60)	Grond	31-07-2012
6	M120703159	: MM 4 5 (40-80) 5 (80-130) 6 (50-100) 7 ()	Grond	31-07-2012
7	M120703160	: MM 5 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0)	Grond	31-07-2012
8	M120703161	: MM 6 14 (40-90) 14 (90-140) 9 (40-90) 9	Grond	31-07-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7	8
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	<0,05	0,07	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,45 (2)	0,35 (2)	0,38 (2)	0,35 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M120703158 (MM 3 5 (0-40) 6 (0-50) 7 (5-60) 8 (5-60))

5-1	0	40	AM01026588
6-1	0	50	AM01026587
7-1	5	60	AM01026585
8-1	5	60	AM01026584

Verpakking bij monster: M120703159 (MM 4 5 (40-80) 5 (80-130) 6 (50-100) 7 ())

5-2	40	80	AM01026596
5-3	80	130	AM01026593
6-2	50	100	AM01026583
7-2	60	100	AM01026590
8-2	60	100	AM01026594

Verpakking bij monster: M120703160 (MM 5 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0))

10-1	0	50	AM01026602
11-1	0	50	AM01026607
12-1	0	50	AM01026603
13-1	0	50	AM01026589
14-1	0	40	AM01026616



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 6 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120701110 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207005PBM
Datum opdracht : 31-07-2012
Startdatum : 31-07-2012
Datum rapportage : 08-08-2012

15-1	0	50	AM01026605
16-1	0	50	AM01026615
17-1	0	50	AM01026617
18-1	0	50	AM01026618
9-1	0	40	AM01026592

Verpakking bij monster: M120703161 (MM 6 14 (40-90) 14 (90-140) 9 (40-90) 9)

14-2	40	90	AM01026612
14-3	90	140	AM01026606
9-2	40	90	AM01026586
9-3	90	140	AM01026620

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 7 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120701110 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207005PBM
Datum opdracht : 31-07-2012
Startdatum : 31-07-2012
Datum rapportage : 08-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M120703162	MM 7 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0	Grond	31-07-2012
10	M120703163	MM 8 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0	Grond	31-07-2012
11	M120703164	MM 9 35 (0-50) 36 (0-40) 37 (0-50) 38 (0	Grond	31-07-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	9	10	11
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	73,9	65,5	83,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	7,4 (1)	6,3 (1)	4,4 (1)
Korrelgrootteverdeling					
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,4	5,1	3,7
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	26	20
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,3	0,3	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10	11	8,7
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	32	30	25
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	29	27	26
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0012	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0012	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0012	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0012	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0012	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0012	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0012	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0054 (2)	0,0059 (2)	0,0049 (2)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 8 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120701110 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207005PBM
Datum opdracht : 31-07-2012
Startdatum : 31-07-2012
Datum rapportage : 08-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M120703162	: MM 7 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0)	Grond	31-07-2012
10	M120703163	: MM 8 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0)	Grond	31-07-2012
11	M120703164	: MM 9 35 (0-50) 36 (0-40) 37 (0-50) 38 (0)	Grond	31-07-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	9	10	11
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,06	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,38 ⁽²⁾	0,43 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M120703162 (MM 7 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0))

19-1	0	50	AM01025033
20-1	0	50	AM01025002
21-1	0	50	AM01025045
22-1	0	50	AM01025046
23-1	0	50	AM01025042
24-1	0	50	AM01025036
25-1	0	50	AM01024871
26-1	0	50	AM01025040

Verpakking bij monster: M120703163 (MM 8 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0))

27-1	0	50	AM01025058
28-1	0	50	AM01025011
29-1	0	50	AM01024956
30-1	0	50	AM01025024
31-1	0	50	AM01026614
32-1	0	50	AM01026619
33-1	0	50	AM01026608
34-1	0	50	AM01026604



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 9 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120701110 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207005PBM
Datum opdracht : 31-07-2012
Startdatum : 31-07-2012
Datum rapportage : 08-08-2012

Verpakking bij monster: M120703164 (MM 9 35 (0-50) 36 (0-40) 37 (0-50) 38 (0))

35-1	0	50	AM01026611
36-1	0	40	AM01026609
37-1	0	50	AM01025041
38-1	0	50	AM01025037
39-1	0	50	AM01024987
40-1	0	50	AM01025007
41-1	0	50	AM01025039
42-1	0	50	AM01025044
43-1	0	50	AM01025053
44-1	0	50	AM01025055

