

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

NOORDEINDE 65 TE OOSTZAAN

IN OPDRACHT VAN

SOELAAS MILIEUADVIEZEN BV

NOVEMBER 2015

Project Naam	Verkennd onderzoek Noordeinde 65 te Oostzaan	
Project Nummer	SL0018	
Referentie klant		
Rapport versie	Definitief	
Rapport Datum	November 2015	
Klant naam	Soelaas milieuadviezen bv	
Klant Adres	De Karekiet 2 Castricum	
Project Leider	Rik Stikker	

SAMENVATTING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 Locatie beschrijving	5
2.2 Bestemming	5
2.3 Achtergrond-informatie	6
2.4 Hypothese	9
3 UITVOERING VELD- EN LAB-ONDERZOEK	10
3.1 Algemeen	10
3.2 Het veldwerk	10
3.3 Het labwerk	11
4 BEVINDINGEN	13
4.1 Veldwaarnemingen	13
4.2 Analyseresultaten	13
5 CONCLUSIES & AANBEVELINGEN	16

BIJLAGEN

1. Ligging locatie
2. Locatie overzicht, posities boringen
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten
5. Toetsingsresultaten

SAMENVATTING

RSM BV heeft opdracht gekregen van Soelaas milieuadviezen bv voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op Noordeinde 65 te Oostzaan.

De resultaten van het onderzoek zijn samengevat in onderstaand overzicht.

Noordeinde 65 te Oostzaan	
Aspect	Samenvatting
Ligging locatie	De locatie Noordeinde 65 is gelegen in het noordelijk deel van Oostzaan aan de westzijde van het Noordeinde. De onderzoekslocatie is gelegen op het centrale deel van Noordeinde 65 (zie bijlage 1 en 2) op circa 60m van de openbare weg.
Locatie beschrijving	Het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein is open en met stelconplaten verhard. Het noordelijk deel is overkapt en is in gebruik als opslag voor kratten. Onder de overkapping bevindt zich een ondergrondse vetafscheider welke gebruikt wordt om water dat gebruikt wordt om kratten schoon te maken van vet te ontdoen alvorens dit op het riool te lozen.
Achtergrondinformatie	Op het Noordeinde 65 zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en daarbij zijn matige en sterke verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. Ten behoeve van een bedrijfsuitbreiding medio de jaren 90 van de vorige eeuw is een saneringsplan opgesteld, uitgaande van de gedeeltelijke ontgraving van de verontreiniging. Op dit plan is in 1995 in concept door de provincie beschikt. Voor zover bekend heeft ten behoeve van de daaropvolgende nieuwbouw een gedeeltelijke ontgraving van de verontreiniging plaatsgehad en is het ontgraven materiaal op het achterterrein (westelijk terreindeel) hergebruikt. Het laatste onderzoek dat op Noordeinde 65 is uitgevoerd dateert van november 2012 en richtte zich op het oostelijk deel van de locatie. Daarbij zijn in de grond matige en sterke PAK- en metalen-verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater bleek sprake van lichte verontreinigingen met barium.

Resultaten grond- en grondwater-onderzoek	De lokaal aanwezige zandige, puin- en slakhoudende toplaag bleek sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK en PCB's. In dit materiaal is geen asbest aangetroffen. In het niet puin-houdende zandige materiaal uit boven- en ondergrond zijn hooguit lichte verontreinigingen met lood, olie en/of PAK aangetroffen. Het grondwater is matig verontreinigd met barium. Een aanvankelijk aangetroffen sterke olie-verontreiniging kon na herbemonstering niet bevestigd worden. De resultaten zijn in lijn met eerder onderzoek op het Noordeinde 65.
Aanbevelingen	Op basis van voorliggend onderzoek zien wij geen aanleiding voor nader onderzoek. Wanneer tijdens het bouwwerk in de sterk verontreinigde grond gegraven moet worden en/of wanneer de verontreiniging middels het bouwwerk wordt afgedekt zal een BUS melding noodzakelijk zijn. Mocht licht verontreinigde grond vrijkomen, dan zal deze mogelijk voor hergebruik op of buiten het terrein in aanmerking komen. Voor de toets op herbruikbaarheid is het voorliggend onderzoek echter niet geschikt. Mocht hergebruik overwogen worden, dan verdient het aanbeveling middels een AP04 onderzoek een partij-keuring te laten uitvoeren.

1 INLEIDING

Soelaas milieuvadvezen bv heeft aan Rik Stikker Management BV opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op Noordeinde 65 te Oostzaan.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsruimte op de locatie.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Locatie beschrijving

Tabel 1 Locatie details

Adres	Noordeinde 65 te Oostzaan
Oppervlak	315 m ²
Kadastrale registratie	Oostzaan, Sectie L, nr 710 (gedeeltelijk)
Coördinaten	x: 119.824 y: 495879 z: NAP -0,8 m
Eigenaar	Dhr C. Voet
Autoriteiten	Regionaal: Provincie Noord-Holland Lokaal: Gemeente Oostzaan
Ligging locatie	De locatie Noordeinde 65 is gelegen in het noordelijk deel van Oostzaan aan de westzijde van het Noordeinde. De onderzoekslocatie is gelegen op het centrale deel van Noordeinde 65 (zie bijlage 1 en 2) op circa 60m van de openbare weg.
Locatie beschrijving	Het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein is open en met stelconplaten verhard. Het noordelijk deel is overkapt en is in gebruik als opslag voor kratten. Onder de overkapping bevindt zich een ondergrondse vetafscheider welke gebruikt wordt om water dat gebruikt wordt om kratten schoon te maken van vet te ontdoen alvorens dit op het riool te lozen.

2.2 Bestemming

De locatie zal voor bedrijfsactiviteiten in gebruik blijven.

