

BODEMONDERZOEK
METAALPARK 19 FARMSUM

APRIL 2021

opdrachtgever	Appelbloesem Vastgoed BV postbus 117 4190 CD Geldermalsen
Projectnummer	21-3101
versie:	1
datum:	8 april 2021

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

opgesteld door:		controle / vrijgave:	
		Hierbij verklaar ik [redacted] het veldwerk in Farmsum uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol [redacted] maart 2021, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar [redacted]	

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	5
4. Analyse, toetsing en interpretatie	7
4.1 Analyseresultaten grond	7
4.2 Resultaten 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 terrein bedrijfspanen

bijlage B2 analyseresultaten opslagterrein, incl asbest

bijlage C: boorstaten

bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 eerder onderzoek, 2008

bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

Op 26 maart 2021 is in opdracht van Appelbloesem Vastgoed BV te Tricht bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein aan de Metaalpark 19 in Farmsum, gemeente Eemsdelta. De locatie maakt onderdeel uit van het zeehaventerrein Groningen Seaports.

Op het terrein staan een bedrijfspan en een loods uit 2003. De hele locatie heeft een oppervlak van circa 3.5 hectare. Het terrein met de bedrijfspannen heeft een oppervlak van 4.500 m² en is deels verhard met klinkers, deels geasfalteerd. Het overige terrein is braakliggend, gras. Op de helft van dat overige terrein is een half-verharding van repac of menggranulaat aanwezig. Op het onverharde terreindeel zijn in het verleden als enige activiteit buizen opgeslagen geweest. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Delfzijl O, nummer 685 en 588.

Er is tussen 2002 en 2008 meerdere malen bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd, door Ecoreest BV en Linge Milieu BV. Doel van het uit te voeren onderzoek is het actualiseren van de resultaten van eerder onderzoek, in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein. Er is onderscheid gemaakt in het terrein met de bedrijfspannen en het overige opslagterrein. De half-verharding op het opslagterrein is indicatief onderzocht.

Er zijn totaal 46 boringen over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.5 m-mv. Twee bestaande peilbuizen zijn herbemonsterd. Wat eventuele verontreiniging betreft zijn grond en grondwater van het terrein als onverdacht beschouwd, met magnesium als aandachtspunt. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.7 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, magnesium en asbest.

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 Farmsum of anderszins betrokken bij het terrein aan de Metaalpark 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 Appelbloesem BV en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/7. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, 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 bedrijfsterrein aan de Metaalpark 19 in Farmsum, op het zeehaven-terrein Groningen Seaports. De hele locatie heeft een oppervlak van 3.5 hectare. Daarvan is 4.500 m² het terrein met de bedrijfspanden. Het overige terrein is braakliggend grasland. Daar zijn in het verleden buizen opgeslagen geweest. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Delfzijl O, nummer 685 en 588, postcode is 9936 BV.

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

Algemene gegevens locatie

Op het terrein staan een bedrijfspand en een loods, beiden gebouwd in 2003. Voor die tijd was het terrein onbebouwd, grasland. De loods heeft een oppervlak van 1.000 m² en is gemaakt van metalen wanden. Alle bebouwing is voorzien van een gesloten, vloestofwerende betonvloer. Het terrein rond de opstallen is deels verhard met klinkers, deels geasfalteerd.

Ten westen van de loods bevindt zich een strook met half-verharding of puinhoudende grond. Dit is een oppervlak van 85 m². De contour is aangegeven in de tekening in bijlage E. Een mengmonster van deze bovengrond is op het NEN 5740-pakket geanalyseerd.

Het grote opslagterrein ten oosten en noorden van het pand bestaat uit gras. De toplaag van het noordelijk deel is half-verhard met repac of menggranulaat. Het oppervlak van de half-verharding is geschat 1.2 hectare. De laag heeft een dikte van maximaal 0.6 meter. Voor de volledigheid is een mengmonster van dit materiaal op asbest en het NEN 5740-pakket geanalyseerd.

Tussen 2008 en 2017 was A. Hak BV in het pand gevestigd. A. Hak BV produceerde buizen op het terrein. Buizen werden opgeslagen op het grote opslagterrein, kadastraal O-685. De opslag vond plaats op lage, lange grondwallen, waar de uiteinden van de buizen op rusten. Er zijn ongeveer 20 wallen gemaakt over de breedte van het terrein, van een halve meter hoog. Daarvoor is bovengrond van het terrein zelf gebruikt. De wallen zijn in de huidige situatie nog aanwezig. Er zijn voor het onderzoek twee mengmonsters samengesteld van de grond van de wallen, voor analyse op het NEN 5740-pakket.

In bijlage D1 zijn twee foto's opgenomen van google streetview, uit 2009. Het hele opslagterrein lag toen vol met buizen. De indeling en contouren van het terrein zijn aangegeven in de tekening in bijlage E. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage D1.

Opslag magnesium

In het verleden waren een metaalhandel en een recyclingcentrale op het perceel gevestigd, Aleris BV. In bijlage D1 zijn drie kaarten van het gebied opgenomen : uit 1990, 2000 en 2005. Alleen op de laatste kaart is bebouwing aangegeven op het terrein. Daarvoor bestond het perceel uit grasland.

Verder zijn in bijlage D1 drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2014 en 2019. Er zijn in deze periode geen wijziging in de bebouwings situatie of het bodemgebruik terug te vinden. Op de laatste twee kaarten zijn de grondwallen waar de buizen op werden gelegd goed te zien.

Asbest

Er zijn geen mogelijke bronnen van asbest-bodemverontreiniging op het terrein aanwezig. Als enige aandachtspunt voor onderzoek naar asbest kan de half-verharding op het noordelijk deel van het opslagterrein worden genoemd.

De half-verharding is aangebracht in 2003 of 2004. Het materiaal wordt op basis daarvan als asbest-onverdacht beschouwd. Er is voor de volledigheid een mengmonster van het materiaal op asbest geanalyseerd.

Magnesium

Aleris BV heeft tot 2006 magnesium-slakken op het terrein opgeslagen. In 2007 is het bedrijf failliet gegaan. Op het moment van aankoop van het terrein door A. Hak BV in 2007 lag de loods nog vol met slakken, circa 800 ton. Bij een poging de berg slakken af te voeren naar een verwerkingslocatie in Noorwegen zijn de slakken spontaan ontbrand. De berg is in enkele maanden tijd uitgereageerd en uiteindelijk in bigbags afgevoerd.

Eerder onderzoek

Er zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd.

- I. In oktober 2001 en augustus 2008 heeft Ecoreest BV verkennend onderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein. Het onderzoek van 2008 betrof het opslagterrein, het grasland met een oppervlak van 3.3 hectare. Op twee licht verhoogde oliegehaltes na is daarbij geen verontreiniging boven de Achtergrondwaarde vastgesteld in grond of grondwater.
- II. In november 2008 heeft Linge Milieu BV onderzoek rond de bedrijfspanden uitgevoerd, met rapport-nr 08-2195. Het rapport is opgenomen in bijlage D2. Aanleiding was de aankoop van het terrein door A. Hak BV. Er zijn zes boringen en een peilbuis geplaatst. In één, separate boring was zink boven de tussenwaarde verhoogd, met 270 mg/kg ds. Dit was de bovengrond van boring 106, ten oosten van de loods. Verder zijn alleen licht verhoogde gehalten aangetoond in grond of grondwater.

Grond en grondwater zijn in 2008 aanvullend geanalyseerd op magnesium. Het hoogst gemeten magnesiumgehalte in de grond was 20 g/kg ds, in het grondwater was dat 420 mg/l.

Bodemkwaliteitskaart, PFAS en japanse duizendknoop

Voor Farmsum is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De Metaalpark ligt in een onverdachte zone, met AW-kwaliteit voor de boven- en ondergrond. De grond van het terrein in Farmsum is net als de rest van Nederland verdacht voor **PFAS**. Onderzoek naar PFAS is relevant als er grond van de locatie moet worden afgevoerd. Er is geen **japanse duizenknoop** waargenomen op het terrein.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit klei en zandige klei. De slecht doorlatende deklaag heeft een dikte van circa 6 meter. Onder dit pakket bevindt zich matig grof tot grof zand. De bodem onder de verharding rond de bedrijfspanden bestaat uit visueel schoon (straat)zand tot tenminste 1.0 m-mv. Er is plaatselijk klei waargenomen vanaf een diepte van 1.5 m-mv.

Voor zover er puin in de bodem aanwezig is, is dit niet meer dan *zwak of sporen van*. De half-verharding op het noordelijk deel van het grote opslagterrein bestaat uit meer dan 50% bodemvreemd materiaal. De laag is daarmee geen onderdeel van de bodem. Hetzelfde materiaal bevindt zich ook onder het asfalt rond de loods. Voor het onderzoek zijn langs de randen van het asfalt indicatieve monsters genomen van de funderingslaag van puin en zand. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.

Het maaiveld van rond het pand bevindt zich op circa 0.8 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.7 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordwestelijk. 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 actualiseren van de resultaten van eerder onderzoek en vaststellen van de algemene bodemkwaliteit in het kader van de eigendomsoverdracht van de locatie. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de half-verharding van het noordelijk deel van het grote opslag-terrein.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 26 maart 2021, door [REDACTED] (Geldermalsen), erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu.

Er zijn totaal 46 boringen geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.5 m-mv. Twee bestaande peilbuizen zijn herbemonsterd. De boringen zijn genummerd in een 200-serie, als vervolg op het eerdere onderzoek.

Voor de volledigheid is een nieuwe boring 106 gezet, aan de rand van het asfalt. In deze boring van vorig onderzoek was als enige een tussenwaarde-overschrijding vastgesteld (zink). De boringen zijn als volgt verdeeld over de locatie.

locatie	kadastraal	boring	peilbuis
bedrijfspannen	O - 588	B235 - 246 en B106	pb 103
opslagterrein	O - 685	B201 - 235	pb 4

Bij de bemonstering van de peilbuizen op 26 maart zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De half-verharding aan de achterzijde, de noordkant van het grote opslagterrein is indicatief onderzocht. De laag heeft een dikte van maximaal 0.6 meter. Dat geldt ook voor de fundering van zand en puin onder het asfalt rond de loods, dat bemonsterd is langs de randen van het asfalt. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Voor het indicatieve asbest-onderzoek is een mengmonster samengesteld van de half-verharding op het noordelijk deel van het opslagterrein. Daarvoor zijn gaten in de bovenlaag gegraven / gehakt met een oppervlak van tenminste 0.3 bij 0.3 meter. Het onderzoek heeft bestaan uit:

- Uitgebreide inspectie van het terrein, uitzetten van de gaten.
- De bodem is ontgraven in lagen van circa 0.1 meter. De grond is uitgeharkt. Daarbij is een scheiding gemaakt tussen de fijne en grove fractie. Door middel van zeven en wegen is het percentage aan puin groter dan 20 mm vastgesteld.
- De monsternemer heeft bij het veldwerk nergens asbest op het maaiveld of in de grond gevonden.
- Het asbest-onderzoek samengevat

tabel 2: asbest-onderzoek, omschrijving

locatie	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	mm asbest
mm A, half-verharding O-685	0.5	puin (>50%) en zand	neen	neen	mm A, 12 kg

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem onder de verharding rond de bedrijfspanden bestaat uit visueel schoon (straat)zand tot tenminste 1.0 m-mv. Er is plaatselijk klei waargenomen vanaf een diepte van 1.5 m-mv.

Voor zover er puin in de bodem aanwezig is, is dit niet meer dan *zwak of sporen van*. De half-verharding op het noordelijk deel van het grote opslagterrein bestaat uit meer dan 50% bodemvreemd materiaal. De laag is daarmee geen onderdeel van de bodem. Hetzelfde materiaal bevindt zich ook onder het asfalt rond de loods. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
- 0.5	zand / repac		bruingrijs
0.5 - 1.5	zand	siltig	grijsbruin
1.5 - 3.3	klei	-	grijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn zeventien representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Voor de monsters is de relatief meest geroerde grond geselecteerd.

Naar aanleiding van de tussenwaarde-overschrijding voor nikkel in het indicatieve mengmonster van de half-verharding in de boringen 201, 205, 206 en 215 zijn de vier deelmonsters individueel geanalyseerd op het metaal. Tabel 2 bevat een overzicht van de monsters en analyses.

tabel 2: boringen, peilbuis en analyses

nr	boringen / peilbuis			m-mv	NEN analyses
1	B236-238, 241, 242	opstallen	zand	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B239, 240, 243		zand	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond, PFAS en magnesium
3	B240		zand	0.5 - 1.0	NEN 5740 grond
4	B244, 245, indicatief		puin, half-verhard	0.0 - 0.3	NEN 5740 grond
5	B106			0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
6	B201, 205, 206, 213, 215	opslagterrein	zand	0.5 - 1.4	NEN 5740 grond
7	B210, 211, 220, 221		kleiig	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
8	B217, 218, 222, 223		zand	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
9	B228 - 230, 234, 235		zand	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond en PFAS
10	B201, 205, 206, 215	opslagterrein	puin-zand	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
11	B201		puin-zand	0.0 - 0.5	nikkel
21	B205		puin-zand	0.0 - 0.5	nikkel
13	B206		puin-zand	0.0 - 0.5	nikkel
14	B215		puin-zand	0.0 - 0.4	nikkel
15	mm wallen 1-2		zand		NEN 5740 grond
16	mm wallen 3-4		zand		NEN 5740 grond
17	mm A, half-verharding	opslagterrein	puin-zand	0.5	asbest-grond, NEN 5898
18	pb 103	loods	grondwater	1.6 - 2.6	NEN 5740 grwater en magnesium
19	pb 4		grondwater	1.2 - 2.2	NEN 5740 grwater

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 (10VROM),
- PCB's en olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

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

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond bedrijfspanden

De analysecertificaten en toets zijn opgenomen 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 E.

tabel 3A : analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar stand.bodem, **bebouwing**

boring	236-238 241, 242	239, 240 243	B240	AW	TW	IW	244, 245 B106	wonen	industr
m-mv	0.1-0.5	0-0.5	0.5-1.0				0-0.3	0.1-0.5	
puin									
org.stof (%)	1	1	1				1	1.6	
dr.stof (%)	87.9	91.5	86.3				81.5	84.4	
lutum (%)	1	1	1				2.5	2.1	
zw metalen									
barium	-	-	-				-	-	
cadmium	-	-	-	0.6	6.8		-	-	1.2 4.3
kobalt	-	-	-	15	108		43 •	-	35 190
koper	-	-	-	40	54	190	176 ••	-	54 190
kwik	-	-	-	0.15	18		-	-	0.83 4.8
lood	-	-	-	50	290		-	-	210 530
molybdeen	-	-	-				-	-	88
nikkel	-	-	-	35	67	100	230 •••	-	190
zink	-	-	-	140	430	720	656 ••	-	200 720
PAK 10VROM	-	-	-	1.5	21		2.9 •	3.7 •	6.8 40
PCB's	-	-	-	0.02	0.5		0.06 •	-	0.04 0.5
olie C10-40	-	-	240 •	190	2600		828 •	395 •	
PFAS									
PFOA , som		0.1		1.9	7				
PFOA lineair		<0.1							
PFOA vertakt		<0.1							
PFOS , som		0.2 -		1.4	3				
PFOS lineair		0.2							
PFOS vertakt		<0.1							
indicatief	AW	AW	indust				AW	AW	

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

Boven- en ondergrond opstallen

In de boven- en ondergrond van het terrein rond de bedrijfspanden worden met uitzondering van koper, nikkel en zink geen tussenwaarden overschreden.

De metalen bevinden zich in de zandfractie in de half-verharding direct langs het asfalt. Deze laag bevat meer puin dan grond en is geen onderdeel van de bodem. De analyse is daarom geheel indicatief.

Overschrijdingen van de interventiewaarde in deze laag hebben geen consequenties en zijn geen aanleiding voor verder onderzoek. Verder kan over de metalen worden opgemerkt dat deze in het materiaal zitten waar het bedrijfsterrein mee is aangelegd in 2002 en 2003. Er is geen verband met de activiteiten van A. Hak BV op het terrein of haar voorgangers.

PFAS

Van de PFAS-componenten is PFOS meetbaar verhoogd. Het gehalte licht ruim onder de Achtergrondwaarde.

Magnesium

De onverharde bovengrond ten westen van de loods is aanvullend op magnesium geanalyseerd. Het gehalte is 5.100 mg/kg ds. Voor het metaal zijn geen toetsingscriteria opgesteld. Bij eerder onderzoek is een overzicht gegeven van magnesiumgehalten in de grond een natuurlijke situatie in Nederland. Die variëren van 20 tot 5.000 mg/kg ds.

In 2008 was het hoogste gemeten gehalte in dezelfde bovengrond 20.000 mg/kg ds. De verwachting is dat het gehalte verder af zal nemen. Het metaal is goed oplosbaar.

tabel 3BA : analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar stand.bodem, opslag-terrein

boring	201, 205, 206	210, 211	217, 218	AW	TW	IW	228-230	201, 205	201	205	206	215	wallen	wallen
m-mv	213, 215	220, 221	222, 223				234, 235	206, 215	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.4	1-2	3-4
puin	0.5 - 1.4	0-0.5	0-0.5				0.1-0.5	0-0.5						
	-	-					-	puin-zand					zand	zand
org.stof (%)	0.7	1.5	0.5				0.5	1.5	1	1	1	1	1.5	1.2
dr.stof (%)	84.9	83.3	83				83.2	87.4	89.9	85.9	87.7	85.4	89.3	92.8
lutum (%)	1	16	1				1	2.4	2	1	1	2	2.3	2.2
zw metalen														
barium	-	-	-				-	-					-	-
cadmium	-	-	-	0.6	6.8		-	-					-	-
kobalt	-	-	-	15	108		-	31 •					-	-
koper	-	-	-				-	-					-	-
kwik	-	-	-	0.15	18		-	-					-	-
lood	-	-	-	50	290		-	113 •					-	77 •
molybdeen	-	-	-				-	-					-	-
nikkel	-	-	-	35	67	100	-	124 ***	21 -	9.9 -	164 ***	76 **	-	-
zink	152 •	-	-	140	430		-	279 •					-	305 •
PAK 10VROM	1.7 •	9.0 •	3.1 •	1.5	21		-	6.1 •					2.7 •	-
PCB's	-	-	-				-	0.08 •					-	-
olie C10-40	-	-	-	190	2600		-	425 •					-	-
PFAS														
PFOA , som				1.9	7		0.1 -							
PFOA lineair							<0.1							
PFOA vertakt							<0.1							
PFOS , som				1.4	3		0.3 -							
PFOS lineair							0.2							
PFOS vertakt							<0.1							
indicatief	AW	indus	wonen				AW						AW	indust

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

Boven- en ondergrond opslagterrein

In de boven- en ondergrond van het grote opslagterrein worden geen tussenwaarden overschreden. Dat geldt niet voor de zand-fractie in de half-verharding op het noordelijk deel van het terrein. Ook hier is nikkel boven de interventiewaarde verhoogd.