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

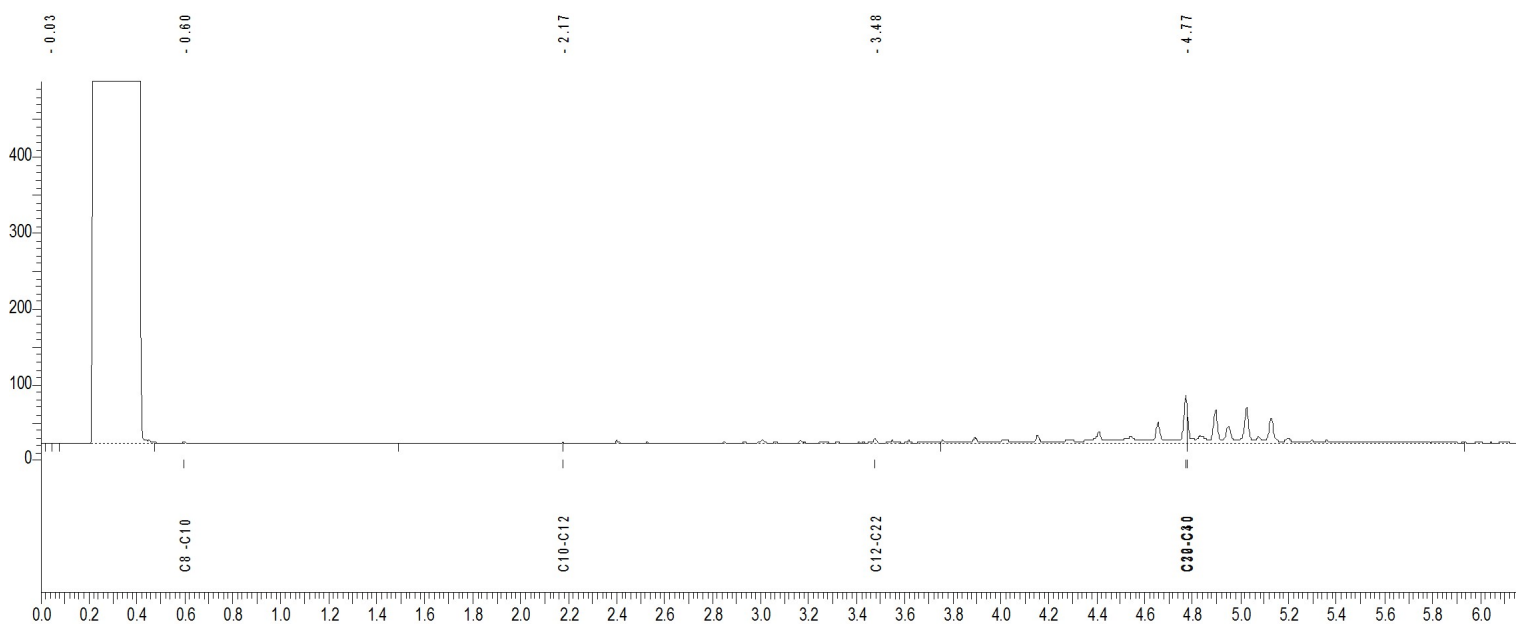
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Pagina: 10 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode	: 2012-0130-B-O	Labcomcode	: 1207005PBM
Rapportnummer	: Dhr. B.M. van Boxtel	Monstercode	: M120703154
Opdracht omschr.	:	Opdrachtgever	: Provincie Noord-Brabant BMM
Monsternaam	: MM 1 1 (10-60) 2 (0-50) 3 (10-50) 4	Aanvrager	: Dhr. B.M. van Boxtel
Monstersoort	: (10-	Bestandsnaam	: G02H027.TX0
Verdunding	: Grond	Datum	: 03-08-2012



C8-C10 = 0.474 - 1.489 min.
C10-C12 = 1.489 - 2.175 min.
C12-C22 = 2.175 - 3.751 min.
C22-C30 = 3.751 - 4.776 min.
C30-C40 = 4.776 - 5.932 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800142 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208003PBM
Datum opdracht : 07-08-2012
Startdatum : 07-08-2012
Datum rapportage : 13-08-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving Monstersoort Datum bemonstering
1 M120800325 : MM 12 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (Grond 07-08-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,1
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,2 (1)
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,6
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,2
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (2)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800142 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208003PBM
Datum opdracht : 07-08-2012
Startdatum : 07-08-2012
Datum rapportage : 13-08-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M120800325	: MM 12 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (	Grond	07-08-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

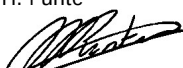
1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M120800325 (MM 12 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (

54-1	0	50	AM01015777
55-1	0	50	AM01015772
56-1	0	50	AM01015770
57-1	0	50	AM01015790
58-1	0	50	AM01015771
59-1	0	50	AM01015775