2.3 Achtergrond-informatie

Ten behoeve van het onderzoek dat in 2012 op de locatie is uitgevoerd is het milieudossier ingezien bij de gemeente Oostzaan. Aan het gemeentelijk dossier is destijds de volgende informatie ontleend:

- Op 18 juni 1993 die C. Voet een kennisgeving in het kader van de Lozingsverordening riolering in.
- Op 12 juli 1993 dient de firma Voet een aanvraag voor een Wm vergunning in verband met het veranderen van de inrichting. De aard van de inrichting wordt omschreven als de "Verwerking van Wild en Gevogelte: plukken en panklaar maken". De voorgenomen wijziging betreft een uitbreiding van de vries- en koelcel. Er vindt geen opslag van brandstoffen en/of chemicaliën plaats. De bedrijfsafvalstoffen betreffen voornamelijk slachtafval. De uitbreiding vindt plaats in de westhoek van het terrein.
- Op 25 augustus 1993, schrijft de gemeente dat het vergunningverzoek is aangehouden in verband met de vereiste bouwvergunning.
- Op 22 november 1993 schrijft het Ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij aan C. Voet dat het bedrijf in verband met wijzigingen in de gezondheidsvoorschriften de activiteiten moet beëindigen of een verbouwing moet doorvoeren om het bedrijf aan de voorschriften te laten voldoen.
- In 1993 wordt door Oranjewoud een Verkennend onderzoek gerapporteerd. Aanleiding was de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Een ophooglaag bleek matig tot sterk met metalen te zijn verontreinigd. In de ondergrond werd een matig verhoogd loodgehalte gemeten. Het grondwater bleek licht verontreinigd met arseen en aromaten (de concentraties overschreden de A-waarden. Geadviseerd werd de toplaag op het terrein tot 1,5 m te ontgraven en te vervangen door schone grond.
- Op 12 april 1994 wordt de milieuvergunning verleend

- Op 6 juli 1994 rapporteert Oranjewoud een Aanvullend onderzoek op het westelijk terreindeel naar de mogelijkheid om bij de sanering vrijkomende grond op het westelijk terrein uit te spreiden. Geconcludeerd wordt dat de te ontgraven en ontvangende grond van vergelijkbare kwaliteit zijn. Aanbevolen wordt om de gemeente Zaanstad om toestemming te vragen voor het verplaatsen van de verontreinigde grond naar het westelijk terreindeel.
- Op 8 november 1994 schrijft de Dienst milieubeheer van de gemeente Zaanstad aan B&W dat men is akkoord met bouwvergunning, mits een halve meter sterk verontreinigde grond ontgraven en naar erkende verwerker afgevoerd wordt.
- Op 14 februari 1995 schrijft de Dienst milieubeheer van de gemeente Zaanstad aan C. Voet dat in het kader van de bouwaanvraag aan B&W geadviseerd is om een halve meter grond af te graven.
- Op 21 maart 1995 verzoekt C. Voet om een nieuwe Wm vergunning in verband met een "wijziging en of uitbreiding van de inrichting of de werking daarvan". De aard van de wijziging is omschreven als "Voldoen aan de EEG richtlijnen. Er vindt geen opslag van gevaarlijke stoffen plaats. Wel is een vet-afscheider in rioolsysteem aanwezig. De voorgenomen uitbreiding zal plaatsvinden aan de zuid- en westzijde van de bestaande bebouwing.
- In oktober 1995 rapporteert Oranjewoud een Saneringsonderzoek en -plan voor het Noordeinde 65 te Oostzaan. Het plan voorziet in de ontgraving van grond voorafgaand aan de nieuwbouw.
- Op 16 november 1995 geeft Oranjewoud per brief aan de Provincie Noord-Holland een toelichting op saneringsonderzoek / -plan, waarin ondermeer is aangegeven dat de sanering medio 1996 zal worden uitgevoerd.
- De gevraagde Wm vergunning wordt op 21 november 1995 verleend.
- Op 6 december 1995 stuurt de provincie Noord-Holland een ontwerp beschikking op basis van het "Saneringsonderzoek en -plan Noordeinde 65 te Oostzaan. Men besluit: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar sanering is niet urgent. Het saneringsplan goedgekeurd.

- Uit de dossierstukken blijkt niet of de sanering uiteindelijk is uitgevoerd, maar door de opdrachtgever is bevestigd, dat voorafgaand aan de nieuwbouw een ontgraving heeft plaatsgehad en dat de ontgraven grond op het achterterrein is uitgespreid.

Door de opdrachtgever is tenslotte het volgende bodemrapport met betrekking tot de Noordeinde 65 ter beschikking gesteld:

- Spijker Milieu, 25 november 2009. Indicatief bodemonderzoek Noordeinde 65 Oostzaan. Verdeeld over het gehele perceel Noordeinde 65 zijn 10 boringen verricht. Tevens zijn enkele gaten gegraven ten behoeve van onderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Op het achterterrein (westelijk deel Noordeinde 65, buiten de huidige onderzoekslocatie) zijn in de bovengrond matige verontreinigingen met zink en PAK aangetroffen. Daarnaast is in de grove fractie in de toplaag asbest aangetroffen in een gehalte van 130 mg/kgds. Het grondwater op het achterterrein bleek licht verontreinigd met molybdeen. In de grond op het voterrein (oostelijk terreindeel, omvat huidige onderzoekslocatie), zijn slechts lichte verontreinigingen met zware metalen, olie en PAK gemeten. Op het voterrein is geen asbest aangetroffen. In het grondwater op het voterrein zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

In 2012 is door RSM het volgende bodemonderzoek uitgevoerd op het oostelijk deel van Noordeinde 65:

- RSM, november 2012. Verkennend bodemonderzoek Noordeinde 65 te Oostzaan. Op het oostelijk terreindeel zijn vijf boringen verricht tot dieptes variërend van 0,5 tot 3,2 m -mv. Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. In de grond zijn sterk verhoogde gehalten aan barium, lood zink en PAK en matig verhoogde gehalten aan koper en nikkel aangetroffen. In het grondwater bleek sprake van licht verhoogde barium-gehalten.

2.4 Hypothese

Ten behoeve van het onderzoek wordt uitgegaan van een in grote lijnen onverdachte locatie om een breed beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Rekening wordt wel gehouden met de aanwezigheid van verontreinigingen met metalen en PAK in de grond en barium in het grondwater.

