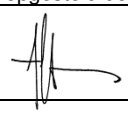


BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
OOSTEINDE 21 WAPSERVEEN
OKTOBER 2018

opdrachtgever	dhr E. Back Oosteinde 21 8351 HA Wapserveen
Projectnummer	18-2147
versie:	1
datum:	27 oktober 2018

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, Job Groot Antink, het veldwerk in Wapserveen uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en protocol 2001, 2002 en 2018 in sept 2018, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	4
3. Opzet en invulling van het onderzoek	5
3.1 Onderzoekstrategie	5
3.2 Veldwerk onderzoek	5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	6
4. Analyse, toetsing en interpretatie	7
4.1 Analyseresultaten grond	7
4.2 Reresultaten asbest	9
4.3 Analyseresultaten grondwater	10
5 Conclusie en aanbevelingen	11
5.1 Conclusies	11
5.2 Betrouwbaarheid	12

Bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B1 analyseresultaten NEN 5740

bijlage B2 resultaten asbest

bijlage C: boorstaten

bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 gegevens RUD Drenthe

bijlage E: formulieren asbest

bijlage F: situatieschets



1. Inleiding

Op 27 september 2018 is in opdracht van dhr E. Back uit Wapserveen bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Oosteinde 21 in Wapserveen, gemeente Westerveld.

Op de locatie bevindt zich een vrijstaande woning. De woning is een voormalige boerderij, gebouwd in 1892. Ten westen van de woning stond tot vorig jaar een varkensstal. Deze is gesloopt ten behoeve van de bouw van een woning.

Kadastrale gegevens van het perceel zijn Havelte N, nummer 247. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 1.600 m², de ruime contour van de voormalige stal.

Wat eventuele verontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met uitzondering van asbest. Er zijn elf boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 3.2 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Voor het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5740 gevolgd.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Wapserveen of anderszins betrokken bij het terrein in Wapserveen via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen dhr Back en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/6. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein aan de Oosteinde 21 in Wapserveen, gemeente Westerveld. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Havelte N, nummer 247, postcode is 8351 HA. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1.

Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van de RUD Drenthe. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's, eerder onderzoek en gegevens van de opdrachtgever en eigenaar gebruikt. De gegevens van de RUD, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

De woning is gebouwd in 1892. Ten westen van de woning stond tot voor kort een stenen stal met een oppervlak van ongeveer 700 m². Deze was onderdeel van het voormalige varkenshouderij op de locatie. De stal is vorig jaar gesloopt en was gebouwd in 1967.

Op het moment van het onderzoek was de locatie braakliggend, gras. De contouren van de voormalige stal zijn met enkele foto's te vinden in bijlage D en E. In bijlage D1 is een streetview-foto uit 2010 opgenomen waarin de stal nog te zien is.

Geschiedenis van de locatie

In bijlage D1 zijn drie kaarten van het gebied opgenomen : uit 1970, 1990 en 2005. Op alle kaarten is de boerderij aan de Oosteinde 21 aangegeven. Op de oudste kaart is de gesloopte varkensstal nog niet te zien.

Gedempte sloot

Er zijn geen gedempte sloten op oude kaarten op het perceel terug te vinden. Zie daarvoor bijlage D1. Het te ontwikkelen terrein bestaat tenminste al 50 jaar uit een aaneengesloten locatie.

Asbest

Op de gesloopte stal lagen asbestcement-golfplaten. Deze zijn bij de sloop conform de richtlijnen verwijderd, door een erkend bedrijf. Gegevens daarvan zijn beschikbaar bij de opdrachtgever. In meerdere boringen zijn sporen van puin in de bovengrond aangetroffen. Gezien het bouwjaar van de gesloopte stal en de voormalige aanwezigheid van het asbest-dak is voor de bovengrond van de ontwikkelingslocatie asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd. Er zijn twee mengmonsters grond samengesteld voor analyse op asbest.

Tank

Er is bij de RUD Drenthe één dieseltank op het perceel geregistreerd. Deze stond in de schuur naast de woning, ruim buiten de ontwikkelen contour. De tank had (waarschijnlijk) een volume van 200 liter en is verwijderd voor 2005, toen de heer Back de woning kocht.

bodemonderzoek omgeving

Op de locatie is voor zover bekend niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Afgelopen maart is wel een melding gedaan voor het perceel voor het toepassen van grond. Dit ging om Melding Besluit Bodemkwaliteit, voor de toepassing van 1.000 m³ schone AW-grond. De melding is opgenomen in bijlage D2.

In de omgeving zijn enkele onderzoeken en bodemlocaties bekend. Onderstaande tekst is een overzicht.

- Oosteinde 14** In september 2010 is onderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Oosteinde 14, door Sigma Bouw en Milieu BV. Aanleiding was de bouw van enkele recreatiewoningen. Er zijn 31 boringen en 4 peilbuizen over een terrein van 16.500 m² verdeeld. Er zijn zeven grond-mengmonsters van de boven- en ondergrond samengesteld. In geen van de monsters is een Achtergrondwaarde overschreden. In het grondwater waren barium, nikkel en zink licht verhoogd. Het voorblad, de conclusies en tekening van het rapport van Sigma BV zijn opgenomen in bijlage D2.
- Oosteinde 44** Aan de overzijde van de weg is een voormalig tankstation geregistreerd. Er is alleen historisch onderzoek van de locatie bekend, van Tauw BV, oktober 2007.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Westerveld is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De Oosteinde 21 ligt op de toepassingskaart in een zone met Wonen-kwaliteit. De kaart is opgenomen in bijlage D1.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de formatie van Drenthe. De oorspronkelijke bodem bestaat uit zand, overgaan in keileem. Deze slecht doorlatende deklaag heeft een dikte van circa 6 meter. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerend zandpakket.

Bij het onderzoek is donkerbruin en licht humeus zand aangetroffen, overgaand in lichtgrijs en zandig leem op 1.0 á 1.5 m-mv. In de helft van de boringen zijn sporen van puin waargenomen tot een diepte van 0.5 m-mv. Dit bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen en metselwerk.

Het maaiveld van de locatie bevindt zich op ongeveer 4.4 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 1.6 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit van het terrein in het kader van de ontwikkeling van de locatie. Voor het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 gevolgd.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 27 september 2018.

Er zijn elf boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 3.2 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door Job Groot Antink (Millingen ad Rijn), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen zijn verdeeld over de te ontwikkelen locatie. Boring 5, op het midden van de locatie, is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 2.1 tot 3.1 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.6 m-mv. Bij de bemonstering van de peilbuis op 4 oktober zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Het asbestonderzoek betreft de geroerde bovengrond van het te ontwikkelen terrein. Er zijn elf inspectiegaten gegraven (gecombineerd met de boringen) met een oppervlak van 0.3 bij 0.3 meter en een diepte van 0.5 m-mv. Het asbest-veldwerk heeft verder uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en 20 mm-zeef gebruikt.
- De grond uit de gaten is uitgeharkt. Daarbij is een scheiding gemaakt tussen de fijne en grove fractie.
- Vanuit de gaten is een boring doorgevoerd tot in de ongeroerde ondergrond.

Relatief het meeste puin is aangetroffen in de bovenste 0.4 meter van de bodem. Van deze grond zijn drie mengmonsters samengesteld. Het asbest-onderzoek samengevat:

mm	gat	m-mv	monster
mm A	G1 - G6, sporen puin	0.4	mm A, 12.5 kg
mm B	G7 - G11, sporen puin	0.4	mm B, 12.5 kg

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem ter plaatse bestaat uit donkerbruin en licht humeus zand, overgaand in lichtgrijs en zandig leem op 1.0 á 1.5 m-mv.