Voor de volledigheid zijn hier de deelmonsters van het verontreinigde mengmonster van zand-puin individueel geanalyseerd op nikkel. In één boring blijkt voor nikkel de interventiewaarde te worden overschreden. Omdat de half-verharding ook hier geen onderdeel van de bodem uit maakt is een kwalificatie als *sterk verontreinigd* niet van toepassing.

Grond wallen

De grond van de wallen is geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Olie, lood en zink zijn plaatselijk licht verhoogd.

PFAS

Van de PFAS-componenten is net als in de grond rond de loods PFOS als enige meetbaar verhoogd. Het gehalte ligt onder de Achtergrondwaarde.

4.2 Resultaten asbest

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)

omschrijving 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, puin-zand	0.5	nul	<0.7 mg/kg ds	neen	-	<0.7 mg/kg ds

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in het mengmonster van de half-verharding op het noordelijk deel van het grote opslagterrein.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op de locatie aan de Metaalpark.

4.3 Analyseresultaten grondwater

Het analysecertificaat van het grondwater en de toets zijn opgenomen in bijlage B1. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage E. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis	pb 103	SW	TW	IW	pb 4
m-mv	1.6-2.6				1.2-2.2
26 maart 2021	loods				opslagterrein
pH	6.9				6.9
geleidbaarheid (µS/cm)	1.155				810
grondwater, cm-mv	80				75
troebelheid, NTU	40				61
molybdeen	-				-
cadmium	-				-
barium	-	50	338		-
koper	-				-
kobalt	-				-
lood	-				-
nikkel	-				-
magnesium, mg/l	71				-
zink	-				-
kwik	-				-
vluchtige aromaten	<1				<1
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 stond eind maart op circa 0.8 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal voor deze bodem worden beschouwd, met de geleidbaarheid van het grondwater voor de loods (pb-103) mogelijk iets hoger dan normaal.

Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt in het grondwater een streefwaarde overschreden, zelfs barium is niet verhoogd. Het grondwater ter plaatse van de loods bevat 71 mg/l magnesium. In 2008 is in dezelfde peilbuis een gehalte gemeten van 420 mg/l.

5 Conclusie en aanbevelingen

In maart 2021 is in opdracht van Appelbloesem Vastgoed BV te Tricht bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Metaalpark 19 in Farmsum, gemeente Eemsdelta. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Delfzijl O, nummer 685 en 588.

Het terrein ligt op het zeehaventerrein *Groningen Seaports*. Op de locatie staat een bedrijfspand met een loods, gebouwd in 2003. De hele locatie heeft een oppervlak van circa 3.5 hectare. Het terrein met de opstallen heeft een oppervlak van 4.500 m² en is deels verhard met klinkers, deels geasfalteerd. Het overige terrein is braakliggend, gras. Op de helft van dat overige terrein is een half-verharding van repac of menggranulaat aanwezig. Op het onverharde terreindeel zijn in het verleden als enige activiteit buizen opgeslagen geweest.

Er is tussen 2002 en 2008 meerdere malen bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd, door Ecoreest BV en Linge Milieu BV. Doel van het uit te voeren onderzoek is het actualiseren van de resultaten van eerder onderzoek, in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein. Er is onderscheid gemaakt in het terrein met de bedrijfspanden en het overige opslagterrein. De half-verharding op het opslagterrein is indicatief onderzocht. Het onderzoek heeft uit de volgende onderwerpen bestaan.

- NEN 5740-onderzoek, bestaande uit 46 boringen tot maximaal 2.5 m-mv.
- Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.7 m-mv. Twee bestaande peilbuizen zijn herbemonsterd.
- Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, asbest en magnesium.

5.1 Conclusies

De bodem rond de bedrijfspanden bestaat uit visueel schoon (straat)zand tot tenminste 1.0 m-mv. Er is plaatselijk klei waargenomen vanaf een diepte van 1.5 m-mv.

Voor zover er puin in de bodem aanwezig is, is dit niet meer dan *zwak of sporen van*. De half-verharding op het noordelijk deel van het grote opslagterrein bestaat uit meer dan 50% bodemvreemd materiaal. De laag is daarmee geen onderdeel van de bodem. Hetzelfde materiaal bevindt zich ook onder en langs het asfalt rond de loods. Voor het onderzoek zijn langs de randen van het asfalt indicatieve monsters genomen van deze half-verharding. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.

Grond, grondwater

In de boven- en ondergrond van beide deellocaties worden geen tussenwaarden overschreden. In de zandfractie in de half-verharding direct langs het asfalt en op het noordelijk deel van het opslagterrein zijn enkele metalen verhoogd. Voor nikkel wordt de interventiewaarde overschreden. De half-verharding bevat meer puin dan grond en is geen onderdeel van de bodem. De analyse is daarom geheel indicatief. Overschrijdingen van de interventiewaarde in de half-verharding hebben geen consequenties en zijn geen aanleiding voor verder onderzoek. Verder kan over de metalen worden opgemerkt dat deze in het materiaal hebben gezeten waarmee het bedrijfsterrein is aangelegd in 2002 en 2003. Er is geen verband met de activiteiten van A. Hak BV op het terrein of haar voorgangers.

Grondwater

Het grondwater kan als schoon worden beschouwd; Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een streefwaarde overschreden.

Asbest

Visueel is nergens asbest op het maaiveld of in de grond waargenomen. Er is voor het onderzoek een mengmonster van de half-verharding van het noordelijk terreindeel op asbest geanalyseerd. Asbest is daarin niet aantoonbaar.

Magnesium

De onverharde bovengrond ten westen van de loods is op magnesium geanalyseerd. Het gehalte is 5.100 mg/kg ds. Voor dit metaal zijn geen toetsingscriteria opgesteld. In 2008 was het hoogste gemeten gehalte in dezelfde bovengrond 20.000 mg/kg ds. Het grondwater naast de loods bevat 71 mg/l magnesium. In 2008 is in dezelfde peilbuis een gehalte gemeten van 420 mg/l. Gehaltes nemen dus af, zoals verwacht. voorspellen

De verwachting is dat de magnesiumgehalten de komende jaren verder af zullen nemen in grond en grondwater. Het metaal is goed oplosbaar.

Conclusie, aanbevelingen

De kwaliteit van de grond en het grondwater zijn geen belemmering voor een eigendomsoverdracht of verdere ontwikkeling van het terrein. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek is Gemeente Eemsdelta.

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 Farmsum 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 slagbuis, een ramguts 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 kantoor, werkplaats

Metaalpark 19 Farmsum

april 2021

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

Analysecertificaat

Datum: 02-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021050934/1
Uw project/verslagnummer	21-3101
Uw projectnaam	metaalpark 19 farmsum, maart 21
Uw ordernummer	3101
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2021

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.



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: 2015 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 21-3101
 Uw projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Uw ordernummer 3101
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021050934/1
 Startdatum analyse 26-Mar-2021
 Datum einde analyse 02-Apr-2021
 Rapportagedatum 02-Apr-2021/17:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	Uitgevoerd
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.9	91.5	86.3	81.5	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.9	<0.7	2.9	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	99	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	2.5	2.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	89	70
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	13	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	89	8.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.10	<0.050
Q Magnesium (Mg)	mg/kg ds		5100			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.2	<4.0	82	7.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	26	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	35	<20	290	44
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	16	6.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	27	120	32
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	12	70	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	34	15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	48	240	79
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B236-238, 241, 242 (8-50)
2	B239, 240, 243 (0-50)
3	B240 (0.5-1.1)
4	B244, 245 (0-0.3)
5	B106 (0.1-0.5)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11956721
Grond (AS3000)	11956722
Grond (AS3000)	11956723
Grond (AS3000)	11956731
Grond (AS3000)	11956732

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
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 21-3101
Uw projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
Uw ordernummer 3101
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021050934/1
Startdatum analyse 26-Mar-2021
Datum einde analyse 02-Apr-2021
Rapportagedatum 02-Apr-2021/17:12
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0040	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0044	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0024 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.017	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		<0.1			
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0.2			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		<0.1			
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1			
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B236-238, 241, 242 (8-50)	Grond (AS3000)	11956721
2	B239, 240, 243 (0-50)	Grond (AS3000)	11956722
3	B240 (0.5-1.1)	Grond (AS3000)	11956723
4	B244, 245 (0-0.3)	Grond (AS3000)	11956731
5	B106 (0.1-0.5)	Grond (AS3000)	11956732



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 21-3101
 Uw projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Uw ordernummer 3101
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021050934/1
 Startdatum analyse 26-Mar-2021
 Datum einde analyse 02-Apr-2021
 Rapportagedatum 02-Apr-2021/17:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		0.2 ³⁾			
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1			
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1			
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1			
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1			
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1			
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds		0.1 ¹⁾			
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds		0.2			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.40	0.59
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13	0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.77	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.35	0.43
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.37	0.42
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.16	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.28	0.31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.22	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	2.9	3.7

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 B236-238, 241, 242 (8-50)
- 2 B239, 240, 243 (0-50)
- 3 B240 (0.5-1.1)
- 4 B244, 245 (0-0.3)
- 5 B106 (0.1-0.5)

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|----------------|----------|
| Grond (AS3000) | 11956721 |
| Grond (AS3000) | 11956722 |
| Grond (AS3000) | 11956723 |
| Grond (AS3000) | 11956731 |
| Grond (AS3000) | 11956732 |

Akkoord
Pr.coörd.

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
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021050934/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11956721	B236-238, 241, 242 (8-50)				
0538702582	236.1	8	50	26-Mar-2021	B236.1
0538702733	237.1	8	50	26-Mar-2021	B237.1
0538702557	238.1	8	50	26-Mar-2021	B238.1
0538702545	241.1	8	50	26-Mar-2021	B241.1
0538702551	242.1	7	50	26-Mar-2021	B242.1
11956722	B239, 240, 243 (0-50)				
0538702721	239.1	0	50	26-Mar-2021	B239.1
0538702553	240.1	0	50	26-Mar-2021	B240.1
0538702534	243.1	0	30	26-Mar-2021	B243.1
11956723	B240 (0.5-1.1)				
0538739030	240.2	70	110	26-Mar-2021	B240.2
0538702724	241.2	50	100	26-Mar-2021	B241.2
11956731	B244, 245 (0-0.3)				
0538739024	244.1	0	25	26-Mar-2021	B244.1
0538702722	245.1	0	25	26-Mar-2021	B245.1
11956732	B106 (0.1-0.5)				
0538739027	106.1	10	50	26-Mar-2021	B106.1

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021050934/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

**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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021050934/1

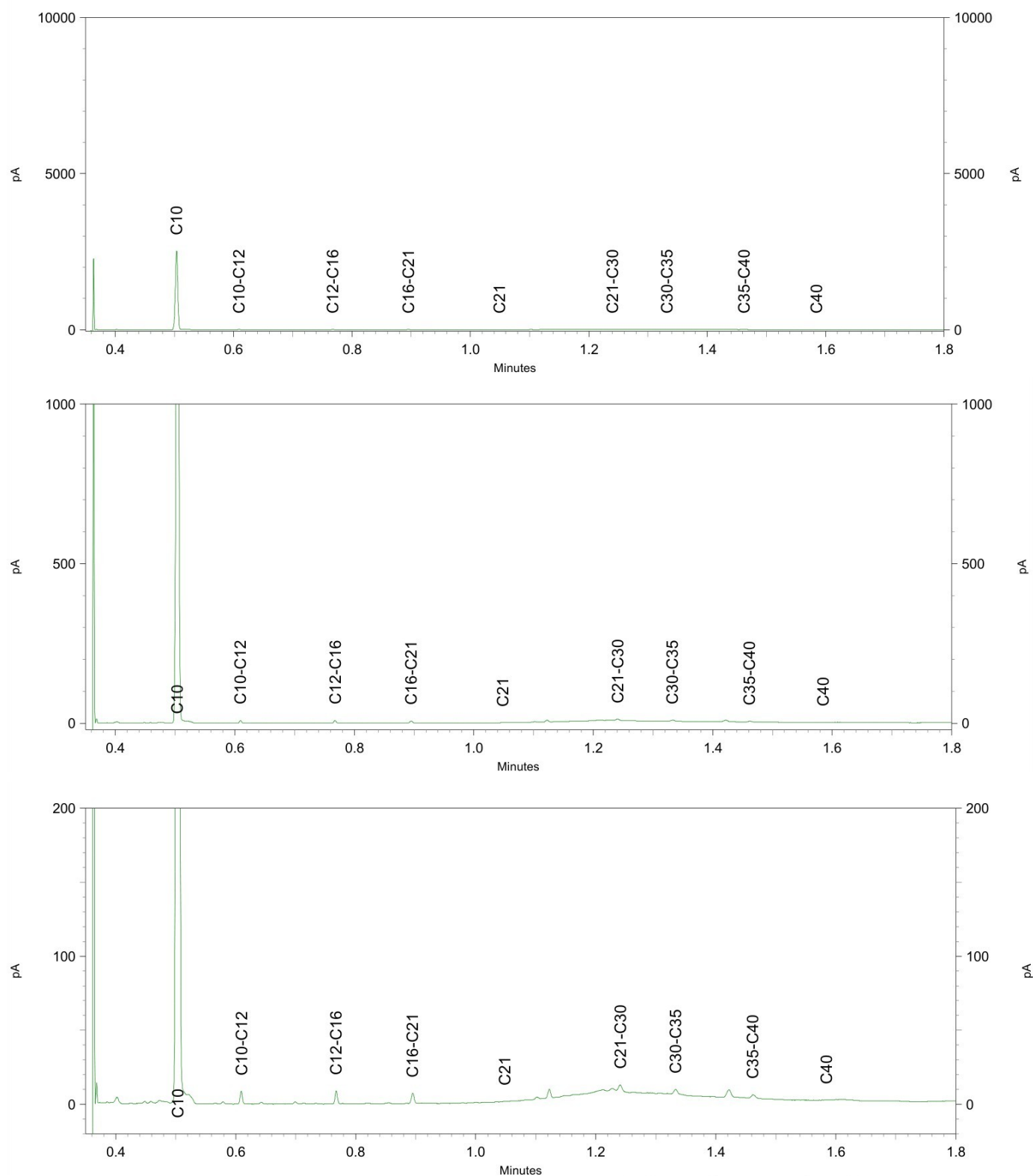
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Magnesium (Mg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11956723
 Certificate no.:2021050934
 Sample description.: B240 (0.5-1.1)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-3101
 Projectnaam metaalpark 19 farmsum, maar
 monstername 26-03-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021050934

boring	236-238, 241, 242	GSSD toets	239, 240, 243	GSSD toets	B240	GSSD toets	244, 245	GSSD toets	B106	GSSD toets	AW	T	I	AWx2	Wonen	Indus
m-mv	8-50		0-50		0.5-1.0		0-30		0.1-0.5							
lutum	2		2		2		2,5		2,1							
Droge stof % (m/m)	87,9 87,9		91,5 91,5		86,3 86,3		81,5 81,5		84,4 84,4							
Organische stof % (m/m) ds	<0,7 0,49		0,9 0,9		<0,7 0,49		2,9 2,9		1,6 1,6							
Gloeirest % (m/m) ds	100		99		99		97		98							
Korrelgrootte < 2 µm % (m/m) ds	<2,0 1,4		<2,0 1,4		<2,0 1,4		2,5 2,5		2,1 2,1							
Metalen																
Barium (Ba) mg/kg ds	<20 54,25		<20 54,25		<20 54,25		89 324,6		70 267,9		190 555 920					
Cadmium (Cd) mg/kg ds	<0,20 0,241 -		<0,20 0,241 -		<0,20 0,241 -		<0,20 0,2297 -		<0,20 0,2406 -		0,6 6,8 13		1,2 1,2 4,3			
Kobalt (Co) mg/kg ds	<3,0 7,383 -		<3,0 7,383 -		<3,0 7,383 -		13 43,33 *		3,6 12,52 -		15 103 190		30 35 190			
Koper (Cu) mg/kg ds	<5,0 7,241 -		<5,0 7,241 -		<5,0 7,241 -		89 175,7 **		8,3 17,11 -		40 115 190		54 54 190			
Kwik (Hg) mg/kg ds	<0,050 0,0502 -		<0,050 0,0502 -		<0,050 0,0502 -		0,1 0,1415 -		<0,050 0,0502 -		0,2 18,1 36		0,3 0,83 4,8			
Molybdeen (Mo) mg/kg ds	<1,5 1,05 -		<1,5 1,05 -		<1,5 1,05 -		<1,5 1,05 -		<1,5 1,05 -		1,5 95,8 190		3 88 190			
Nikkel (Ni) mg/kg ds	<4,0 8,167 -		6,2 18,08 -		<4,0 8,167 -		82 229,6 ***		7,1 20,54 -		35 67,5 100		70 100			
Lood (Pb) mg/kg ds	<10 11,02 -		<10 11,02 -		<10 11,02 -		26 39,89 -		12 18,85 -		50 290 530		100 210 530			
Zink (Zn) mg/kg ds	<20 33,22 -		35 83,05 -		<20 33,22 -		290 656,4 **		44 103,9 -		140 430 720		200 200 720			
Magnesium (Mg) mg/kg ds			5100 5100													
Minerale olie																
olie totaal C10-40 mg/kg ds	<35 122,5 -		<35 122,5 -		48 240 *		240 827,6 *		79 395 *		190 2600 5000		190 190 500			
PCB																
PCB som factor 0.7 mg/kg ds	0,0049 0,0245 -		0,0049 0,0245 -		0,0049 0,0245 -		0,017 0,0579 *		0,005 0,0245 -		0					
PAK																
PAK 10VROM mg/kg ds	0,35 0,35 -		0,35 0,35 -		0,35 0,35 -		2,9 2,885 *		3,7 3,655 *		1,5 21					

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-3101
 Projectnaam metaalpark 1
 monsternummer 26-03-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021050934

boring		239, 240, 243	GSSD	toets	AW	Wonen	Indust
m-mv		0-50					
lutum		2					
Verkleinen kaakbreker							
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5				
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	99					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<2,0	1,4				
PFAS							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1					
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	0,2					
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0,1					
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0,1					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1					
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1					
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1					
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14		1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,2	0,27		1,4	3	3

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

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

Analysecertificaat

Datum: 01-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021050841/1
Uw project/verslagnummer	21-3101
Uw projectnaam	metaalpark 19 farmsum, maart 21
Uw ordernummer	3101
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2021

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.