3 UITVOERING VELD- EN LAB-ONDERZOEK

3.1 Algemeen

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden, te weten het zintuiglijk onderzoek, de bemonstering van grondwater en de analyse van de monsters, zijn uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde NVN/NEN en BRL2000 richtlijnen.

3.2 Het veldwerk

Het veldwerk (grond- en grondwater-monstername) is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de BRL2000 en onderliggende VKB protocollen 2001 en 2002 door de heren S. de Roo en M. Meijer van Ground Research.

Op 19 oktober 2015 zijn in totaal vijf boringen verricht tot dieptes variërend van 0,5 tot 2 m minus maaiveld (-mv). Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 1–2 m -mv) ter bemonstering van het grondwater. De boringen 2 en 6 zijn uitgevoerd tot een diepte van 2 resp. 1 m -mv.

Op 26 oktober is het grondwater met van behulp van een slangenpomp bemonsterd. Voorafgaand aan de feitelijke bemonstering is het grondwaterpeil opgenomen en zijn aan het opgepompte water de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC), zuurstofgehalte (O₂), redoxpotentiaal, troebelheid en temperatuur bepaald. Op 11 november heeft een herbemonstering van het grondwater plaatsgehad waarbij voorafgaand aan de bemonstering het waterpeil, pH, EC, O₂, troebelheid en temperatuur bepaald zijn.

Voor de posities van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

3.3 Het labwerk

In totaal zijn drie mengmonsters, waarvan twee uit de toplaag en één uit de ondergrond onderzocht op de parameters uit het Standaard pakket. Het puin- en slakhoudende bovengrond mengmonster is daarnaast kwalitatief op asbest onderzocht.

De analyses zijn conform het AS3000 kwaliteitsprotocol uitgevoerd door Omegam in Amsterdam.

Een meng- en analyseschema is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2 Meng- en analyseschema grondmonsters

Monster	Diepte (m-mv)	Materiaal	Boring nummers	Standaard pakket	Lutum	Humus	Asbest (kwal.)
MMb1	0-0,5	Zand	1,2,4,5	x	x	x	
MMb2	0-0,5	Puin- en slakhoudend zand	3,6	x	x	x	x
MMo1	0,5-2	Zand	1,2,6	x	x	x	

Het watermonster is na voorbehandeling conform het AS3000 protocol door Omegam onderzocht op het standaard grondwaterpakket. Na herbemonstering is het water onderzocht op minerale olie.

Een analyseschema is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 3 Analyseschema grondwater

Monster	Diepte peilfilter (m-mv)	Boring nummer	Standaard pakket	Minerale olie
01-1-1	1-2	1	x	
01-1-2	12	1		x

4 BEVINDINGEN

4.1 Veldwaarnemingen

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem op de locatie bestaat uit een zandige toplaag met een dikte van 1,5 a 2 meter, waaronder lokaal (boring 1) een veenpakket met onbekende dikte is aangetroffen. De toplaag is lokaal puin- en/of slakhoudend (boring 3 en 6).

Tijdens geen van de boringen zijn op of in de bodem asbest-verdachte materialen waargenomen.

De waarnemingen ten aanzien van het grondwater zijn opgenomen in onderstaande tabel 4.

Tabel 4 Grondwatergegevens

Monster	Grondwaterstand (cm –rand pb)	pH	EC (µS/cm)	Eh (mV)	O2 (mg/l)	Turbiditeit (NTU)	T (°C)
01-1-1	66	7,2	1732	-122	0,2	11,4	13,7
01-1-2	67	7,26	1616		0	10,2	9

4.2 Analyseresultaten

Voor de analyseresultaten wordt verwezen naar de analysecertificaten welke als bijlage 4 zijn toegevoegd.

De resultaten van de toetsing van de analysegegevens aan de landelijke achtergrond-, streef- en interventiewaarden is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de

toetsingsresultaten is weergegeven in onderstaande Tabel 5 en Tabel 6. Voor wat betreft de toetsing wordt in het algemeen de volgende codering gebruikt: de I staat voor interventiewaarde, de T voor tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek), de S voor streefwaarde (grondwatermonsters) en de A voor Achtergrondwaarde (grondmonsters).

Tabel 5 Toetsingsresultaten grond

Monster	Diepte (m-mv)	Materiaal	Boring nummers	Metalen	Olie	PAK	PCB's
MMb1	0-0,5	Zand	1,2,4,5	<A	>A	<A	<A
MMb2	0-0,5	Puin- en slakhoudend zand	3,6	Cu,Pb,Ni,Zn >I Cd,Co,Hg,Mo >A	>A	>A	>A
MMo1	0,5-2	Zand	1,2,6	Pb>A	<A	>A	<A

Uit de grondanalyses blijkt dat de zandige, niet puinhoudende boven- en ondergrond licht verontreinigd is met lood, olie en PAK. De puin- / slakhoudende zandige toplaag is sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK en PCB's.

In het kwalitatief op asbest onderzochte bovengrond mengmonster MMb2 is geen asbest aangetoond.

De toetsingsresultaten ten aanzien van de grondwateranalyses zijn weergegeven in onderstaande tabel 6.

Tabel 6 Toetsingsresultaten grondwater

Monster	Diepte m -mv	Boring nr	Metalen	Olie	CKW	Aromaten
01-1-1	1-2	1	Ba>S	>I	<S	< S
01-1-2	1-2	1		<S		

Uit de grondwater-analyses blijkt dat er met betrekking tot het grondwater aanvankelijk een sterk verhoogd oliegehalte en een matig verhoogd barium gehalte gemeten zijn. Na herbemonstering en -analyse op olie, bleek het oliegehalte kleiner dan de detectielimiet.

5 CONCLUSIES & AANBEVELINGEN

Uit het bodemonderzoek zoals dat op de Noordeinde 65 te Oostzaan is uitgevoerd, blijkt dat zowel in de grond als in het grondwater verontreinigingen zijn aangetroffen.

De lokaal aanwezige zandige, puin- en slakhoudende toplaag bleek sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK en PCB's. In dit materiaal is geen asbest aangetroffen.