In de helft van de boringen zijn sporen van puin waargenomen tot een diepte van 0.5 m-mv. Dit bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen en metselwerk. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand	geroerd, sporen puin	donkerbruin
0.5 - 1.5	zand	-	lichtbruin
1.5 - 3.2	leem	zandig	lichtgrijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vijf grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 3 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B2, 6 en 7	zand, sporen puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B1, 3, 5 en 9	zand	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
3	B2, 5 en 10	zand	1.0 - 1.5	NEN 5740 grond
4	mm A	G1-6	0.4	NEN 5898, asbest grond
5	mm B	G7-11	0.4	NEN 5898, asbest grond
6	pb 5	grondwater	2.1 - 3.1	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's 10 VROM),
- PCB's en minerale olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2- trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage F.

tabel 3 : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar standaard bodem

boring	2, 6, 7	1, 3, 5 en 9	AW	TW	IW	B2, 5 en 10
m-mv	0-0.5	0-0.5				1.0-1.5
bodemvreemd	licht	-				-
org.stof (%)	5.1	5.9				0.7
droge stof (%)	86.7	84.2				91.1
lutum (%)	2.0	2.6				2.4
zware metalen						
barium	-	-				-
cadmium	-	-				-
kobalt	-	-				-
koper	-	-				-
kwik	-	-				-
lood	-	-				-
molybdeen	-	-				-
nikkel	-	-				-
zink	-	-				-
PAK (10VROM)	5.5 •	9.0 •	1.5	21		-
PCB's	-	-				-
olie C10-C40	-	-				-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (AW),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (TW).

In de bovengrond van het te ontwikkelen terrein is PAK als enige licht verhoogd. Voor geen van de overige stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt verder een Achtergrondwaarde overschreden. Er is geen noemenswaardig verschil in kwaliteit tussen de puinvrije grond en de grond met sporen van steenpuin.

De zandige ondergrond is analytisch schoon.

4.2 Resultaten asbest

Het asbest-onderzoek betreft de geroerde bovengrond van de ontwikkelingslocatie. Het asbest-analysecertificaat is te vinden in bijlage B2. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hecht-gebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm A	0.4	2	0.9 mg/kg ds	neen	-	0.9 mg/kg ds
mm B	0.4	nul	<0.2 mg/kg ds	neen		< 0.2 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab in één van de mengmonsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Dit is in mengmonster A, van de inspectiegaten 1 tot en met 6, aan de voorzijde van het terrein. Het gaat om twee stukjes hecht-gebonden plaatmateriaal met een grootte tussen 2 en 8 mm. Deze resulteren in een gewogen asbestgehalte van 0.9 mg/kg ds. Er is door het lab geen asbest in de fractie kleiner dan 0.5 mm waargenomen.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op het terrein aan de Oosteinde 21.

Conclusie

De interventiewaarde voor asbest in grond is 100 mg/kg ds. Het gewogen gehalte in mengmonster A van 0.9 mg/kg ds ligt daar ruim onder. Dergelijke gehalten zijn geen risico voor de volksgezondheid en hebben geen consequenties voor het gebruik van de bodem van de locatie.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage F. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2018	pb 5 2.1-3.1 4 okt	streef-	tussen-	interventiew
pH	7.0			
geleidbaarheid (µS/cm)	1240			
grondwater, cm-mv	170			
troebelheid, NTU	79			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	-	50	338	
koper	26 •	15	45	
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten	-			
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	-			
vl. chl. koolwaterstoffen	-			
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-dichlooretheen	-			
tetrachlooretheen	-			
tetrachloormethaan	-			
1,1,1-trichloorethaan	-			
1,1,2-trichloorethaan	-			
trichlooretheen	-			
dichloorbenzenen	-			
chloorbenzenen	-			
monochloorbenzeen	-			
minerale olie C10-40	-			

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

Het grondwater staat aan de Oosteinde op 1.7 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met koper. Dit metaal is vermoedelijk niet specifiek voor het perceel aan de Oosteinde zelf. Mogelijk is het metaal gerelateerd aan de voormalige varkenshouderij. Omdat er geen tussenwaarden worden overschreden in het grondwater is verder onderzoek niet nodig.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 27 september 2018 is in opdracht van dhr E. Back uit Wapserveen bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Oosteinde 21 in Wapserveen, Gemeente Westerveld. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Havelte, nummer 247.

Op de locatie bevindt zich een vrijstaande woning, een voormalige boerderij uit 1892. Ten westen van de woning stond tot vorig jaar een varkensstal. Deze is gesloopt ten behoeve van de bouw van een woning. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 1.600 m², de ruime contour van de voormalige stal.

Wat eventuele verontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met uitzondering van asbest. Er zijn elf boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 3.2 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Voor het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5740 gevolgd. Voor het asbest-onderzoek zijn elf inspectiegaten gegraven.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit donkerbruin en licht humeus zand, overgaand in lichtgrijs en zandig leem op 1.0 á 1.5 m-mv. In de helft van de boringen zijn sporen van puin waargenomen tot een diepte van ongeveer 0.5 m-mv. Dit bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen en metselwerk. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen.

Grond

In de bovengrond van het te ontwikkelen terrein is PAK als enige licht verhoogd. Voor geen van de overige stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt verder een Achtergrondwaarde overschreden. De zandige ondergrond is analytisch schoon.

Asbest

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op het terrein aan de Oosteinde. Van de geroerde bovengrond zijn twee mengmonsters samengesteld. Het lab heeft in één van de mengmonsters asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Dit is in een mengmonster van de gaten aan de voorzijde van de locatie. Het gaat om twee stukjes hecht-gebonden plaatmateriaal. Deze resulteren in een gewogen asbestgehalte van 0.9 mg/kg ds.

De interventiewaarde voor asbest in grond is 100 mg/kg ds. Het gewogen gehalte van 0.9 mg/kg ds ligt daar ruim onder. Dergelijke gehalten zijn geen risico voor de volksgezondheid en hebben geen consequenties voor het gebruik van de bodem van de locatie.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met koper. Omdat de tussenwaarde niet wordt overschreden is er geen aanleiding voor verder onderzoek.

Conclusie

Het licht verhoogde PAK-gehalte in de bovengrond en het koper in het grondwater zijn geen risico voor de volksgezondheid. Conclusie van het onderzoek is dat de algemene bodemkwaliteit geen belemmering is voor de ontwikkeling van het perceel.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek en het eventuele grondverzet voor de ontwikkeling van het terrein is RUD Drenthe, namens Gemeente Westerveld.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Wapserveen uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten NEN 5740

Oosteinde 21 Wapserveen

oktober 2018

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018142148/1
Uw project/verslagnummer	18-2147
Uw projectnaam	Oosteinde 21 Wapserveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Sep-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2147
Uw projectnaam Oosteinde 21 Waperveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018142148/1
Startdatum 01-Oct-2018
Rapportagedatum 05-Oct-2018/05:57
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Job Groot Antink
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.7	84.2	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	5.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94.9	93.9	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.6	2.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	7.8	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1	15	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	31	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	19	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60	73	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B2+6+7 (0-50)	27-Sep-2018	10330698
2	B1+3+5+9 (0-50 0-30)	27-Sep-2018	10330699
3	B2+5+10 (100-150)	27-Sep-2018	10330700

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2147
Uw projectnaam Oosteinde 21 Wapserveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018142148/1
Startdatum 01-Oct-2018
Rapportagedatum 05-Oct-2018/05:57
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Job Groot Antink
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.50	1.6	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.70	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	2.4	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.81	1.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.80	1.1	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.36	0.41	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	0.68	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	0.40	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.51	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.5	9.0	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B2+6+7 (0-50)
- 2 B1+3+5+9 (0-50 0-30)
- 3 B2+5+10 (100-150)

Datum monstername	Monster nr.
27-Sep-2018	10330698
27-Sep-2018	10330699
27-Sep-2018	10330700

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018142148/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10330698		2			0537050301	B2+6+7 (0-50)
10330698		6			0537050308	B2+6+7 (0-50)
10330698		7			0537050255	B2+6+7 (0-50)
10330699		1			0537050302	B1+3+5+9 (0-50 0-30)
10330699		3			0537050303	B1+3+5+9 (0-50 0-30)
10330699		5			0537050304	B1+3+5+9 (0-50 0-30)
10330699		9			0537050311	B1+3+5+9 (0-50 0-30)
10330700		2 100-150			0537050299	B2+5+10 (100-150)
10330700		5 100-150			0537050231	B2+5+10 (100-150)
10330700		10 100-150			0537050018	B2+5+10 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018142148/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018142148/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

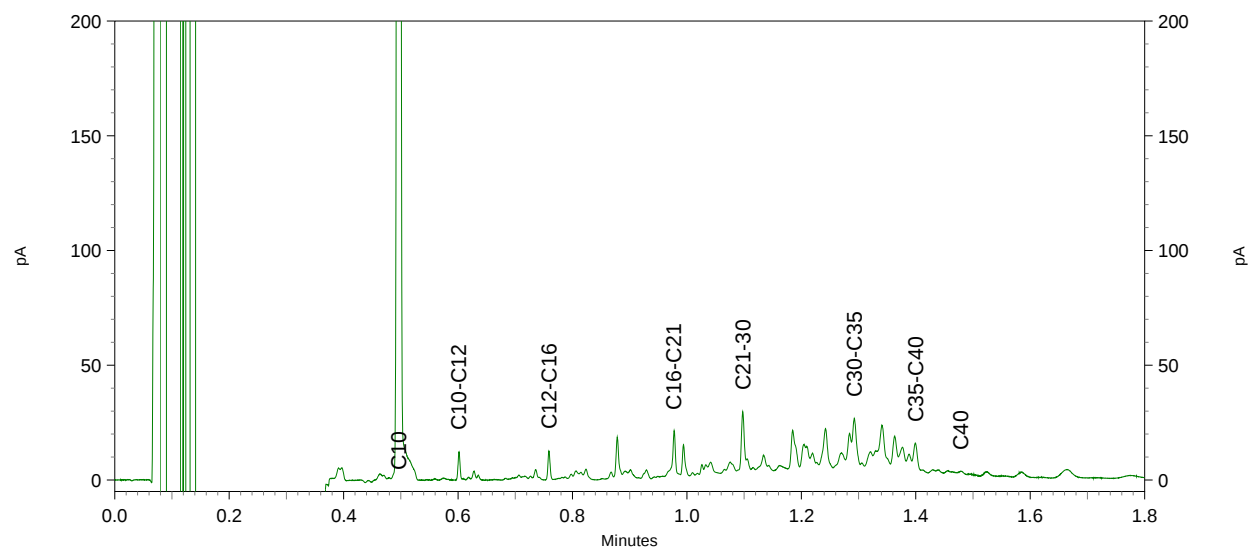
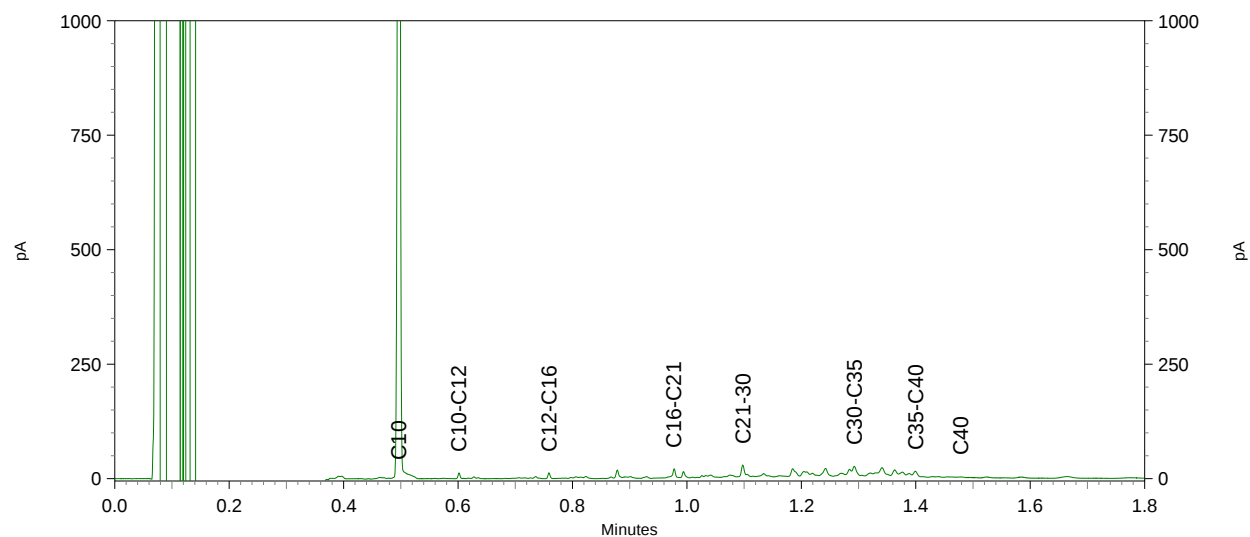
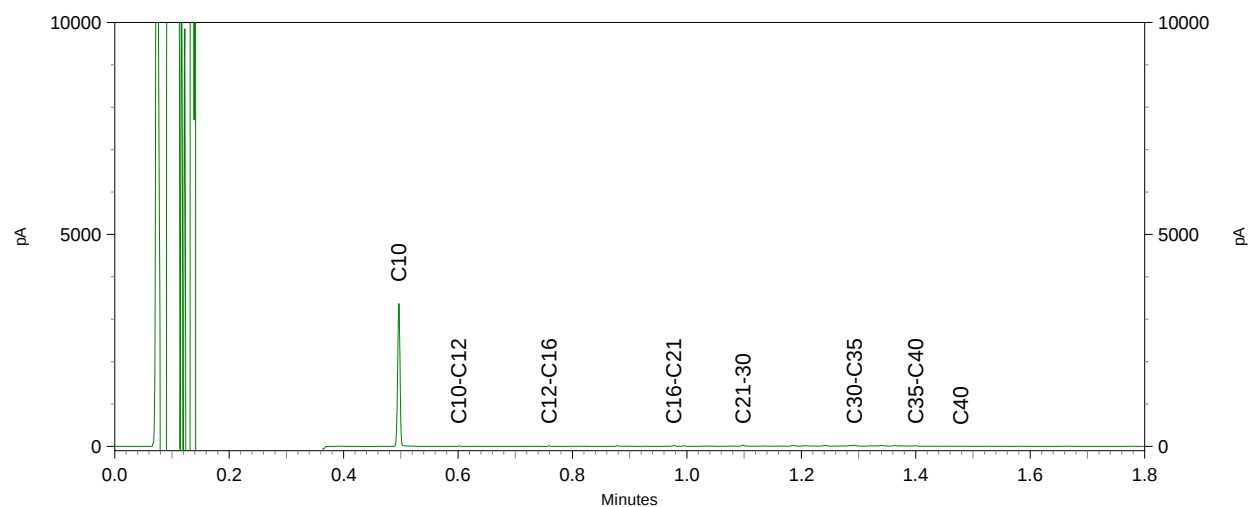
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10330698

Certificate no.: 2018142148

Sample description.: B2+6+7 (0-50)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 18-2147
 Projectnaam Oosteinde 21 Wapserveen
 Datum monsternamen 27-09-2018
 Monsternemer Job Groot Antink
 Certificaatnummer 2018142148

boting		B2, 6 en 7		GSSD	toets	1, 3, 5, 9		GSSD	toets	2, 5 en 10		GSSD	toets
m-mv		0-50		0-50		0-50		1.0-1.5					
Organische stof		5,1		5,9		0,7							
lutum		2		2,6		2,4							
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd												
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7			84,2	84,2			91,1	91,1		
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1			5,9	5,9			<0,7	0,49		
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9				93,9				99,4			
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<2,0	1,4			2,6	2,6			2,4	2,4		
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25			<20	50,47			<20	51,67		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2109	-		<0,20	0,2027	-		<0,20	0,2395	-	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-		<3,0	6,928	-		<3,0	7,073	-	
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	13,46	-		7,8	13,97	-		<5,0	7,143	-	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-		<0,050	0,0482	-		<0,050	0,0499	-	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-		<4,0	7,778	-		<4,0	7,903	-	
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,37	-		14	20,34	-		<10	10,94	-	
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,79	-		<20	29,41	-		<20	32,56	-	
Minerale olie													
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60	117,6	-		73	123,7	-		<35	122,5	-	
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0013			<0,001	0,0011			<0,001	0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0013			<0,001	0,0011			<0,001	0,0035		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0013			<0,001	0,0011			<0,001	0,0035		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0013			<0,001	0,0011			<0,001	0,0035		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0013			<0,001	0,0011			<0,001	0,0035		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0013			<0,001	0,0011			<0,001	0,0035		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0013			<0,001	0,0011			<0,001	0,0035		
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-		0,0049	0,0083	-		0,0049	0,0245	-	
PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,05	0,035		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,5	0,5			1,6	1,6			<0,05	0,035		
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17			0,7	0,7			<0,05	0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2			2,4	2,4			<0,05	0,035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81			1,2	1,2			<0,05	0,035		
Chryseen	mg/kg ds	0,8	0,8			1,1	1,1			<0,05	0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36			0,41	0,41			<0,05	0,035		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67			0,68	0,68			<0,05	0,035		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43			0,4	0,4			<0,05	0,035		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54			0,51	0,51			<0,05	0,035		
PAK 10VROM	mg/kg ds	5,5	5,515	*		9	9,035	*		0,35	0,35	-	

- kleiner dan of gelijk aan de AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018146053/1
Uw project/verslagnummer	18-2147
Uw projectnaam	Oosteinde 21 Wapserveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2147
Uw projectnaam Oosteinde 21 Wapserveen
Uw ordernummer

Monsternemer Job groot Antink
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018146053/1
Startdatum 05-Oct-2018
Rapportagedatum 10-Oct-2018/15:41
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	47
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.0
S Koper (Cu)	µg/L	26
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	11
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	22
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 5

Datum monstername

04-Oct-2018

Monster nr.

10342800

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2147
Uw projectnaam Oosteinde 21 Wapserveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018146053/1
Startdatum 05-Oct-2018
Rapportagedatum 10-Oct-2018/15:41
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Job groot Antink
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 5

Datum monstername

04-Oct-2018

Monster nr.

10342800

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018146053/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10342800		5			0800713378	peilbuis 5
10342800		5			0691860980	peilbuis 5

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018146053/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018146053/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18-2147
 Projectnaam Oosteinde 21 Wapserveen
 Datum monsternamen 04-10-2018
 Monsternemer Job groot Antink
 Certificaatnummer 2018146053

		pb	5	GSSD	toets	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	47	47	-		50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-		0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	2	-		20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	26	26	*		15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-		0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-		5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-		15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-		15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-		65	433	800
vl Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-		0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-		7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-		4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-		0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-		0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-		6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-		0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-		6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-		0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-		24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-		0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-		7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-		7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-		0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-		0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-		0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-		0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-		0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-		0,8	40,4	80
Minerale olie								
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-		50	325	600

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B2



resultaten asbest

Oosteinde 21

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018142149/1
Uw project/verslagnummer	18-2147 A
Uw projectnaam	asbestonderzoek Oosteinde 21 Wapserveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Sep-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18-2147 A	Certificaatnummer/Versie	2018142149/1
Uw projectnaam	asbestonderzoek Oosteinde 21 Wapservee	Startdatum	01-Oct-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Oct-2018/18:18
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Job Groot Antink	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.6 ¹⁾	85.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.5 ²⁾	12.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	5.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	4.6 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	9.6 ²⁾	<2.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.9 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.9 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.9 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.9 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA	27-Sep-2018	10330701
2	MMB	27-Sep-2018	10330702

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018142149/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10330701		MMA			0097393MG	MMA
10330702		MMB (MMA2)			0097394MG	MMB

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018142149/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

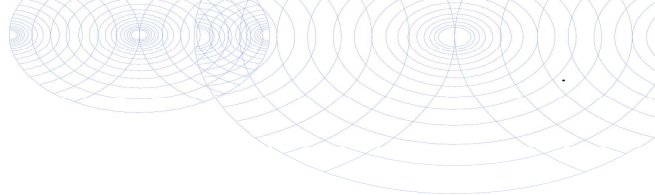
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018142149/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 814357
 Project omschrijving : 2018142149-18-2147 A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5781574
 Uw referentie : MMA
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 08-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10567 g
 Percentage droogrest : 84,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9975,9	95,5	11,1	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	140,5	1,3	138,5	98,58	0	0,0
1-2 mm	118,6	1,1	116,6	98,31	0	0,0
2-4 mm	76,1	0,7	76,1	100,00	1	39,7
4-8 mm	71,7	0,7	71,7	100,00	1	36,9
8-20 mm	31,0	0,3	31,0	100,00	0	0,0
>20 mm	34,3	0,3	34,3	100,00	0	0,0
Totaal	10448,1	100,0	479,3		2	76,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,9	0,7	1,1	0,9	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,9	0,0	0,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 814357
Project omschrijving : 2018142149-18-2147 A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5781574
Uw referentie : MMA
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 814357
 Project omschrijving : 2018142149-18-2147 A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5781575
 Uw referentie : MMB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/09/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10684 g
 Percentage droogrest : 85,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10185,0	96,6	12,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	124,0	1,2	58,9	47,50	0	0,0
1-2 mm	85,4	0,8	47,4	55,50	0	0,0
2-4 mm	59,2	0,6	59,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	55,4	0,5	55,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	37,9	0,4	37,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10546,9	100,0	270,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NYQP-VLVK-ORTK-PWJS

Ref.: 814357_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 814357
Project omschrijving : 2018142149-18-2147 A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico 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.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 814357
Project omschrijving : 2018142149-18-2147 A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5781574	MMA	MMA		0097393MG
5781575	MMB	MMB		0097394MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 814357
Project omschrijving : 2018142149-18-2147 A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

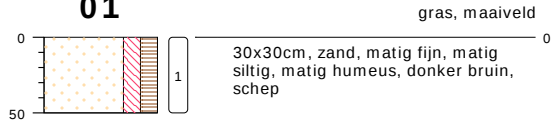
bijlage C



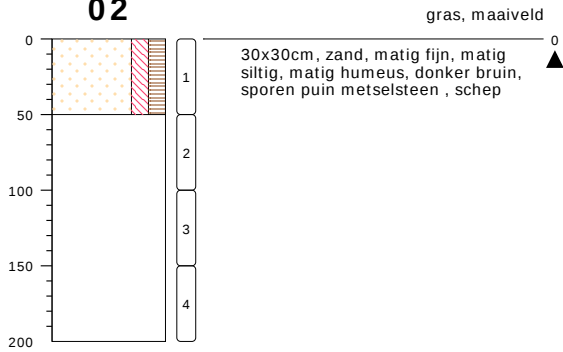
boorstaten Oosteinde 21

oktober 2018

18-2147

01

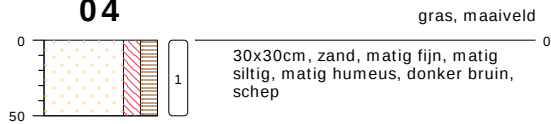
type **inspectiegat**
 datum **27-09-2018**
 boormeester **J Groot Antink**

02

type **inspectiegat**
 datum **27-09-2018**
 boormeester **J Groot Antink**

03

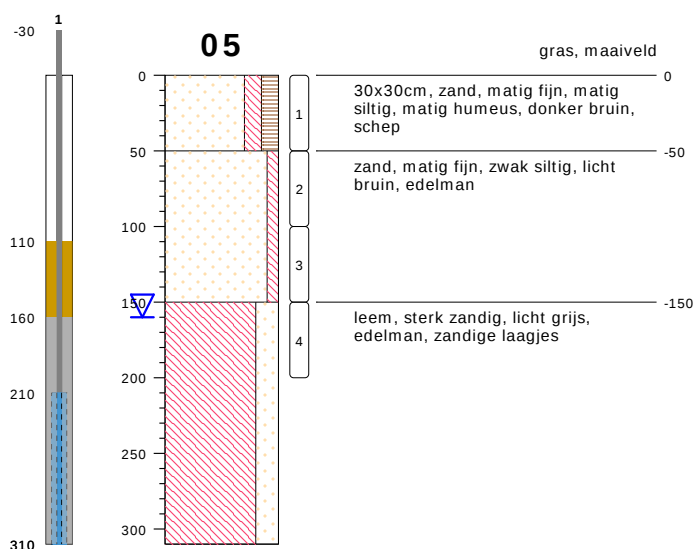
type **inspectiegat**
 datum **27-09-2018**
 boormeester **J Groot Antink**

04

type **inspectiegat**
 datum **27-09-2018**
 boormeester **J Groot Antink**

bodemprofielen **schaal 1:50**

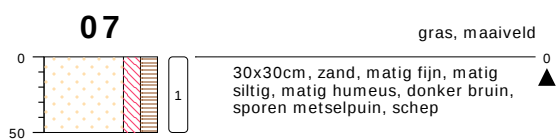
onderzoek **Oosteinde 21 te Wapserveen**
 projectcode **18-2147**
 datum **30-09-2018**
 getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**
 pagina **1 van 4**



type inspectiegat
datum 27-09-2018
boormeester J Groot Antink



type inspectiegat
datum 27-09-2018
boormeester J Groot Antink



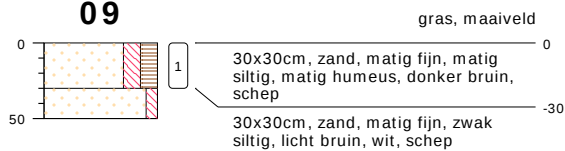
type inspectiegat
datum 27-09-2018
boormeester J Groot Antink

bodemprofielen schaal 1:50

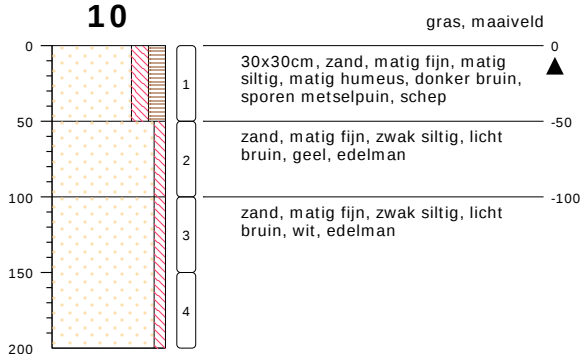
onderzoek Oosteinde 21 te Wapserveen
projectcode 18-2147
datum 30-09-2018
getekend conform NEN-EN-ISO 14688
pagina 2 van 4

08

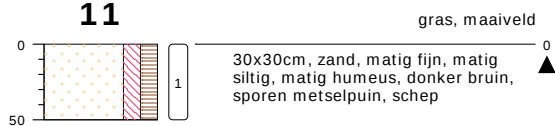
type inspectiegat
datum 27-09-2018
boormeester J Groot Antink

09

type inspectiegat
datum 27-09-2018
boormeester J Groot Antink

10

type inspectiegat
datum 27-09-2018
boormeester J Groot Antink

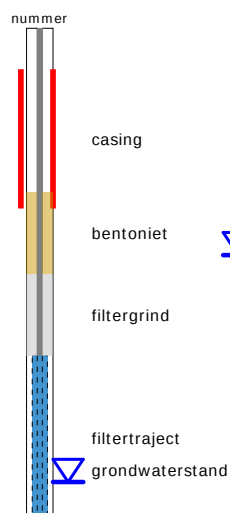
11

type inspectiegat
datum 27-09-2018
boormeester J Groot Antink

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Oosteinde 21 te Wapserveen
projectcode 18-2147
datum 30-09-2018
getekend conform NEN-EN-ISO 14688
pagina 3 van 4

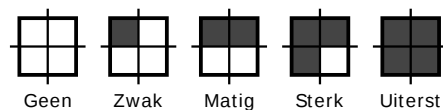
PEILBUIS



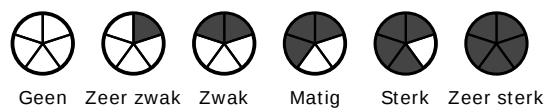
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



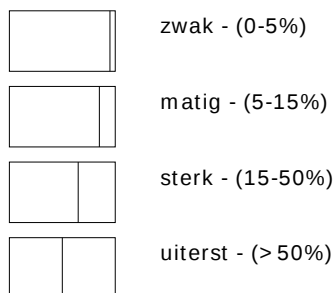
GEUR INTENSITEIT (GI)



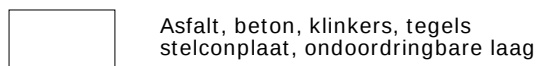
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



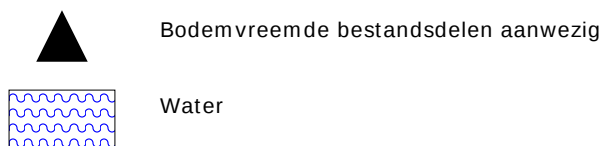
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

bijlage D1



kadasterkaart Wapserveen

foto's

historische gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 september 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Streek

Perceel

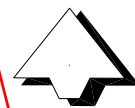
HAVELTE

N

247

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



ca. 23 m

erf

ca. 70 m

erf

schuur

schuur
(herbouwen)

woning

21

23

Oosteinde

formaat: A4
schaal 1:500

0 m 5 m 25 m



onderzoek 27 september 2018



kaart 2005



1990



1970





de schuur in 2010



bijlage D2



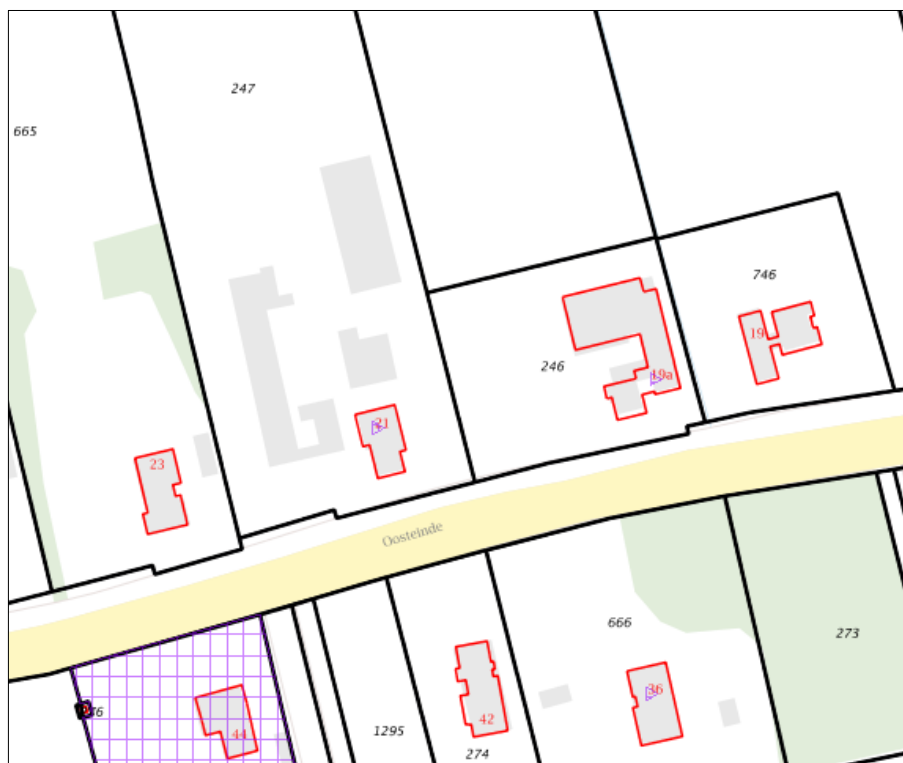
gegevens Omgevingsdienst

Betreft locatie : Oosteinde 21, Wapserveen
Aanvrager : Dhr. J. Hol, Linge Milieu BV
Behandeld door : Rick Nijhoff
Zaak nummer : Z2018-00029376
Datum : 02-10-2018

Onderzoeksgegevens

Op de specifieke locatie is geen bodemonderzoek bekend.

Onderzoekslocatie:



Historische gegevens

Op de specifieke locatie (Oosteinde 21), staat een bovengrondse dieseltank geregistreerd, de inhoud en de status van de tank zijn niet bekend.

Grondverzet

Er is wel informatie bekend over het toepassen van grond op de locatie, deze informatie is als bijlage toegevoegd.



bodemkwaliteitskaart
deelgebieden

- Buitengebied
- Wonen voor 1900
- Wonen 1900-1945
- Wonen na 1945
- Kleine kernen/lintbebouwing
- Bedrijventerreinen
- Oude bedrijventerreinen



toepassingskaart

- Landbouw/natuur
- Wonen
- Industrie
- Niet gezoneerd

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer:	444982.1
Melding gedaan op:	21-03-2018
Melding type:	Toepassing partij
Melding gedaan door:	Back Milieu-advies en onderzoek BV Erwin Back 020-4236185 info@backmilieu.nl
Status:	Verzonden

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam	Back
Postadres	Oosteinde 21 8351ha Wapserveen
Telefoonnummer	0651515635
Faxnummer	--
E-mailadres	erwinpback@gmail.com
Rechtspersoon	Natuurlijk persoon
Contactpersoon	
Naam	De heer E. Back
Telefoonnummer	--
Mobielnummer	0651515635
E-mailadres	erwinpback@gmail.com

2. Algemene gegevens van de toepasser / uitvoerder

Naam	Loonbedrijf Dolsma
Postadres	Midden 84 8351HJ Wapserveen
Telefoonnummer	0521 - 321 356
Faxnummer	--
E-mailadres	--
Rechtspersoon	Organisatie
KvK nummer:	--
Vestigingsnummer:	--
Contactpersoon	
Naam	De heer A. Dolsma
Telefoonnummer	--
Mobielnummer	0621855884
E-mailadres	--

3. Beoogde toepassing bouwstoffen, grond of baggerspecie

Toegepast materiaal:	Grond
-----------------------------	-------

Toepassingtype:	Toepassing volgens gebiedsspecifiek toetsingskader
Toepassingsgebied:	--

4. Project details

Naam:	N.v.t.
Startdatum:	--
Einddatum:	--

5. Toepassing details

Toe te passen partij

Startdatum:	03-04-2018
Afrondingsdatum:	11-04-2018
Materiaal hoeveelheid:	1000 m ³

6. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres: Oosteinde 21

Postcode: 8351HA

Plaats: Wapserveen

X-coördinaat: 213051

Y-coördinaat: 538490

Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld: --

Omschrijving: --

[Plattegrond](#)

Plattegrond:

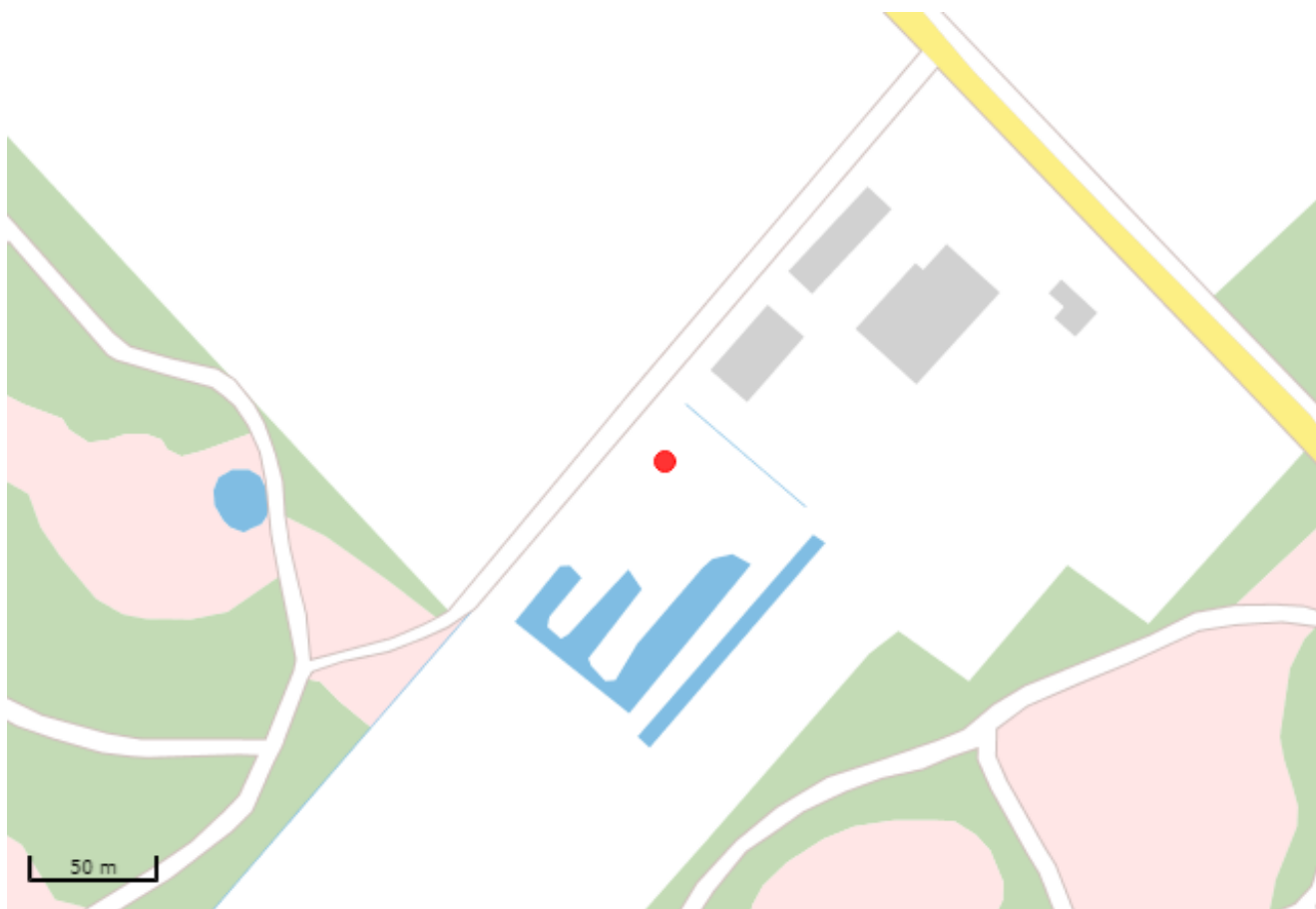


7. Gegevens van de locatie van herkomst

Grondbewerkingsinrichting: --
Adres: Middenweg 4
Postcode: --
Plaats: Vledder
X-coördinaat: 208667
Y-coördinaat: 542329
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld: --
Omschrijving: --

Plattegrond

Plattegrond:



8. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type:	Gemeente
Bevoegd Gezag	
Naam:	Westerveld
Afdeling:	--
Adres:	Postbus 50
Postcode:	7970AB
Plaats:	HAVELTE
Telefoonnummer:	0521-349349
Faxnummer:	0521-349499

9. Milieuhygiënische verklaringen

Milieuhygiënische verklaringen:	Partijkeuring
Naam Producent	Linge Milieu BV
Certificaatnummer	MB- 045/6
Milieuhygiënische verklaringen:	Partijkeuring (AP04) Middenwg 4 Vledder, maart 2018.pdf
Kwaliteitgegevens bestand:	--
Partijsplitsing	
Partij gesplitst:	nee
Partijrelatie:	--
Splitsing uitgevoerd:	--
Datum splitsing:	--

10. Status (Bevoegd Gezag)

Kenmerk Melder:	Oosteinde Wapserveen
Opmerking melder:	--
Kenmerk bevoegd gezag:	gemeente Westerveld
Naam behandelaar:	Gosse Rodenboog
Opmerking bevoegd gezag:	--
Indicatie 'Volledig':	Nee
Indicatie 'Goedgekeurd':	Onbekend

onderwerp	verkennend milieukundig bodemonderzoek Oosteinde nr. 14 te Wapserveen
datum	06 september 2010
projectnummer	10-M5337

in opdracht van	BügelHajema Adviseurs postbus 274 9400 AG Assen
-----------------	---

uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128 fax: (0591) 659325
-----------------	--



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 VKB protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 VKB protocollen 2001, 2002 en 2018"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding (water)bodemsaneringen en nazorg SIKB 6000, VKB protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BügelHajema Adviseurs is in augustus 2010 door Sigma Bouw & Milieu een verkennd milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel aan het Oosteinde nr. 14 te Wapserveen (gemeente Westerveld).

De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken.

Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000.

Het verkennd milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het verkennd milieukundig bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem in verband met een geplande nieuwbouw van recreatiewoningen op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennd bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740 (literatuur 1).

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan

grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De bovengrond bevat plaatselijk puinsporen.

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+3+4+7 t/m 9) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 10 t/m 12+17+19 t/m 21) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM3 (boring 2+5+6+13 t/m 16+18) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM4 (boring 22 t/m 27+29+30) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM5 (boring 1+3+4) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM6 (boring 2+5+6) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM7 (boring 22+23+24) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (1.6-2.6 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium, nikkel en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten barium, nikkel en zink (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 geven geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 2 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 geeft geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 3 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 bevat een verhoogd gehalte nikkel (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde en een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

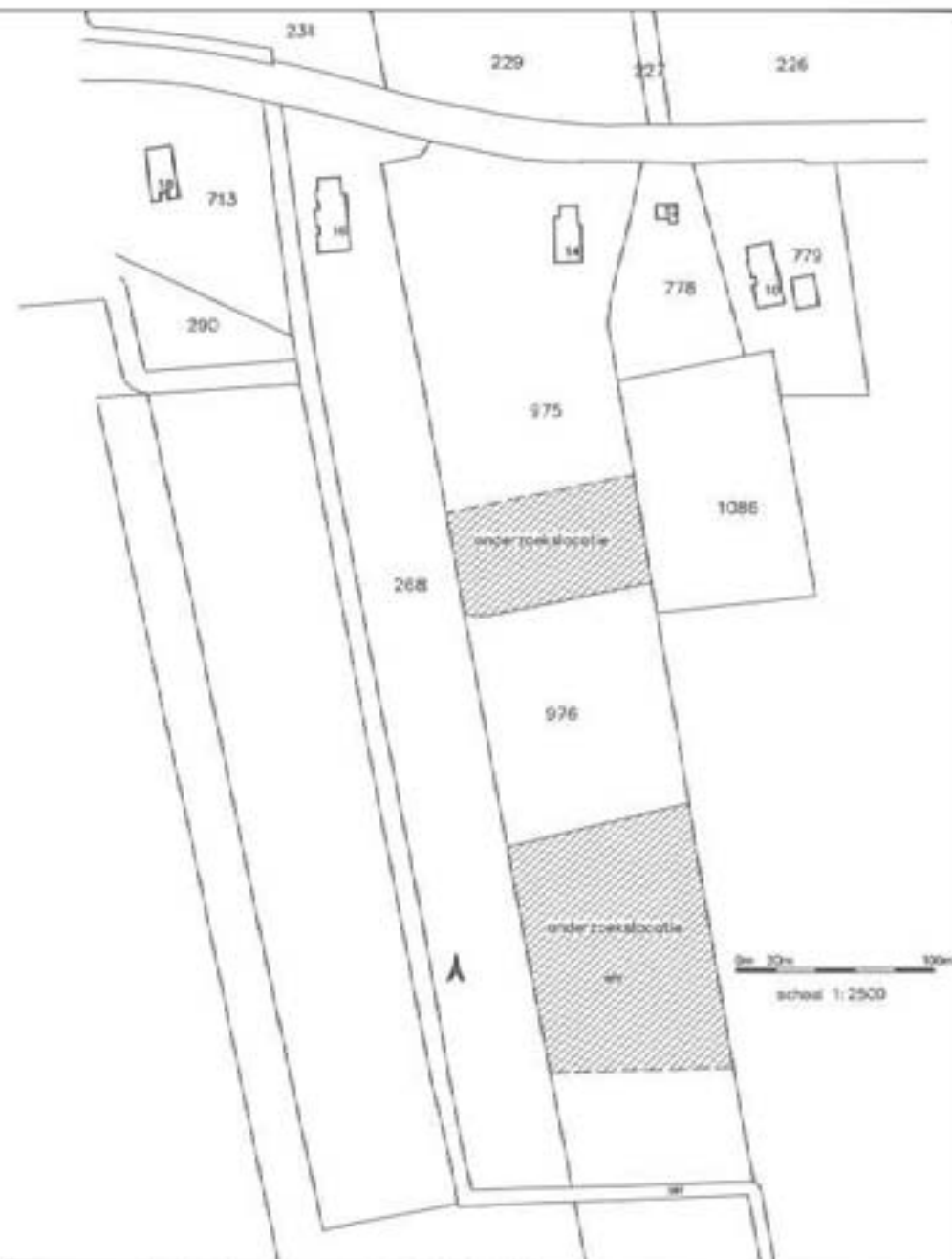
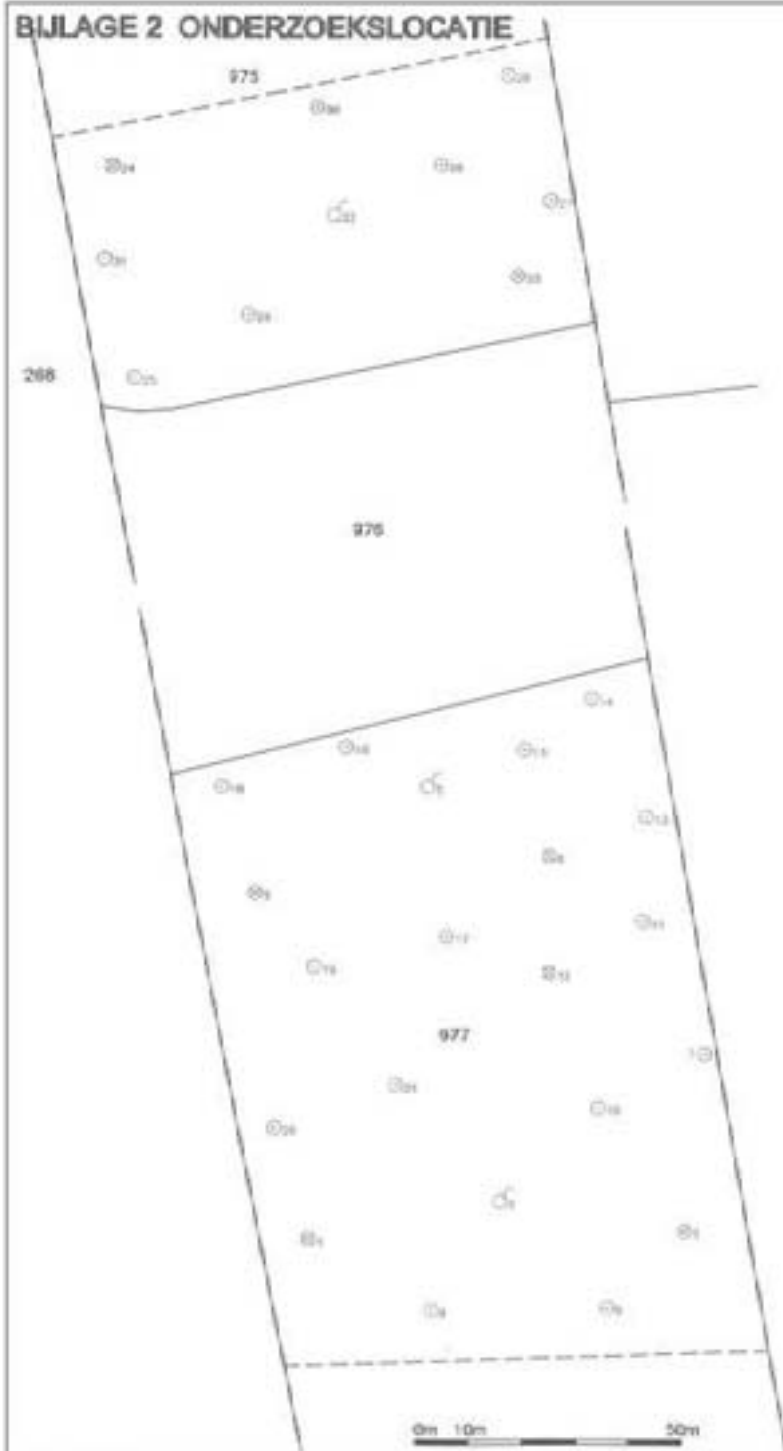
Het verhoogd gemeten gehalte nikkel (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 overschrijdt de tussenwaarde en geeft daardoor formeel aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

M.b.t. het matig verhoogd gemeten gehalte nikkel (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 is het de verwachting dat het verhoogd gemeten gehalte nikkel (zware metalen) in het grondwater in dit geval niet samenhangt met een locatiespecifieke verontreiniging.

Ter verificatie hiervan wordt geadviseerd het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 opnieuw te bemonsteren en te analyseren op het gehalte nikkel (zware metalen).

De verhoogd gemeten gehalten barium en zink (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 geven geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



project: Dosteinde 14 te Wapserveen
opdrachtgever: BügelHajema Adviseurs BV
onderdeel: BIJLAGE

datum: 25-08-2010
schaal:
versie: 10-M5337
bladnr.: 2

bijlage E



formulieren

asbest-onderzoek

opdrachtgever	Back	Cosleinde 21	0610 687 667
contact	Ewin Paul Back	Wapsseveen	0637 227 912
adres	Cosleinde 21	Job Grod Artink	0510 659 033
	Wapsseveen	Adrian Vlasbom	
		Havellie N 247	
tel		27-6-2018	
E-mail			

historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

historische gegevens locatie, NIEN			
Uit welk jaar stamt de bebouwing? 1967			
Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslag tanks aanwezig? nee ALLES opgesloopt			
Heeft er opslag van ander milieubelastende materialen plaatsgevonden, zo ja welke? geen			
onderwerpen van onderzoek : alleen het braakliggende gedeelte onderzoeken			
Ligging locatie	landelijk		
bestemming	wonen		
Inrichting locatie:	oppervlak	1.610	m²
Soort	m²		
woning			
erf			
schuur		voormalig schuur	1.610 → Nu braak
Informatie over asbest: er lag asbest op het dak.			
Opge maakt door Afjan Vlasblom,		datum: 26-9-2018	

opdrachtgever: Back
 contact: Erwin Paul Back
 adres: Oostende 21
 Waperveen

adres: 2147
 veldwerker-Projectleider
 veldwerker
 Projectleider
 kadastrale
 uitvoering

Oostende 21
 Waperveen
 John Hol
 Job Groot Anink
 Arjan Vlasblom
 Havelle N 247
 27-9-2018

tel: 0610 687 667
 0637 227 912
 0610 689 033

Email: 27-9-2018

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

localiteitsgegevens	is er locatiebrazook verricht?	☒ nee
Locatie	☒ Licht verdacht puin: ☐ Verdacht, zie onder, voormalige schuur	
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☒ Ja misschien	
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven ☐ Maatregelen door opdrachtgever getroffen ☐ Bevoegd gezag in kennis gesteld/betrokken	
Type asbest	dak	
Locatie in deelgebieden?	☒ Nee	
algemene beschrijving locatie	braakliggend, na sloop van de schuur	
bedekking maaiveld	gras en onkruid	
vegetatie	gras en onkruid	
(Deel-)locatie	1,610 m ²	Zie tekening
strategie NEN 5707	☒ Verkennend	§ 6.4.5
veldwerk	27-9	
visuele inspectie	uiterwaard	
min aantal proefsleuven /gaten	8	§ 6.4.5
min diepte proefsleuven /gaten	0,5 m -mv	
Zetten borings	3 tot ongereord	
foto's	8	
bodemvuchtmetingen	ja, indien droog	Per proefgaten, afhankelijk van materiaal en asbestvervaltheden materiaal
grondmonsters nemen	2	Al bij, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Realiteit noteren.
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen	Per eenheid/monster min. 10 kg. Code noteren
monster-codes	MMA en MMB	Doel van verpakking. Code noteren.
nemen van pulpmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897 Toepassen NEN	
monsteranalyse bij	☒ Analytico	☐ Speed : neen
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom	26 SEP '18
Bijlagen	☐ Tekening van de locatie met reeds aangegeven asbest ☐ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, borings enzovoorts	

opdrachtgever: Back
 contact: Erwin Paul Back
 adres: Oostende 21
 Waperveen

adres: 2147
 veldwerker-Projectleider
 veldwerker
 Projectleider
 kadastrale
 uitvoering

Oostende 21
 Waperveen
 John Hol
 Job Groot Anink
 Arjan Vlasblom
 Havelle N 247
 27-9-2018

tel: 0610 687 667
 0637 227 912
 0610 689 033

Email: 27-9-2018

diep (hrs(2)-5 en (c))
zie l.b.



Uitsluitend te gebruiken voor: Projecten met een oppervlakte van 1 tot 2147 m²

opdrachtgever **Back** **Erwin Paul Back** **Oostende 21** **Waperveen** **0610 697 667** **0637 227 912** **0610 699 033**

adres **veldwerker-Projectleider** **John Hol** **Job Groot Anilink** **Arjan Vlasblom** **Havelle N 247** **27-9-2018**

tel **0610 697 667** **0637 227 912** **0610 699 033**

email **info@wv.nl**

onderzoek **SIKB BRL 2000 - Project 2018** **Locatie onderzoek** **Controle op asbest in de bodem** **5127**

monsternameformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

zie V.O.
combineren
boringen / proefputten

Uitsluitend te gebruiken voor: Projecten met een oppervlakte van 1 tot 2147 m²

opdrachtgever **Back** **Erwin Paul Back** **Oostende 21** **Waperveen** **0610 697 667** **0637 227 912** **0610 699 033**

adres **veldwerker-Projectleider** **John Hol** **Job Groot Anilink** **Arjan Vlasblom** **Havelle N 247** **27-9-2018**

tel **0610 697 667** **0637 227 912** **0610 699 033**

email **info@wv.nl**

onderzoek **SIKB BRL 2000 - Project 2018** **Locatie onderzoek** **Controle op asbest in de bodem** **5127**

monsternameformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

monsternameformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

monstername: Job Groot Anilink **datum:** 27-09

locatie in deelgebieden ☐ Ja ☒ Nee

naar welke criteria? ☐ overduidelijk kleinschalig ☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☒ verdacht contactzone ☐ verdacht grootschalig ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ (trial)verandering ☐ verdacht meelveld ☐ verdachte depots

visuele inspectie omstandigheden

neerslag ☐ < 10 mm ☐ > 10 mm ☒ Geen neerslag **Regen / Hagel / Sneeuw**

tijdstip 17:00 uur na zonsondergang **uur na zonsondergang** 7 uur voor zonsondergang

zicht ☐ < 50 m ☒ > 50 m

bedekking meelveld ☐ < 25% ☒ > 25% **(Vegetatie, waterplassen, anders:)**

vegetatie verwijderd? ☐ Ja ☒ Nee **Bedekking na verwijdering:** ☐ < 25% ☒ > 25%

grondsommen ☐ Ja ☒ Nee **% Natuurlijk** **zie**

puinbimenging ☐ 0-25% ☐ 25-50% ☒ 50-75% ☐ 75-100%

inspectie efficiëntie ☒ Nee ☐ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T

asbest > 100 mg/kg ds? ☒ Besproken met Projectleider/opdrachtgever ☐ Werkzaamheden gestaakt ☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt ☐ Werkzaamheden voortgezet

filter gebruikt ☐ Ja ☒ Nee **uur** 11:15

bodemvochtmeting ☐ Ja ☒ Nee **uur** 11:15

resultaten visuele inspectie

asbest type 1, totaal:	gram	type	overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst:
monstercode:	gram	type	overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst
asbest type 2, totaal:	gram	type	overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst
monstercode:	gram	type	overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst
asbest type 3, Totaal:	gram	type	overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst
monstercode:	gram	type	overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst
asbest type 4, Totaal:	gram	type	overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst
monstercode:	gram	type	overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst

resultaten overige veldwerkzaamheden

Proefvelden / rasters **globeaal alles**

Gaten **II**

Stuiven **III**

Boringen **3**

Bodemmonsters **2**

Transport **2**

Beinvloeding door dardan? **neen**

[illegible][illegible]

bijlage F



situatieschets Wapserveen

18-2147



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever: dhr E. Back Waperveen	schaal: 1 : 500 formaat: A4 project: bodemonderzoek
omschrijving: Oosteinde 21 Waperveen	tekeningnummer: T01 projectnummer: 18-2147 datum : 27 sept 2018