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800562 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208016PBM
Datum opdracht : 23-08-2012
Startdatum : 23-08-2012
Datum rapportage : 27-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120801455	: MM 1 1 (10-60) 2 (0-50) 3 (10-50) 4 (10-	Grond	31-07-2012
2	M120801456	: MM 2 1 (60-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4	Grond	31-07-2012
3	M120801457	: MM 3 5 (0-40) 6 (0-50) 7 (5-60) 8 (5-60)	Grond	31-07-2012
4	M120801458	: MM 4 5 (40-80) 5 (80-130) 6 (50-100) 7 (	Grond	31-07-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	80,4 (1)	79,0 (1)	84,3 (1)	84,5 (1)
Organochloor-pesticiden						
S Hexachloorbutadien	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Heptachloor	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0019	<0,0010
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0047	<0,0010	0,020	<0,0010
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0042	<0,0010	0,019	<0,0010
S Aldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0076	0,0011	0,0090	<0,0010
S Endrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0048	0,0026	0,019	<0,0010
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	0,0025	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0041	0,0036	0,013	0,0011
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0022	0,0031	0,0059	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0069	0,0028	0,033	<0,0010
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0026 (3)	<0,0010	0,014	<0,0010
S HCH (som, alfa+beta+gamma)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021 (2)	0,0021 (2)	0,0021 (2)	0,0021 (2)
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 (2)	0,0014 (2)	0,0026 (2)	0,0014 (2)
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0089	0,0014 (2)	0,039	0,0014 (2)
S Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0090 (2)	0,0025 (2)	0,010 (2)	0,0021 (2)
S DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,019 (2)	0,014 (2)	0,073 (2)	0,0046 (2)
S DDE (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0055 (2)	0,0033 (2)	0,019 (2)	0,0014 (2)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800562 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208016PBM
Datum opdracht : 23-08-2012
Startdatum : 23-08-2012
Datum rapportage : 27-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120801455	: MM 1 1 (10-60) 2 (0-50) 3 (10-50) 4 (10-	Grond	31-07-2012
2	M120801456	: MM 2 1 (60-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4	Grond	31-07-2012
3	M120801457	: MM 3 5 (0-40) 6 (0-50) 7 (5-60) 8 (5-60)	Grond	31-07-2012
4	M120801458	: MM 4 5 (40-80) 5 (80-130) 6 (50-100) 7 (	Grond	31-07-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Organochloor-pesticiden						
S DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0048 ⁽²⁾	0,0053	0,015	0,0018 ⁽²⁾
S DDT (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0091	0,0060	0,038	0,0014 ⁽²⁾
S OCB (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,045 ⁽²⁾	0,025 ⁽²⁾	0,14 ⁽²⁾	0,014 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = De termijn tussen monsternamen en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

3 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

Verpakking bij monster: M120801455 (MM 1 1 (10-60) 2 (0-50) 3 (10-50) 4 (10-))

1-1	10	60	AM01025052
2-1	0	50	AM01026601
3-1	10	50	AM01026600
4-1	10	50	AM01026597

Verpakking bij monster: M120801456 (MM 2 1 (60-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4)

1-2	60	100	AM01025060
2-2	50	100	AM01026598
3-2	50	100	AM01026595
4-2	50	90	AM01026591
4-3	90	140	AM01026599

Verpakking bij monster: M120801457 (MM 3 5 (0-40) 6 (0-50) 7 (5-60) 8 (5-60))

5-1	0	40	AM01026588
6-1	0	50	AM01026587
7-1	5	60	AM01026585
8-1	5	60	AM01026584

Verpakking bij monster: M120801458 (MM 4 5 (40-80) 5 (80-130) 6 (50-100) 7 ())

5-2	40	80	AM01026596
5-3	80	130	AM01026593
6-2	50	100	AM01026583
7-2	60	100	AM01026590
8-2	60	100	AM01026594



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800562 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208016PBM
Datum opdracht : 23-08-2012
Startdatum : 23-08-2012
Datum rapportage : 27-08-2012