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: BNPANL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	21-3101	Certificaatnummer/Versie	2021050841/1
Uw projectnaam	metaalpark 19 farmsum, maart 21	Startdatum analyse	26-Mar-2021
Uw ordernummer	3101	Datum einde analyse	01-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Apr-2021/07:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<20	23
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
Q Magnesium (Mg)	mg/L		71
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.3	2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	pb 4, opslagterrein, gras	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
2	pb 103, voor loods	Water (AS3000)	11956522
		Water (AS3000)	11956523

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 21-3101
 Uw projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Uw ordernummer 3101
 Uw monsternemer [REDACTED]

Certificaatnummer/Versie 2021050841/1
 Startdatum analyse 26-Mar-2021
 Datum einde analyse 01-Apr-2021
 Rapportagedatum 01-Apr-2021/07:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	31	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 pb 4, opslagterrein, gras
 2 pb 103, voor loods

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 11956522
 11956523

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021050841/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11956522	pb 4, opslagterrein, gras				
0692087772	pb 4			26-Mar-2021	pb 4
0800992137	pb 4			26-Mar-2021	pb 4
11956523	pb 103, voor loods				
0692087758	pb 103			26-Mar-2021	pb 103
0800992027	pb 103			26-Mar-2021	pb 103



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: 2015 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 2021050841/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021050841/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-3101
 Projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 monsternummer 26-03-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021050841

		pb 4 GSSD toets			pb 103 GSSD toets			S	T	I
		opslag			loods					
Metalen										
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	23	23	-	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	<0,050	0,04	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,3	3,3	-	2	2	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	<3,0	2,1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-	65	433	800
magnesium					71	71				
vi Koolwaterstoffen										
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-	<0,90		-			
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	<0,020	0,01	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	6	153	300
vi halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-			
CKW (som)	µg/L	<1,6		-	<1,6		-			
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie										
olie totaal C10-40	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	50	325	600

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B2



resultaten opslagterrein

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

Analysecertificaat

Datum: 02-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021050838/1
Uw project/verslagnummer	21-3101
Uw projectnaam	metaalpark 19 farmsum, maart 21
Uw ordernummer	3101
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2021

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.



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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	21-3101	Certificaatnummer/Versie	2021050838/1
Uw projectnaam	metaalpark 19 farmsum, maart 21	Startdatum analyse	26-Mar-2021
Uw ordernummer	3101	Datum einde analyse	02-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Apr-2021/15:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.9	83.3	83.0	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	1.5	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	16.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	5.9	<3.0	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	5.4	<5.0	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3	16	<4.0	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	13	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	42	<20	20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.9	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11	<11	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.9	<6.0	<6.0	8.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	<35	<35	51
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B201, 205 206, 213, 215 (500-140)	Grond (AS3000)	11956515
2	B210, 211, 220, 221 (0-50)	Grond (AS3000)	11956516
3	B217, 218, 222, 223 (0-50)	Grond (AS3000)	11956517
4	B228-230, 234, 235 (9-50)	Grond (AS3000)	11956518

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 21-3101
Uw projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
Uw ordernummer 3101
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021050838/1
Startdatum analyse 26-Mar-2021
Datum einde analyse 02-Apr-2021
Rapportagedatum 02-Apr-2021/15:16
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾

PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B201, 205 206, 213, 215 (500-140)	Grond (AS3000)	11956515
2	B210, 211, 220, 221 (0-50)	Grond (AS3000)	11956516
3	B217, 218, 222, 223 (0-50)	Grond (AS3000)	11956517
4	B228-230, 234, 235 (9-50)	Grond (AS3000)	11956518

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 en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 21-3101
 Uw projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Uw ordernummer 3101
 Uw monsternemer [REDACTED]

Certificaatnummer/Versie 2021050838/1
 Startdatum analyse 26-Mar-2021
 Datum einde analyse 02-Apr-2021
 Rapportagedatum 02-Apr-2021/15:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds				<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds				<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds				<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds				<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds				<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds				0.1 ¹⁾
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds				0.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.076	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.47	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B201, 205 206, 213, 215 (500-140)
2	B210, 211, 220, 221 (0-50)
3	B217, 218, 222, 223 (0-50)
4	B228-230, 234, 235 (9-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11956515
Grond (AS3000)	11956516
Grond (AS3000)	11956517
Grond (AS3000)	11956518

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021050838/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11956515	B201, 205 206, 213, 215 (500-140)				
0538702594	201.2	50	100	26-Mar-2021	B201.2
0538702567	202.2	100	140	26-Mar-2021	B201.2
0538702583	205.2	50	100	26-Mar-2021	B205.2
0538702582	205.3	100	140	26-Mar-2021	B205.3
0538702730	206.2	50	100	26-Mar-2021	B206.2
0538702731	207.2	50	100	26-Mar-2021	B207.2
0538739028	213.2	50	90	26-Mar-2021	B213.2
11956516	B210, 211, 220, 221 (0-50)				
0538702725	210.1	0	50	26-Mar-2021	B210.1
0538702729	211.1	0	50	26-Mar-2021	B211.1
0538702700	220.1	0	50	26-Mar-2021	B220.1
0538702709	221.1	0	40	26-Mar-2021	B221.1
11956517	B217, 218, 222, 223 (0-50)				
0538739025	217.1	0	50	26-Mar-2021	B217.1
0538739022	218.1	0	50	26-Mar-2021	B218.1
0538702590	222.1	0	50	26-Mar-2021	B222.1
0538702589	223.1	0	50	26-Mar-2021	B223.1
11956518	B228-230, 234, 235 (9-50)				
0538702572	228.1	0	50	26-Mar-2021	B228.1
0538702579	229.1	0	50	26-Mar-2021	B229.1
0538739031	230.1	0	40	26-Mar-2021	B230.1
0538739041	234.1	0	50	26-Mar-2021	B234.1
0538702726	235.1	0	50	26-Mar-2021	B235.1

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021050838/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021050838/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

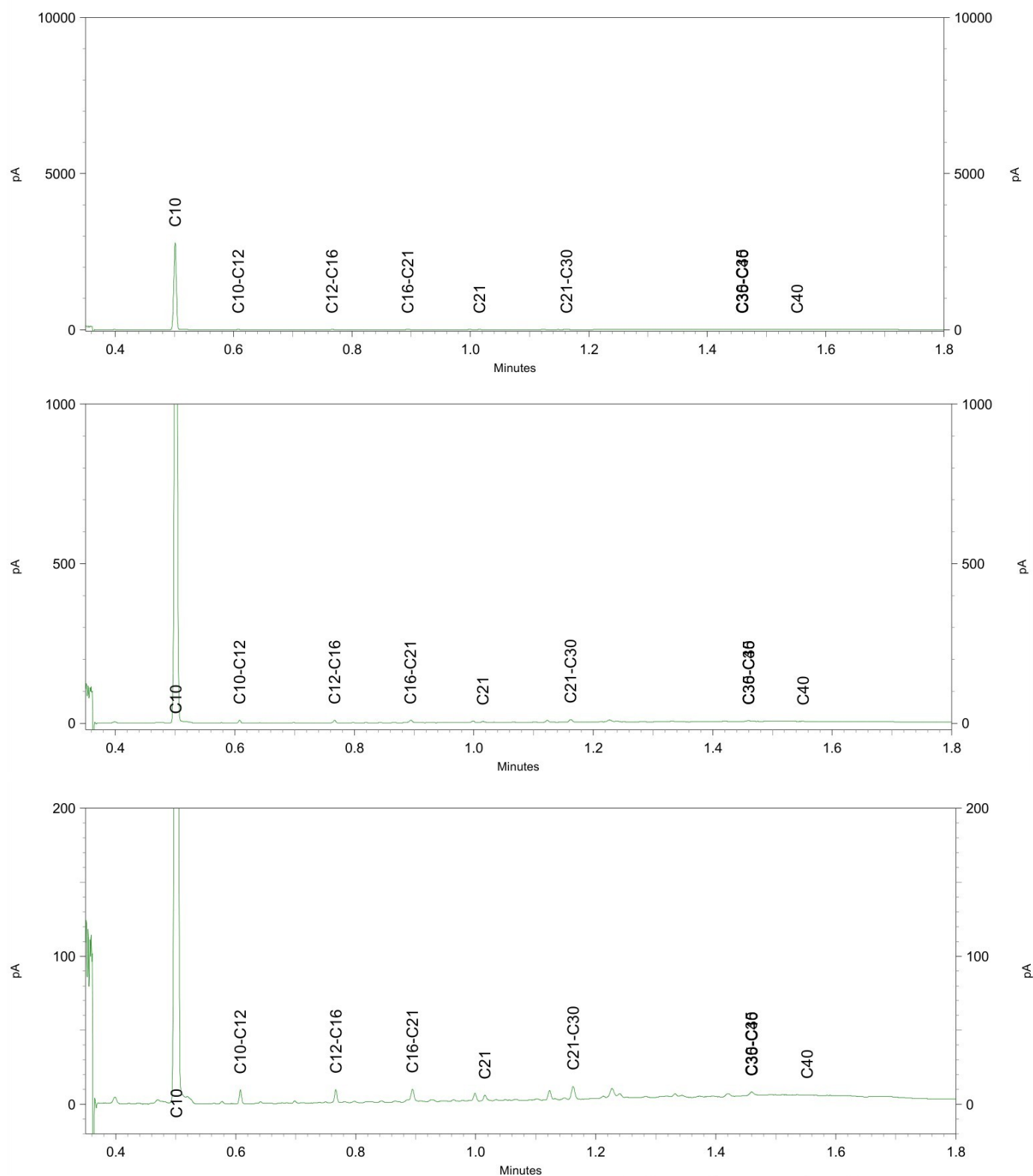
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11956515

Certificate no.:2021050838

Sample description.: B201, 205 206, 213, 215 (500-140)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-3101
 Projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Datum monstername 26-03-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021050838

boring	201, 205, 206	GSSD toets	210, 211	GSSD toets	217, 218	GSSD toets	228-230	GSSD toets	AW	T	I	AW	AWx2	Wonen	Indus
	213, 215		220, 221		222, 223		234, 235								
m-mv	0.5-1.4		0-0.5		0-0.5		0.1-0.5								
lutum	2		16		2		2								
Droge stof % (m/m)	84,9	84,9	83,3	83,3	83	83	83,2	83,2							
Organische stof % (m/m) ds	0,7	0,7	1,5	1,5	<0,7	0,49	<0,7	0,49							
Gloeirest % (m/m) ds	99		97		100		99								
Korrelgrootte < 2 µm % (m/m) ds	<2,0	1,4	16	16	<2,0	1,4	<2,0	1,4							
Metalen															
Barium (Ba) mg/kg ds	41	158,9	<20	19,73	<20	54,25	<20	54,25	190	555	920				
Cadmium (Cd) mg/kg ds	<0,20	0,241	<0,20	0,1984	<0,20	0,241	<0,20	0,241	0,6	6,8	13	0,6	1,2	1,2	4,3
Kobalt (Co) mg/kg ds	3,2	11,25	5,9	8,194	<3,0	7,383	3,5	12,3	15	103	190	15	30	35	190
Koper (Cu) mg/kg ds	7,5	15,52	5,4	7,535	<5,0	7,241	5,4	11,17	40	115	190	40	54	54	190
Kwik (Hg) mg/kg ds	<0,050	0,05	<0,050	0,041	<0,050	0,0502	<0,050	0,0502	0,15	18,1	36	0,15	0,3	0,83	4,8
Molybdeen (Mo) mg/kg ds	<1,5	1,05	<1,5	1,05	<1,5	1,05	<1,5	1,05	1,5	95,8	190	1,5	3	88	190
Nikkel (Ni) mg/kg ds	7,3	21,29	16	21,54	<4,0	8,167	9,9	28,88	35	67,5	100	35	70		100
Lood (Pb) mg/kg ds	32	50,37	13	16,25	<10	11,02	<10	11,02	50	290	530	50	100	210	530
Zink (Zn) mg/kg ds	64	151,9	42	58,22	<20	33,22	20	47,46	140	430	720	140	200	200	720
PCB															
PCB 28 mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035							
PCB 52 mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035							
PCB 101 mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035							
PCB 118 mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035							
PCB 138 mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035							
PCB 153 mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035							
PCB 180 mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035							
PCB (som factor 0.7) mg/kg ds	0,0049	0,025	0,0049	0,0245	0,0049	0,0245	0,0049	0,0245	0,02						
PAK															
PAK 10VROM mg/kg ds	1,7	1,651	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	20,8	40	1,5	3	6,8		
Minerale olie															
olie totaal C10-40 mg/kg ds	51	255	<35	122,5	<35	122,5	51	255	190	2600	5000	190	190	190	500

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-3101
 Projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Datum monsternamen 26-03-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021050838

boring		228-230	GSSD toets	AW	Wonen	Indust
m-mv		234, 235				
lutum		0.1-0.5				
		2				
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49			
Gloeirest	% (m/m) ds	99				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<2,0	1,4			
PFAS						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1				
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1				
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1				
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1				
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2				
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1				
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1				
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1				
N-ethylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1				
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1				
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1				
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,3	0,27	1,4	3	3

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

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

Analysecertificaat

Datum: 01-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021050832/1
Uw project/verslagnummer	21-3101
Uw projectnaam	metaalpark 19 farmsum, maart 21
Uw ordernummer	3101
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2021

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.


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: BNPANL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 21-3101
 Uw projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Uw ordernummer 3101
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021050832/1
 Startdatum analyse 26-Mar-2021
 Datum einde analyse 01-Apr-2021
 Rapportagedatum 01-Apr-2021/17:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.4	89.3	92.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.3	2.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	99	26	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	4.1	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	9.0	14
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	44	9.2	9.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	72	25	49
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	58	130
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	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	8.4	9.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	85	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		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	0.0015	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B201, 205, 206, 215 (0-50)	Grond (AS3000)	11956478
2	wallen mm 1-2	Grond (AS3000)	11956481
3	wallen mm 3-4	Grond (AS3000)	11956482

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 21-3101
 Uw projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Uw ordernummer 3101
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021050832/1
 Startdatum analyse 26-Mar-2021
 Datum einde analyse 01-Apr-2021
 Rapportagedatum 01-Apr-2021/17:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	0.0032	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0048 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0037	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.92	0.47	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	0.73	0.096
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.75	0.30	0.058
S Chryseen	mg/kg ds	0.60	0.32	0.056
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.13	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.22	0.054
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	0.17	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.17	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.1	2.6	0.47

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B201, 205, 206, 215 (0-50)
 2 wallen mm 1-2
 3 wallen mm 3-4

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11956478
 11956481
 11956482

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
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021050832/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11956478	B201, 205, 206, 215 (0-50)				
0538702570	201.1	0	50	26-Mar-2021	B201.1
0538702583	205.1	0	50	26-Mar-2021	B205.1
0538702571	206.1	0	50	26-Mar-2021	B206.1
0538702734	215.1	0	40	26-Mar-2021	B215.1
11956481	wallen mm 1-2				
0538702558	wallen 1, noord			26-Mar-2021	wallen 1, noord
0538702576	wallen 2, noord			26-Mar-2021	wallen 2, noord
11956482	wallen mm 3-4				
0538702564	wallen 3, midden			26-Mar-2021	wallen 3, midden
0538702717	wallen 4, zuid			26-Mar-2021	wallen 4, zuid

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: 2015 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 2021050832/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021050832/1