In het niet puin-houdende zandige materiaal uit boven- en ondergrond zijn hooguit lichte verontreinigingen met lood, olie en/of PAK aangetroffen.

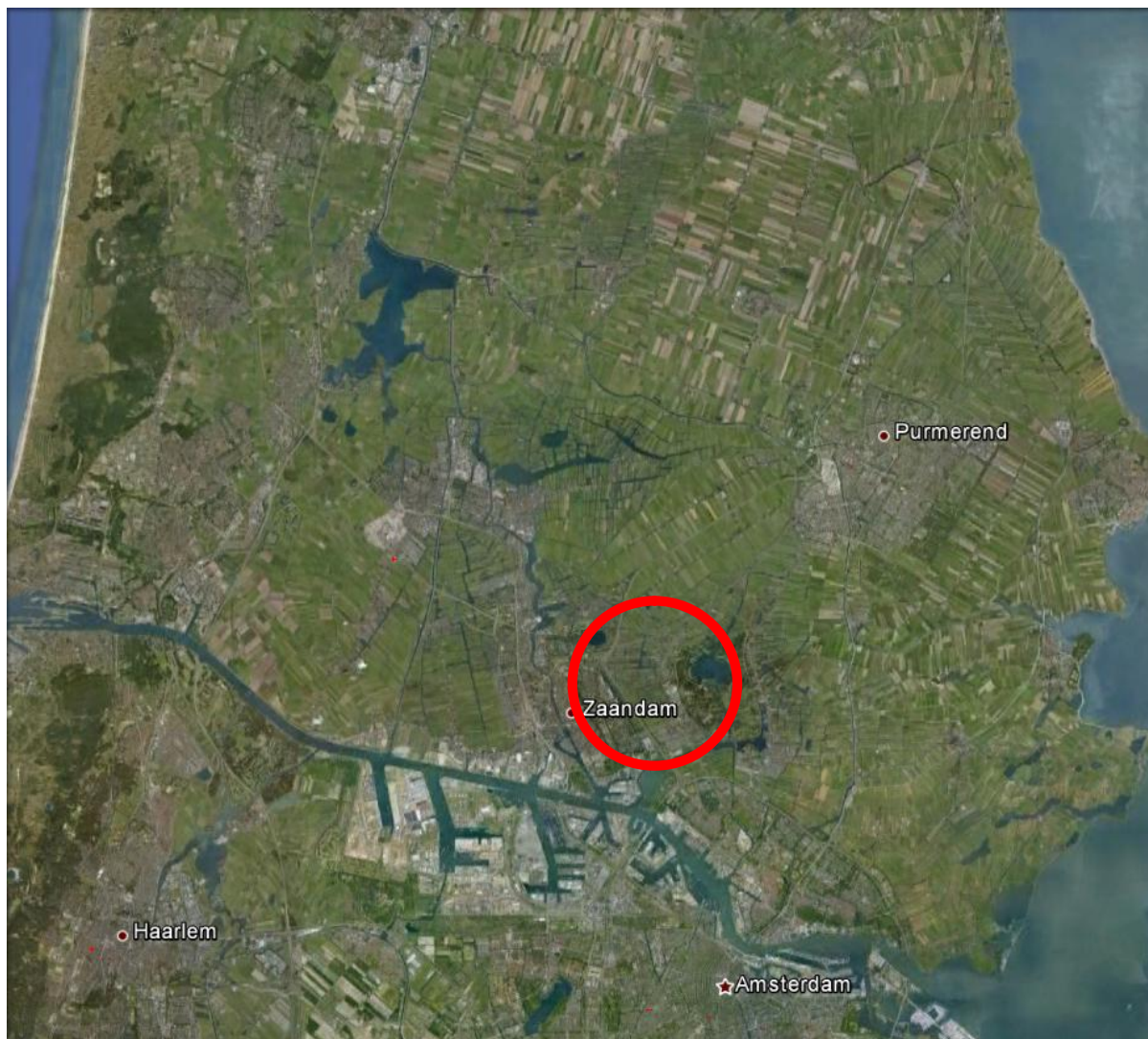
Het grondwater is matig verontreinigd met barium. Een aanvankelijk aangetroffen sterke olie-verontreiniging kon na herbemonstering niet bevestigd worden.

De resultaten zijn in lijn met eerder onderzoek dat op het Noordeinde 65 is uitgevoerd.

Op basis van voorliggend onderzoek zien wij geen aanleiding voor nader onderzoek. Wanneer tijdens het bouwwerk in de sterk verontreinigde grond gegraven moet worden en/of wanneer de verontreiniging middels het bouwwerk wordt afgedekt zal een BUS melding noodzakelijk zijn.

Mocht licht verontreinigde grond vrijkomen, dan zal deze mogelijk voor hergebruik op of buiten het terrein in aanmerking komen. Voor de toets op herbruikbaarheid is het voorliggend onderzoek echter niet geschikt. Mocht hergebruik overwogen worden, dan verdient het aanbeveling middels een AP04 onderzoek een partij-keuring te laten uitvoeren.