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800137 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208004PBM
Datum opdracht : 07-08-2012
Startdatum : 07-08-2012
Datum rapportage : 10-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120800290	: 4-1-2 4 (150-250)	Grondwater	07-08-2012
2	M120800291	: 5-1-2 5 (140-240)	Grondwater	07-08-2012
3	M120800292	: 9-1-2 9 (190-290)	Grondwater	07-08-2012
4	M120800293	: 14-1-2 14 (210-310)	Grondwater	07-08-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	55	280	51	27
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	4,6	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	16	9,6	15	9,6
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	9,5	6,4	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	25	53	46	22
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	39	19000	26	32
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800137 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208004PBM
Datum opdracht : 07-08-2012
Startdatum : 07-08-2012
Datum rapportage : 10-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120800290	: 4-1-2 4 (150-250)	Grondwater	07-08-2012
2	M120800291	: 5-1-2 5 (140-240)	Grondwater	07-08-2012
3	M120800292	: 9-1-2 9 (190-290)	Grondwater	07-08-2012
4	M120800293	: 14-1-2 14 (210-310)	Grondwater	07-08-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	0,21 (2)	0,21 (2)	0,21 (2)
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	0,21 (2)	0,21 (2)	0,21 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M120800290 (4-1-2 4 (150-250))

4-1	150	250	AC473985
4-2	150	250	AM04001359

Verpakking bij monster: M120800291 (5-1-2 5 (140-240))

5-1	140	240	AC474010
5-2	140	240	AM04002471

Verpakking bij monster: M120800292 (9-1-2 9 (190-290))

9-1	190	290	AC473987
9-2	190	290	AM04001360

Verpakking bij monster: M120800293 (14-1-2 14 (210-310))

14-1	210	310	AC473979
------	-----	-----	----------



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800137 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208004PBM
Datum opdracht : 07-08-2012
Startdatum : 07-08-2012
Datum rapportage : 10-08-2012

14-2 210 310 AM04001370

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 4 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800137 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208004PBM
Datum opdracht : 07-08-2012
Startdatum : 07-08-2012
Datum rapportage : 10-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120800294	: 25-1-2 25 (206-306)	Grondwater	07-08-2012
6	M120800295	: 36-1-2 36 (215-315)	Grondwater	07-08-2012
7	M120800296	: 48-1-2 48 (210-310)	Grondwater	07-08-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	74	36	54
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	54	28
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	39	42
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	77	18
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 5 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800137 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208004PBM
Datum opdracht : 07-08-2012
Startdatum : 07-08-2012
Datum rapportage : 10-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120800294	: 25-1-2 25 (206-306)	Grondwater	07-08-2012
6	M120800295	: 36-1-2 36 (215-315)	Grondwater	07-08-2012
7	M120800296	: 48-1-2 48 (210-310)	Grondwater	07-08-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	0,21 (2)	0,21 (2)
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	0,21 (2)	0,21 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M120800294 (25-1-2 25 (206-306))

25-1	206	306	AM04001364
25-2	206	306	AC473978

Verpakking bij monster: M120800295 (36-1-2 36 (215-315))

36-1	215	315	AC475872
36-2	215	315	AM04002443

Verpakking bij monster: M120800296 (48-1-2 48 (210-310))

48-1	210	310	AC475888
48-2	210	310	AM04002465



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 6 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800137 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208004PBM
Datum opdracht : 07-08-2012
Startdatum : 07-08-2012
Datum rapportage : 10-08-2012

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800257 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208009PBM
Datum opdracht : 13-08-2012
Startdatum : 13-08-2012
Datum rapportage : 14-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120800651	: 5-1-3 5 (140-240)	Grondwater	13-08-2012
2	M120800652	: 9-1-3 9 (190-290)	Grondwater	13-08-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+
Metalen				
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	39	52
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	78	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

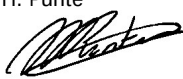
Verpakking bij monster: M120800651 (5-1-3 5 (140-240))

5-1 140 240 AC474011

Verpakking bij monster: M120800652 (9-1-3 9 (190-290))

9-1 190 290 AC474013

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800711 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208023PBM
Datum opdracht : 28-08-2012
Startdatum : 28-08-2012
Datum rapportage : 31-08-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120801824	: 4-1-3 4 (150-250)	Grondwater	28-08-2012
2	M120801825	: 5-1-4 5 (140-240)	Grondwater	28-08-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+
Organochloor-pesticiden				
alfa-HCH		µg/l	<0,010	<0,010
beta-HCH		µg/l	<0,010	<0,010
gamma-HCH		µg/l	<0,010	<0,010
delta-HCH		µg/l	<0,020	<0,020
Heptachloor		µg/l	<0,010	<0,010
cis-Heptachloorepoxide		µg/l	<0,010	<0,010
trans-Heptachloorepoxide		µg/l	<0,010	<0,010
cis-Chloordaan		µg/l	<0,010	<0,010
Trans-Chloordaan		µg/l	<0,010	<0,010
Aldrin		µg/l	<0,010	<0,010
Dieldrin		µg/l	<0,010	<0,010
Endrin		µg/l	<0,010	<0,010
Isodrin		µg/l	<0,030	<0,030
Telodrin		µg/l	<0,030	<0,030
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		µg/l	<0,010	<0,010
4,4-DDE (para, para-DDE)		µg/l	<0,010	<0,010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		µg/l	<0,010	<0,010
4,4-DDD (para, para-DDD)		µg/l	<0,010	<0,010
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		µg/l	<0,010	<0,010
4,4-DDT (para, para-DDT)		µg/l	<0,010	<0,010
alfa-Endosulfan		µg/l	<0,010	<0,010
HCH's (som 4)		µg/l	0,035 (1,2)	0,035 (1,2)
Heptachloorepoxide (som)		µg/l	0,014 (1,2)	0,014 (1,2)
Drins (som 5)		µg/l	0,021 (1,2)	0,021 (1,2)
DDT + DDE + DDD (som)		µg/l	0,042 (1,2)	0,042 (1,2)