Pagina 1/1

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

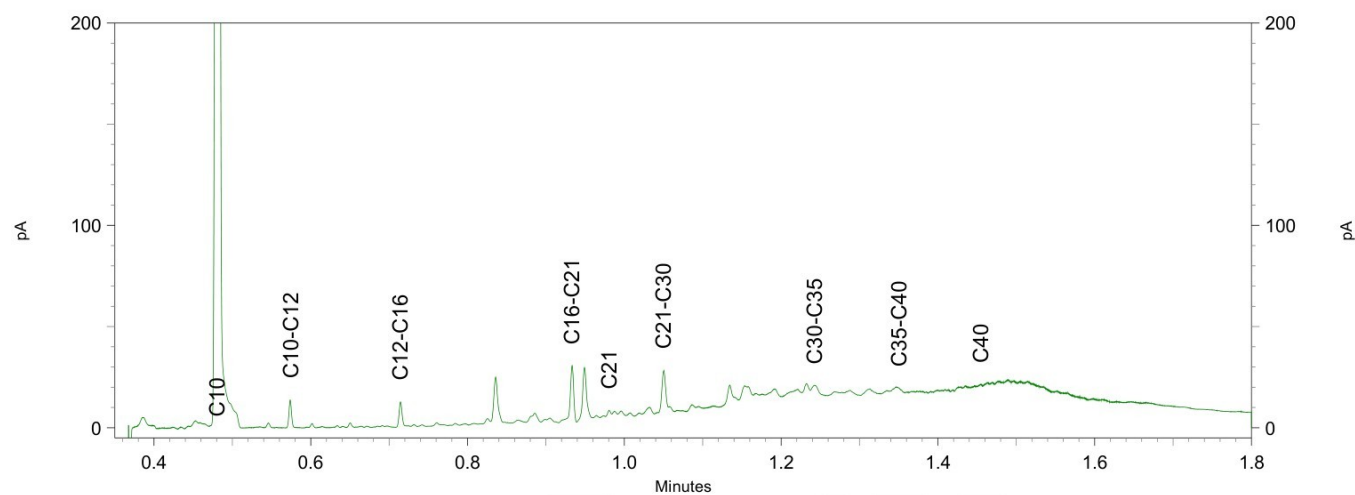
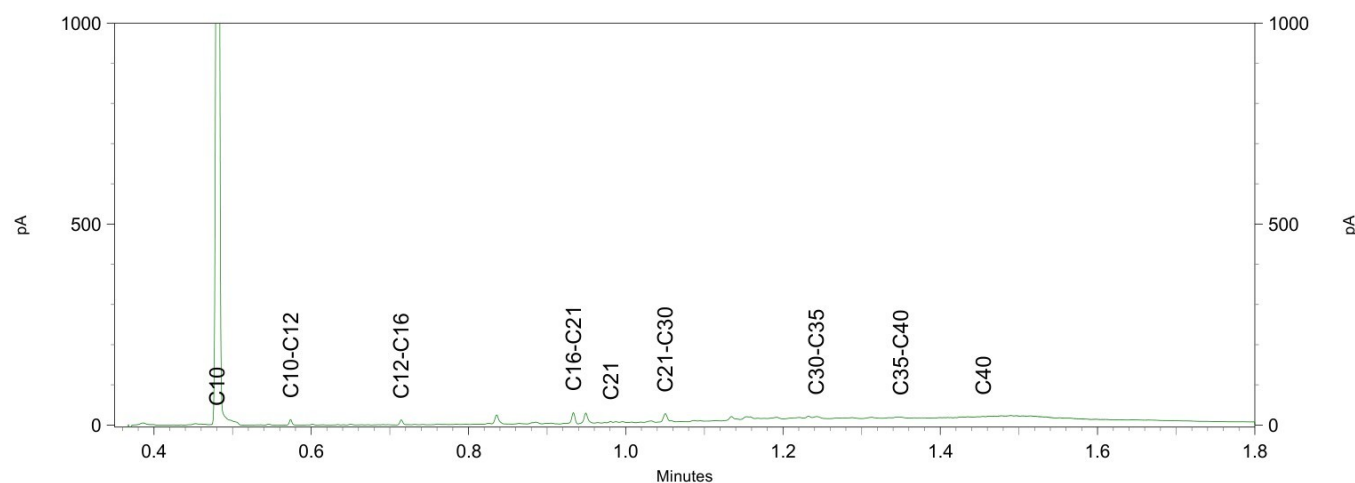
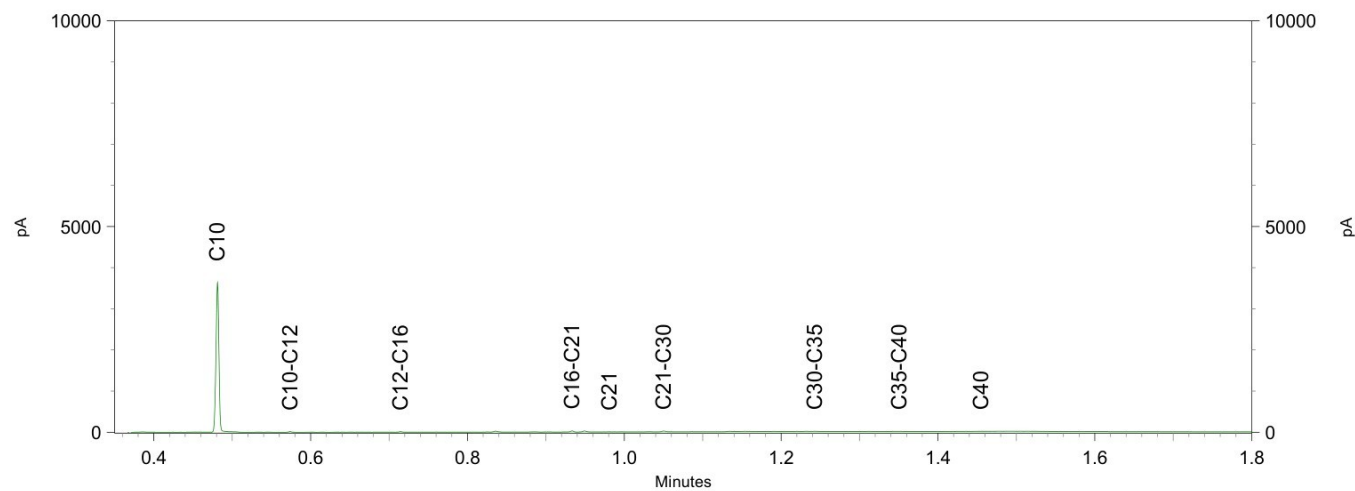
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11956478

Certificate no.: 2021050832

Sample description.: B201, 205, 206, 215 (0-50)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-3101
 Projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Datum monstername 26-03-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021050832

boring		201, 205, 206	GSSD toets	wallen	GSSD toets	wallen	GSSD toets
m-mv		0-50		mm 1-2		mm 3-4	
lutum		2,4		2,3		2,2	
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,4	89,3	89,3	92,8	92,8
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2
Gloeirest	% (m/m) ds	98		98		99	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	99	365,4	26	97,11	47	177,7
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24 -	<0,20	0,2399 -	<0,20	0,2403 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	30,65 *	4,1	13,96 -	3,1	10,67 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	30,61 -	9	18,43 -	14	28,77 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05 -	<0,050	0,05 -	<0,050	0,0501 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	124,2 ***	9,2	26,18 -	9,3	26,68 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	112,5 *	25	39,13 -	49	76,85 *
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	279,1 *	58	135,6 -	130	305,4 *
Minerale olie							
olie totaal C10-40	mg/kg ds	85	425 *	<35	122,5 -	<35	122,5 -
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,004	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,008	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035
PCB 118	mg/kg ds	0,0032	0,016	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035
PCB 138	mg/kg ds	0,0048	0,024	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035
PCB 153	mg/kg ds	0,0037	0,019	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,009	<0,001	0,0035	<0,001	0,0035
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,016	0,082 *	0,0049	0,0245 -	0,0049	0,0245 -
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Fenantheen	mg/kg ds	0,92	0,92	0,47	0,47	<0,050	0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32	0,12	0,12	<0,050	0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2	0,73	0,73	0,096	0,096
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,75	0,75	0,3	0,3	0,058	0,058
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,6	0,32	0,32	0,056	0,056
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,13	0,13	<0,050	0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,22	0,22	0,054	0,054
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,17	0,17	<0,050	0,035
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,17	0,17	<0,050	0,035
PAK 10VROM	mg/kg ds	6,1	6,115 *	2,6	2,665 *	0,47	0,474 -

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

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

Analysecertificaat

Datum: 08-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021054732/1
Uw project/verslagnummer	21-3101
Uw projectnaam	metaalpark 19 farmsum, maart 21
Uw ordernummer	3101
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2021

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.


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: 2015 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	21-3101	Certificaatnummer/Versie	2021054732/1
Uw projectnaam	metaalpark 19 farmsum, maart 21	Startdatum analyse	01-Apr-2021
Uw ordernummer	3101	Datum einde analyse	08-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Apr-2021/09:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	89.9	85.9	87.7	85.4
Metalen					
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3	<5.0	58	27

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B 201 (0-50)
2	B 205 (0-50)
3	B 206 (0-50)
4	B 215 (0-40)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment
Grond / sediment
Grond / sediment
Grond / sediment

Monster nr.

11969195
11969196
11969197
11969198

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

MP
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021054732/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11969195	B201 (0-50)			26-Mar-2021	B201.1
0538702570	201.1	0	50		
11969196	B205 (0-50)			26-Mar-2021	B205.1
0538702583	205.1	0	50		
11969197	B206 (0-50)			26-Mar-2021	B206.1
0538702571	206.1	0	50		
11969198	B215 (0-40)			26-Mar-2021	B215.1
0538702734	215.1	0	40		



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: 2015 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 2021054732/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Metalen			
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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: 2015 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).

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-3101

Projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21

monstername 26-03-2021

Monsternemer

Certificaatnumr 2021054732

boring		B201 GSSD toets			205 GSSD toets			206 GSSD toets			B215 GSSD toets			AW			T	I	AW	AWx2 Wonen	Indus	
		0-50			0-50			0-50			0-50											
Organische stof		2			2			2			2											
lutum		2,4			2,4			2,4			2,4											
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9		85,9	85,9		87,7	87,7		85,4	85,4										
Metalen																						
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	20,6	-	<5,0	9,88	-	58	163,7	***	27	76,21	**	35	68	100	35	70		100		

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

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

Analysecertificaat

Datum: 01-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021050833/1
Uw project/verslagnummer	21-3101
Uw projectnaam	metaalpark 19 farmsum, maart 21
Uw ordernummer	3101
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2021

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.



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: 2015 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 21-3101
 Uw projectnaam metaalpark 19 farmsum, maart 21
 Uw ordernummer 3101
 Uw monsternemer [REDACTED]

Certificaatnummer/Versie 2021050833/1
 Startdatum analyse 26-Mar-2021
 Datum einde analyse 01-Apr-2021
 Rapportagedatum 01-Apr-2021/20:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<10.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 mm A, puin-zand toplaag opslagterrein, 0.5 m

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte arond
 Monster nr.
 11956483

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021050833/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	
11956483	mm A, puin-zand toplaag opslagterrein, 0.5 m				mm A, puin-zand toplaag opslagterrein, 0.5 m
1651854MG	mm A, puin-zar		50	26-Mar-2021	



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: 2015 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 2021050833/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021050833/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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: 2015 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

Projectcode : 1168746
 Uw project omschrijving : 2021050833-21-3101
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6680810
 Uw referentie : mm A, puin-zand toplaag opslagterrein, 0.5 m
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 01-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10499 g
 Percentage droogrest : 87,2 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	3779,2	37,0	11,0	0,29	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	255,6	2,5	24,8	9,70	0	0,0
1-2 mm	528,6	5,2	107,6	20,36	0	0,0
2-4 mm	616,2	6,0	616,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	978,4	9,6	978,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	2026,2	19,9	2026,2	100,00	0	0,0
>20 mm	2018,2	19,8	2018,2	100,00	0	0,0
Totaal	10202,4	100,0	5782,4		0	0,0

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	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
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	<1,1	0,0	2,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1

Aangetroffen type asbest : Geen
 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	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 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

Projectcode	:	1168746
Uw project omschrijving	:	2021050833-21-3101
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1168746
Uw project omschrijving : 2021050833-21-3101
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6680810	mm A, puin-zand toplaag opslagterrein, 0.5 m	mm A, puin	-.5	1651854MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1168746
Uw project omschrijving : 2021050833-21-3101
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

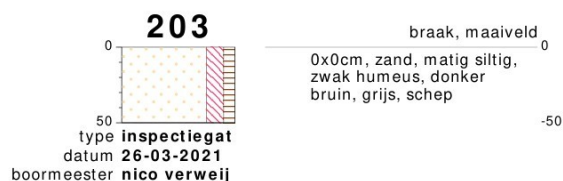
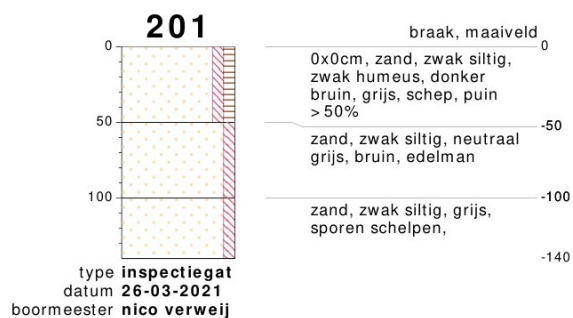
bijlage C



boorstaten Metaalpark Farmsum

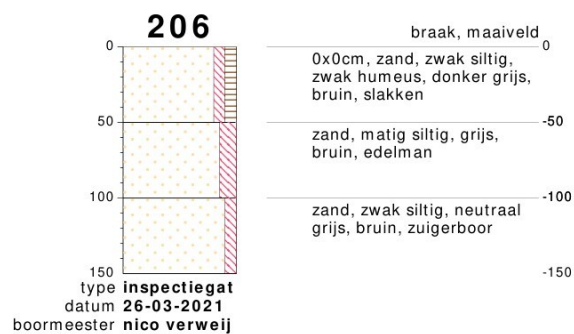
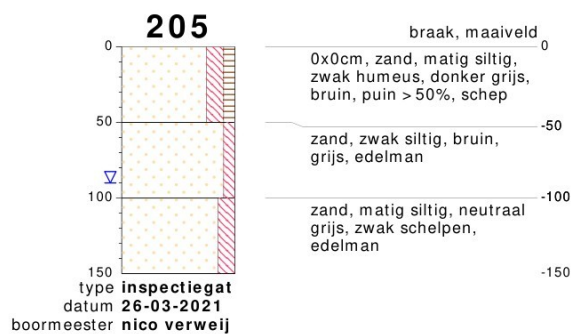
april 2021

21-3101



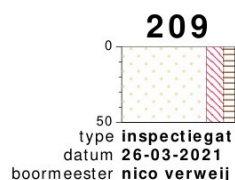
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**

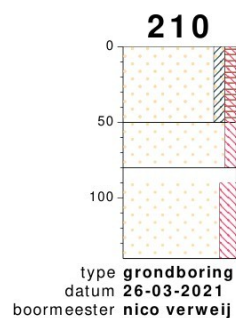


bodemprofielen schaal 1:50

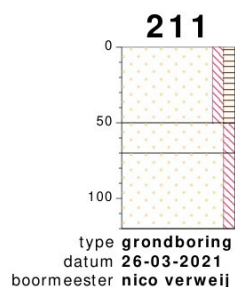
onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



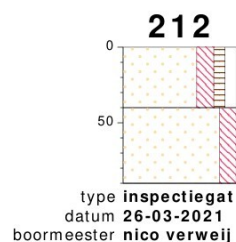
braak, maaiveld 0
zand, matig siltig, zwak humeus, schep, puin > 50%
slakken, baksteen -50



gras, maaiveld 0
zand, kleilig, zwak humeus, grijs, bruin, sporen puin grind, edelman, kleilig
zand, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, zwak schelpen, edelman
zand, matig siltig, neutraal grijs -140



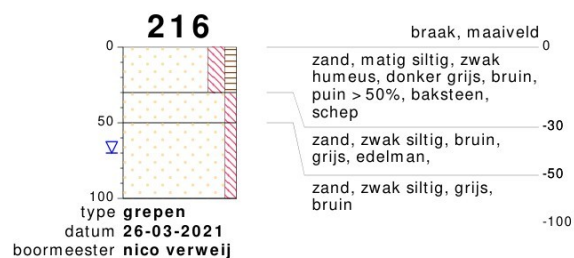
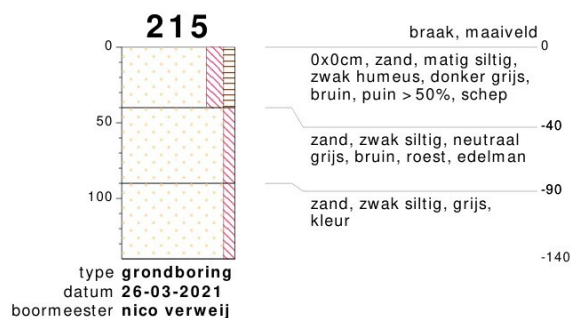
gras, maaiveld 0
zand, zwak siltig, zwak humeus, grijs, bruin, zwak puin, edelman
zand, zwak siltig, bruin, grijs, roest
zand, zwak siltig, neutraal grijs -120



braak, maaiveld 0
zand, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker grijs, bruin, puin > 50%, schep
zand, matig siltig, neutraal grijs, bruin, edelman -90

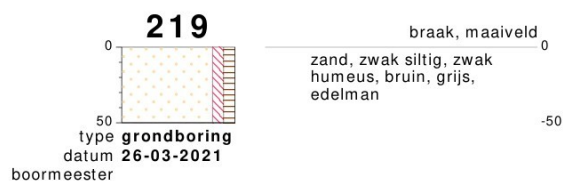
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



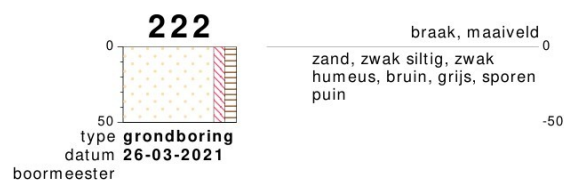
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



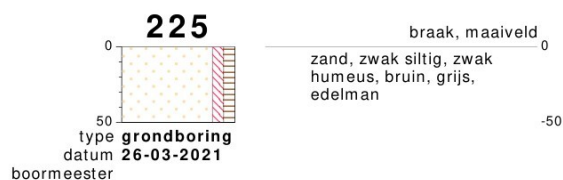
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



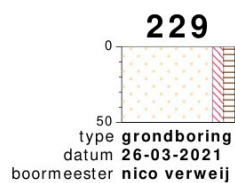
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

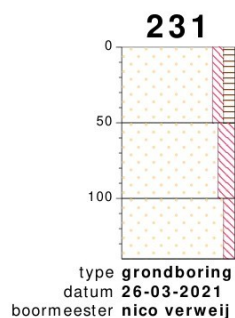
onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



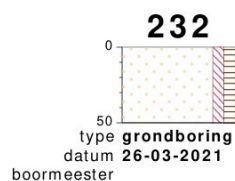
braak, maaiveld 0
zand, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal grijs,
bruin, edelman
-50



gras, maaiveld



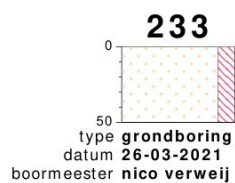
braak, maaiveld 0
zand, zwak siltig, zwak
humeus, bruin, grijs, zwak
baksteen, edelman
-50
zand, matig siltig, neutraal
grijs, bruin, roest, roest
-100
zand, zwak siltig, neutraal
grijs
-140