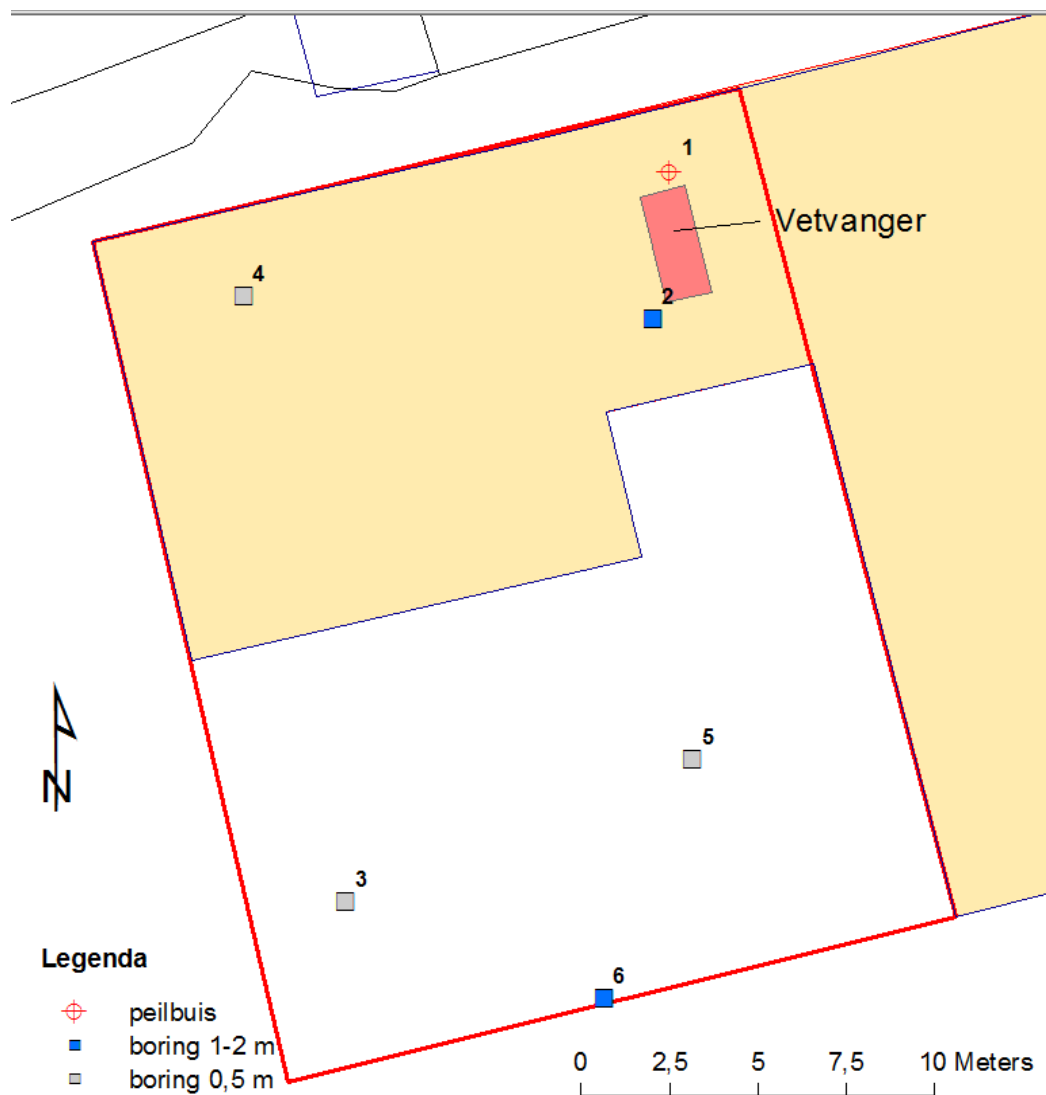
BIJLAGE 1. LIGGING LOCATIE



Project:	Verkennd bodemonderzoek
Site:	Noordeinde 65 te Oostzaan
Project No.	SL0018
Client:	Soelaas milieuadviezen bv
Date:	November 2015