Opmerkingen:

1 = Bij deze som zijn de resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0.7, indien een som is berekend uit minimaal een verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

2 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Verpakking bij monster: M120801824 (4-1-3 4 (150-250))

4-1	150	250	AM559421
-----	-----	-----	----------

Verpakking bij monster: M120801825 (5-1-4 5 (140-240))

5-1	140	240	AM559427
-----	-----	-----	----------



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant BMM
Aanvrager : Dhr. B.M. van Boxtel
Adres : Postbus 90151
Postcode en plaats : 5200 MC 's-Hertogenbosch

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-0130-B-O
Rapportnummer : P120800711 (v1)
Opdracht omschr. :
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1208023PBM
Datum opdracht : 28-08-2012
Startdatum : 28-08-2012
Datum rapportage : 31-08-2012

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bureau Milieumetingen	Opdrachtcode	V120800027
Contactpersoon	Dhr. B. M. van Boxtel	Datum opdracht	31-07-2012
Adres	Brabantlaan 1	Datum ontvangst	01-08-2012
Postcode en plaats	5216 TV 's-Hertogenbosch	Datum rapportage	07-08-2012
Projectcode	2012-0130-B-O	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MM A MMA (0-50)	Datum monsternamen	31-07-2012
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-08-2012
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	0901138278
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
	MMA-1	0	50	0901138278

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,7						%
Massa monster (veldnat)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	6,3	6,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,3	6,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,3	6,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	6,3	6,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	6,3	6,3	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	149	391	451	275	619	8201	10086
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Dhr. S. Moes



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



Bijlage F. Toetsingstabellen

Deze bijlage bestaat uit 10 pagina's inclusief voorliggende

Projectnaam Zundert
Projectcode 2012-0130-B-O

Tabel 1: Aangetroffen gehaltenes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer		MM 1		MM 2		MM 3		MM 4
Boring		1,2,3,4		1,2,3,4		5,6,7,8		5,6,7,8
Bodemtype		ZS1H1		ZS1H1		ZS1H1		ZS1
Zintuiglijk		PU1						
Van (cm-mv)		0		50		0		40
Tot (cm-mv)		60		140		60		130
Humus (% op ds)		6.3		2.9		2.5		1
Lutum (% op ds)		3.1		3.6		2.8		3.9
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	35		41		27		< 10,0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,7	+	< 0,3		0,3		< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0		< 3,0		< 3,0		< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	14		5,7		17		< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1		< 0,1		0,1		< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	85	+	66	+	48	+	< 10,0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5		< 1,5		< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	+	< 5,0		< 5,0		< 5,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	+	52		89	+	18
PAK								
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08		< 0,05		< 0,05		< 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1		< 0,05		< 0,05		< 0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,07		< 0,05		< 0,05		< 0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06		< 0,05		0,07		< 0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14		0,06		0,1		< 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09		< 0,05		< 0,05		< 0,05
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,69		0,37		0,45		< 0,35
Gechloreerde koolwaterstoffen								
PCB (som 7)	mg/kg ds	< 0,0049		< 0,0049		< 0,0049		< 0,0049 -
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001
Overige (organische) verbindingen								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20		< 20		< 20		< 20
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40		< 38		< 38		< 38
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20		< 20		< 20		< 20
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20		< 20		< 20		< 20
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20		< 20		< 20		< 20
Droge stof	% m/m	82,9		80,9		83,9		84,9