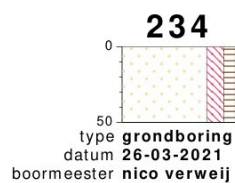
braak, maaiveld 0
zand, zwak siltig, zwak
humeus, bruin, grijs
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

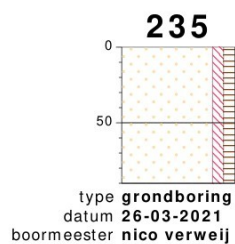
onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



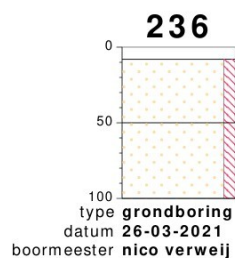
braak, maaiveld 0
zand, matig siltig, neutraal
bruin, grijs -50



braak, maaiveld 0
zand, matig siltig, zwak
humeus, bruin, grijs -50



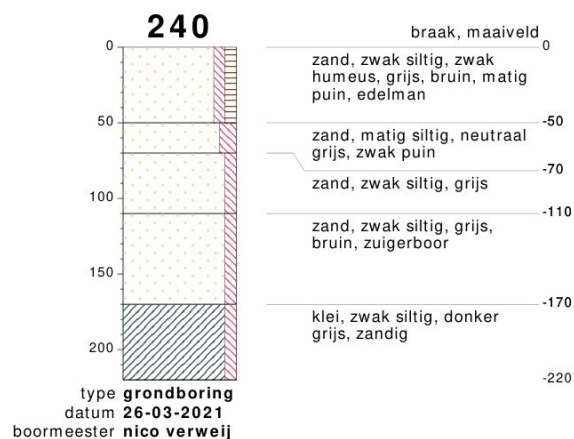
braak, maaiveld 0
zand, zwak siltig, zwak
humeus, bruin, grijs,
edelman -50
zand, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijs, bruin,
edelman -90



klinker, maaiveld 0
edelman, klinker -8
zand, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman -50
zand, zwak siltig, grijs,
bruin -100

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **metaalpark 19 farmsum**
projectcode **21-2101**
getekend conform **NEN 5104**

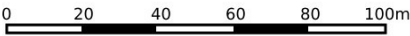
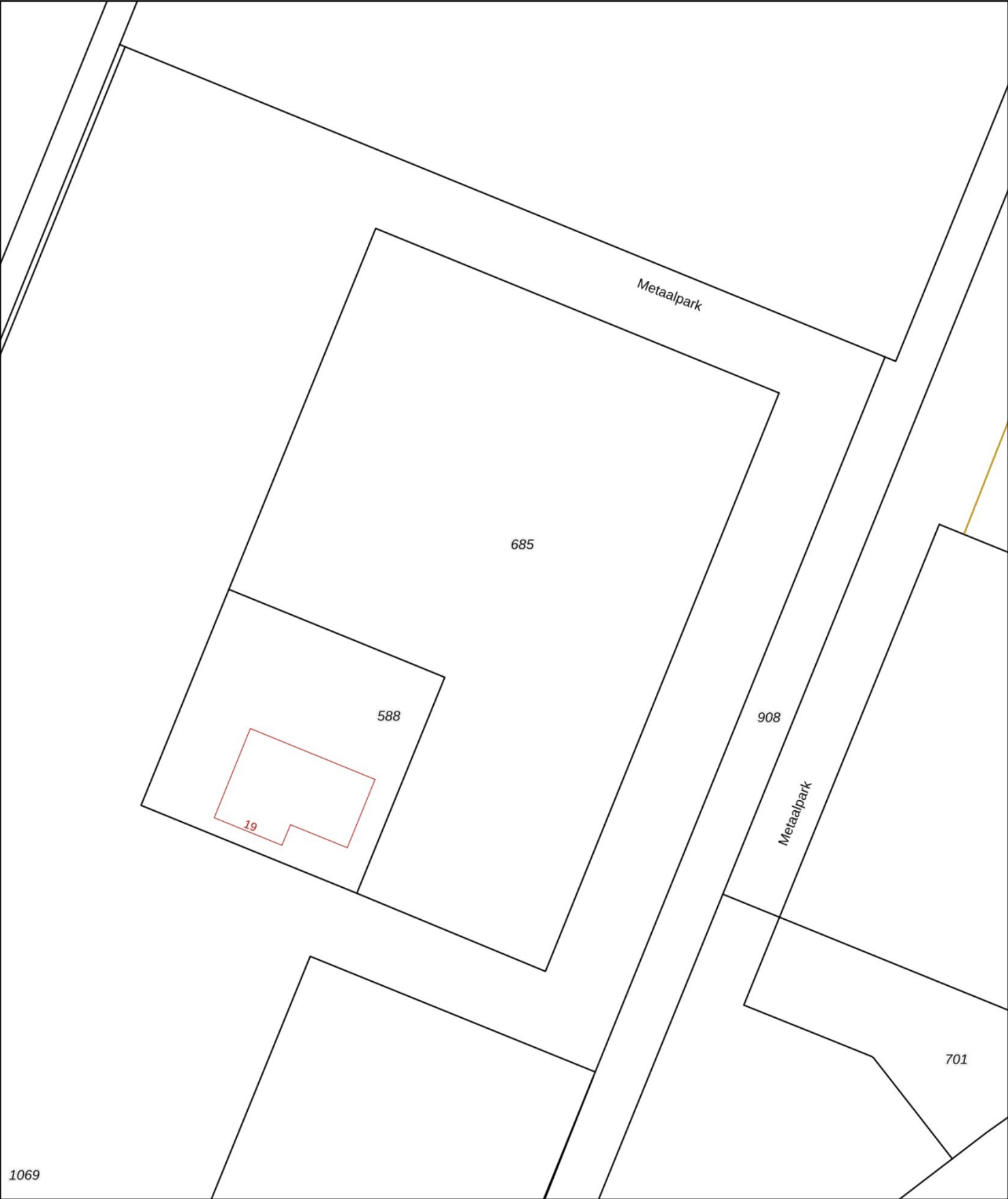
bijlage D1



kadasterkaart Farmsum

foto's

historische gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Delfzijl

O

685

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 27 maart 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

kadaster



bodemonderzoek Metaalpark 19 Farmsum





het opslag-terrein, Metaalpark Farmsum, kadastr O-685





Google Earth

opslag buizen, foto 2009



Google Earth

© 2021 Google

1.65 m

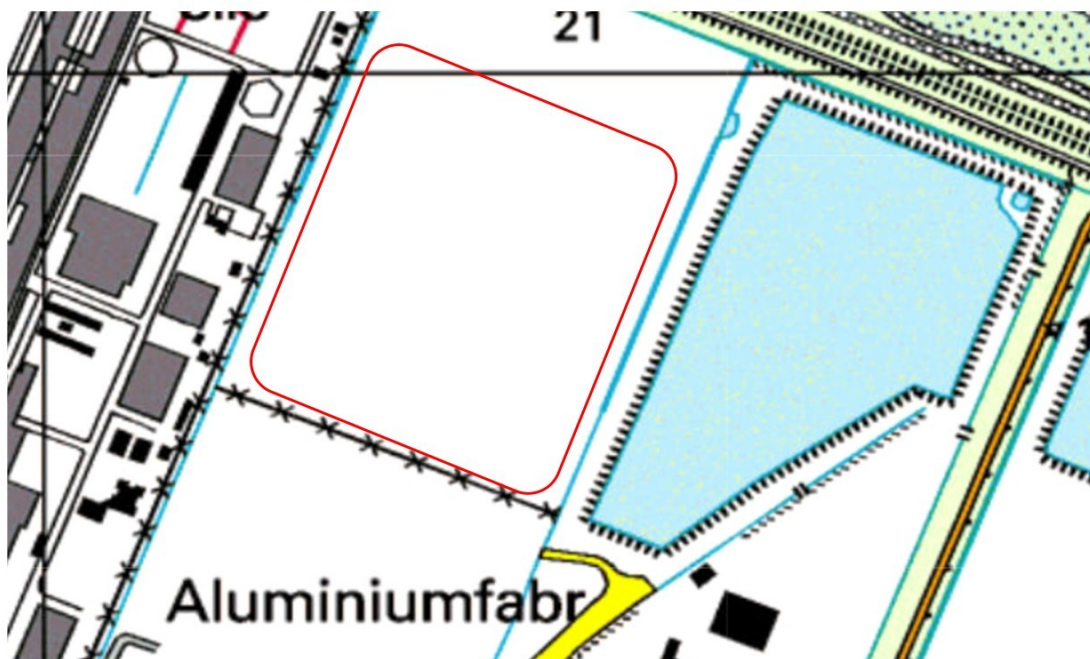


maart 2021

kaart 2005



2000



1990



bijlage D2



eerder bodemonderzoek

NADER BODEMONDERZOEK
METAALPARK 19
DELFTZIJL

opdrachtgever	A. Hakpark BV Postbus 151 4190 CD Geldermalsen
projectnummer	08 - 2195
contactpersoon	
datum:	21 november 2008

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:  controle / vrijgave: 

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	6
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	6
4. Analyse, toetsing en interpretatie	8
4.1 Analyseresultaten grond	8
4.2 Analyseresultaten grondwater	10
5 Conclusie en aanbevelingen	11
5.1 Conclusies	11
5.2 verwerking magnesiumslakken	11
5.3 Betrouwbaarheid	13

Bijlagen

bijlage A: Analyseresultaten

bijlage B: Boorstaten

bijlage C: Kadastrale kaart

bijlage D: Tekeningen

1. Inleiding

Op 31 oktober 2008 is in opdracht van A. Hakpark BV te Tricht een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Metaalpark 19 te Farmsum (Delfzijl).

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke aankoop van het terrein. Er zijn voor het onderzoek zes boringen geplaatst tot maximaal 3.0 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het zogenaamde NEN 5740-pakket conform de richtlijn AS3000.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van VROM. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel of anderszins betrokken bij het terrein aan het Metaalpark via de eigen organisatie.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/1. Het veldwerk is uitgevoerd conform de VKB-Protocollen 2001 en 2002, 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 onderzoekslokatie betreft het bedrijfsterrein aan het Metaalpark 19 in Farmsum (Delfzijl), postcode 9936 BV. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Delfzijl onder sectie O, nummer 588. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage C.

Op het terrein bevond zich tot voor kort Aleris Recycling BV. Het bedrijf verwerkte metaalafval, waaronder aluminium en magnesium. Voor die tijd was het perceel eigendom van Remag Alloys BV.

Op het terrein ligt voor circa 800 ton aan magnesislakken. In februari dit jaar is getracht het materiaal per schip af te voeren naar een verwerkingslokatie in Noorwegen. In het kader van de operatie is een aantal risicostudies uitgevoerd, onder andere door GSG BV. Uit enkele testen in februari bleek dat het materiaal gewassen kon worden, zonder dat daar onacceptabele risico's bij ontstonden. De slakken zijn echter meerdere malen spontaan ontbrandt.

In onderstaand overzicht zijn de gebeurtenissen op het terrein chronologisch weergegeven.

- | | |
|---------------|--|
| 1 febr 08 | Na het stilleggen van de productie bij Aleris BV is begonnen met de organisatie van het transport. In een deel van de slakken is begin februari een thermische reactie ontstaan, waarbij waterstofgas en ammoniak vrij zijn gekomen. |
| 29 febr 08 | In een tent naast de loods is een proefopstelling gebouwd om het materiaal te kunnen wassen. Aangenomen werd dat de slakken daarvoor voldoende waren uitgereageerd. Na bezoek van de Arbeidsinspectie is het werk stilgelegd, omdat de temperatuur van de slakken toch opliep. |
| 11 maart 08 | Op een verzoek van Aleris BV is aan de Arbeidsinspectie gevraagd de stillegging op te heffen. De Arbeidsinspectie reageert negatief. Er is onvoldoende aangetoond dat de risico's onder controle zijn. |
| apr - juni 08 | Er worden diverse risico-analyses uitgevoerd, waaruit blijkt dat het actief wassen en/of transport van de slakken niet verantwoord is. Wat het standpunt van de Provincie Groningen of de Arbeidsinspectie betreft wordt alleen met uitgereageerde slakken actie ondernomen. |

Huidige situatie

Van de lokatie, waar de slakken begin februari zijn ontbrand, is het asfalt verwijderd. Verder is de grond ontgraven tot een diepte van ongeveer 0.3 mv. De bodem aldaar bestaat momenteel uit ongeroerd zand. Er zijn bij het veldwerk voor onderhoudig onderzoek geen bodemvreemde materialen of sporen van de slakken in het zand waargenomen. Bij de ontgraving van het afval is dus vrijwel alles afgevoerd. De 800 ton slakken bevinden zich momenteel allen in de loods. Het grootste deel (circa 95%) is aanwezig in de ongewassen vorm, als depot in het westelijk deel van de loods. Ongeveer 10 m³ is gewassen en staat in bigbags naast de proefopstelling in het oostelijk deel van de loods.

Algemene conclusie is dat aan het transporteren van het materiaal over grotere afstand te veel risico's oplevert. Door oxidatie zullen de slakken hun reactiviteit in de loop van de tijd kwijtraken. Uit de diverse beschikbare risico-analyses blijkt dat daar enkele maanden voor nodig zijn.

Omgeving

Door Ecoreest is in augustus 2008 een verkennend bodemonderzoek op het aangrenzend terrein uitgevoerd. Opdrachtgever was Groningen Seaports BV. Kadastrale gegevens van dat terrein zijn Delfzijl, sectie O, nummer 587 gedeeltelijk, oppervlak is 3.3 hectare.

Op twee licht verhoogde oliegehaltes na heeft Ecoreast geen verontreiniging op het terrein aangetroffen. Het grondwater was in augustus 2008 geheel schoon.

Ten zuiden van de lokatie is in het verleden een bodemsanering uitgevoerd in 1999 en 2001. Op dit terrein bevonden zich Bredero Price en BV Philips Petroleum. De sanering is geëvalueerd door Royal Haskoning (rapport 9M6377, 26 november 2003).

2.2 Bodemopbouw

Het terrein aan de Metaalpark ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De bodem ter plaatse bestaat overwegend uit oude rivierklei. Vanaf 6.0 m-mv is de bodem zandig. Tijdens het onderzoek is zand aangetroffen, overgaand in klei op ongeveer 1.2 tot 1.5 m-mv. Het zand is opgespoten in 1970 bij de aanleg van het bedrijfsterrein.

Het grondwater bevond zich eind oktober op 1.2 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordelijk.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage B1 van de NEN 5740 (Strategie bij nader onderzoek, onverdacht) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de lokaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem van het terrein na de calamiteit met de magnesiumslakken.

3.2 Veldwerk onderzoek

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de VKB-protocollen (Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek) 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 31 oktober 2008. Er zijn zes boringen en een peilbuis op het terrein gezet tot maximaal 3.0 m-mv. De boringen zijn genummerd in een 100-serie.

De boringen 101 tot en met 104 staan binnen de contour van de ontgraving, waar de calamiteit heeft plaatsgevonden. Boring 103 is afgewerkt met een peilbuis. Deze heeft een filter van 1.5 tot 2.5 m-mv bij een grondwaterstand van 1.2 m-mv. Boring 105 en 106 zijn ook binnen het hekwerk gezet, maar in het asfalt, enige tientallen meters van deze plek vandaan. De lokaties van de boringen en de peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem van het bedrijventerrein is opgespoten gebied. Tot gemiddeld 1.0 m-mv is zand waargenomen, daaronder bevindt zich de oorspronkelijke kleibodem. Op de lokatie van de calamiteit zijn geen bodemvreemde materialen als puin of metallische deeltjes waargenomen. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd :

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

diepte (m-mv)	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 1.2	zand	siltig	grijsbruin
1.2 - 1.5	klei	humeus	donkerbruin
1.5 - 3.0	klei	-	grijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vier (grond)mengmonsters samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boring / peilbuis		diepte (m-mv)	NEN analyses
1	B101	zand, ongeroerd	0.5 - 1.0	NEN 5740 grond, magnesium
2	B101, 103 en 104	zand, ongeroerd	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond, magnesium
3	B101, 103 en 105	zand, ongeroerd	1.0 - 1.5	NEN 5740 grond, magnesium
4	B106	zand, geroerd	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond, magnesium
5	pb 103	grondwater	2.0 - 3.0	NEN 5740 grondwater, magnesium

NEN-pakket grond AS3000

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

NEN-pakket grondwater AS3000

- zuurgraad (pH),
- zware 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 (styreen)).

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De resultaten en kopieën van de analysecertificaten van de grondmonsters zijn bijgevoegd in bijlage B. Voor de berekening van de toetsingswaarden van de grond zijn de in de tabel vermelde gehalten aan organische stof en lutum gehanteerd. De lokaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

mengmonster diepte in m-mv	101 0.5-1.0	101, 103, 105 0.0-0.5	101, 103, 105 1.0-1.5	106 0.1-0.5
organische stof (%)	1.4	1.4	1.4	1.4
droge stof (%)	80.9	89.0	78.9	87.3
lutum (%)	4.9	4.9	4.9	4.9
zware metalen				
barium	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-
kobalt	-	-	3.8 *	-
koper	-	-	-	23 *
kwik	-	-	-	-
lood	-	-	-	-
magnesium, g/kg	-	1.5	3.4	20.0
magnesiumoxide, g/kg	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	30 *
zink	-	-	-	270 **
PAK (10 VROM)	-	-	-	-
PCB's	-	-	-	-
olie C10-C40	-	-	-	65 *

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek.

Lokatie calamiteit

De bodem van het terrein bestaat uit opgespoten zand, overgaand in klei. In de zandige bovengrond van de lokatie van de calamiteit (boring 101 tot en met 105 xx) is geen noemenswaardige verontreiniging geconstateerd. Er is dus bij het ontgraven van de resten van het magnesiumafval geen (rest)verontreiniging achtergebleven.