-RSM-

BIJLAGE 2. LOCATIE-OVERZICHT, POSITIES BORINGEN



Project: Verkennend bodemonderzoek

Site: Noordeinde 65 te Oostzaan

Project No. SL0018

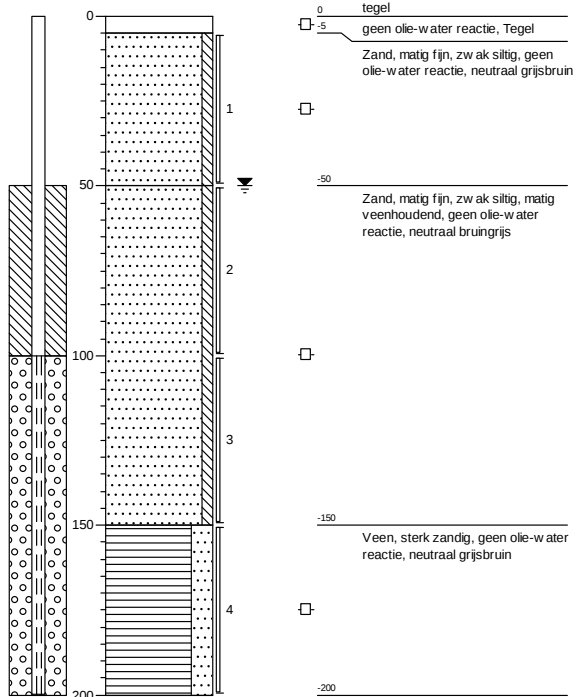
Client: Soelaas milieuadviezen bv

Date: November 2015

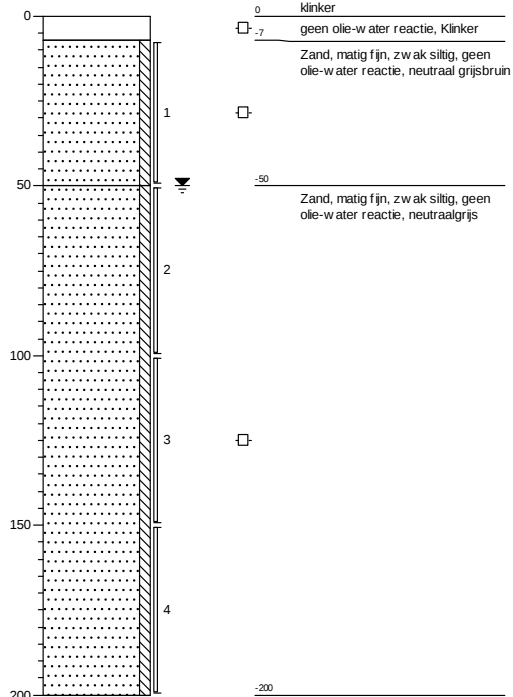
-RSM-

BIJLAGE 3 BOORSTATEN

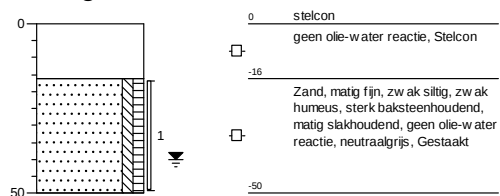
Boring: 01



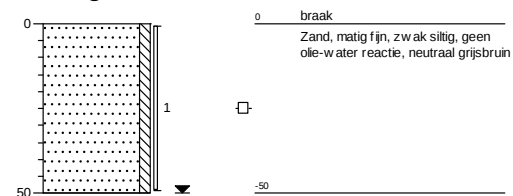
Boring: 02



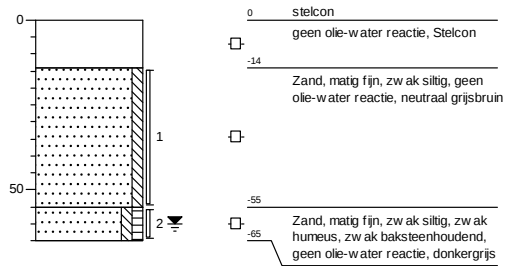
Boring: 03



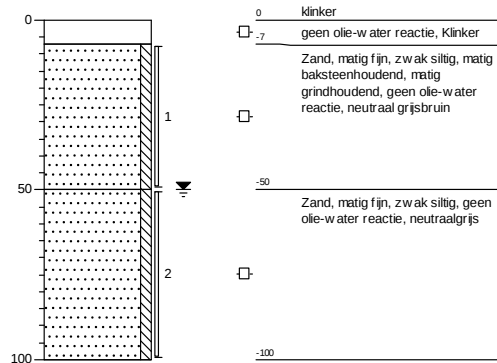
Boring: 04



Boring: 05



Boring: 06



BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 558324
 Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
 Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Monsterreferenties

4356183 = MMb1 02 (7-50) 04 (0-50) 01 (5-50) 05 (14-55)

4356184 = MMb2 03 (16-50) 06 (7-50)

4356185 = MMo1 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 01 (50-100) 01 (100-150) 06 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/10/2015	19/10/2015	19/10/2015
Ontvangstdatum opdracht	20/10/2015	20/10/2015	20/10/2015
Startdatum	20/10/2015	20/10/2015	20/10/2015
Monstercode	4356183	4356184	4356185
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,4	82,4	78,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	1,3	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	2,3	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	280	23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	1,1	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	5,3	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	270	12
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,13	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	920	37
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	8,6	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	150	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	27	910	56

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	200	< 35
-------------------------------------	----------	----	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,90	0,27
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,31	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,20	1,9	0,87
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	0,91	0,40
S chryseen	mg/kg ds	0,10	0,99	0,46
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,67	0,30
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,97	0,49
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,09	0,61	0,36
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,71	0,40
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,88	8,0	3,7

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,005	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,005	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,022	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: BFYO-DJNP-BUVA-WFJP

Ref.: 558324_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 558324
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

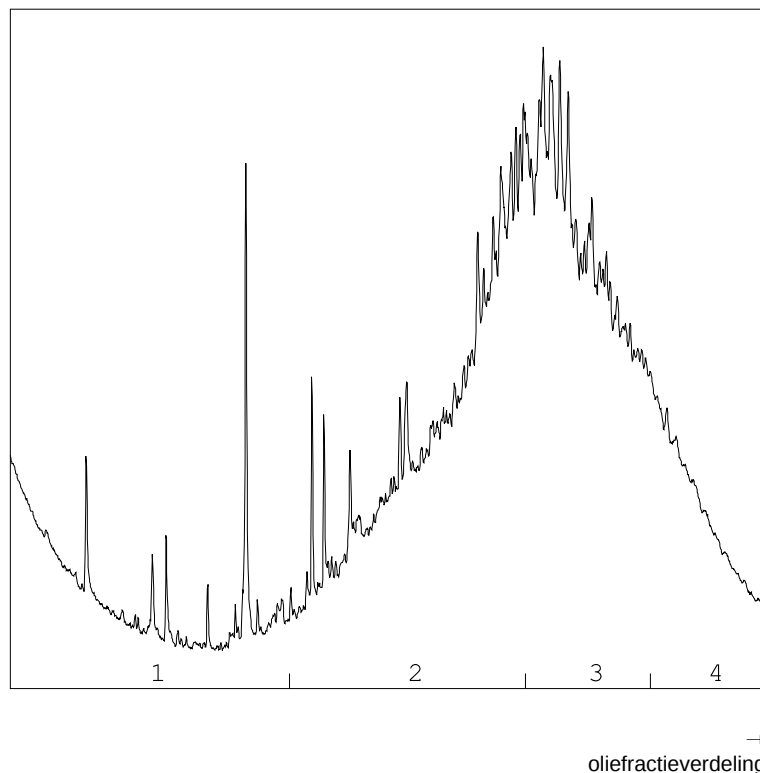
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4356183
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Uw referentie : MMb1 02 (7-50) 04 (0-50) 01 (5-50) 05 (14-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

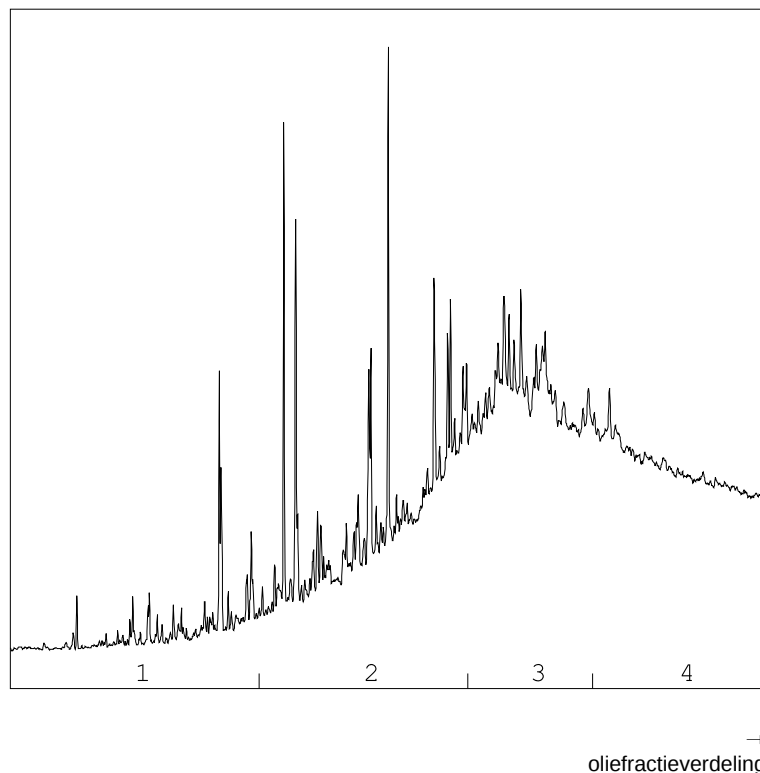
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4356184
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Uw referentie : MMb2 03 (16-50) 06 (7-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	31 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