Tabel 2: Aangetroffen gehaltenes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer		MM 5	MM 6	MM 7	MM 8
Boring		10,11,12,13,14 ,15,16,17,18,9	14,9	19,20,21,22,23,24,25, 26	27,28,29,30,31,32,33, 34
Bodemtype		ZS1H1	ZS1	ZS1H2	ZS1H2
Zintuiglijk					
Van (cm-mv)		0	40	0	0
Tot (cm-mv)		50	140	50	50
Humus (% op ds)		3.7	1	7.4	6.3
Lutum (% op ds)		3.2	3.8	3.4	5.1
Metalen					
Barium [Ba]	mg/kg ds	14	< 10,0	21	26
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3	0,3	0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,4	< 5,0	10,0	11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	< 10,0	32	30
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	19	< 10,0	29	27
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06 <
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06 <
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06 <
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06 <
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06 <
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06 <
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06 <
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05	0,06 <
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06 <
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06 <
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	< 0,35	0,38	0,43
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	mg/kg ds	< 0,0049	< 0,0049 -	0,0054	0,0059
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0011	0,0012
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0011	0,0012
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0011	0,0012
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0011	0,0012
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0011	0,0012
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0011	0,0012
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,0011	0,0012
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20
Droge stof	% m/m	85	88,8	73,9	65,5

Tabel 3: Aangetroffen gehaltenes in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer		MM 9	MM 10	MM 11	MM 12
Boring		35,36,37,38,39,40, 41,42,43,44	45,46,47,48,49,50,51, 52,53	25,31,36,40,45,48	54,55,56,57,58,59
Bodemtype		ZS1H1	ZS1H1	VZ1	ZS1H1
Zintuiglijk				HO	
Van (cm-mv)		0	0	40	0
Tot (cm-mv)		50	50	100	50
Humus (% op ds)		4.4	3.4	3.3	2.2
Lutum (% op ds)		3.7	3.7	3.9	2.6
Metalen					
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	18	15	20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,7	9,7	5,1	8,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	29	15	26
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	20	12	26
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35	0,36	< 0,35
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	mg/kg ds	< 0,0049	< 0,0049	< 0,0049	< 0,0049
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38	< 38
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20
Droge stof	% m/m	83	85,2	78,6	84,1

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM A
Boring	MMA
Bodemtype	ZS1H1
Zintuiglijk	
Van (cm-mv)	0
Tot (cm-mv)	50
Humus (% op ds)	3.6
Lutum (% op ds)	3.2

Overig

Asbest totaal	mg/kg ds	< 2,0
Droge stof	% m/m	79,7

Toelichting bij de tabel:

Circulaire Bodemsanering: De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Toetsing:

- < = concentratie kleiner dan de rapportagegrens
- = rapportagegrens groter dan de toetsingswaarde
- + = groter dan achtergrondwaarde (AW) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ++ = groter dan tussenwaarde (T) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ = groter dan interventiewaarde (I)
- . = Indien geen van bovenstaande symbolen, concentratie kleiner dan toetsingswaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

		1			1			2.5			2.9		
humus (% op ds)		3.8			3.9			2.8			3.6		
lutum (% op ds)		MM 6			MM 4			MM 3			MM 2		
analysemonsters		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	60	175	291	61	177	294	54	158	261	59	172	285
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,8	0,37	4,2	8,1
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	35	65	5,2	35	65	4,6	32	59	5,0	34	64
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	59	98	21	59	98	20	58	96	21	60	100
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	190	348	33	191	349	33	189	345	33	193	352
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	39	14	27	40	13	25	37	14	26	39
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	198	331	65	199	333	62	191	320	65	200	335
PAK													
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
Gechloreerde koolwaterstoffen													
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0050	0,13	0,25	0,0058	0,15	0,29
Overige (organische) verbindingen													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	48	649	1250	55	753	1450

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds)		3.3			3.4			3.7			4.4		
lutum (% op ds)		3.9			3.7			3.2			3.7		
analysemonsters		MM 11			MM 10			MM 5			MM 9		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	177	294	60	174	288	56	165	273	60	174	288
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,3	8,2	0,38	4,3	8,2	0,38	4,3	8,3	0,40	4,5	8,6
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,2	35	65	5,1	35	64	4,8	33	61	5,1	35	64
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	62	102	21	62	102	21	61	101	22	63	105
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	195	357	34	195	356	34	194	355	34	198	362
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	40	14	26	39	13	26	38	14	26	39
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	205	343	66	203	340	65	200	335	68	208	348
PAK													
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
Gechloreerde koolwaterstoffen													
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0066	0,17	0,33	0,0068	0,17	0,34	0,0074	0,19	0,37	0,0088	0,22	0,44
Overige (organische) verbindingen													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	856	1650	65	882	1700	70	960	1850	84	1142	2200

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

humus (% op ds)		6.3			6.3			7.4					
lutum (% op ds)		3.1			5.1			3.4					
analysemonsters		MM 1			MM 8			MM 7					
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I			
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	56	163	270	68	199	329	58	168	279			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	4,8	9,2	0,43	4,9	9,4	0,44	5,0	9,6			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,8	33	61	5,7	39	72	4,9	34	62			
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	66	109	24	70	115	24	69	113			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	14	27	0,11	13	27			
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	203	370	36	209	383	36	207	379			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	25	37	15	29	43	13	26	38			
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	211	354	75	230	384	71	219	367			
PAK													
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40			
Gechloreerde koolwaterstoffen													
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,013	0,32	0,63	0,013	0,32	0,63	0,015	0,38	0,74			
Overige (organische) verbindingen													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	1635	3150	120	1635	3150	141	1920	3700			

Toelichting bij de tabel:

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

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

Tabel 8: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer		Pb 4		Pb 5		Pb 5 (her)		Pb 9	
Datum		7-8-2012		7-8-2012		13-8-2012		7-8-2012	
pH		6,21		5,38		6,32		5,87	
Ec (µS/cm)		521		583		516		479	
Temperatuur (°C)		14,1		13,8		16,4		13,8	
Grondwaterstand (cm-mv)		122		117		116		157	
Filter van – tot (cm-mv)		150 - 250		140 - 240		140 - 240		190 - 290	
Metalen									
Barium [Ba]	µg/l	55	+	280	+			51	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3		4,6	++	< 0,3		< 0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	16		9,6				15	
Koper [Cu]	µg/l	9,5		6,4				< 5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05				< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 5,0		< 5,0				< 5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5,0		< 5,0				< 5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	25	+	53	++	39	+	46	++
Zink [Zn]	µg/l	39		19000	+++	78	+	26	
Aromatische verbindingen									
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2				< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2				< 0,2	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	-	< 0,05	-			< 0,05	-
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2				< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2				< 0,2	
Xylenen (som)	µg/l	< 0,14		< 0,14				< 0,14	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
Gechloreerde koolwaterstoffen									
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-	< 0,1	-			< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-	< 0,1	-			< 0,1	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5		< 0,5				< 0,5	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-	< 0,1	-			< 0,1	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
Dichloorethenen (som)	µg/l	< 0,21		< 0,21				< 0,21	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	-	< 0,2	-			< 0,2	-
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,21		< 0,21				< 0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	-	< 0,1	-			< 0,1	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	-	< 0,1	-			< 0,1	-
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,5		< 0,5				< 0,5	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	-	< 0,1	-			< 0,1	-
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,14	-	< 0,14	-			< 0,14	-
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1				< 0,1	
Overige (organische) verbindingen									
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50		< 50				< 50	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50		< 50				< 50	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50		< 50				< 50	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50		< 50				< 50	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50		< 50				< 50	

Tabel 9: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	Pb 9 her)	Pb 14	Pb 25	Pb 36
Datum	13-8-2012	7-8-2012	7-8-2012	7-8-2012
pH	6,65	6,09	5,45	5,23
Ec (µS/cm)	522	487	315	285
Temperatuur (°C)	13,5	14,4	14,3	15,2
Grondwaterstand (cm-mv)	155	161	101	117
Filter van – tot (cm-mv)	190 - 290	210 - 310	206 - 306	2150 - 315
Metalen				
Barium [Ba]	µg/l	27	74	36
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Kobalt [Co]	µg/l	9,6	< 2,0	54
Koper [Cu]	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Nikkel [Ni]	52	22	< 5,0	39
Zink [Zn]	µg/l	32	< 10,0	77
Aromatische verbindingen				
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Xylenen (som)	µg/l	< 0,14	< 0,14	< 0,14
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Gechloreerde koolwaterstoffen				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Dichloorethenen (som)	µg/l	< 0,21	< 0,21	< 0,21
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,21	< 0,21	< 0,21
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
(Tetra)				
Tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
(bromoform)				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
(Chloroform)				
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,14	< 0,14	< 0,14
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50	< 50	< 50
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	< 50	< 50
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50	< 50	< 50
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50	< 50	< 50
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50	< 50	< 50

Tabel 10: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	Pb 48
Datum	7-8-2012
pH	6,14
Ec (µS/cm)	531
Temperatuur (°C)	15,7
Grondwaterstand (cm-mv)	123
Filter van - tot (cm-mv)	210 - 310

Metalen

Barium [Ba]	µg/l	54	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	28	+
Koper [Cu]	µg/l	< 5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	42	+
Zink [Zn]	µg/l	18	

Aromatische verbindingen

Benzeen	µg/l	< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	-
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2	
Xylenen (som)	µg/l	< 0,14	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	