Boring 106 staat in het asfalt aan de andere kant van de loods. De bovengrond van deze boring bevat enkele metalen in licht verhoogde gehalten. Voor zink wordt de tussenwaarde van 210 mg/kg ds overschreden. De interventiewaarde voor zink is 340 mg/kg ds. Aangenomen wordt dat de metalen toegeschreven kunnen worden aan de bedrijfsmatige activiteiten van de afgelopen jaren of decennia (het terrein was bij oplevering in 1970 schoon).

Magnesium

Het magnesiumgehalte is in boring 106, aan de oostkant van de loods (dus niet de lokatie van de calamiteit), met 20 g/kg ds het hoogst. Het zand op de lokatie van de calamiteit zelf bevat gemiddeld minder dan 2.0 g/kg ds.

Voor magnesium zijn geen achtergrond- of streefwaarde beschikbaar. Er zijn wel algemene gehalten in grond bekend, onder andere vanuit de landbouw. Een overzicht :

Natuurlijke gehalten aan magnesium zijn het laagst in zandgrond, waar 20 tot 50 mg/kg gemiddeld is, tot uitschieters van 300 mg/kg. Klei- en veengrond bevatten meer magnesium. Dit kan oplopen tot 1.500 mg/kg ds, met uitschieters tot 5.000 mg/kg ds.

Linge milieu bv

Magnesium is voor een metaal relatief goed oplosbaar en spoelt snel uit naar het grondwater. Omdat het een noodzakelijk element is voor de groei van gewassen en koelen wordt het daarom op landbouw-grond bijvoorbeeld jaarlijks aangevuld met bemesting.

Magnesium is het zevende metaal op aarde naar voorkomen. In de metallische vorm is magnesium reactief. In de vormen en complexen, waarmee het in de bodem voorkomt is het dat niet.

4.2 Analyseresultaten grondwater

De resultaten en kopieën van de analysecertificaten van het grondwatermonster zijn bijgevoegd in bijlage B. De lokatie van de peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis	pb 103
diepte filter (m-mv)	2.0 - 3.0
pH	7.0
geleidbaarheid (µS/cm)	650
grondwater, m-mv	1.2
kobalt	-
cadmium	0.6 *
barium	960 ---
koper	-
lood	-
magnesium (mg/l)	420
molybdeen	-
nikkel	21 *
zink	290 *
kwik	0.06 *
vluchtige aromaten	-
benzeen	2.9 *
toluoen	-
ethylbenzeen	-
xyleneen	0.8 *
naftaleen	-
vl. chl. koolwaterstoffen	-
1,2-dichloorethaan	-
cis 1,2-dichlooretheen	-
tetrachlooretheen	-
tetrachloormethaan	-
1,1,1-trichloorethaan	-
1,1,2-trichloorethaan	-
trichlooretheen	-
chloroform	-
dichloorbenzenen	-
minerale olie C10 - C40	-

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/ of detectielimiet,
- * : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek.

Het grondwater bevond zich op het moment van het onderzoek op circa 1.2 m-mv.

Het grondwater op de lokatie van de calamiteit is verontreinigd met enkele metalen. Voor barium wordt de interventiewaarde van 620 µg/l overschreden. Barium is nieuw in het analysepakket sinds juli dit jaar en blijkt in grote delen van Nederland verhoogd aanwezig te zijn. Uitschieters boven de interventiewaarde zijn geen uitzondering. Mogelijk is er een verband met de opslag van metaalslakken, maar dan nog is de aanwezigheid van barium geen aanleiding voor verder onderzoek.

Voor magnesium is geen streef- of achtergrondwaarde voor het grondwater beschikbaar. Op de lokatie van de calamiteit is het magnesiumgehalte met 420 mg/l beduidend hoger als het grasland er omheen, waar bij ander onderzoek 24 en 65 mg/l is gemeten. Als dergelijke waarden als achtergrondwaarde beschouwd kunnen worden, is 420 mg/l verhoogd.

Over verspreiding en de risico's van het magnesium kan het volgende worden opgemerkt. De oorspronkelijke kleibodem begint op gemiddeld 1.1 m-mv, het grondwater staat op 1.2 m-mv. Alleen in de zandige bovengrond zal verspreiding van de verontreiniging plaatsvinden. Door de slechte doorlatenheid is er in de kleigrond geen sprake van noemenswaardige verspreiding. Verder zijn aan opgelost magnesium in de aangetroffen gehalten zijn geen humane risico's verbonden.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 31 oktober 2008 is in opdracht van A. Hakpark BV te Tricht een milieukundig nader bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein aan het Metaalpark 19 in Delfzijl.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de eigendomsoverdracht.

Er zijn voor het onderzoek zes boringen geplaatst tot maximaal 3.0 m-mv. Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en magnesium.

5.1 Conclusies

De bodem van het terrein bestaat uit opgespoten zand, overgaand klei. In boven- en ondergrond zijn voornamelijk licht verhoogde gehalten aan verontreiniging geconstateerd : te weten zware metalen. Ook het grondwater is licht verontreinigd met enkele metalen. Plaatselijk wordt voor zink de tussenwaarde overschreden.

De lichte en matige verontreiniging met metalen is waarschijnlijk toe te schrijven aan de bedrijfsmatige activiteiten van de afgelopen jaren (bij de oplevering van het terrein in 1970 was de bodem geheel schoon).

Magnesium kan niet worden getoetst aan achtergrond- of streefwaarden. Deze zijn er namelijk niet. Wel kan worden gesteld dat op de lokatie van de calamiteit het magnesiumgehalte in de grond niet hoger is, dan van nature verwacht mag worden. De bovengrond van de andere kant van de loods, de oostelijke kant, bevat wel magnesium in een gehalte dat waarschijnlijk veroorzaakt is door de opslag en bewerking van het metaal. De mogelijkheid bestaat dat het magnesium ook onder de bebouwing aanwezig is.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd :

- Magnesium buiten beschouwing latend, is er alleen sprake van lichte en matige verontreiniging op het perceel Metaalpark 19.

5.2 Consequenties verontreiniging

Over de ernst en omvang van de zinkverontreiniging kan het volgende worden opgemerkt. Waarschijnlijk bevinden licht en matig verhoogde gehalten aan metalen zich op de lokaties waar geen verharding aanwezig en (metaal)afval vermengd kon raken met de bovengrond. Het volume zal dan mogelijk enkele honderden kuubs bedragen.

Er zijn in de asfaltvloer echter geen boringen geplaatst, waardoor het volume van de verontreiniging niet is vastgesteld.

Voor het huidige gebruik van het bedrijfsterrein heeft de lichte en matige verontreiniging geen consequenties. De bedrijfsterreinen zijn echter ooit door provincie uitgegeven als schoon terrein. Eén van de eisen van de provincie is dat de bodem bij bedrijfsbeëindiging schoon, zonder verontreiniging wordt opgeleverd. Op dat moment is het zink een probleem en zal de verontreiniging gesaneerd moeten worden.

Voorafgaand aan sanering zal een aanvullend onderzoek om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen.



Voor sanering zal de beton- en asfaltverharding deels gesloopt en later hersteld moeten worden. Omdat de verontreiniging zich ook langs de erfgrans bevindt, zijn aan het tijdelijk verwijderen van de erfscheiding ook aanvullende kosten verbonden. Het tarief voor de afzet van de grond is afhankelijk van de markt en de afstand naar bestemmingslokalie. Bevoegd gezag bij de sanering is de Gemeente Delfzijl.

5.3 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 op het Metaalpark 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.



Linge Milieu BV
T.a.v. [redacted]
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 06-11-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008167500
Uw projectnummer	08-2195
Uw projectnaam	metaalpark19 delfzijl
Uw ordernummer	08-2195
Monster(s) ontvangen	31-10-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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.


laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2195
 Uw projectnaam metaalpark19 delfzijl
 Uw ordernummer 08-2195
 Datum monstername 31-10-2008
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 0 - Record 0

Certificaatnummer 2008167500
 Startdatum 03-11-2008
 Rapportagedatum 06-11-2008/16:13
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Drage stof	% (m/m)	93.2	91.9
Metalen			
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	5.8	13
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.1
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	12	34
Minerale olie			
Minerale olie C10-C14	mg/kg ds	--	<12
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	<8.0
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	25
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	32
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<40	60
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	<0.0060	<0.0060
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.018
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.18

Nr. Monsteromschrijving
 1 B107 + 108 (0.0-0.5)
 2 B111+113 (0.0-0.5)

Analytico-nr.
 4284003
 4284005

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: RPO4 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 454
 VRT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2195
 Uw projectnaam metaalpark19 delfzijl
 Uw ordernummer 08-2195
 Datum monstername 31-10-2008
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 0 - Record 0

Certificaatnummer 2008167500
 Startdatum 03-11-2008
 Rapportagedatum 06-11-2008/16:13
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.034
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.24
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.081
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.076
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.042
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.078
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.060
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.084
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.095	0.69

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B107 + 108 (0.0-0.5)
- 2 B111+113 (0.0-0.5)

Analytico-nr.
 4284003
 4284005

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

BBN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RPD4 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 CE

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2195
 Uw projectnaam metaalpark19 delfzijl
 Uw ordernummer 08-2195
 Datum monstername 31-10-2008
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 0 - Record 0

Certificaatnummer 2008167509
 Startdatum 03-11-2008
 Rapportagedatum 10-11-2008/15:54
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.0	78.9	87.3	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4			
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.3			
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	4.9			
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	16	22	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1	3.8	3.1	1.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	23	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Magnesium (Mg)	mg/kg ds	15000	3400	20000	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.4	9.2	30	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	21	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	26	270	<17
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	<6.0	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	4.4	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	48	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	13	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	65	<20
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	0.0023	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B101, 103 en 104 (0.0-0.5)
- 2 B101, 103 en 105 (1.0-1.8)
- 3 B106 (0.1-0.5)
- 4 B101 (0.5-1.0)

Analytico-nr.

4284043
 4284044
 4284046
 4284049

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VRT@TW No.
 NL 8043.14.683.801
 KVK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: RPO4 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEED) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA LD10

Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2195
 Uw projectnaam metaalpark19 delfzijl
 Uw ordernummer 08-2195
 Datum monstername 11-10-2008
 Monsternemer 
 0 - Record 0

Certificaatnummer 2008167509
 Startdatum 03-11-2008
 Rapportagedatum 10-11-2008/15:54
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	0.0021	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	0.0029	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	0.0018	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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	0.012	0.0049
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.018	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	<0.010	0.034	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	0.041	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38	<0.010	0.046	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.010	0.034	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.010	0.042	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.053	<0.010	0.018	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.010	0.030	0.013
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.069	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.066	0.23	0.073

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B101, 103 en 104 (0.0-0.5)
- 2 B101, 103 en 105 (1.0-1.8)
- 3 B106 (0.1-0.5)
- 4 B101 (0.5-1.0)

Analytico-nr.

4284043
 4284044
 4284046
 4284049

Akkoord
 Pr.coörd.
 CE

Eurofins Analytica B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Borneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.003.001
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: APD4 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

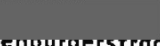
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA LOTD



Linge Milieu BV
T.a.v. 
Poppekenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 06-11-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008167518
Uw projectnummer	08-2195
Uw projectnaam	metaalpark19 delfzijl
Uw ordernummer	08-2195
Monster(s) ontvangen	31-10-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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.



Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

BSN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2195
 Uw projectnaam metaalpark19 delfzijl
 Uw ordernummer 08-2195
 Datum monstername 31-10-2008
 Monsternemer

Certificaatnummer 2008167518
 Startdatum 31-10-2008
 Rapportagedatum 06-11-2008/13:29
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

0 - Record 0

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
Q Arseen (As)	µg/L		18		17
Q Barium (Ba)	µg/L	960		110	
Q Cadmium (Cd)	µg/L	0.59	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	21		<3.0	
Q Chroom (Cr)	µg/L		<1.0		<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
Q Magnesium (Mg)	mg/L	420	24	65	17
Q Molybdeen (Mo)	mg/L	0.052		0.016	
Q Nikkel (Ni)	µg/L	21	<5.0	<5.0	<5.0
Q lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	290	22	30	12
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Q Benzeen	µg/L	2.9		<0.20	
Q Toluene	µg/L	2.6		0.24	
Q Ethylbenzeen	µg/L	0.27		<0.20	
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20		<0.20	
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.84		<0.20	
Q Xylenen (som)	µg/L	0.84		<0.40	
Q BTEX (som)	µg/L	6.6		<1.0	
Q Naftaleen	µg/L	<0.20		<0.20	
Q Styreen	µg/L	<0.10		<0.10	
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	

Nr. Monsteromschrijving

1 pb 103
 2 pb 4
 3 pb 5
 4 pb 8

Analytico-nr.

4284122
 4284123
 4284124
 4284125

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LKE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRH-BWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2195
 Uw projectnaam metaalpark19 delfzijl
 Uw ordernummer 08-2195
 Datum monstername 31-10-2008
 Monsternemer

Certificaatnummer 2008167518
 Startdatum 31-10-2008
 Rapportagedatum 06-11-2008/13:29
 Bijlage R,C
 Pagina 2/2

0 - Record 0

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.13		<0.10	
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20		<0.20	
Q CKW (som)	µg/L	<1.1		<1.1	
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10	
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10		<0.10	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--		--	
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--		--	
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--		--	
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--		--	
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40		<40	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 pb 103
- 2 pb 4
- 3 pb 5
- 4 pb 8

Analytico-nr.

4284122
 4284123
 4284124
 4284125

Akkoord

Pr.coörd.
 VA

Eurofins Analytica B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.083.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEED) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010



— analytico®



Linge Milieu BV
T.a.v. [REDACTED]
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALSEN

Analysecertificaat

Datum: 10-11-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008169111
Uw projectnummer	08-2195
Uw projectnaam	metaalpark19 delfzijl
Uw ordernummer	08-2195
Monster(s) ontvangen	05-11-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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.



Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

RBN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09086423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2195
 Uw projectnaam metaalpark19 delfzijl
 Uw ordernummer 08-2195
 Datum monstername 05-11-2008
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 0 - Record 0

Certificaatnummer 2008169111
 Startdatum 05-11-2008
 Rapportagedatum 10-11-2008/13:02
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bademkundige analyses			
Q Drage stof	% (m/m)	84.8	81.0
Metalen			
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	39	48
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	22
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Magnesium (Mg)	mg/kg ds	220000	180000
Q Magnesium (MgO)	g/kg ds	370	300
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	360	640
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<40	<40
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving
 1 mm ongewassen Mg
 2 mm gewassen Mg

Analytico-nr.
 4290243
 4290244

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: APO4 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 88 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-QWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-2195
 Uw projectnaam metaalpark19 delfzijl
 Uw ordernummer 08-2195
 Datum monstername 05-11-2008
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 0 - Record 0

Certificaatnummer 2008169111
 Startdatum 05-11-2008
 Rapportagedatum 10-11-2008/13:02
 Bijlage R,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.021
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.026
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.011
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.095	<0.095

Nr. Monsteramschrijving

- 1 mm ongewassen Mg
- 2 mm gewassen Mg

Analytico-nr.
 4290243
 4290244

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
 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@analytica.com
 Site www.analytica.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VRT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09086623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

projectnummer
certificaatnummer
projectnaam
Datum monstername
Monsternemer

Metaalpark

08-2195
2008167500
metaalpark19 delfzijl
2008-10-31



borling / monster diepte, m-mv		107 en 108 0.0-0.5	B111 en 113 0.0-0.5	S	T	I
Organische stof		1.0	1.0			
Lutum < 2 um		1.0	1.0			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	93.2	91.9			
Metalen						
Cadmium (Cd)	mg/Kg ds	<0.40 -	<0.40 -	0.44	3.5	6.5
Koper (Cu)	mg/Kg ds	<5.0 -	5.1 -	16	51	85
Nikkel (Ni)	mg/Kg ds	<5.0 -	<5.0 -	11	38	66
Lood (Pb)	mg/Kg ds	<10 -	13 -	52	190	320
Zink (Zn)	mg/Kg ds	12 -	34 -	54	170	280
Barium (Ba)	mg/Kg ds	5.8 -	13 -	36	89	140
Kobalt (Co)	mg/Kg ds	<5.0 -	<5.0 -	2.3	32	61
Molybdeen (Mo)	mg/Kg ds	<5.0 -	<5.0 -	3.0	100	200
Kwik (Hg)	mg/Kg ds	<0.10 -	<0.10 -	0.20	3.5	6.8
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	--	<12			
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	--	<8.0			
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	--	25			
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	--	32			
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	<40 -	60 *	10	500	1000
PCB						
PCB (som 7)	mg/Kg ds	<0.0070 -	<0.0070 -	0.0040	0.10	0.20
PCB (som 6)	mg/Kg ds	<0.0060 -	<0.0060 -	0.0040		
PAK						
Naftaleen	mg/Kg ds	<0.010	0.018			
Fenanthreen	mg/Kg ds	<0.010	0.18			
Anthraceen	mg/Kg ds	<0.0050	0.034			
Fluorantheen	mg/Kg ds	<0.010 -	0.24			
Benzo(a)anthraceen	mg/Kg ds	<0.010	0.081			
Chryseen	mg/Kg ds	<0.010	0.076			
Benzo(k)fluorantheen	mg/Kg ds	<0.010	0.042			
Benzo(a)pyreen	mg/Kg ds	<0.010	0.078			
Benzo(ghi)peryleen	mg/Kg ds	<0.010	0.060			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/Kg ds	<0.010	0.084			
PAK Totaal VROM (10)	mg/Kg ds	<0.095 -	0.89 -	1.0	20	40

<= streefwaarde .
> streefwaarde .
> tussenwaarde ..
> interventiewaarde ...