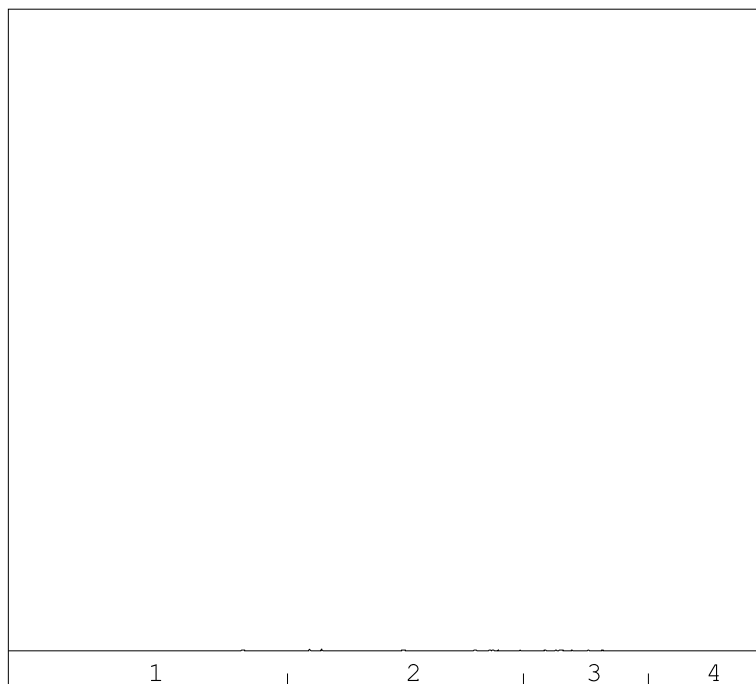
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4356185
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Uw referentie : MMo1 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 01 (50-100) 01 (100-150) 06 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 558324
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559127
 Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
 Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Monsterreferenties

4455312 = 01-1-1 01 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 26/10/2015
 Startdatum : 26/10/2015
 Monstercode : 4455312
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	340
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	5,2
S zink (Zn)	µg/l	36

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1500
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,4
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WKUZ-QCGO-PVRT-OZYY

Ref.: 559127_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 559127
Project omschrijving	: SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Opdrachtgever	: Rik Stikker Management B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

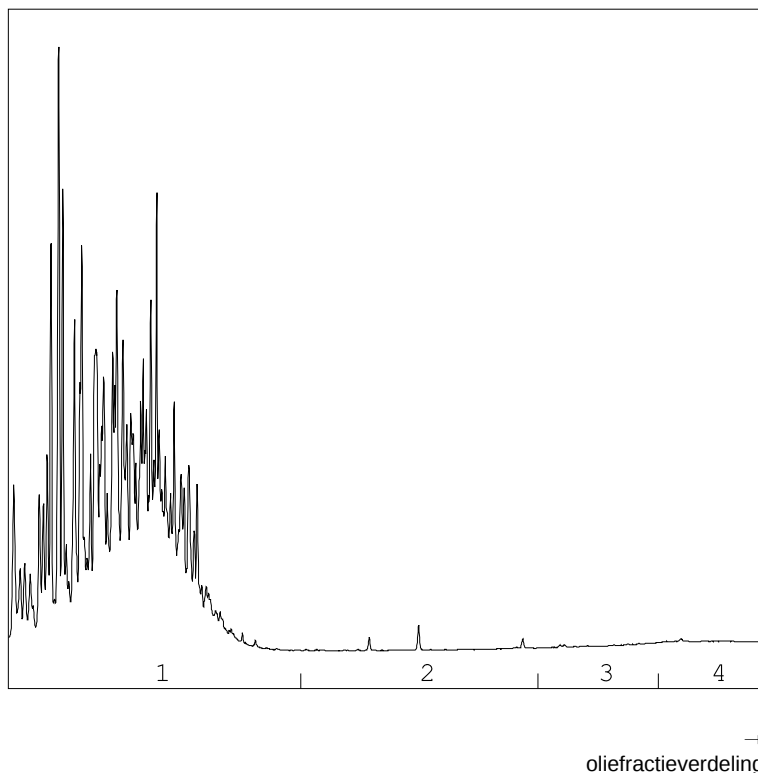
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455312
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Uw referentie : 01-1-1 01 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	99 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1500 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559127
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560762
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Monsterreferenties
 4557003 = MMp 03 (16-50) 06 (7-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/10/2015
Ontvangstdatum opdracht : 05/11/2015
Startdatum : 05/11/2015
Monstercode : 4557003
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

asbest quickscan (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 560762
Project omschrijving	: SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Opdrachtgever	: Rik Stikker Management B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-SHI-0003231 a

Rapport samenstelling

014

Datum rapportage: 11-11-2015
Aantal pagina's: 3
Aantal bijlagen: 0

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Eurofins Omegam B.V. b
Adres: Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM
. afd. Klantenservice
Contactpersoon:
Referentie klant:
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11520012 d
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
Projectnummer directievoerder: e

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 06-11-2015
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:
Adres: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur
Vertrektijd op locatie: 00:00 uur
Wachturen: 0 uur
Uitvoerend medewerker: AAA AAA Uitvoerend analist: Jos Veldkamp
Type onderzoek: ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896
☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)
Doel onderzoek: Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Bijzonderheden: Projectnummer: 560762
Gewicht veldvochtig monster: 189,8 gram
Drooggewicht: 163,0 gram
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering: ☒ nee ☐ ja, rapport(en):
Monster(s) genomen door: ☐ Search Laboratorium B.V.
☐ Search Ingenieursbureau B.V.
☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 07-11-2015
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming. Tevens is de gebondenheid gebaseerd op het (de) aangeleverde monster(s).
Aantal monsters: 1

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Quickscan	4557003	< 0.1%	N.v.t.