Gechloreerde koolwaterstoffen

1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	
Dichloorethenen (som)	µg/l	< 0,21	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	-
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	-
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	-
(Tetra)			
Tribroommethaan	µg/l	< 0,5	
(bromoform)			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	
Trichloormethaan	µg/l	< 0,1	
(Chloroform)			
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	-
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,14	-
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	

Overige (organische) verbindingen

Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50

Toetsing:

- < = concentratie kleiner dan de rapportagegrens
- = rapportagegrens groter dan de toetsingswaarde
- + = groter dan streefwaarde (S) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ++ = groter dan tussenwaarde (T) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ = groter dan interventiewaarde (I)
- . = Indien geen van bovenstaande symbolen, concentratie kleiner dan toetsingswaarde

Tabel 11: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I
Metalen				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
Aromatische verbindingen				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Xylenen (som)	µg/l	0,20	35	70
Gechloreerde koolwaterstoffen				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,010	10,0	20
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 * = Normen diep grondwater

Bijlage G. Betrouwbaarheid, kwaliteit, normen en normering

Deze bijlage bestaat uit 3 pagina's inclusief voorliggende

Betrouwbaarheid

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproefsgewijze bemonstering van de bodem. Ondanks het feit dat bureau Milieumetingen door de Raad van Accreditatie is geaccrediteerd voor de uitvoering van het onderhavige onderzoek en het feit dat het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regelgeving, kan ten gevolge van deze steekproefsgewijze benadering geen absolute zekerheid worden gegeven ten aanzien van de middels het bodemonderzoek vastgestelde verontreinigingssituatie.

Tevens dient te worden opgemerkt dat de in het kader van het historisch onderzoek (conform NEN 5725) geraadpleegde informatiebronnen niet altijd volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is men echter afhankelijk van deze bronnen. Hierdoor kan bureau Milieumetingen niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verkregen historische informatie.

Kwaliteitsaspecten

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het kwaliteitssysteem van het Bureau Milieumetingen van de provincie Noord-Brabant. Dit kwaliteitssysteem voldoet aan de norm NEN-EN-ISO/IEC 17020, en is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) onder registratienummer I 073.

Bureau Milieumetingen van de provincie Noord-Brabant is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkende instantie voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS2000).

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors van de Raad voor Accreditatie.

De uitgevoerde analyses van grond en grondwater zijn verricht door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Dit laboratorium maakt gebruik van geaccrediteerde methoden (AS3000) die conform of gelijkwaardig zijn aan die, welke in de eisen zijn voorgeschreven. Indien hiervan wordt afgeweken wordt dit op het bijgevoegde analysecertificaat aangegeven.

Normen, accreditatieschema en protocollen

- NEN 5707: Bodem; Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (2003);
- NEN 5725: Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (2009);
- NEN 5740: Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek; Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (2009);
- AS SIKB 2000, Accreditatieschema Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB, versie 1.0 d.d. 13 maart 2007;
- VKB-protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 3.1 d.d. 13 maart 2007;
- VKB-protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, versie 3.2 d.d. 13 maart 2007;
- VKB-protocol 2003, Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, versie 1.0 d.d. 13 februari 2008;
- VKB-protocol 2018, Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 3 d.d. 10 mei 2007;

- VKB-protocol 6001, Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden, SIKB, versie 3.0 d.d. 16 april 2009;
- VKB-protocol 6002, Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met in situ methoden, SIKB, versie 3.0 d.d. 16 april 2009;
- VKB-protocol 6003, Milieukundige begeleiding en evaluatie van waterbodemsanering, SIKB, versie 3.0 d.d. 25 juni 2008.

De VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 zijn onderdeel van de geaccrediteerde verrichtingen van Bureau Milieumetingen.

Normering

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor zover mogelijk getoetst aan Achtergrondwaarden en Interventiewaarden bodemsanering, de analyseresultaten van de grondwatermonsters worden voor zover mogelijk getoetst aan Streef- en Interventiewaarden bodemsanering. De Achtergrondwaarde en Streefwaarde worden genoemd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 en Staatscourant 7 april 2009 nr. 67). De Interventiewaarden bodemsanering zijn afkomstig uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 3 april 2012, nr. 6563). De Achtergrondwaarde en Streefwaarde geven het concentratieniveau aan in respectievelijk grond en grondwater waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De Interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan, waarbij mogelijk sprake is van een geval van ernstige verontreiniging (Wet bodembescherming). De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van Achtergrond/Streefwaarde en Interventiewaarde en wordt gebruikt als indicatieniveau voor het verrichten van een nader onderzoek.