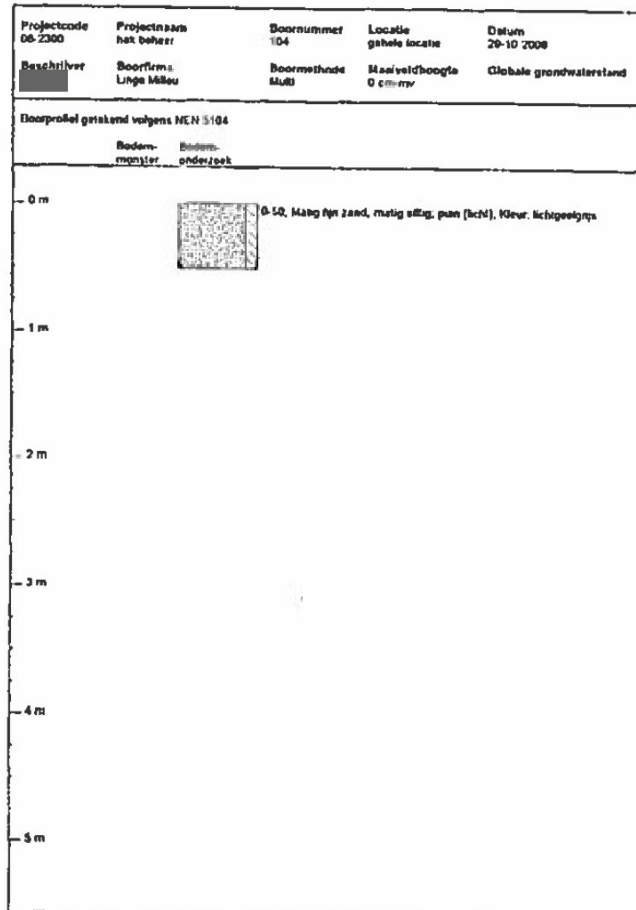
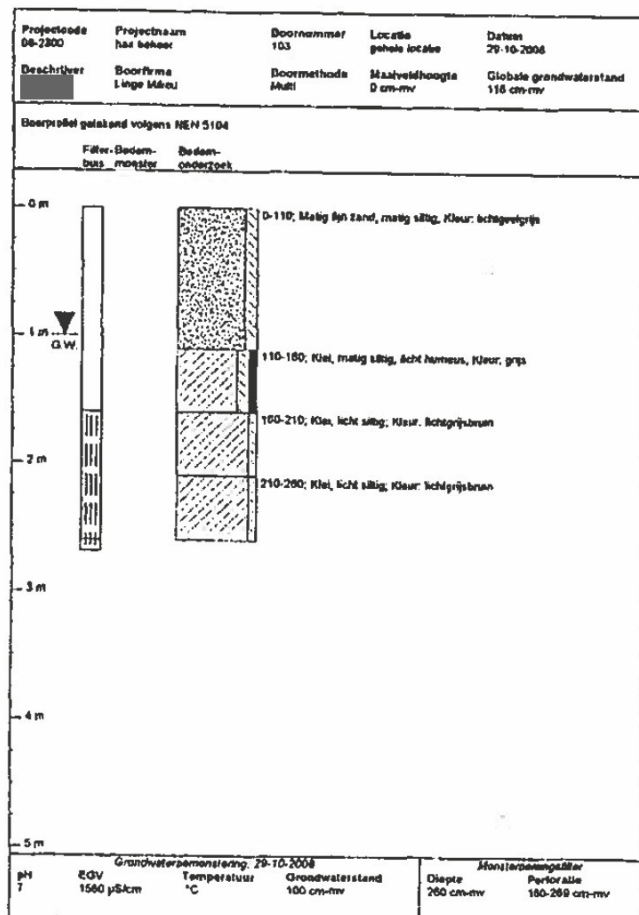
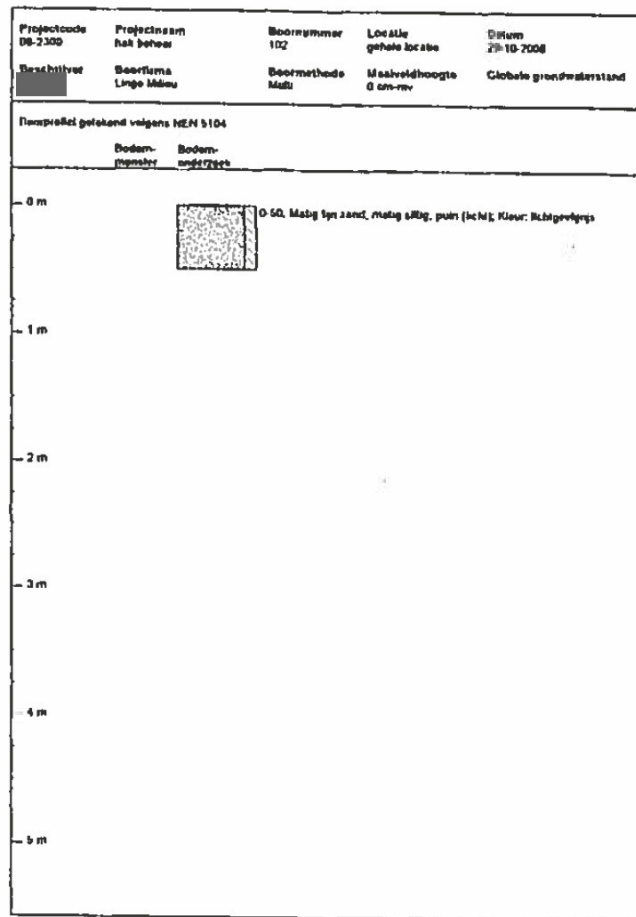
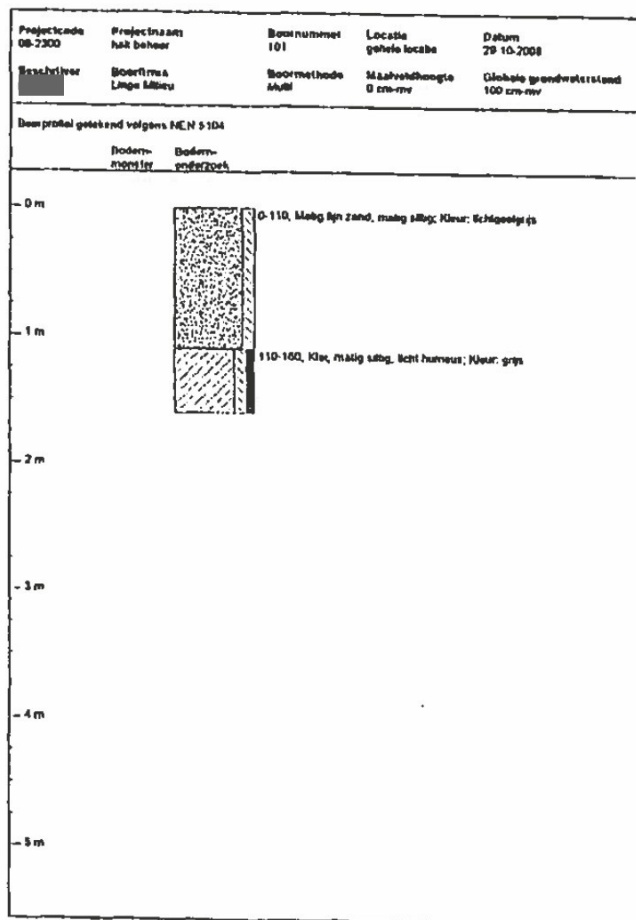
Analysecertificaat
 projectnummer
 certificaatnummer
 projectnaam
 Datum monstername
 monsternummer

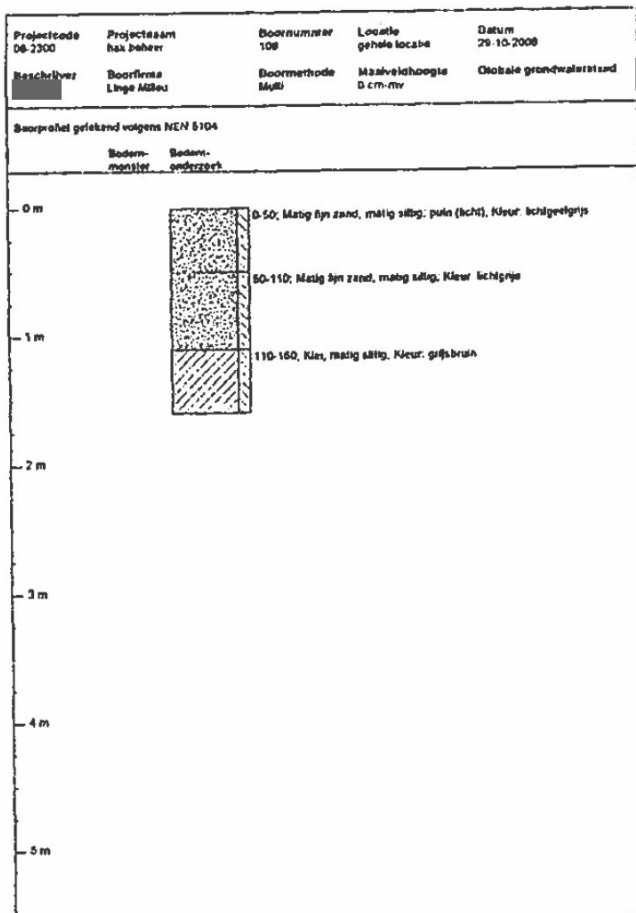
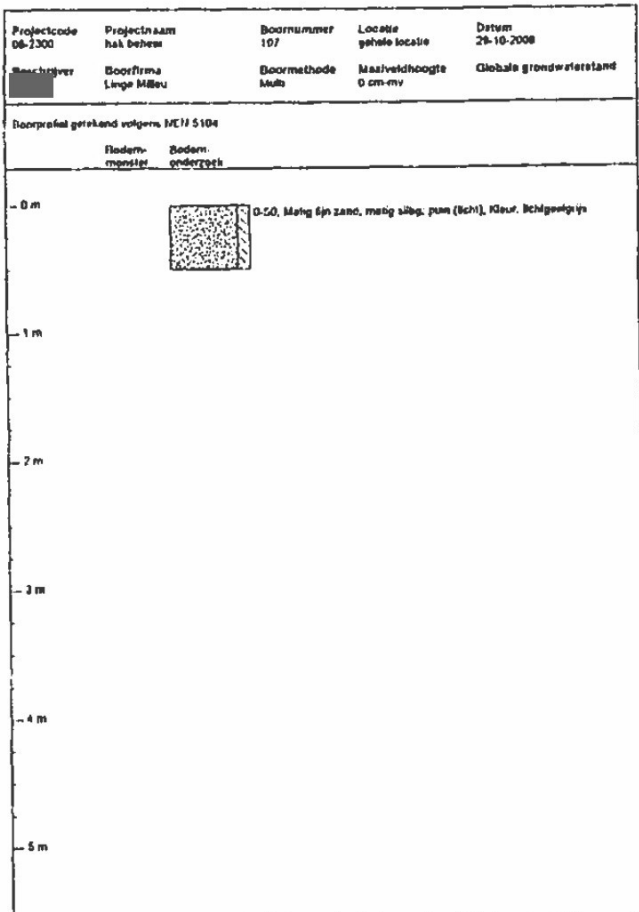
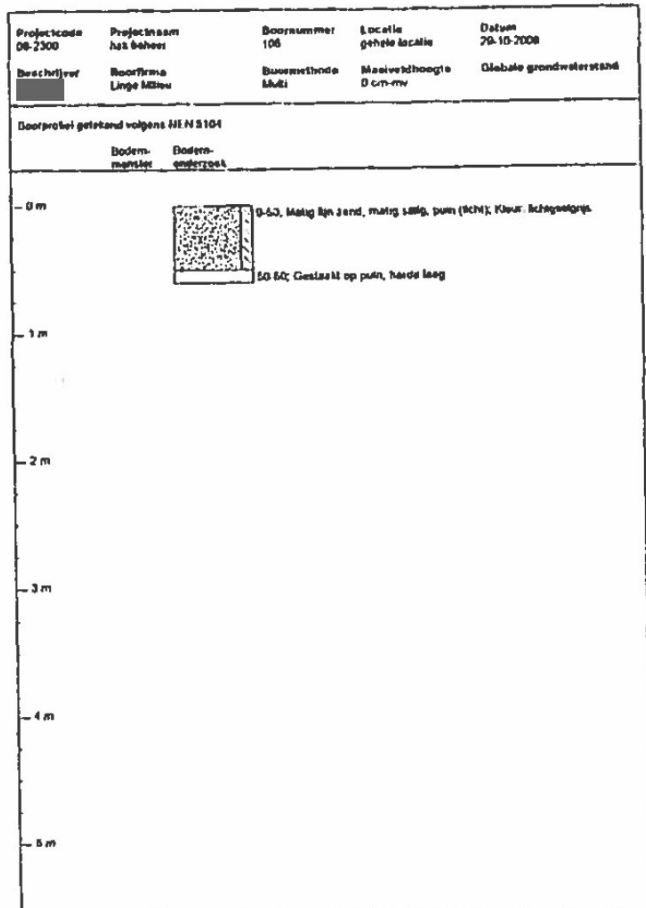
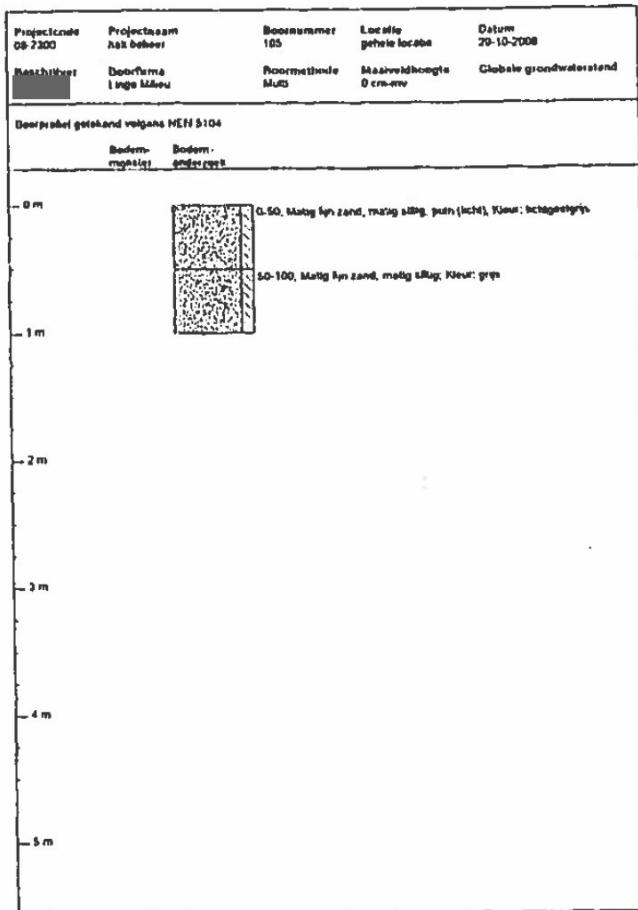
metaalpark 19
 08-2195
 2008167518
 metaalpark19 deltzijl
 2008-10-31

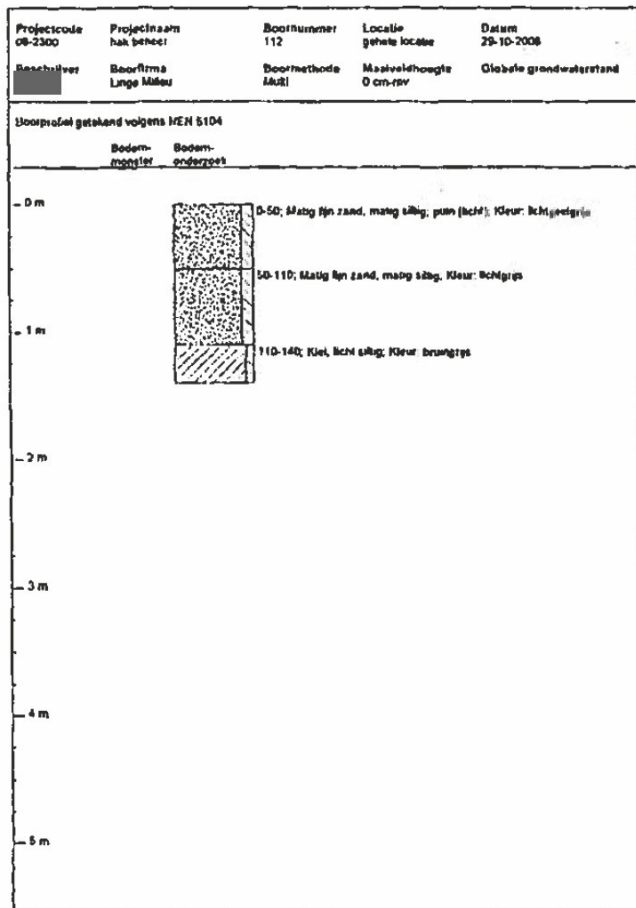
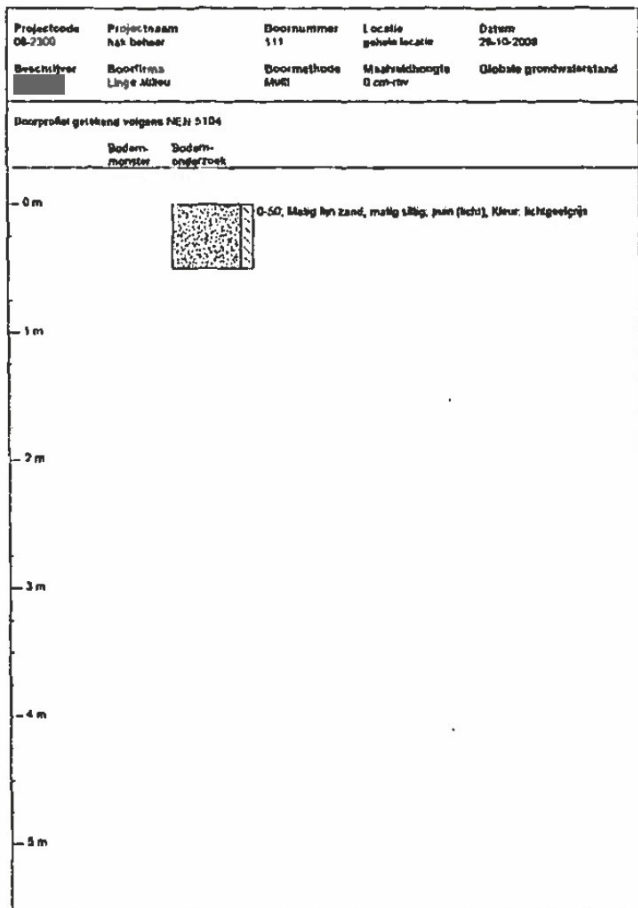
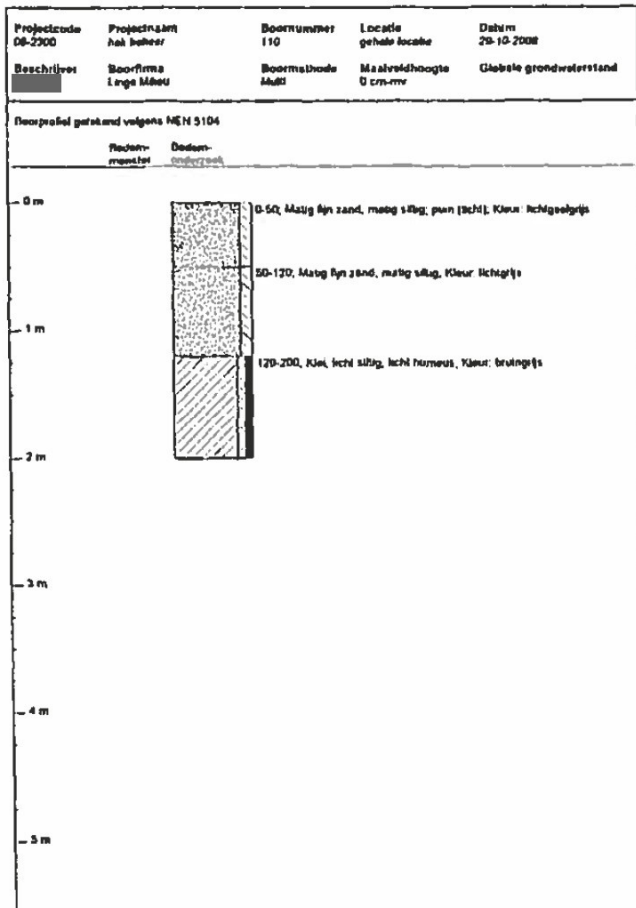
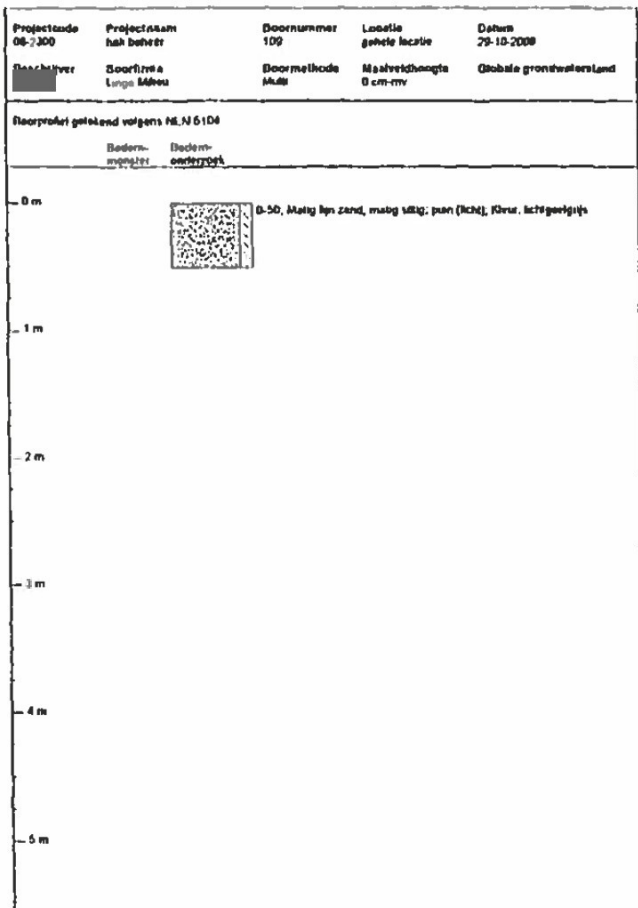


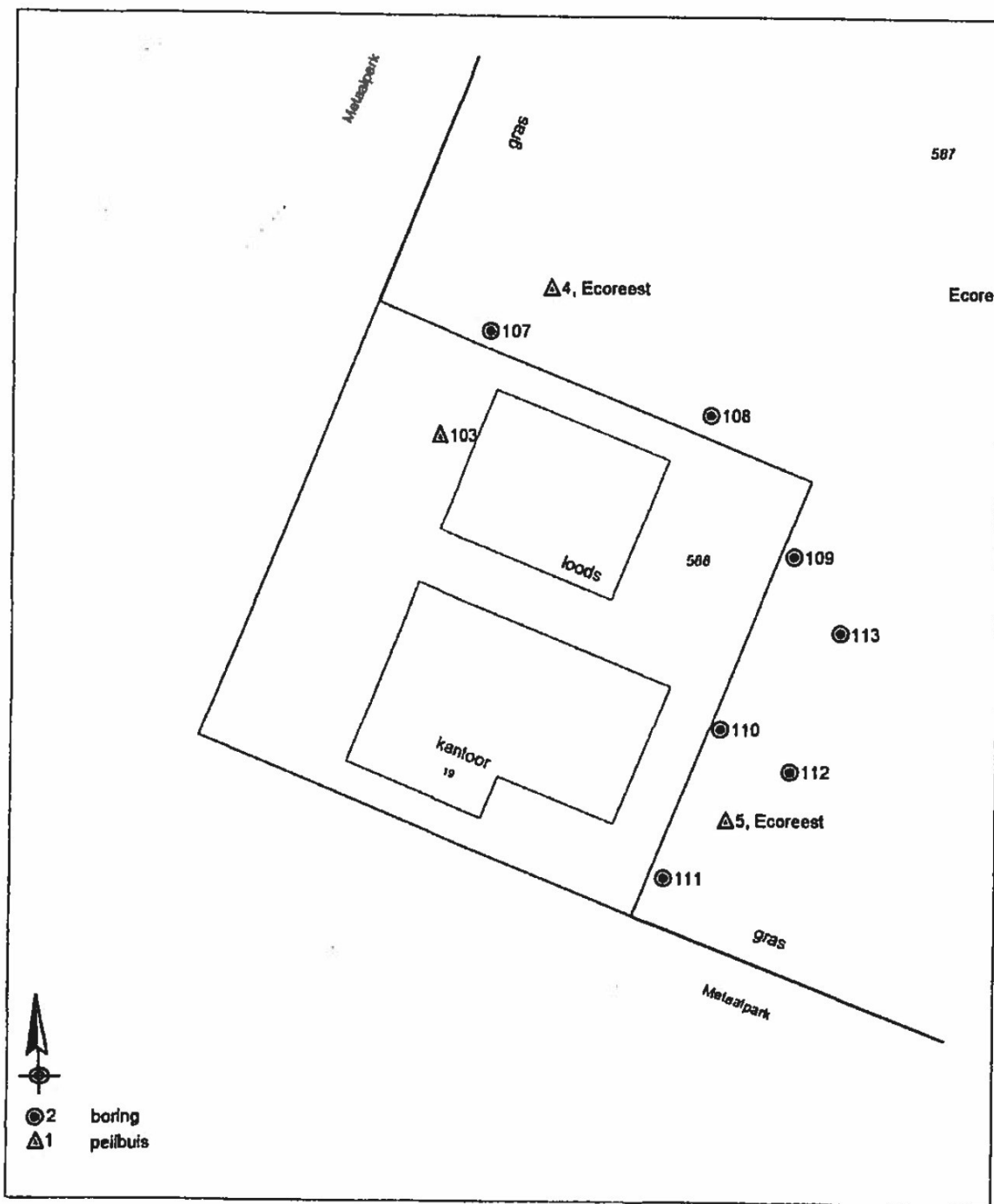
peilbuis		pb 103	pb 4	pb 5	pb 8	S	T	I
Metalen								
arsen	µg/l		18			10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	0.59	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	3.2	6.0
Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<1.0	15	45	75
Nikkel (Ni)	µg/L	21	<5.0	<5.0	<5.0	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	290	22	30	<5.0	65	430	800
Barium (Ba)	µg/L	960		110	12	50	340	620
Kobalt (Co)	µg/L	21		<3.0	17	20	60	100
Molybdeen (Mo)	mg/L	0.052		0.016	17	5.0	150	300
Magnesium (Mg)	mg/L	420	24	65	<0.050			
Kwik (Hg)	µg/L	0.057	<0.050	<0.050	<0.40	0.050	0.18	0.30
VI Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	2.9		<0.20		0.20	15	30
Tolueen	µg/L	2.6		0.24		7.0	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0.27		<0.20		4.0	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20		<0.20				
m,p-Xyleen	µg/L	0.84		<0.20				
Xylenen (som)	µg/L	0.84		<0.40		0.20	35	70
BTEX (som)	µg/L	6.6		<1.0				
Naftaleen	µg/L	<0.20		<0.20		0.010	35	70
Styreen	µg/L	<0.10		<0.10		6.0	150	300
VI chloorkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.10				0.010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10		6.0	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10		0.010	5.0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10		24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10		0.010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10		7.0	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10		7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10		0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10		0.010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.13		<0.10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10				
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20		<0.10		0.010	10	20
CKW (som)	µg/L	<1.1		<0.20				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<1.1				
Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10		0.010	2.5	5.0
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10		<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10		<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10		<0.10				
Tribroommethaan	µg/L	<0.10		<0.10				630
Minerale olie								
Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40		<40		50	320	600

<= streefwaarde
 > streefwaarde
 > tussenwaarde
 > interventiewaarde





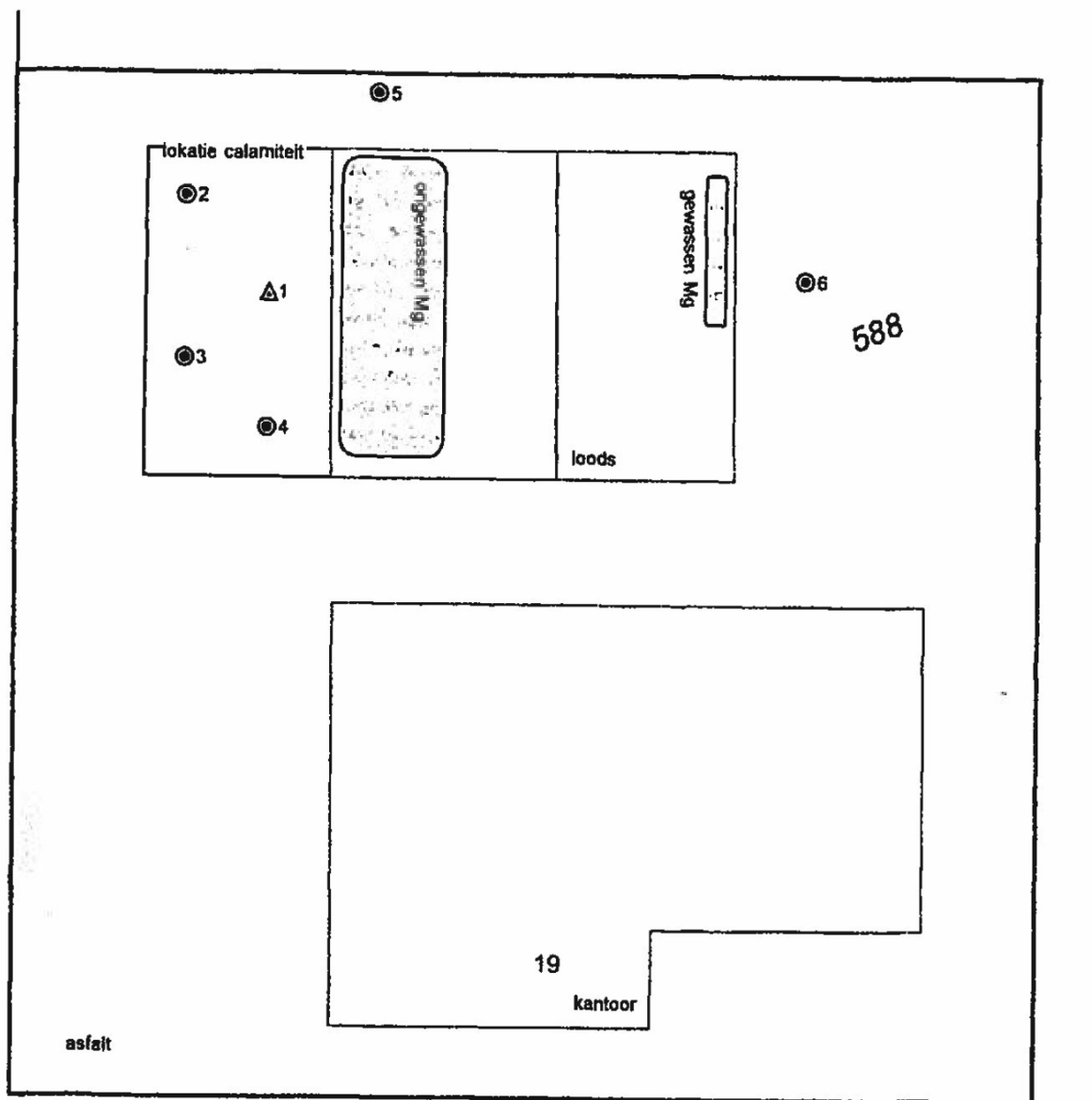




Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	DELFIJL
25	Huisnummer	Sectie	O
—	Kadastrale grens	Perceel	588
—	Bebouwing		
—	Ovenge topografie		

Voor een aansluitend uitsnede, GROHINGEN, 28 oktober 2006
De bewaarder van het kadastraal en de openbare registers

Aan dit uitsnede kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadastraal en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.



Metaalpark



●2 boring
 ▲1 peilbuis

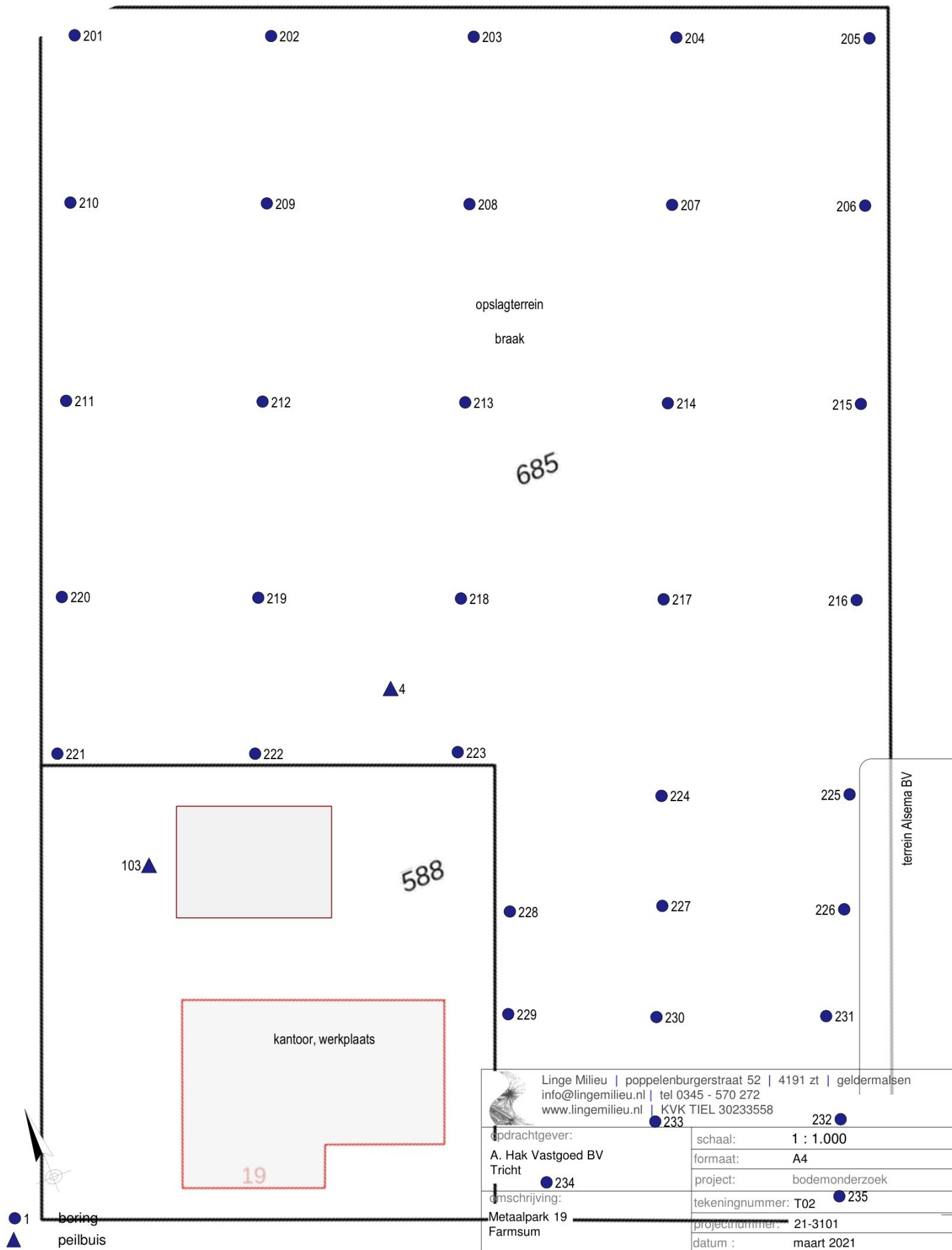
 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl kvk bel 30233558	
opdrachtgever:	A. Hak Beheer BV Tricht
omschrijving	Metaalpark 19 Deelfzijl
schaal:	1 : 750
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T01
projectnummer:	06 - 2180
datum :	29 oktober 2008

bijlage E



situatieschets

Metaalpark Farmsum



 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	232 ●
A. Hak Vastgoed BV	233 ●
Tricht	234 ●
omschrijving:	235 ●
Metaalpark 19	
Farmsum	
schaal:	1 : 1.000
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T02
projectnummer:	21-3101
datum :	maart 2021

terrein Alsema BV



- 1 boring
▲ peilbuis



Linge Milieu | poppenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever:	schaal: 1 : 750
A. Hak Vastgoed BV Tricht	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Metaalpark 19 Farmsum	projectnummer: 21-3101
	datum : maart 2021