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: **Heeswijk**
Datum: **woensdag 11 november 2015**

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster ($w = \text{weight} = \text{gewicht}$).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 μm
- dunner zijn dan 3 μm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 561561
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Monsterreferenties

4656425 = 01-1-2 01 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/11/2015
Ontvangstdatum opdracht : 11/11/2015
Startdatum : 11/11/2015
Monstercode : 4656425
Matrix : Grondwater

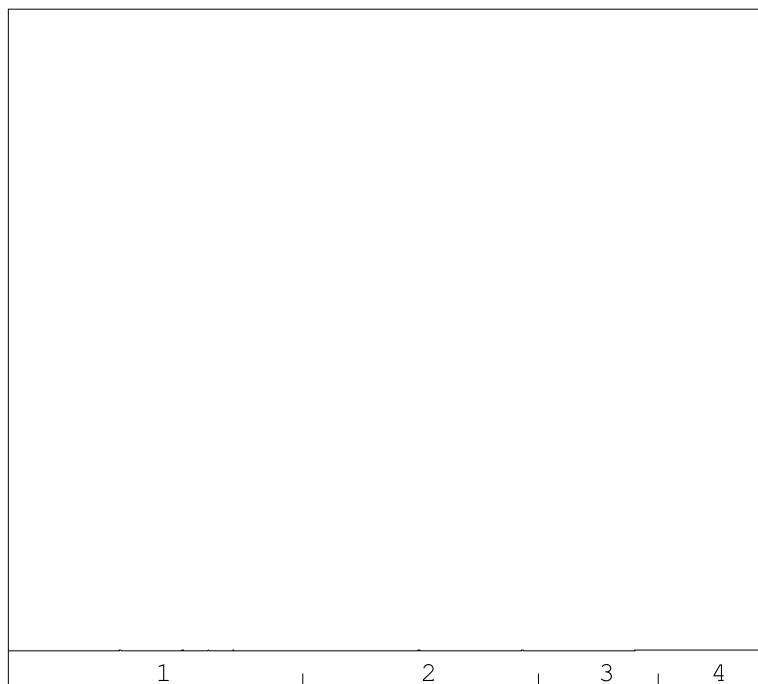
Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4656425
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Uw referentie : 01-1-2 01 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 561561
Project omschrijving : SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan
Opdrachtgever : Rik Stikker Management B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5

BIJLAGE 5. TOETSINGSRESULTATEN

Project	SL0018 - Noordeinde 65 Oostzaan						
Certificaten	558324						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 5 november 2015 09:22			

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie		4356183					
Monsteromschrijving		MMb102 (7-50) 04 (0-50) 01(5-50) 05 (14-55)					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Hutum</i>							
Organische stof	%(m/m ds)	0.4	10				
Lutum	%(m/m ds)	2.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	83.4	83.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3	< 7.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	<5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<15	< 1.0	-	15	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	27	64	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	210	11AW	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
anthraceen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08				
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	0.88	-	15	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		4356184						
Monsteromschrijving		M M b2 03 (16-50) 06 (7-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	%(m/m ds)	13	10					
Lutum	%(m/m ds)	2.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.4	82.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	280	1000	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	11	1.9	3.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	18	12 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	270	550	2.9 I	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.19	12 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	920	1400	2.7 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8.6	8.6	5.7 AW	15	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	150	430	4.3 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	910	2100	3.0 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	1000	5.3 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	<0.05	<0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.9	0.9					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.31					
fluoranteen	mg/kg ds	19	1.9					
benzo(a)anttraceen	mg/kg ds	0.91	0.91					
chryseen	mg/kg ds	0.99	0.99					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.67	0.67					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.97	0.97					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	0.61					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.71	0.71					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8	8.0	5.3 AW	15	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	<0.001	<0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.015					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.015					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.025					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.015					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	0.11	5.4 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	4 3 56 185							
Monsteroomschrijving	M M o 102 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 01(50-100) 01(100-150) 06 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel		AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	%(m/m ds)	0.6	10					
Lutum	%(m/m ds)	10	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.9	78.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	89	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.2	< 0.24	-		0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3	< 7.4	-		15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	25	-		40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	< 0.05	-		0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	37	58	12 AW		50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<15	< 1.0	-		15	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-		35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	56	130	-		140	430	720
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	< 120	-		190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	<0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.27	0.27					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
fluoranteen	mg/kg ds	0.87	0.87					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.4	0.4					
chryseen	mg/kg ds	0.46	0.46					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.49					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	0.36					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	0.4					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.7	3.7	2.5 AW		15	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	<0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-		0.02	0.51	1

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x I	Niet toepasbaar x maal Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	SL0018 - Noordeinde 65 Oostzaan						
Certificaten	559127						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 5 november 2015 09:24			

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	4455312						
Monsteroomschrijving	01-1101(100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyses.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	340	10 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	<0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	<2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	5.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	36	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1500	2.5 l	50	325	600
-----------------------------------	------	------	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.4	-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2				

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.2				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.2				
trichloormethaan	µg/l	<0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	<0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	<0.2	@			630
-----------------	------	------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 4455312:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	SL0018-Noordeinde 65 Oostzaan					
Certificaten	561561					
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb					
Toetsversie	BoToVa 1.1.0				Toetsdatum: 17 november 2015 12:39	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	4656425					
Monsteromschrijving	01-1-2 01(100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T
					I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 4656425:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde