



Verkennd bodemonderzoek

Kerkstraat 19 te Winsum GN

projectnummer 436770
definitief revisie 00
31 januari 2019

Verkennd bodemonderzoek

Kerkstraat 19 te Winsum GN

projectnummer 16546-436770

definitief, revisie 00

31 januari 2019

Opdrachtgever

Autobedrijf Warringa B.V.

Kerkstraat 19

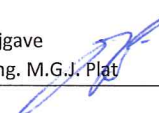
9951 AD WINSUM

datum vrijgave	beschrijving revisie 00
31-01-2019	definitief

goedkeuring
ing. G.A. van der Laan



vrijgave
ing. M.G.J. Plat



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Bekende gegevens en vooronderzoek	3
2.1	Bekende gegevens	3
2.2	Vooronderzoek	4
2.3	Onderzoeksopzet	5
3	Verkennd bodemonderzoek	6
3.1	Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	6
3.2	Onderzoeksresultaten	7
3.2.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	7
3.2.2	Toetsingskader grond	8
3.2.3	Analyseresultaten grond	9
3.2.4	Analyseresultaten grondwater	10
4	Indicatief asbestonderzoek	11
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden	11
4.2	Laboratoriumonderzoek	11
4.3	Analyseresultaten	11
4.3.1	Toetsingskader	11
4.3.2	Resultaten asbest in materiaalmonsters (fractie >20 mm)	11
4.3.3	Resultaten asbest in grond (fractie <20 mm)	12
4.3.4	Totaalgehalten aan asbest	12
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	13
5.1	Samenvatting	13
5.2	Conclusies en aanbevelingen	13

Bijlagen

1. Vooronderzoek
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten grondmonsters
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting normwaarden
6. Toetsingskader asbest
7. Analysecertificaten
8. Verantwoording uitvoering onderzoek conform eisen van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen
9. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek
10. Situatietekening

1 Inleiding

In opdracht van de Autobedrijf Warringa B.V. is in de periode november - december 2018 een verkennd bodemonderzoek (actualisatie-onderzoek) uitgevoerd ter plaatse van de locatie Kerkstraat 19 te Winsum.

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden op de locatie. De locatie wordt herontwikkeld ten behoeve van woningbouw.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie (grond en grondwater).

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek, NEN 2016). Het asbest onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit de NEN5707+C1: 2016 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, de toegepaste methoden en de betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Bekende gegevens en vooronderzoek

2.1 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kerkstraat 19 te Winsum en betreft een garagebedrijf. De totale oppervlakte van de locatie bedraagt 2.596 m², waarvan 931 m² is bebouwd. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Winsum, sectie E, nummers 2289, 2095, 3408, 2991 en 2288. Een uitsnede van de kadastrale kaart is onderstaand opgenomen. De gehele kadastrale kaart is ook in bijlage 1 opgenomen. De onderzoekslocaties is verder weergegeven op de tekening 436770-S1 in bijlage 10.



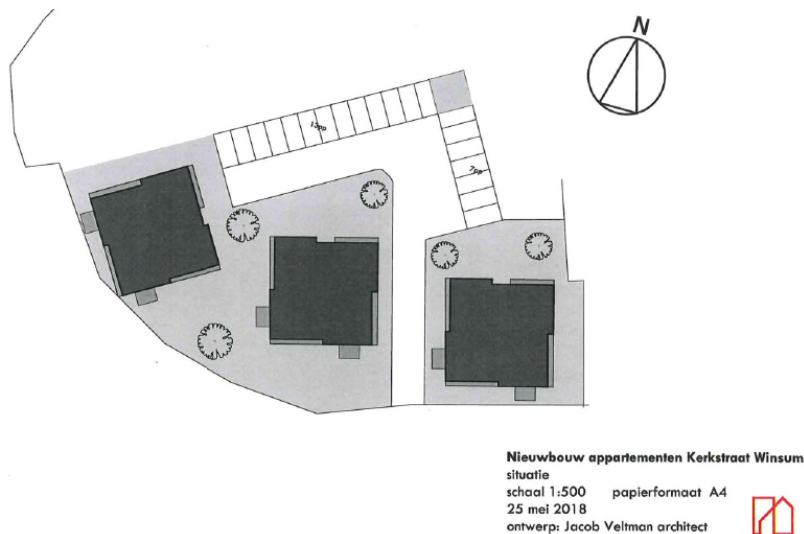
Figuur 2.1: Uitsnede kadastrale kaart (bron: Kadaster, 2018)

De onderstaande luchtfoto geeft een beeld van de huidige indeling van het terrein.



Figuur 2.2: Luchtfoto onderzoekslocatie (bron: GlobeSpotter, mei 2018)

De onderstaande figuur geeft de indeling van de nieuwbouw weer.



Figuur 2.3: Situatie nieuwbouw appartementen

2.2 Vooronderzoek

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen.

Ten behoeve van het opstellen van een hypothese voor het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij milieuhygiënisch onderzoek, NNI, oktober 2017).

In het kader van dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Bodeminformatiesysteem van de provincie Groningen
- Gemeente Winsum
- Bodemkwaliteitskaart
- Historische kaarten (www.topotijdreis.nl)
- Luchtfoto's (GlobeSpotter)

Tevens is voorafgaand aan de werkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. Bijlage 1 bevat tevens nog de volgende (kaart)informatie:

[schets nieuwbouw.pdf](#)

[kaart kabels en leidingen LP_18G548877_1.pdf](#)

[Eigendomsinformatie Winsum E 2289.pdf](#)

[Uittreksel kadastrale kaart met omgevingskaart Winsum E 2289.pdf](#)

Samengevat is de volgende informatie relevant voor de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd.

Op de locatie staat een garage/werkplaats met aangrenzende woning. Tevens is er een showroom op het terrein aanwezig. Op het terrein is sprake van een tweetal bovengrondse tanks (tank voor afgewerkte olie en een bovengrondse huisbrandolietank).

In het verleden is er een tankstation op de locatie aanwezig geweest. Deze is in de periode 1998-1999 gesaneerd.

Het laatste bodemonderzoek is uitgevoerd in 2007 door Oranjewoud (thans Antea Group). Hierbij zijn alle verdachte deellocatie onderzocht, waaronder het voormalige tankstation. Ook hier is naar voren gekomen dat het voormalige tankstation in voldoende mate is onderzocht.

Ook ter plaatse van de overige verdachte deellocaties (2x bovengrondse tank, werkplaats en ophooglaag) zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aangetroffen.

De opdrachtgever geeft aan dat de huidige situatie niet wezenlijk is veranderd ten opzichte van 2007 (voorgaand bodemonderzoek).

2.3 Onderzoeksoptzet

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de voorschriften van de NEN5740. Op basis van de bekende gegevens is in eerste instantie uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE) voor het grootste deel van de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van enkele deellocaties wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte deellocatie met duidelijke verontreinigingskern (VEP). Zie voor een nadere detaillering onderstaand overzicht:

Deellocatie	Oppervlakte	Onderzoeksstrategie
Perceel aan de Kerkstraat 19 te Winsum	max 2.500 m ²	VED-HE-NL
Bovengrondse tank (HBO)	< 10m ²	VEP
Werkplaats + Bovengrondse tank (afgewerkte olie)	< 500m ² < 10m ²	VEP

VED-HE-NL: Onderzoeksstrategie voor een heterogene niet lintvormige locatie

VEP: Onderzoeksstrategie voor een verdachte deellocatie met duidelijke verontreinigingskern

Aanvullend wordt van het onbebouwde deel een asbestonderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5707/C1 2016. Hierbij is uitgegaan van een onderzoeksstrategie voor een onverdachte deellocatie.

3 Verkennd bodemonderzoek

Het veldwerk ten behoeve van het bodemonderzoek is uitgevoerd in de periode november – december 2018 door de heer J. van der Weide van Antea Group. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 8 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd.

3.1 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de boringen profielbeschrijvingen volgens de NEN 5104 gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 2. De verrichte onderzoekswerkzaamheden staan weergegeven in tabel 3.1. De samenstelling van de grondmengmonsters is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden

Deellocatie	Oppervlakte	Onderzoeksstrategie	Veldwerkzaamheden	
			Grond	Grondwater
			Boringnummer	Peilbuisnummer
Perceel aan de Kerkstraat 19 te Winsum	max 2.500 m2	VED-HE-NL	5, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	Bemonsteren bestaande peilbuis 3
Bovengrondse tank (HBO)	< 10m2	VEP	10	Bemonsteren bestaande peilbuis 2 Herbemonstering bestaande peilbuis 2 tbv analyse op lood
Werkplaats + Bovengrondse tank (af-gewerkte olie)	< 500m2	VEP	4, 6, 7, 8	Peilbuis 1 plaatsen
	< 10m2			Bemonsteren peilbuis 1 Herbemonstering peilbuis 1 tbv analyse op lood

Tabel 3.2: Overzicht laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
MM1 bo	0,05-0,60	04 (0,30-0,60), 05 (0,10-0,60), 06 (0,05-0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM2 bo	0,00-0,50	07 (0,00-0,50), 15 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,50), 18 (0,00-0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM3 bo	0,00-0,50	08 (0,00-0,50), 09 (0,00-0,50), 16 (0,00-0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM4 on	0,50-1,50	04 (1,10-1,50), 05 (1,00-1,50), 07 (1,00-1,50), 09 (0,50-1,00)	Standaard pakket incl LUOS
01-1	0,03-0,53	01 (0,03-0,53)	Standaard pakket incl LUOS Lood (Pb), Zink (Zn) (her)
10-5	1,00-1,20	10 (1,00-1,20)	BTEXN + Minerale olie GC. OS
01-2	0,53-0,70	01 (0,53-0,70)	LUOS, Lood (Pb), Zink (Zn), PAK (10)
06-1	0,05-0,50	06 (0,05-0,50)	LUOS, Lood (Pb), Zink (Zn), PAK (10)
07-1	0,00-0,50	07 (0,00-0,50)	LUOS, Lood (Pb), Zink (Zn), PAK (10)
15-1	0,00-0,50	15 (0,00-0,50)	LUOS, Lood (Pb), Zink (Zn), PAK (10) Lood (Pb), Zink (Zn) (her)
17-1	0,00-0,50	17 (0,00-0,50)	LUOS, Lood (Pb), Zink (Zn), PAK (10)
Asbest in grond			
Asbest plaatje gat 17-1	0,00-0,50	Asbest plaatje gat 17 (0,00-0,50)	Asbest Verz. NEN5898 2016
MM Asbest 1-1	0,00-0,50	MM Asbest 1 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
MM asbest 2-1	0,00-0,50	MM asbest 2 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
Grondwater			
01-1-1	1,30-2,30	01 (1,30-2,30)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
01-1-2	1,30-2,30	01 (1,30-2,30)	Lood (Pb)
Bestaande pb 02-1-1	0,70-1,70	Bestaande pb 02 (0,70-1,70)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
Bestaande pb 02-1-2	0,70-1,70	Bestaande pb 02 (0,70-1,70)	Lood (Pb)
Besaande pb 03-1-1	2,50-3,50	Besaande pb 03 (2,50-3,50)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 436770-S1. De analyses zijn uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins B.V..

In afwijking van de brl 2000 is peilbuis 1 in eerste instantie binnen 7 dagen na plaatsing bemonsterd. Dit is een kritische afwijking van de brl 2000. In een latere herbemonstering is de verhoogd gemeten parameter (lood) opnieuw geanalyseerd en niet meer verhoogd aangetroffen. Er wordt daardoor niet verwacht dat het analyseresultaat door de verkorte wachttijd noemenswaardig is beïnvloed. De latere analyse wordt als meest representatief beschouwd.

Verder wordt opgemerkt dat dat voor enkele grondmonsters de voorgeschreven conserveringstermijn is overschreden. Dit is eveneens een afwijking van de richtlijnen.

3.2 Onderzoeksresultaten

3.2.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2. Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
01 (2,30)	0,03-0,70	matig puinhoudend	zand
01 (2,30)	0,70-1,50	sporen puin	klei
04 (2,00)	0,00-0,04	Klinker	
04 (2,00)	0,30-0,60	sporen puin	klei
05 (2,00)	0,00-0,04	Klinker	
05 (2,00)	0,10-0,60	sporen puin	klei
06 (2,00)	0,00-0,04	Klinker	
06 (2,00)	0,05-0,50	sporen puin	klei
07 (1,50)	0,00-0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	zand
07 (1,50)	0,50-1,00	zwak puinhoudend	klei
08 (2,00)	0,00-0,50	zwak kolengruishoudend, sporen baksteen	zand
09 (2,00)	0,00-0,50	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	zand
10 (2,00)	0,00-0,04	Klinker	
10 (2,00)	0,50-1,00	sporen puin, zwakke olie-water reactie	klei
10 (2,00)	1,00-1,50	zwakke olie-water reactie	zand
10 (2,00)	1,50-2,00	zwakke olie-water reactie	klei
11 (0,50)	0,00-0,04	Klinker	
12 (0,50)	0,00-0,04	Klinker	
13 (0,50)	0,00-0,04	Klinker	
14 (0,50)	0,00-0,50	sporen puin	zand
15 (0,50)	0,00-0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	zand
16 (0,50)	0,00-0,50	matig puinhoudend, sporen kolengruis	zand
17 (0,50)	0,00-0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	zand
18 (0,50)	0,00-0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	zand
19 (0,50)	0,00-0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	zand
20 (0,50)	0,00-0,50	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	zand

In de boringen zijn bijmengingen met puin waargenomen. In enkele boringen is sprake van bijmengingen met kolengruis. Boring 10 bevat een zwakke olie-water reactie. Verder zijn er geen bijmengingen waargenomen die duiden op de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De resultaten van de metingen tijdens de bemonstering van het grondwater zijn in tabel 3.4 opgenomen.

Tabel 3.4: resultaten metingen grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
01 (1,30-2,30)	0,80	nee	7,57	800	145	-
01 (1,30-2,30)	1,04	nee	7,01	750	9	-
Bestaande pb 02 (0,70-1,70)	0,80	nee	7,50	620	248	-
Bestaande pb 02 (0,70-1,70)	0,90	nee	6,80	280	17	-
Bestaande pb 03 (2,50-3,50)	1,20	nee	6,83	2.410	146	-

Toelichting

- : geen gegevens bekend

De vastgestelde waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend voor een natuurlijke situatie.

In het bemonsterde grondwater van de meeste peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater.

3.2.2 Toetsingskader grond

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 3. Het analysecertificaat is toegevoegd in bijlage 7.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden.

De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW) (zie bijlage 5).

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 3.5 opgenomen.

3.2.3 Analyseresultaten grond

In tabel 3.5 zijn de parameters weergegeven, die de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 3.5: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM1 bo (0,05-0,60)	04 (0,30-0,60), 05 (0,10-0,60), 06 (0,05-0,50)	sporen puin	Zink, Kwik, Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MM2 bo (0,00-0,50)	07 (0,00-0,50), 15 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,50), 18 (0,00-0,50)	matig puinhoudend, zwak houdend, matig baksteenhoudend	PCB (7), Minerale olie, Kobalt, Nikkel, Koper, Molybdeen, Cadmium, Kwik	Zink, Lood, PAK 10	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
MM3 bo (0,00-0,50)	08 (0,00-0,50), 09 (0,00-0,50), 16 (0,00-0,50)	zwak kolengruishou- dend, sporen baksteen, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, zwak houdend	Minerale olie, Ko- balt, Nikkel, Zink, Lood, PAK 10	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
MM4 on (0,50-1,50)	04 (1,10-1,50), 05 (1,00-1,50), 07 (1,00-1,50), 09 (0,50-1,00)	-	Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
01-1 (0,03-0,53)	01 (0,03-0,53)	matig puinhoudend	PCB (7), Minerale olie, Kobalt, Nikkel, Koper, Cadmium, Kwik	PAK 10	Zink, Lood	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
01-2 (0,53-0,70)	01 (0,53-0,70)	matig puinhoudend	PAK 10	Zink, Lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
10-5 (1,00-1,20)	10 (1,00-1,20)	zwakke olie-water reac- tie	Minerale olie	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Niet toepasbaar > industrie
06-1 (0,05-0,50)	06 (0,05-0,50)	sporen puin	Zink, Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
07-1 (0,00-0,50)	07 (0,00-0,50)	matig puinhoudend, zwak houdend, matig baksteenhoudend	Zink, Lood, PAK 10	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
15-1 (0,00-0,50)	15 (0,00-0,50)	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	PAK 10	Lood	Zink	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
17-1 (0,00-0,50)	17 (0,00-0,50)	matig puinhoudend, zwak houdend, matig baksteenhoudend	PAK 10	Zink, Lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding

AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index

In de bovengrond van boring 1 en 15 (beide boringen gesitueerd nabij de noordelijk tank) zijn sterk verhoogde waarden aangetroffen aan zink en lood. PAK is matig verhoogd gemeten. Het verticaal afperkende monster van boring 1 bevat nog matig verhoogde waarden aan zink en lood. Dit is ook het geval in de bovengrond van boring 17. Naast MM2 bo, waarin ook sprake is van matig verhoogde waarden, zijn er maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen.

De grond voldoet *indicatief* grotendeels aan de bodemkwaliteitsklasse industrie. Waar sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde is de grond "Niet toepasbaar".

3.2.4 Analyseresultaten grondwater

In tabel 3.6 zijn de parameters weergegeven, die de streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 3.6: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster
		> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
01-1-1	1 (1,30 - 2,30)	-	-	Lood	Overschrijding interventie- waarde
01-1-2	1 (1,30 - 2,30)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
Bestaande pb 02-1-1	1 (0,70 - 1,70)	Minerale olie, 1,2-Dichlooretheen (som cis + trans), Vinylchloride	Lood	-	Overschrijding streefwaarde
Bestaande pb 02-1-2	1 (0,70 - 1,70)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
Bestaande pb 03-1-1	1 (2,50 - 3,50)	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : Geen overschrijding

S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

In het grondwater van peilbuis 1 is in eerste instantie een sterk verhoogde waarde aan lood aangetroffen en in peilbuis 2 een matig verhoogde waarden aan lood. In een latere herbemonstering zijn deze verhogingen niet bevestigd. De laatste waarden wordt als meest representatief beschouwd (zie ook paragraaf 3.1). Op basis daarvan zijn er maximaal licht verhoogde waarden in het grondwater aangetroffen.

4 Indicatief asbestonderzoek

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Visuele inspectie maaiveld

Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen binnen de onderzoekslocatie is de toplaag ter plaatse van de onderzoekslocaties middels inspectiestroken afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Het terrein is grotendeels verhard en begroeid; hierdoor is een volledige inspectie niet mogelijk geweest.

Inspectie en monsterneming opgegraven grond

Het asbestonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie bij de (puinhoudende) grondboringen 1, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 18, 19 en 20. Op de locatie zijn in totaal tien asbestinspectiegaten gegraven in de actuele contactzone van circa 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m –mv en enkele boringen dieper doorgezet (combi met verkennend bodemonderzoek).

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Vervolgens zijn representatieve monsters samengesteld van de fractie <20 mm (zeven). Na inspectie en monsterneming zijn de asbestinspectiegaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

De posities van de asbestinspectiegaten zijn zo nauwkeurig mogelijk ingemeten en weergegeven op situatietekening 436770-S1.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam bv te Amsterdam. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Er zijn twee grondmengmonsters onderzocht op het gehalte aan asbest conform de NEN5707.

Er is één stuk plaatmateriaal aangetroffen (in inspectiegat 17) welke is geanalyseerd volgens de NEN 5896 (asbest in materiaal).

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 7 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 6.

4.3.2 Resultaten asbest in materiaalmonsters (fractie >20 mm)

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van het geanalyseerde asbestverdachte materialen in de asbestinspectiegaten.

Tabel 4.1: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

Locatie en monstercode	Gewicht (gram)	Hechtgebondenheid	% Serpentin	% Amfibool
Asbest plaatje gat 17-1	94,7	hecht	10-15	-

- : Niet gemeten, niet aangetroffen

4.3.3 Resultaten asbest in grond (fractie <20 mm)

In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	Boringen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte Serpentine (mg/kg)	Gemeten gehalte Amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg)
MM Asbest 1-1	1, 7, 15, 16, 17	0,00 - 0,50	3,2	-	3,2	3,2
MM Asbest 2-1	8, 9, 18, 19, 20	0,00 - 0,50	-	-	-	<0,1

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentine + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

In het grondmengmonster MM Asbest 1-1 is een weinig asbest aangetroffen. Het grondmengmonster MM Asbest 2-1 bevat geen asbest.

4.3.4 Totaalgehalten aan asbest

Conform de NEN 5707+C1 dient het aangetroffen asbesthoudende materiaal (fractie > 20 mm) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kg ds.

In tabel 4.3 zijn de berekende totaal gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de berekende gehalten aan asbest in de fractie <20 mm (gezeefde fractie), de berekende gehalten aan asbest in de fractie >20 mm (uitgezeefd) en de totaal gewogen gehalten aan asbest in de grond en puin. Gewogen betekent de concentratie serpentineasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest. Bij de berekening van het totaal gewogen gehalte vindt tevens een correctie plaats voor het aandeel grove fractie (ingeschat op 10% bij deze monsters). Het rekenblad is in bijlage 6 opgenomen.

Omdat in gat 17 een asbestplaatje is aangetroffen, is het asbestgehalte in dit gat als een zogenaamde "worst-case" berekend.

Tabel 4.3: Totale gehalten aan asbest in grond

Monstercode	Diepte (m -mv)	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kgds) in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde/restconcentratienorm?
		Serpentine	Amfibool	Serpentine	Amfibool		
Gat 17	0,00 - 0,50	14,4	-	175,4	-	189,8	Ja
MM Asbest 1-1	0,00 - 0,50	2,88	-	-	-	2,9	Nee
MM Asbest 2-1	0,00 - 0,50	-	-	-	-	0,0	Nee

Verklaring bij de tabel:

- : niet berekend / niet aangetoond

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentine + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Door de aanwezigheid van een asbestplaat in gat 17, en de relatief beperkte hoeveelheid geïnspecteerd materiaal, is de grond van gat 17 als sterk asbesthoudend gekwalificeerd (waarde boven de interventiewaarde). De overige grond bevat geen (noemenswaardige hoeveelheid) asbest.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting

In opdracht van de Autobedrijf Warringa B.V. is in de periode november - december 2018 een verkennd bodemonderzoek (actualisatie-onderzoek) uitgevoerd ter plaatse van de locatie Kerkstraat 19 te Winsum.

De aanleiding tot het bodemonderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden op de locatie. De locatie wordt herontwikkeld ten behoeve van woningbouw.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie (grond en grondwater).

Zintuiglijke waarnemingen

In de boringen zijn bijmengingen met puin waargenomen. In enkele boringen is sprake van bijmengingen met kolengruis. Boring 10 bevat een zwakke olie-water reactie. Verder zijn er geen bijmengingen waargenomen die duiden op de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Resultaten grond

In de bovengrond van boring 1 en 15 (beide boringen gesitueerd nabij de noordelijk tank) zijn sterk verhoogde waarden aangetroffen aan zink en lood. PAK is matig verhoogd gemeten. Het verticaal afperkende monster van boring 1 bevat nog matig verhoogde waarden aan zink en lood. Dit is ook het geval in de bovengrond van boring 17. Naast MM2 bo, waarin ook sprake is van matig verhoogde waarden, zijn er maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen.

De grond voldoet *indicatief* grotendeels aan de bodemkwaliteitsklasse industrie. Waar sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde is de grond "Niet toepasbaar".

Resultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis 1 is in eerste instantie een sterk verhoogde waarde aan lood aangetroffen en in peilbuis 2 een matig verhoogde waarden aan lood. In een latere herbemonstering zijn deze verhogingen niet bevestigd; de waarden van de herbemonstering worden als meest representatief beschouwd. Op basis daarvan zijn er maximaal licht verhoogde waarden in het grondwater aangetroffen.

Resultaten asbestonderzoek

Door de aanwezigheid van een asbestplaat in gat 17, en de relatief beperkte hoeveelheid geïnspecteerd materiaal, is de grond van gat 17 als sterk asbesthoudend gekwalificeerd (waarde boven de interventiewaarde). De overige grond bevat geen (noemenswaardige hoeveelheid) asbest

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Met onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgesteld. Er zijn een aantal aandachtsgebieden, te weten de verontreiniging met zink en lood in de bovengrond bij boring 1 en 15 en de aanwezigheid van asbest in gat 17 (boven de interventiewaarde).

Ten aanzien van de verontreiniging met zink en lood in de bovengrond bij boring 1 en 15 wordt verwacht dat ter plaatse sprake is van een relatief beperkte verontreiniging. Indien echter grondverzet ter plaatse gaat plaatsvinden dient met hier wel rekening mee te houden. Mogelijk kan een afperkend onderzoek meer duidelijkheid geven over de exacte omvang en uitsluitel geven over welke maatregelen nodig zijn voor grondverzet ter plaatse (al dan geen BUS procedure).

Ook voor de sterk verhoogde waarde van asbest in gat 17 wordt verwacht dat sprake is van een relatief beperkte verontreiniging. De grond is ter plaatse echter wel als asbestverdacht / asbest verontreinigd aan te merken. Ook hier dient men bij grondverzet rekening mee te houden.

Geadviseerd wordt het rapport te overleggen aan het bevoegde gezag en in relatie tot de ontwikkelingsplannen de vervolgstappen vast te stellen.

Vornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group,
Heerenveen, januari 2019

Bijlage 1 Vooronderzoek

Luchtfoto's GlobeSpotter:



Luchtfoto situatie 2017



Luchtfoto situatie 2013

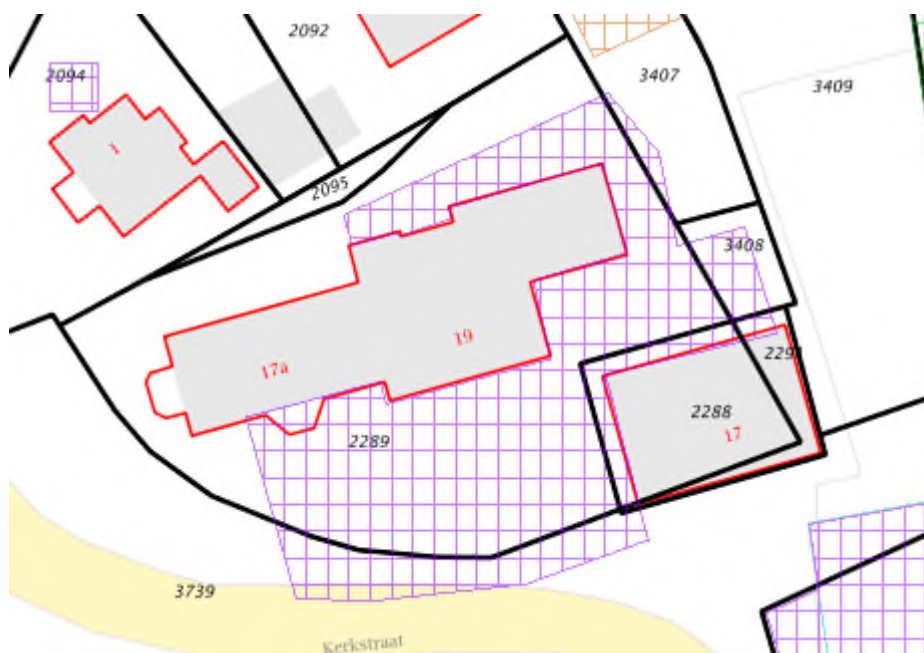


Luchtfoto situatie 2008

Website www.topotijdreis.nl :

	
2017	2010
	
2000	1990
	
1980	1960
	
1940	1910

www.bodemloket.nl :



Printscreen bodemloket Kerkstraat 19 Winsum

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	onbekend
smeerolietank (bovengronds) (631308)	onbekend	onbekend
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
white spirit-/terpentinatank (bovengronds) (631303)	onbekend	onbekend
afgewerkte olietank (bovengronds) (631307)	onbekend	huidig
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
koel- en snijvloestoffenhandel (minerale) (51516)	onbekend	onbekend
benzine-service-station (5050)	1987	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)	1987	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
	Onbekend / Overig	EU	2002-11-05
Nader onderzoek	Fugro Milieu Consult	81000243.120	2000-08-24
Sanerings evaluatie	Van Limborgh	1-19-211-9	1999-10-31
Verkenndend onderzoek NVN 5740	Van Limborgh	1-19-211-4	1998-03-31
Saneringsplan	Van Limborgh	1-19-211-8	1998-03-11

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	99/15.728/a,RMA	2000-03-15
besch urgent san binnen 4 jaar	98/12.783,RMA	1998-09-23
Instemmen met SP	98/12.783,RMA	1998-09-23

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.		2000-03-15

Voorgaande bodemonderzoeken

Actualisatie bodemonderzoek Kerkstraat 17a t/m 19 te Winsum, Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., projectnummer 16546-176682, 30 juli 2007

Het actualisatie bodemonderzoek is uitgevoerd vanwege de voorgenomen eigendomsoverdracht en geplande herontwikkeling van het terrein. Op de locatie staat een garage/werkplaats met aangrenzende woning. Tevens is er een showroom op het terrein aanwezig. Verder is oostelijk van de werkplaats een bovengrondse tank voor afgewerkte olie aanwezig (inhoud 1.800 liter). Deze tank staat in een lekbak. Aan de achterzijde van de werkplaats is een bovengrondse huisbrandolietank (HBO-tank) in een lekbak aanwezig (inhoud 1.500 liter). Deze tank is in de huidige situatie niet meer in gebruik.

Het voorterrein is verhard met klinkers, inpandig bevindt zich een betonverharding. Het achterterrein en het oostelijk terreindeel zijn verhard met puin en kiezels.

Vooronderzoek 2007

Uit de verstreekte gegevens van de eigenaar/gebruiker van de locatie blijkt dat de woning omstreeks 1870 is gebouwd. Het zuidelijk deel van de werkplaats dateert van omstreeks 1967, terwijl het overige deel van de werkplaats is bijgebouwd omstreeks 1970. De showroom is omstreeks 1980 gerealiseerd. Verder is aangegeven dat het achterterrein en het oostelijk terreindeel zijn opgehoogd met materiaal afkomstig bij werkzaamheden aan de nabijgelegen spoorlijn. Dit deel van het terrein had in het verleden als functie parkeerterrein en was later in gebruik voor de stalling van slooppauto's.

Onderstaande informatie is afkomstig van het door Fugro opgestelde rapport 'Verkennd en nader milieukundig bodemonderzoek op het terrein aan de Kerkstraat 19 te Winsum' met kenmerk 81000243.120 van 24 augustus 2000.

- In 1967 zijn de bedrijfsactiviteiten m.b.t. het garagebedrijf opgestart (garagebedrijf Oldenhuis);
- Ten zuiden van het woonhuis en ten noorden van de Kerkstraat was een tankstation aanwezig. Tot de tankinstallatie behoorden drie ondergrondse tanks met elk een inhoud van 6.000 liter (diesel, super- en eurobenzine), ontluchtingsbuizen, vulpunten, een pompeiland en een kiosk;
- In 1989 zijn de tank vervangen waarbij tevens verontreinigde grond is ontgraven. De kern van de verontreiniging lag ter hoogte van een voormalige welput;
- In de op het terrein aanwezige werkplaats was voorheen een spuitcabine in gebruik. De bijbehorende verfopslag bevond zich in de werkplaats. Voor 1967 was op de plaats van de spuitcabine een kolenopslag aanwezig. Uit een door Fugro uitgevoerd terreinbezoek in 2000 blijkt dat de spuitcabine toen al niet meer in gebruik was;
- Aan de oostzijde van de werkplaats was vanaf omstreeks 1977 een ondergrondse tank voor afgewerkte olie aanwezig (inhoud 1.800 liter). Waarschijnlijk is de tank omstreeks 1992 verwijderd en bovengronds geplaatst.
- De achter de werkplaats gesitueerde HBO-tank is in het verleden een keer overstroomd;

Onderstaande gegevens zijn afkomstig uit het Hinderwetarchief.

- In 1966 is een Hinderwetvergunning verleend. In 1992 is een nieuwe Hinderwetvergunning verleend voor een herstelrichting motorvoertuigen, een schade-herstelrichting, de verkoop van motorbrandstoffen en de verkoop van motorvoertuigen.
- In 1992 is het tankstation aangemeld bij het SUBAT (Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations). In 1998 zijn de grond en het grondwater ter hoogte van het tankstation door Van Limborgh nader onderzocht en in 1999 zijn de, ter hoogte van het tankstation, aangetroffen verontreinigingen in de grond en het grondwater verwijderd.

Op de locatie zijn een aantal bodemonderzoeken verricht. Daarnaast heeft er ter plaatse van het voormalige tankstation een bodemsanering plaatsgevonden. Navolgend volgt een opsomming van de relevante rapporten en correspondentie.

- Verslag van onderzoek naar bodemverontreiniging op het terrein van garagebedrijf Oldenhuis te Winsum, Ecolyse, kenmerk C-304.10SH/MV, d.d. 28 januari 1992;
- In 1994 is door SUBAT, de heer D. Oldenhuis, A.G. Warringa-Oldenhuis en J.J. Warringa een overeenkomst getekend met betrekking tot de bodemsanering van het tankstation;
- In een brief van de provincie Groningen (kenmerk 98/12.783d, RMA van 23 september 1998 wordt vermeld dat provincie Groningen instemt op het ingediende saneringsplan;
- Evaluatierapport van de sanering van het voormalig tankstation aan de Kerkstraat 19 te Winsum, Van Limborgh, kenmerk 1-19-211-9, d.d. oktober 1999;
- In een brief van de provincie Groningen (referentie AO/IS/47015-2001 van 15 maart 2000) wordt ingestemd met het behaalde saneringsresultaat zoals omschreven in het ingediende evaluatierapport;
- Verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek op het terrein aan de Kerkstraat 19 te Winsum, Fugro, kenmerk 81000243.120 van 25 augustus 2000;
- In een brief van de Stichting BSB (Stichting Bodemsanering In Gebruik Zijnde Bedrijfsterreinen) van 1 oktober 2001 met kenmerk 01/726 wordt vermeldt dat op de locatie sprake is van een niet ernstig geval van bodemverontreiniging.

Uit deze gegevens blijkt dat de bodem ter plaatse van het voormalig tankstation in voldoende mate is gesaneerd. Verder blijkt dat het achterterrein en het oostelijk terreindeel zijn opgehoogd met puin/grind en koolhoudend materiaal. Hierin zijn plaatselijk licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen, PAK, EOX en/of minerale olie aangetoond. In de ondergrond en de omringende boringen zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten.

Ter plaatse van de tank voor afgewerkte olie zijn analytisch in de grond maximaal licht verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. Het grondwater bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten.

Ter plaatse van de (nu buitengebruik zijnde) bovengrondse HBO-tank zijn in de grond maximaal licht verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. In het grondwater is minerale olie in sterk verhoogde mate aangetoond (overschrijding interventiewaarde). In 2000 is de verontreiniging in het grondwater in zowel horizontale als verticale richting afdoende afgeperkt. Destijds is geconcludeerd dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tot slot wordt opgemerkt dat in de voormalige spuitruimte een matig verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond is aangetoond.

Op basis van de bovenstaande gegevens is het actualisatie bodemonderzoek in 2007 uitgevoerd. Hieronder wordt per deellocatie een korte samenvatting gegeven.

Voormalig tankstation

In 1999 heeft op dit terreindeel een bodemsanering plaatsgevonden waarbij de verontreinigde grond en het verontreinigd grondwater zijn verwijderd. Voorafgaand aan de bodemsanering zijn alle tankinstallatieonderdelen verwijderd. Zintuiglijk zijn met behulp van de olie/water-test geen oliereacties waargenomen. Zowel in de grond als in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. De resultaten vormen milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van het terrein.

Werkplaats

Onder de aanwezige betonvloer is plaatselijk een dun laagje kiezelstenen aanwezig. In de onderliggende geroerde grondlaag zijn plaatselijk puinresten aangetroffen.

In de geanalyseerde grondmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. De resultaten vormen milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van het terrein.

Ophooglaag (achterterrein en oostelijk terreindeel)

Van dit terreindeel is bekend dat het in het verleden is opgehoogd met materiaal afkomstig van werkzaamheden aan het nabijgelegen treinspoor. De grond bevat hier tot een maximale diepte van 1,5 m -mv. plaatselijk puin, kiezelstenen en kolengruis. De gradaties van deze bijmengingen verschillen sterk.

In dit onderzoek zijn hier in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan zink, PAK en minerale olie aangetoond. Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat de grond hier eveneens plaatselijk matig verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en minerale olie bevat. Gesteld wordt dat deze verontreinigingen in de grond zijn te relateren aan de aanwezige bijmengingen en heterogeen verspreidt over het terreindeel voorkomen. Bij herinrichting van het terrein dient rekening te worden gehouden dat er mogelijk gebruikbeperkingen voor dit materiaal gelden. Eén en ander is afhankelijk van de toekomstige bestemming van het terrein. Mogelijk dient het materiaal te worden afgevoerd naar een passende bestemming.

Bovengrondse HBO-tank en naastgelegen spuitruimte

Zowel de HBO-tank als de spuitruimte zijn in de huidige situatie niet meer in gebruik. Ter plaatse van de HBO-tank is in het verleden in het grondwater een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond, dit als gevolg van een overstroming van de tank. De grond bevatte maximaal een matig verhoogd gehalte aan minerale olie (ter plaatse van de spuitcabine).

Met behulp van de olie-watertest is direct naast de tank in de bodem een matige olie/water-reactie waargenomen (grondlaag 1,2-1,5 m -mv.). Uit de huidige onderzoeksresultaten blijkt dat in de grond maximaal een streefwaarde-overschrijding aan minerale olie is vastgesteld. De eerder in het grondwater aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie is niet reproduceerbaar gebleken. In het grondwater is maximaal een licht verhoogd gehalte aan benzeen en xylenen aangetoond. Op basis van deze resultaten wordt gesteld dat de eerder aanwezige olieverontreiniging, sterk is afgenomen.

Bij herinrichting van het terrein dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een geringe hoeveelheid met oliecomponenten licht verontreinigde grond. Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek zich heeft gericht op de bodemkwaliteit buiten het pand.

Bovengrondse tank voor afgewerkte olie

In het verleden zijn hier in zowel grond als in grondwater licht verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond.

In onderhavig onderzoek zijn geen oliereacties waargenomen met behulp van de olie/water-test. In de grond en in het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond. Bij herinrichting van het terrein dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een geringe hoeveelheid met oliecomponenten licht verontreinigde grond.

Overig terreindeel

Ter plaatse van het overige terreindeel zijn in de grond plaatselijk geringe hoeveelheden puin aanwezig. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele onderzochte parameters aangetoond. De gemeten gehalten vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van het terrein.

Op basis van een indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het Bouwstoffenbesluit betreft de grond indicatief categorie-1 grond of schone grond.

Op het bodemloket zijn geen gegevens betreffende voorgaande bodemonderzoeken weergegeven.

Bodemkwaliteitskaart gemeente Winsum

Regionale bodemkwaliteitskaart
provincie Groningen

projectnr. 245808
revisie 01
maart 2013

Ontgravingskaart bg: industrie
Ontgravingskaart og: AW2000
Bodemkwaliteitszone bg: zone 3
Bodemkwaliteitszone og: zone 5/10

(Statistische) kentallen

Gebied: Zone 3 (wonen/industrie BG)
Bodemlaag: 0-0,5 m zmr
Organische stofgehalte
Lefuingsgehalte

Klasse AW2000
Klasse Wonen
Klasse Industrie
Groter dan Industrie
Interventie

Kwaliteit na ontgraven
Kwaliteit ontvangende bodem

Industrie
Wonen



Homogeen (0-0,2)
Bepaald heterogeen (0,2-0,5)
Heterogeen (0,5-0,7)
Sterk heterogeen (0-0,7)

Stof	Aantal waarn.	Min.	P5	P25	P50	P60	P70	P75	P80	P90	P95	Max.	Gem.	St Dev.	VC	Gem. + 2* St Dev.	Bov gr. 80% best. ind.	Ont gr. 80% best. ind.	AW2000	Wonen	Industrie	Interventie	Heterogeniteits toetsing
Organische stof (Biom)	27	0,50	0,58	2,2	2,8	3,1	3,3	3,4	3,7	4,0	5,4	5,6	2,9	1,2	0,46	5,5	2,2	2,6					0,2
Lofuon	27	1,0	2,3	5,0	10	11	12	14	15	20	23	28	11	6,7	0,89	24	10	9,0					0,5
Arseen (As)	28	3,5	3,5	6,3	7,0	7,5	8,1	8,5	8,5	11	11	11	7,2	2,5	0,35	17	7,8	6,6	14	19	54	54	0,20
Barium (Ba)	16	14	14	26	34	35	37	38	38	49	72	94	36	24	0,46	81	46	26					0,5
Cadmium (Cd)	10	0,25	0,25	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,30	0,31	0,50	0,70	0,31	0,10	0,13	0,51	0,33	0,29	0,41	0,8	2,4	7	0,10
Chroom (Cr)	28	6,1	1,1	6,1	15	17	19	21	24	29	31	40	27	8,0	0,44	33	16	16	39	44	128	128	0,20
Cobalt (Co)	16	2,1	2,1	2,3	3,7	3,7	4,5	5,0	5,1	5,6	6,2	6,8	3,8	3,6	0,43	7,1	4,5	3,3	8	19	105	105	0,04
Koper (Cu)	30	3,5	3,5	7,0	16	20	25	29	32	35	71	84	28	22	0,95	86	28	18	70	15	122	122	0,04
Kwik (Hg)	29	0,070	0,070	0,10	0,11	0,11	0,21	0,28	0,32	0,37	0,67	0,74	0,21	0,20	0,36	0,62	0,24	0,16	0,12	0,66	3,8	29	0,10
Loof (Pb)	50	7,0	14	51	154	200	249	250	283	313	345	380	163	116	0,71	394	184	142	17	157	394	394	0,01
Molybdeen (Mo)	16	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,01
Nikkel (Ni)	30	3,5	3,5	8,4	13	13	14	14	14	17	18	23	12	6,5	0,38	21	13	11	23	0	95	50	0,10
Zink (Zn)	29	14	24	50	67	91	99	100	102	184	234	280	97	70	0,72	288	114	81	86	123	444	444	0,01
PCB (som 7)	16	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,01
PAK 10 VROM	29	0,14	0,14	0,61	1,3	2,7	4,1	4,7	6,7	11	13	17	3,8	4,7	1,2	13	8,9	2,7	1,3	6,8	40	40	0,10
Minderde site (totaal)	25	14	14	14	30	31	31	43	50	62	71	92	34	23	0,69	80	41	20	53	53	143	143	0,01

(Statistische) kentallen

Gebied: Zone 5 (AW2000-DE)
Bodemlaag: 0,5-2,5 m zmr
Organische stofgehalte
Lefuingsgehalte

Klasse AW2000
Klasse Wonen
Klasse Industrie
Groter dan Industrie
Interventie

Kwaliteit na ontgraven
Kwaliteit ontvangende bodem

AW2000
AW2000



Homogeen (0-0,2)
Bepaald heterogeen (0,2-0,5)
Heterogeen (0,5-0,7)
Sterk heterogeen (0-0,7)

Stof	Aantal waarn.	Min.	P5	P25	P50	P60	P70	P75	P80	P90	P95	Max.	Gem.	St Dev.	VC	Gem. + 2* St Dev.	Bov gr. 80% best. ind.	Ont gr. 80% best. ind.	AW2000	Wonen	Industrie	Interventie	Heterogeniteits toetsing
Organische stof (Biom)	5485	0	0,0	1,1	2,3	3,3	4,3	5,3	6,3	11	21	97	5,1	1,1	0,38	27	5,0	5,5					0,2
Lofuon	5261	0	0,10	2,3	7,0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1,0	10	10	10					0,5
Arseen (As)	5262	2,8	3,5	3,3	7,0	7,4	11	11	11	11	15	19	8,0	5,7	0,70	20	8,3	8,1	15	21	59	59	0,35
Barium (Ba)	581	0,46	5,1	14	21	29	34	36	47	67	110	240	37	38	1,0	113	39	31					0,5
Cadmium (Cd)	5813	0,070	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,30	0,31	0,40	0,40	0,31	0,38	1,2	1,1	0,32	0,31	0,47	0,9	3,3	10	0,04
Chroom (Cr)	5257	0,20	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,38	52	27	42	47	136	136	0,04	
Cobalt (Co)	5274	0,12	2,0	2,3	3,0	4,1	5,8	6,3	7,0	8,0	11	10	6,4	3,1	0,69	11	4,6	4,3	9	22	118	118	0,01
Koper (Cu)	5824	1,4	3,5	3,5	5,7	7,0	8,0	9,0	10	11	22	26	8,5	11	4,3	31	18	13	39	138	138	0,10	
Kwik (Hg)	5807	0,0070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,10	0,10	0,11	0,14	0,13	0,4	0,11	0,14	1,3	0,40	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,04
Loof (Pb)	5815	3,3	7,0	6,3	11	15	19	22	25	42	74	80	33	33	1,5	89	23	23	40	169	427	427	0,10
Molybdeen (Mo)	172	0,11	0,70	0,70	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,30	0,31	2,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,10
Nikkel (Ni)	5812	2,1	3,5	3,5	7,0	10	14	14	14	18	23	26	11	8,4	0,60	27	11	10	33	0	65	65	0,10
Zink (Zn)	5806	3,5	14	14	28	40	49	55	61	78	101	110	43	47	1,1	136	44	42	97	139	500	500	0,10
PCB (som 7)	568	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,01
PAK 10 VROM	5811	0,0070	0,14	0,14	0,30	0,38	0,50	0,73	2,0	4,0	7,7	10	2,6	2,6	0,95	8,95	8,95	1,5	6,8	40	40	0,10	
Minderde site (totaal)	5111	0,014	2,0	28	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	1,5	180	47	44	108	108	284	284	0,01

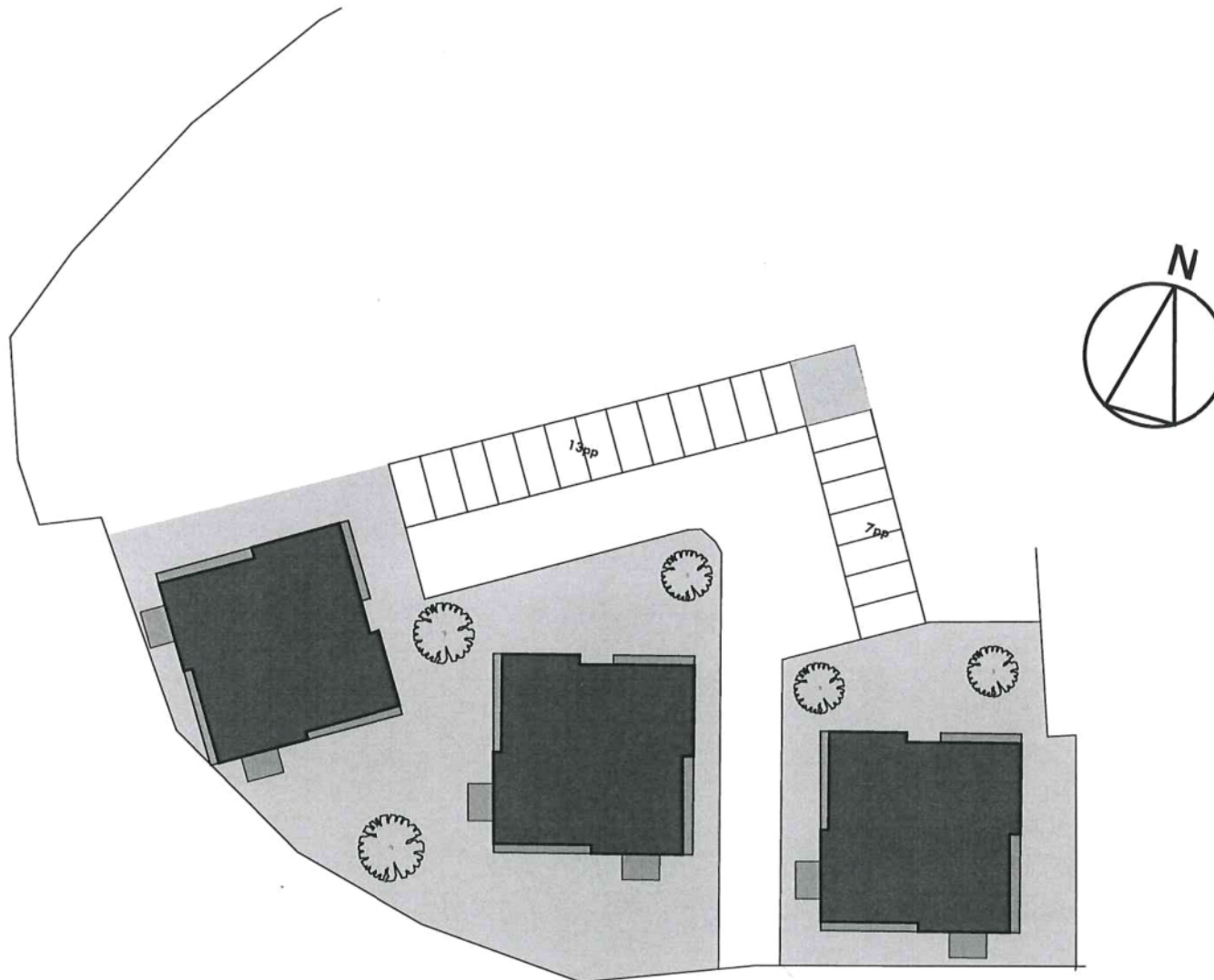
Op de volgende pagina's van bijlage 1 zijn de volgende gegevens opgenomen:

schets nieuwbouw.pdf

kaart kabels en leidingen LP_18G548877_1.pdf

Eigendomsinformatie Winsum E 2289.pdf

Uittreksel kadastrale kaart met omgevingskaart Winsum E 2289.pdf



Nieuwbouw appartementen Kerkstraat Winsum

situatie

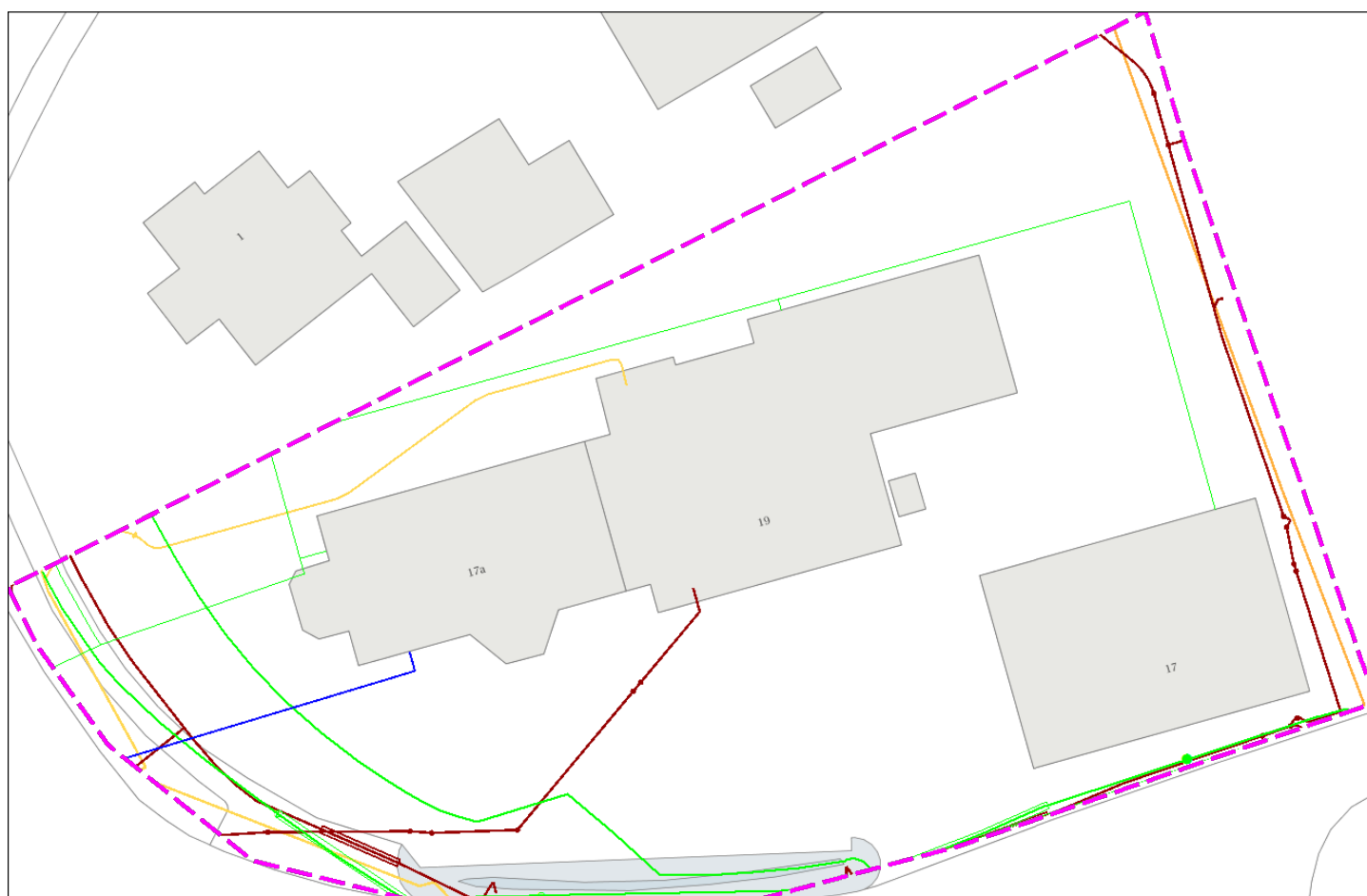
schaal 1:500 papierformaat A4

25 mei 2018

ontwerp: Jacob Veltman architect



Klic-melding: 9808814059/10 18G548877 - 1		Aanvraagdatum: 13-11-2018	Blz 1 van 7
Verzamelkaart (alle thema's)		Status: Levering compleet	13-11-2018 19:53
Enexis gas hoge druk	Enexis gas lage druk	Enexis laagspanning	KPN datatransport
		WBGR water	Ziggo BV datatransport



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Winsum E 2289
	Kadastrale objectidentificatie : 062370228970000
Locaties	Kerkstraat 17 a 9951 AD Winsum Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
	Kerkstraat 19 9951 AD Winsum Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	2.096 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	230386 - 594505
Omschrijving	Wonen met bedrijvigheid Erf - tuin

AANTEKENINGEN

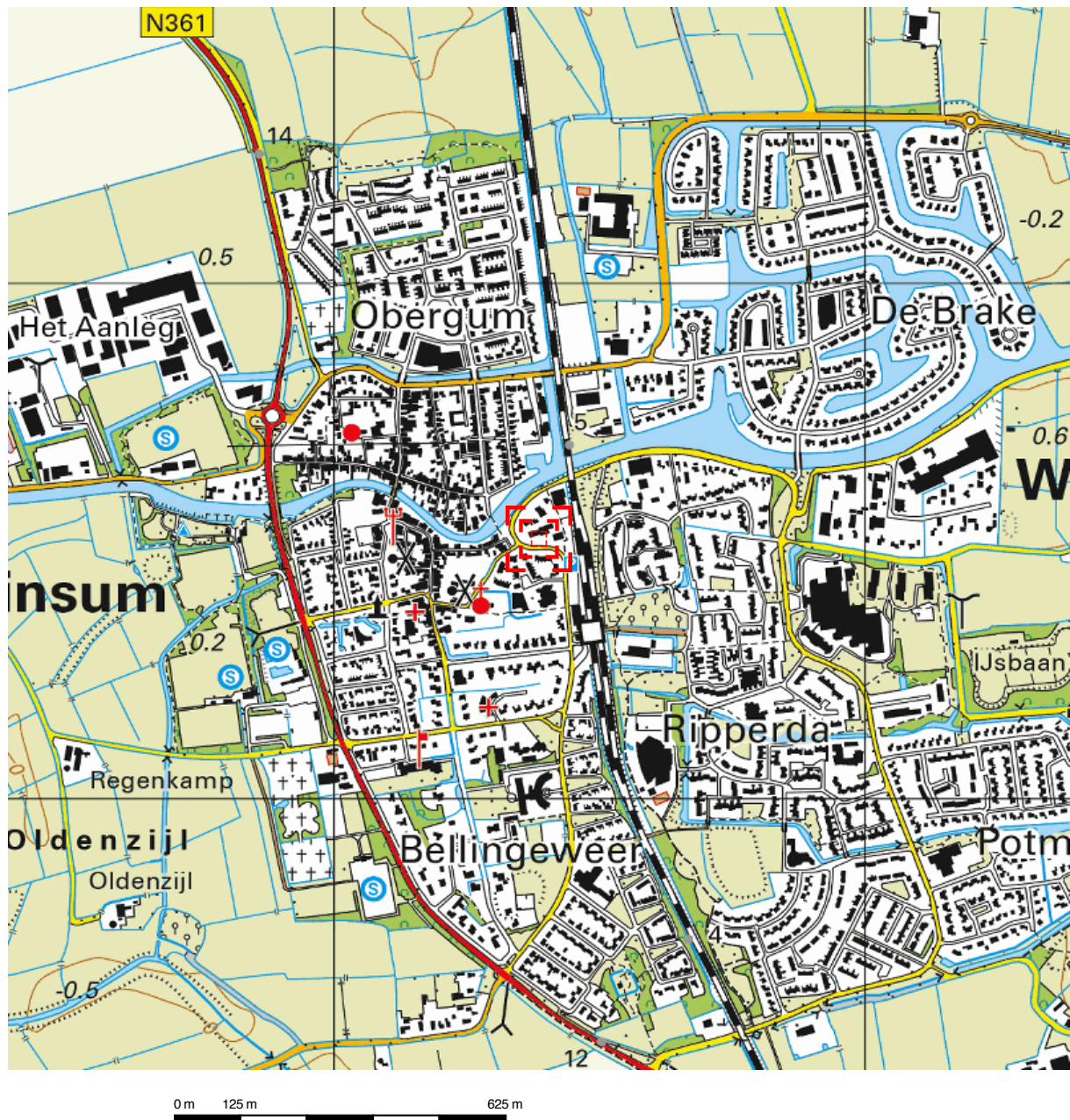
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.	
Landelijke Voorziening		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 5551/43 Groningen	Ingeschreven op 15-12-1994

RECHTEN

	1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 51346/26	Ingeschreven op 27-12-2006 om 13:38
Naam gerechtigde	"OldeWarring Beheer B.V."	
Adres	Kerkstraat 19 9951 AD WINSUM GN	
Statutaire zetel	WINSUM	
KvK-nummer	02096551 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



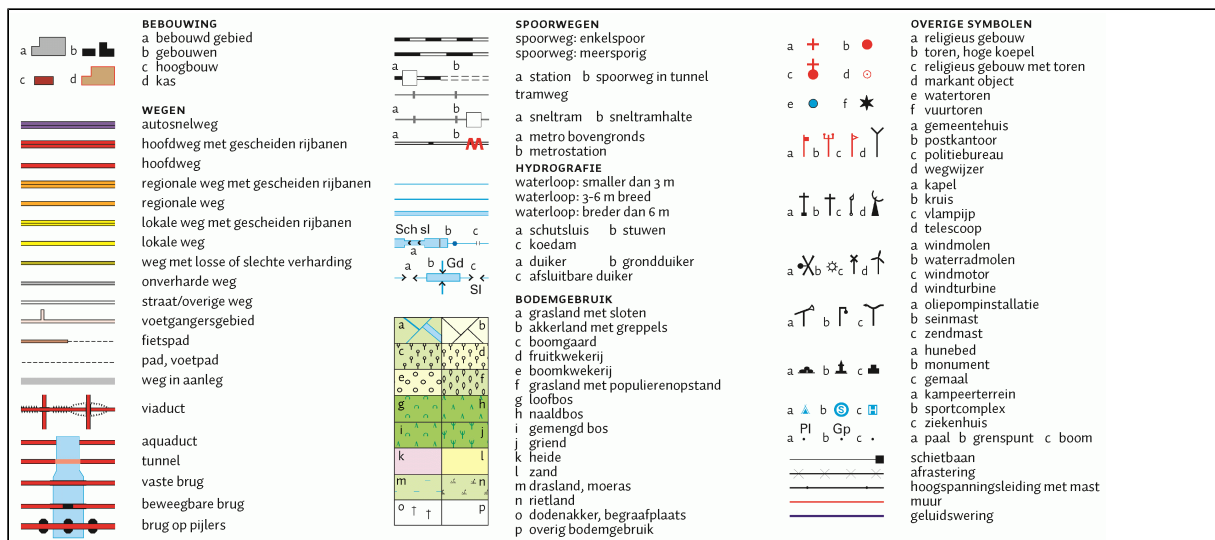
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Winsum E 2289
Kerkstraat 17a, 9951AD Winsum
CC-BY Kadaster.

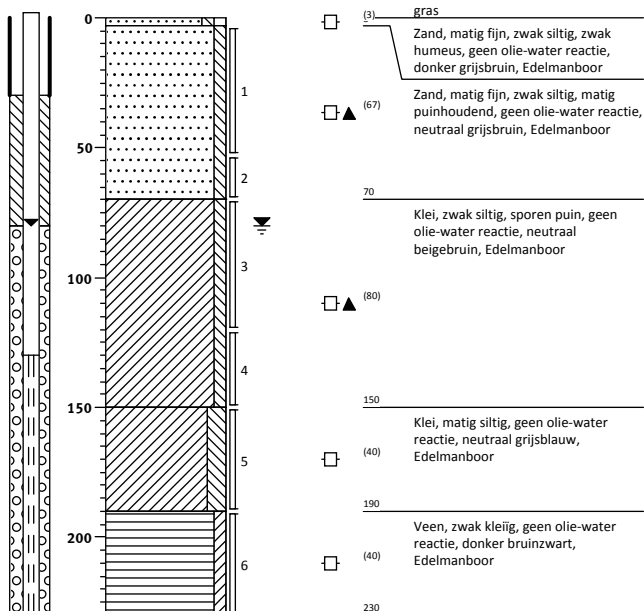


Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 01

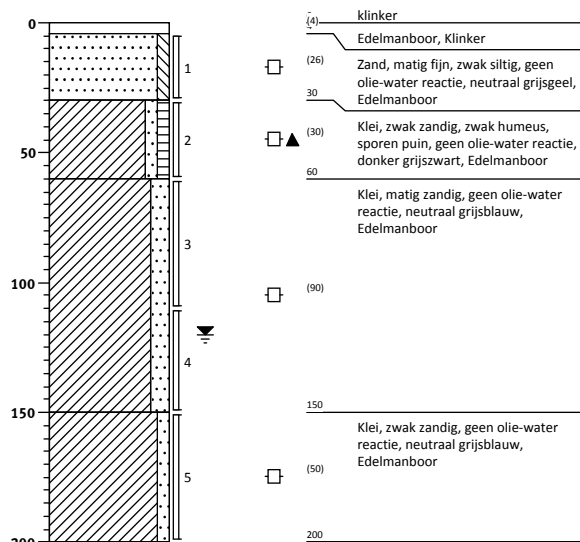
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 04**

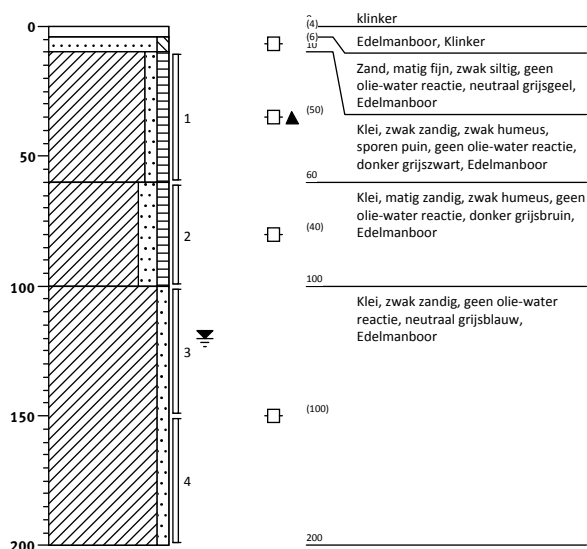
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 05**

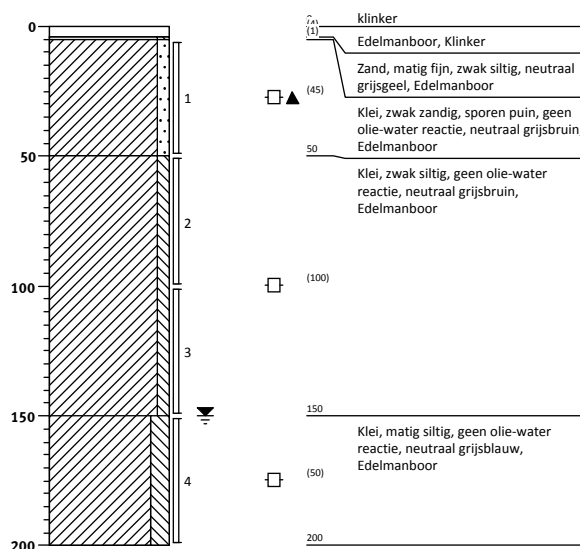
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 06**

Datum: 20-11-2018

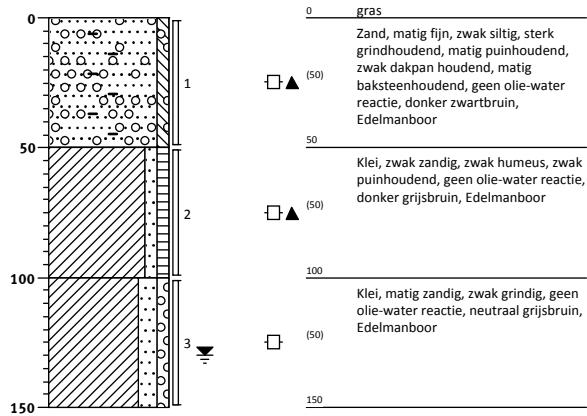
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 07

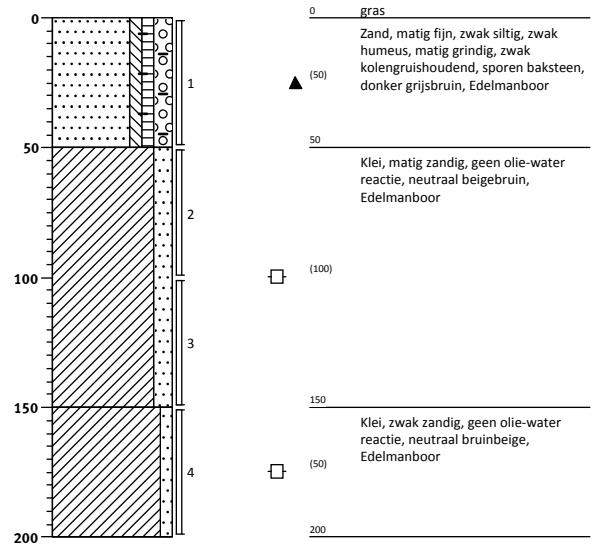
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 08**

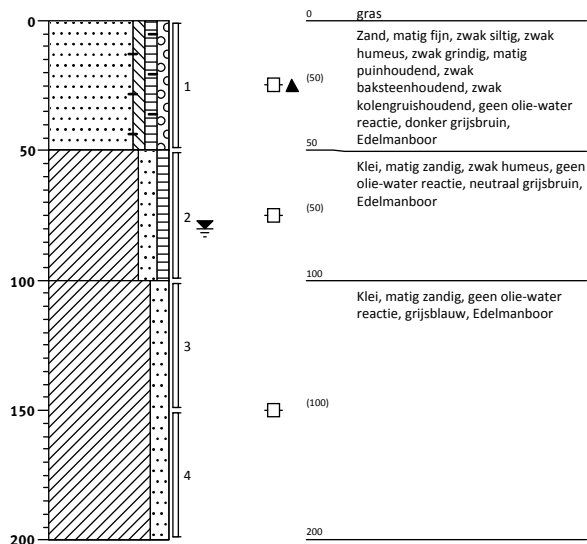
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 09**

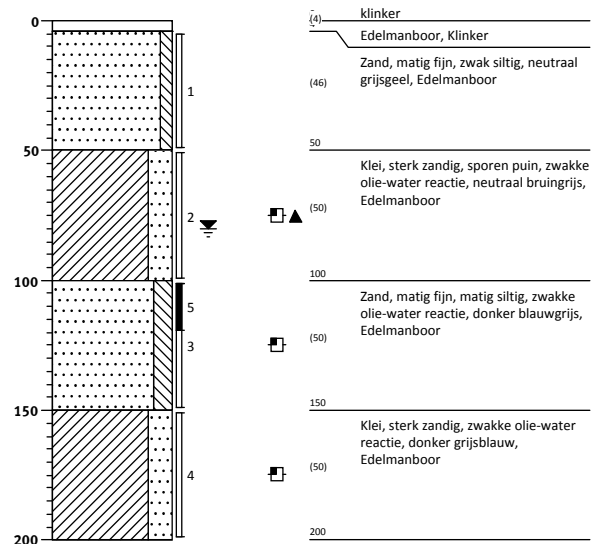
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 10**

Datum: 20-11-2018

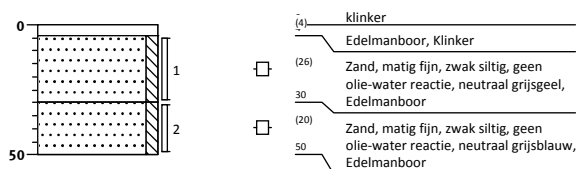
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 11

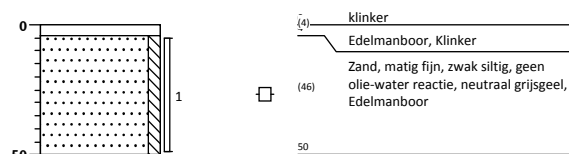
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 12**

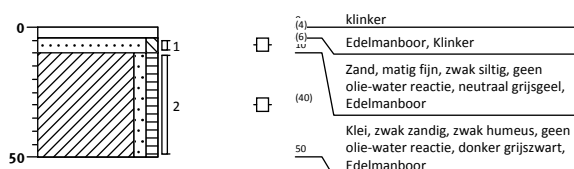
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 13**

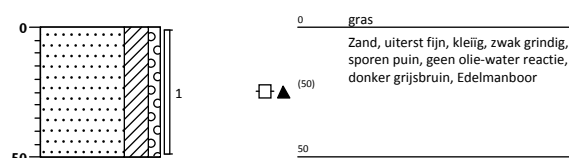
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 14**

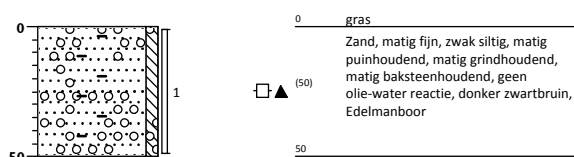
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 15**

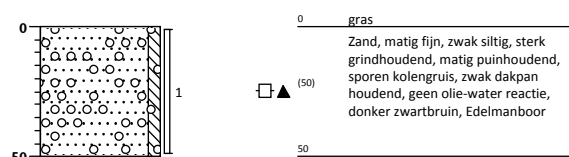
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 16**

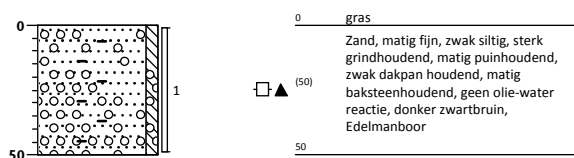
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 17**

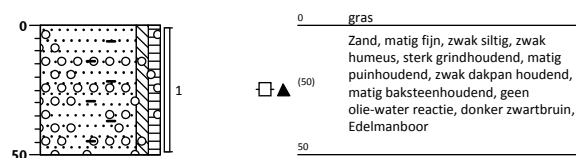
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

**Boring: 18**

Datum: 20-11-2018

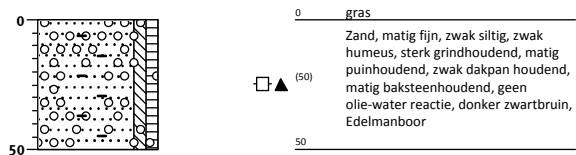
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 19

Datum: 20-11-2018

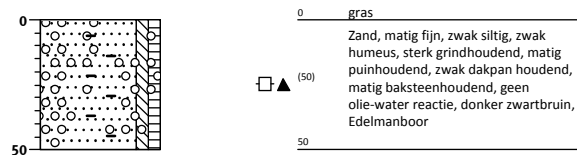
Boormeester: Jesse van der Weide



Boring: 20

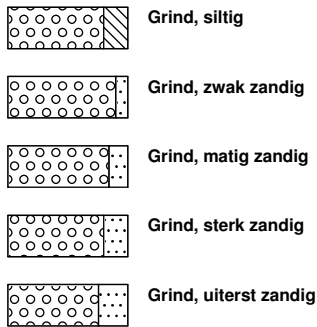
Datum: 20-11-2018

Boormeester: Jesse van der Weide

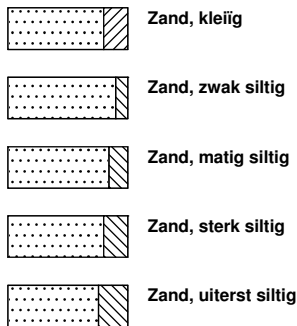


Legenda (conform NEN 5104)

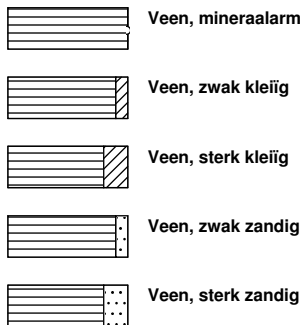
grind



zand



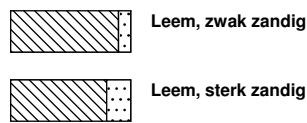
veen



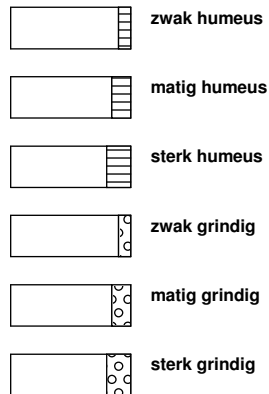
klei



leem



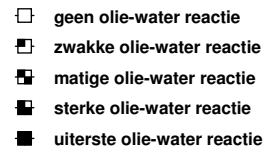
overige toevoegingen



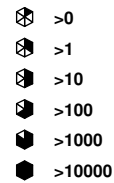
geur



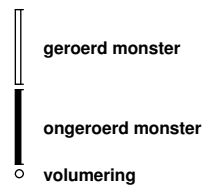
olie



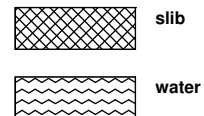
p.i.d.-waarde



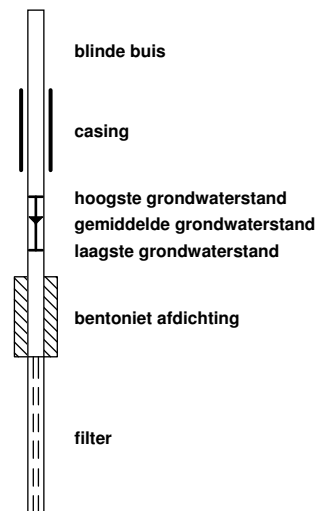
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters

Analyseresultaten grond		MM1 bo			MM2 bo			MM3 bo		
Boringnummer		04, 05, 06			07, 15, 17, 18			08, 09, 16		
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,60			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		20-11-2018			20-11-2018			20-11-2018		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	80,80			81,60			90,00		
Lutum	% ds	9,7			5,3			3,9		
Organische stof	% ds	2,7			4,5			4,6		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	36	71 ⁽⁶⁾		120	329 ⁽⁶⁾		49	153 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,390	-0,02	1,2	1,800	0,10	0,34	0,510	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	5,7	10,900	-0,02	7,1	18,300	0,02	6,6	19,200	0,02
Koper	mg/kg ds	24	39	-0,01	37	64	0,16	22	39	-0,01
Kwik	mg/kg ds	0,16	0,200	0,00	0,39	0,520	0,01	0,086	0,117	0,00
Lood	mg/kg ds	140	191	0,29	300	426	0,78	53	77	0,06
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	2,3	2,300	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	13	23	-0,18	17	39	0,06	14	35	0,00
Zink	mg/kg ds	190	320	0,31	330	636	0,86	100	204	0,11
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,5	1,500		0,46	0,460	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071		4,3	4,300		1,3	1,300	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059		2,4	2,400		1,2	1,200	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,050		1,9	1,900		0,85	0,850	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,8	1,800		0,75	0,750	
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086		4	4		1,6	1,600	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,094	0,094		8,8	8,800		0,8	0,800	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,150		11	11		2,3	2,300	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062		1,8	1,800		1	1	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,27	0,270		0,066	0,066	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,680	-0,02		38	0,95		10	0,22
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,67			37			10		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	91	-0,02	420	933	0,15	260	565	0,08
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13 ⁽⁶⁾		9,8	21,800 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13 ⁽⁶⁾		49	109 ⁽⁶⁾		16	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	29 ⁽⁶⁾		220	489 ⁽⁶⁾		100	217 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	13 ⁽⁶⁾		100	222 ⁽⁶⁾		86	187 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	16 ⁽⁶⁾		43	96 ⁽⁶⁾		57	124 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM1 bo			MM2 bo			MM3 bo		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,018	0,00		0,064	0,04		0,014	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,029			0,0065		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		0,0032	0,007		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		0,01	0,020		0,0013	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		0,0081	0,018		0,0012	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		0,0056	0,012		0,0012	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MM4 on	01-1	01-2
Boringnummer	04, 05, 07, 09	01	01
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,50	0,03-0,53	0,53-0,70
Analysedatum	20-11-2018	20-11-2018	20-11-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	79,00	83,00	78,70
Lutum	% ds	18,6	5,7	10,0
Organische stof	% ds	2,0	3,5	3,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	27	34 ⁽⁶⁾		120	318 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	1,1	1,700	0,09			
Kobalt	mg/kg ds	5,3	6,600	-0,05	7,2	18	0,02			
Koper	mg/kg ds	13	17	-0,15	31	54	0,09			
Kwik	mg/kg ds	0,077	0,087	0,00	2,4	3,200	0,09			
Lood	mg/kg ds	95	114	0,13	410	589	1,12	300	405	0,74
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00			
Nikkel	mg/kg ds	15	18	-0,26	20	45	0,15			
Zink	mg/kg ds	71	91	-0,08	460	890	1,29	430	712	0,99

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,64	0,640		0,4	0,400	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		2,9	2,900		1,5	1,500	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		2,3	2,300		1	1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,5	1,500		0,74	0,740	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,2	1,200		0,63	0,630	
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055		3	3		1,5	1,500	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		2,4	2,400		2,1	2,100	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099		5,3	5,300		3,3	3,300	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,4	1,400		0,7	0,700	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,062	0,062		0,051	0,051	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,430	-0,03		21	0,51		12	0,27
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,43			21			12		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	6 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	170	486	0,06			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		6,2	17,700 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		22	63 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		78	223 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		47	134 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		21	60 ⁽⁶⁾				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM4 on			01-1			01-2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,510	0,50			
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,18					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,04	0,110				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,038	0,109				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,042	0,120				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,034	0,097				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,011	0,031				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0023	0,007				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,012	0,034				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		06-1			07-1			10-5		
Boringnummer		06			07			10		
Monstertraject (m -mv)		0,05-0,50			0,00-0,50			1,00-1,20		
Analysedatum		20-11-2018			20-11-2018			20-11-2018		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	82,30			88,10			79,50		
Lutum	% ds	13,4			8,2					
Organische stof	% ds	2,1			2,7			1,5		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Lood	mg/kg ds	69	90	0,08	200	279	0,48			
Zink	mg/kg ds	270	405	0,46	240	427	0,49			
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,29	0,290				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,69	0,690				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,59	0,590				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,51	0,510				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,36	0,360				
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,7	0,700				
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,62	0,620				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067		1,1	1,100				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,51	0,510				
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,01	0,010	
PAK 10 VROM	mg/kg		0,380	-0,03		5,400	0,10		0,007 ⁽²⁾	-0,04
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,38			5,5					
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							140	700	0,11
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds							8,4	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds							74	370 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds							39	195 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds							15	75 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	-0,02
BTEX (som)	mg/kg ds							< 0,25	0,180 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								0,880 ⁽²⁾	
Tolueen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	0,00
Xylenen (som)	mg/kg ds								0,350	-0,01
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds							0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		15-1			17-1			
Boringnummer		15			17			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		20-11-2018			20-11-2018			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	85,10		81,80			
Lutum		% ds	5,4		9,2			
Organische stof		% ds	5,0		5,6			
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Lood		mg/kg ds	270	380	0,69	260	341	0,61
Zink		mg/kg ds	470	893	1,30	320	521	0,66
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen		mg/kg ds	0,33	0,330		0,36	0,360	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	1,3	1,300		1,7	1,700	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	1,2	1,200		1,4	1,400	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,92	0,920		1	1	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,81	0,810		0,78	0,780	
Chryseen		mg/kg ds	1,4	1,400		1,8	1,800	
Fenanthreen		mg/kg ds	1,2	1,200		1,5	1,500	
Fluorantheen		mg/kg ds	2,7	2,700		3,5	3,500	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,96	0,960		0,92	0,920	
Naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM		mg/kg ds		11	0,25		13	0,30
PAK 10 VROM (0,7 factor)		mg/kg ds	11			13		
TOELICHTING								
Wet bodembescherming (Wbb)								
Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde								
Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5								
Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1								
Gehalte groter dan de interventiewaarde								

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grondwater	01-1-1	01-1-2	Bestaande pb 02-1-1
Filter (m -mv)	1,30-2,30	1,30-2,30	0,70-1,70
Analysedatum	20-11-2018	10-12-2018	20-11-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding interventiewaarde	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,80	1,04	0,80
pH		7,57	7,01	7,50
EC	µS/cm	800	750	620
Troebelheid	NTU	145	9	248

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l	44	44	-0,01				< 20	14	-0,06
Cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05				< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l	2,7	2,700	-0,22				< 2	1	-0,24
Koper	µg/l	< 2	1	-0,23				6,4	6,400	-0,14
Kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04				< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l	140	140	2,08	< 2	1	-0,23	56	56	0,68
Molybdeen	µg/l	2,5	2,500	-0,01				2,4	2,400	-0,01
Nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22				< 3	2	-0,22
Zink	µg/l	14	14	-0,07				< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00				< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9						< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03				< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100					< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)						0,770 ^(2,14)	
Styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02				< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01				< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00					0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21						0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00				< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-		0 ⁽¹¹⁾						0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater			01-1-1		01-1-2			Bestaande pb 02-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00				< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00				< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01				< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01				< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02				< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l		0,140	0,01					0,850	0,04
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100					< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen	µg/l	0,14						0,85		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100					0,78	0,780	
CKW	µg/l	< 1,6						< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00				< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l	0,42						0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l		0,420	0,00					0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l	< 0,1	0,100	0,02				0,39	0,390	0,08
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	0,100	0,00				< 0,1	0,100	0,00
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	0,100	0,01				< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100					< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾					< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05				< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01				< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾					< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03				54	54	0,01
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾					10	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾					12	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾					< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾					< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾					< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	Bestaande pb 02-1-2	Besaande pb 03-1-1
Filter (m -mv)	0,70-1,70	2,50-3,50
Analysedatum	10-12-2018	20-11-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,90	1,20
pH		6,80	6,83
EC	µS/cm	280	2.410
Troebelheid	NTU	17	146

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l				270	270	0,38
Cadmium	µg/l				< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l				< 2	1	-0,24
Koper	µg/l				< 2	1	-0,23
Kwik	µg/l				< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l	12	12	-0,05	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l				< 2	1	-0,01
Nikkel	µg/l				< 3	2	-0,22
Zink	µg/l				48	48	-0,02

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l				< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l				< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l				< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l				< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l				< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l					0,770 ^(2,14)	
Styreen	µg/l				< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l				< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l					0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l				0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l				< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-					0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater			Bestaande pb 02-1-2			Bestaande pb 03-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,100	0,00	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,100	0,00	
1,1-Dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,100	-0,01	
1,1-Dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,100	0,01	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,100		
1,2-Dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,100	-0,02	
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l					0,140	0,01	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,100		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,100		
1,2-Dichloorethenen	µg/l				0,14			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,100		
CKW	µg/l				< 1,6			
Dichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,100	0,00	
Dichloorpropanen	µg/l				0,42			
Dichloorpropanen (som)	µg/l					0,420	0,00	
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l				< 0,1	0,100	0,02	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				< 0,1	0,100	0,00	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				< 0,1	0,100	0,01	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,100		
Tribroommethaan	µg/l				< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				< 0,2	0,100	-0,05	
Trichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,100	-0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
Minerale olie C10 - C12	µg/l				< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	µg/l				< 50	35	-0,03	
Minerale olie C12 - C16	µg/l				< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	µg/l				< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	µg/l				< 15	11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	µg/l				< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	µg/l				< 10	7 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 4 Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arsen	20	76
Barium	-	- ⁸
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloopropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenyleen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{1,10}	0,065	-
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinofosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arsen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	—	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	—	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0.5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 5 Toelichting normwaarden

Bijlage 5 Toelichting normwaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 6 Toetsingskader asbest

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van grond 1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A	vlakke plaat	12,5 %	%
materiaal B			
materiaal C			
materiaal D			
materiaal E			

Gat 17 0-0,5 (worst case) I-waarde overschreden!

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie	10 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	16 mg/kg
massa veldvochtig monster	16,5 kg
massa gedroogd monster	14,553 kg

vlakke plaat 94,7 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,045 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest	175,4 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	14,4 mg/kg
Totaal	189,8 mg/kg

MM2 0-0,5 (zonder plaatje gat 17)

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie	10 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	3,2 mg/kg
massa veldvochtig monster	16,5 kg
massa gedroogd monster	14,553 kg

vlakke plaat 0 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,225 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	2,88 mg/kg
Totaal	2,9 mg/kg

MM2 0-0,5

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie	10 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	0 mg/kg
massa veldvochtig monster	18,25 kg
massa gedroogd monster	15,33 kg

vlakke plaat 0 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,225 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg

vlakke plaat gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mva)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volumen van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <20 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

Bijlage 6: Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 7 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 28-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018172309/1
Uw project/verslagnummer	436770
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018172309/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatie	Startdatum	21-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Nov-2018/11:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Ja				
S Droge stof	% (m/m)	83.0	79.5	80.8	81.6	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	1.5 ²⁾	2.7	4.5	4.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	98.2	96.6	95.2	95.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7		9.7	5.3	3.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120		36	120	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1		0.26	1.2	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2		5.7	7.1	6.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31		24	37	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.4		0.16	0.39	0.086
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	2.3	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20		13	17	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	370		140	300	53
S Zink (Zn)	mg/kg ds	470		190	330	100
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds		<0.050			
S Toluene	mg/kg ds		<0.050			
S Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050			
S o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 ¹⁾			
BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25			
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.010			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (3-53)	20-Nov-2018	10425047
2	10 (100-120)	20-Nov-2018	10425048
3	04 (30-60) 05 (10-60) 06 (5-50)	20-Nov-2018	10425049
4	07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	20-Nov-2018	10425050
5	08 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50)	20-Nov-2018	10425051



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

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



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018172309/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatie	Startdatum	21-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Nov-2018/11:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.2	<5.0	<5.0	9.8	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	8.4	<5.0	49	16
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	74	<11	220	100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	47	39	<5.0	100	86
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	15	<6.0	43	57
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	140	<35	420	260
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0023 ³⁾		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.012		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.040		<0.0010	0.0032	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.038		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.042 ⁴⁾		<0.0010	0.010 ⁴⁾	0.0013 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.034		<0.0010	0.0081	0.0012
S PCB 180	mg/kg ds	0.011		<0.0010	0.0056	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.18		0.0049 ¹⁾	0.029	0.0065
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.062		<0.050	0.27	0.066
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.4		0.094	8.8	0.80
S Anthraceen	mg/kg ds	0.64		<0.050	1.5	0.46
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.3		0.15	11	2.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.9		0.071	4.3	1.3
S Chryseen	mg/kg ds	3.0		0.086	4.0	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2		<0.050	1.8	0.75
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3		0.059	2.4	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5		0.050	1.9	0.85
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4		0.062	1.8	1.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21		0.67	37	10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (3-53)	20-Nov-2018	10425047
2	10 (100-120)	20-Nov-2018	10425048
3	04 (30-60) 05 (10-60) 06 (5-50)	20-Nov-2018	10425049
4	07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	20-Nov-2018	10425050
5	08 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50)	20-Nov-2018	10425051

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018172309/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatie	Startdatum	21-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Nov-2018/11:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	79.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.6

Metalen

S Barium (Ba)	mg/kg ds	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	95
S Zink (Zn)	mg/kg ds	71

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Polychloorbifenylen, PCB

S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 04 (110-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 09 (50-100)

Datum monstername

20-Nov-2018

Monster nr.

10425052

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018172309/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatie	Startdatum	21-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Nov-2018/11:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.099
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.055
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	04 (110-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 09 (50-100)	20-Nov-2018	10425052

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018172309/1

Pagina 1/1

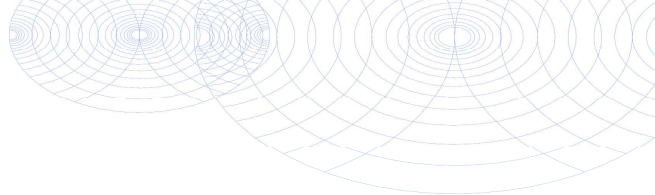
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10425047	01	1	3	53	0537084518	01 (3-53)
10425048	10	5	100	120	0550053300	10 (100-120)
10425049	04	2	30	60	0537084477	04 (30-60) 05 (10-60) 06 (5-50)
10425049	05	1	10	60	0537084256	04 (30-60) 05 (10-60) 06 (5-50)
10425049	06	1	5	50	0537084692	04 (30-60) 05 (10-60) 06 (5-50)
10425050	07	1	0	50	0537084845	07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 1
10425050	15	1	0	50	0537084803	07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 1
10425050	17	1	0	50	0537084840	07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 1
10425050	18	1	0	50	0537084843	07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 1
10425051	08	1	0	50	0537084510	08 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50)
10425051	09	1	0	50	0537084839	08 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50)
10425051	16	1	0	50	0537084837	08 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50)
10425052	04	4	110	150	0537084233	04 (110-150) 05 (100-150) 07 (
10425052	05	3	100	150	0537084479	04 (110-150) 05 (100-150) 07 (
10425052	07	3	100	150	0537084830	04 (110-150) 05 (100-150) 07 (
10425052	09	2	50	100	0537084244	04 (110-150) 05 (100-150) 07 (

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018172309/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 3)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018172309/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

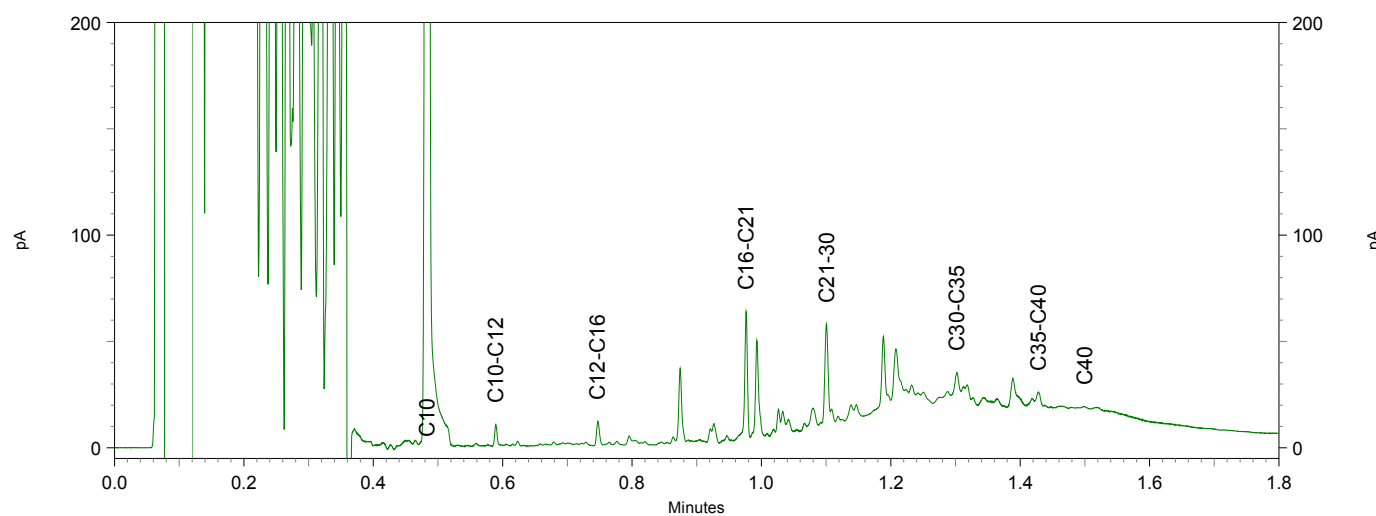
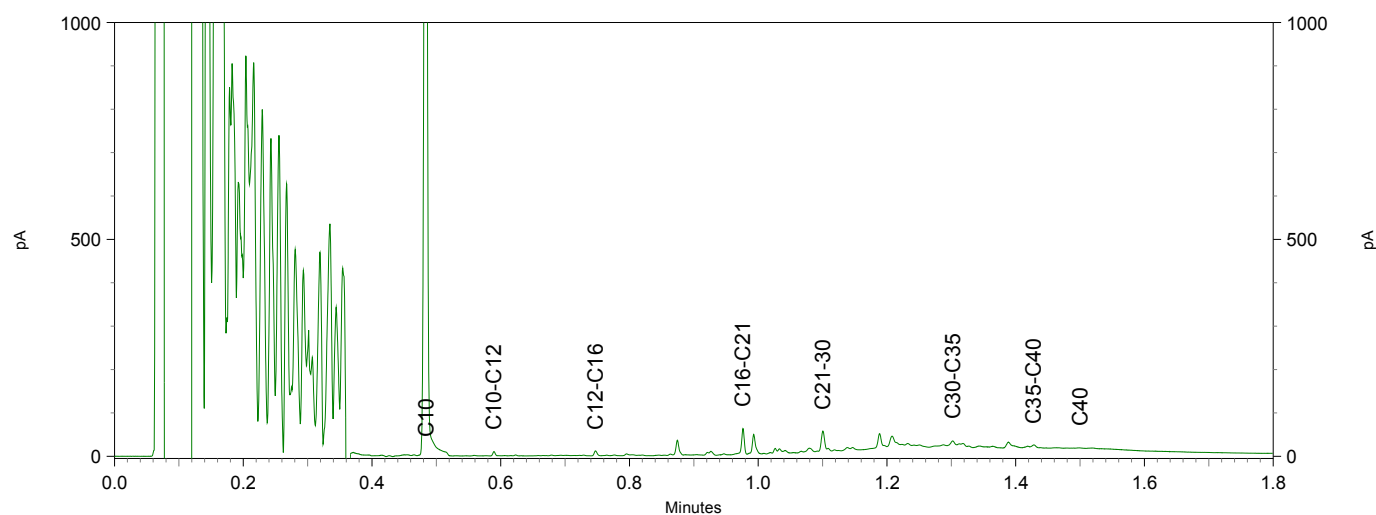
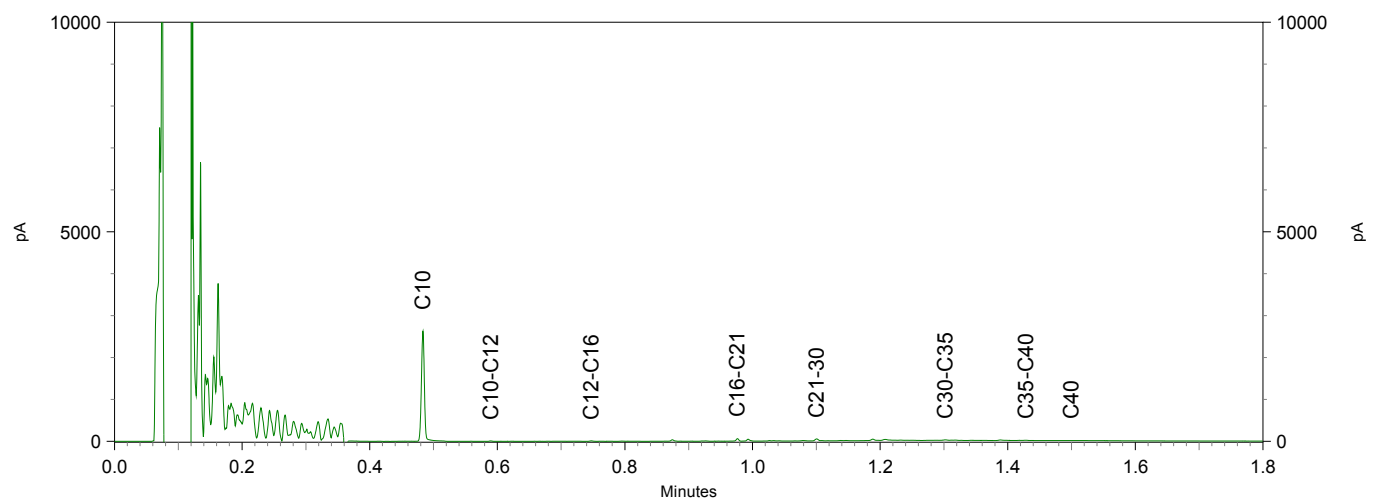
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10425047

Certificate no.: 2018172309

Sample description.: 01 (3-53)

V



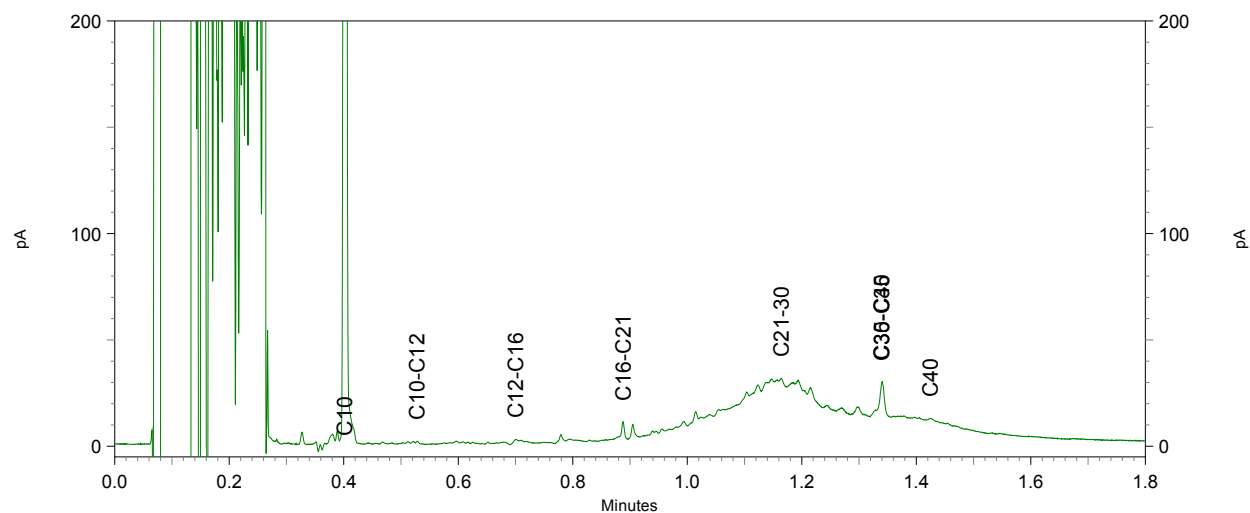
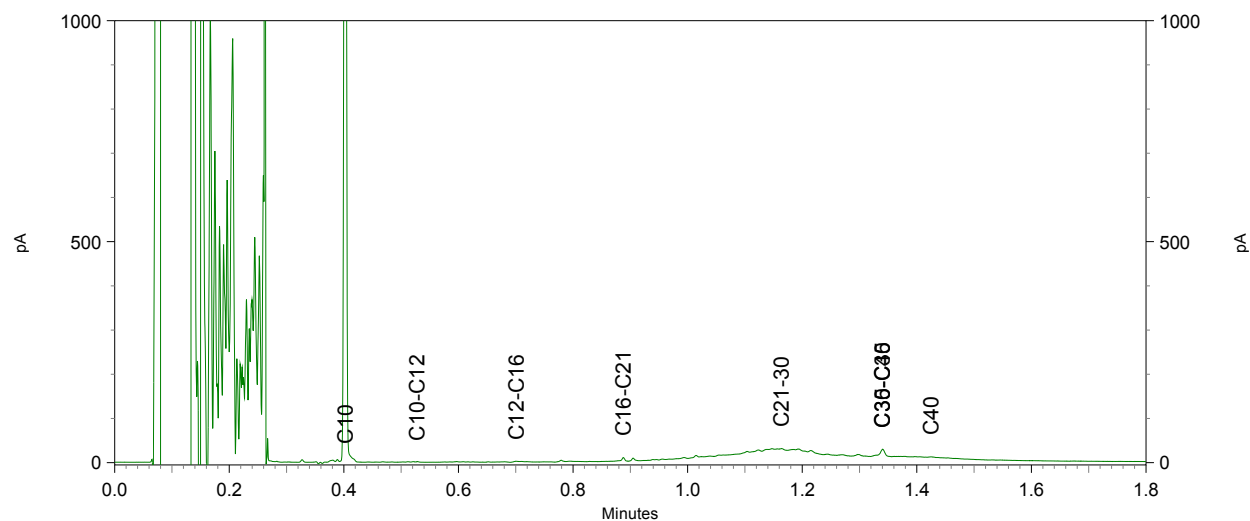
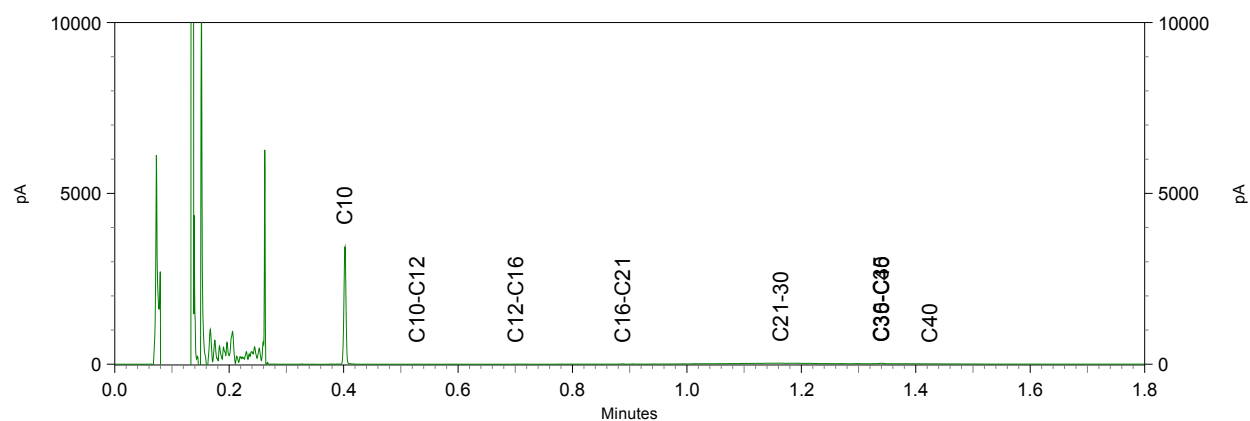
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10425048

Certificate no.: 2018172309

Sample description.: 10 (100-120)

V



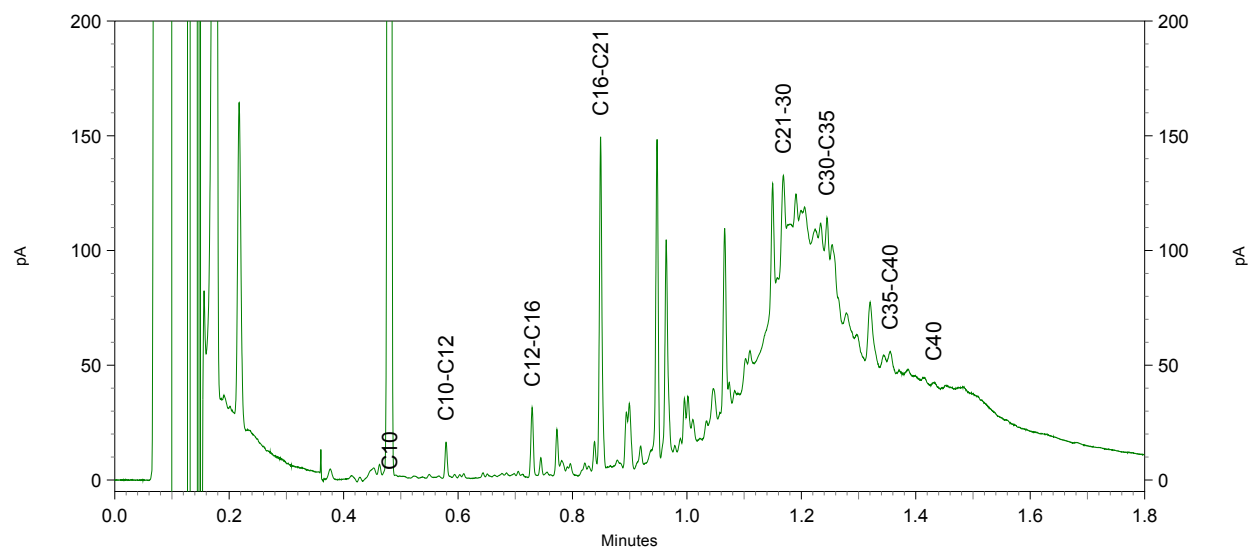
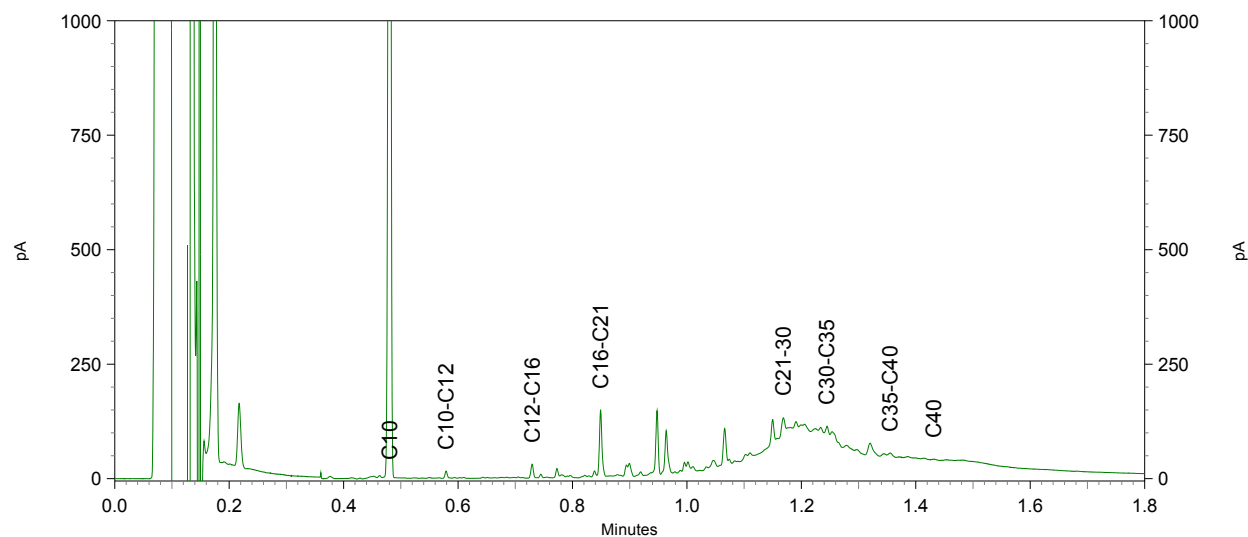
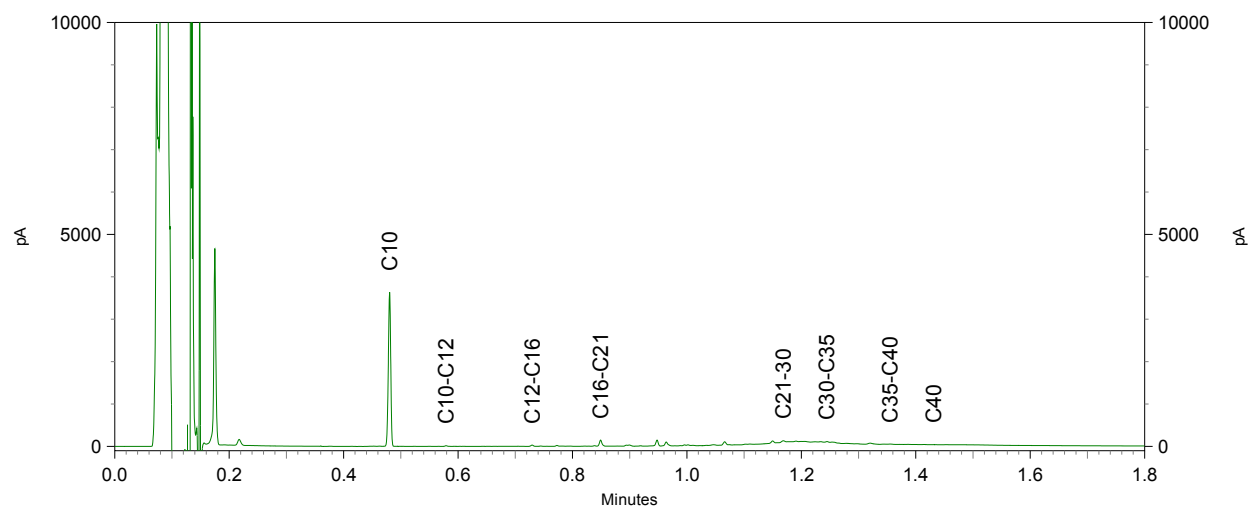
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10425050

Certificate no.: 2018172309

Sample description.: 07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

V



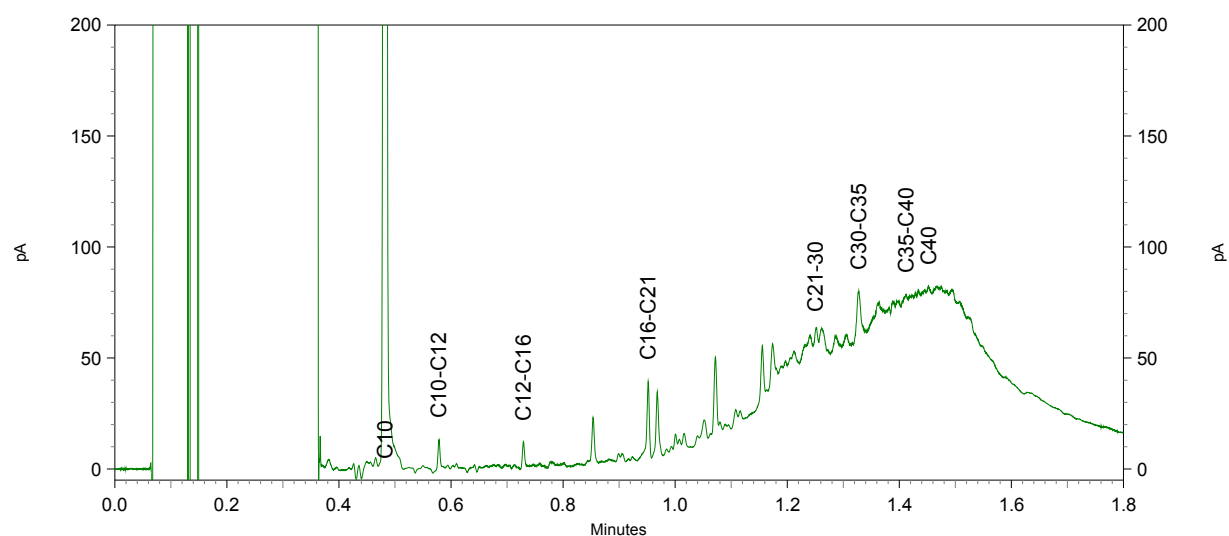
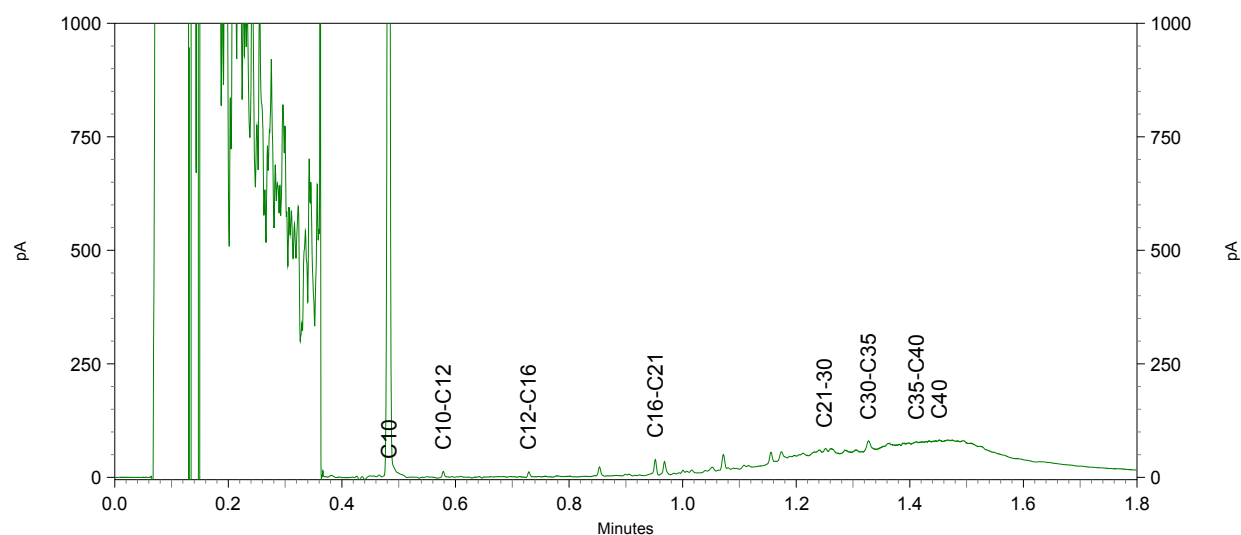
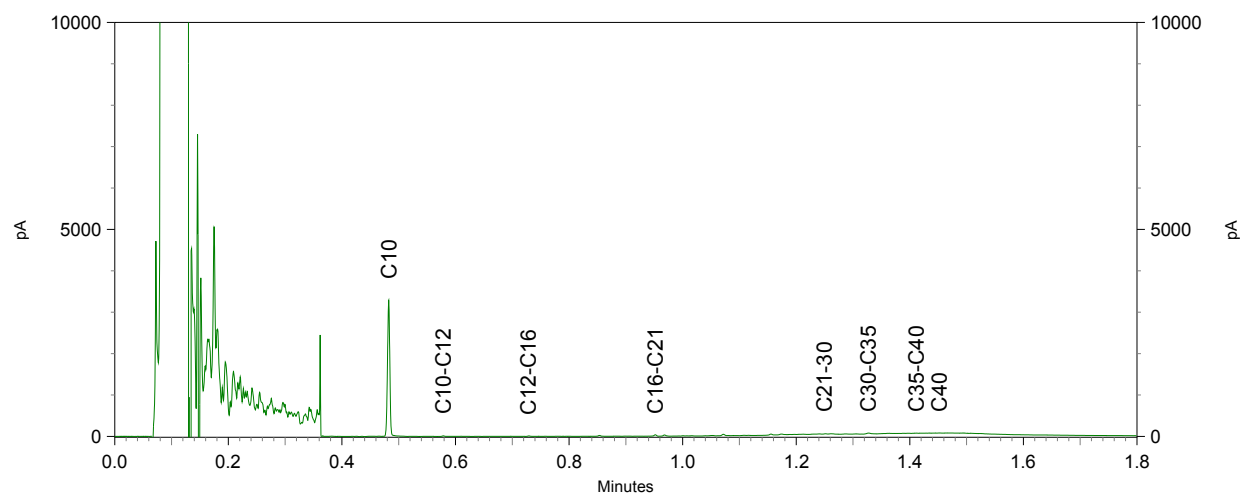
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10425051

Certificate no.: 2018172309

Sample description.: 08 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50)

V



Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 13-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018181632/1
Uw project/verslagnummer	436770
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018181632/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatie	Startdatum	06-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Dec-2018/14:17
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	78.7	82.3	88.1	85.1	81.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	2.1	2.7	5.0	5.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	97.0	96.7	94.6	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0	13.4	8.2	5.4	9.2
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	300	69	200	270	260
S Zink (Zn)	mg/kg ds	430	270	240	530	320
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.1	<0.050	0.62	1.2	1.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.40	<0.050	0.29	0.33	0.36
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	0.067	1.1	2.7	3.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	<0.050	0.69	1.3	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	<0.050	0.70	1.4	1.8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.63	<0.050	0.36	0.81	0.78
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0	<0.050	0.59	1.2	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.74	<0.050	0.51	0.92	1.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.70	<0.050	0.51	0.96	0.92
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	0.38	5.5	11	13

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01	20-Nov-2018	10453656
2	06	20-Nov-2018	10453657
3	07	20-Nov-2018	10453658
4	15	20-Nov-2018	10453659
5	17	20-Nov-2018	10453660

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018181632/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10453656	01	2	53	70	0537084248	01
10453657	06	1	5	50	0537084692	06
10453658	07	1	0	50	0537084845	07
10453659	15	1	0	50	0537084803	15
10453660	17	1	0	50	0537084840	17

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018181632/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
UitScan Cryo Samplamate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

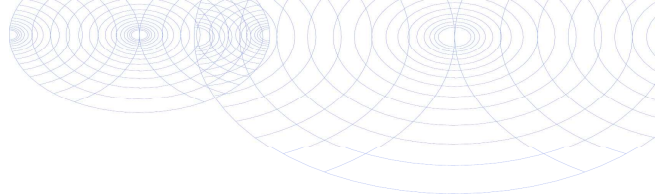
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018181632/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

10453656

10453657

10453658

10453659

10453660

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018186105/1
Uw project/verslagnummer	436770
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018186105/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek	Startdatum	02-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jan-2019/15:34
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond / sediment		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	83.0	85.1
Metalen			
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	410	270
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	460	470

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01	20-Nov-2018	10467521
2	15	20-Nov-2018	10467522

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

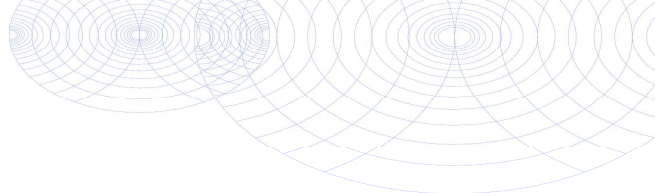
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018186105/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10467521	01	1	3	53	0537084518	01
10467522	15	1	0	50	0537084803	15



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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018186105/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. 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 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018173378/1
Uw project/verslagnummer	436770
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018173378/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatie	Startdatum	22-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2018/14:17
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	94.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Aantal stuks		2 ²⁾
Gewicht	g	94.7 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	12000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving
1 Asbest plaatje gat 17-1

Datum monstername 20-Nov-2018
Monster nr. 10428335

Eurofins Analytico B.V.

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

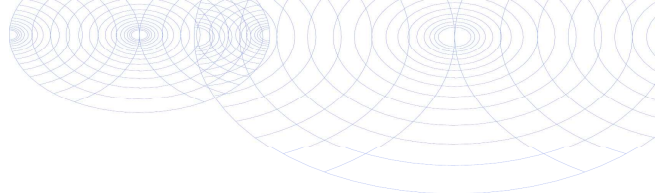
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
KB



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018173378/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10428335	Asbest	plaatj1	0	50	0065293AK	Asbest plaatje gat 17-1

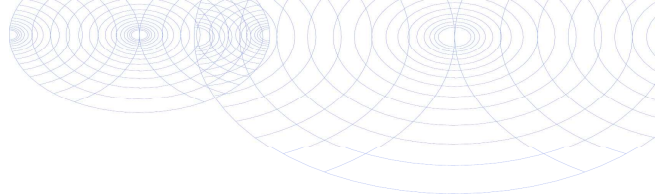


Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018173378/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

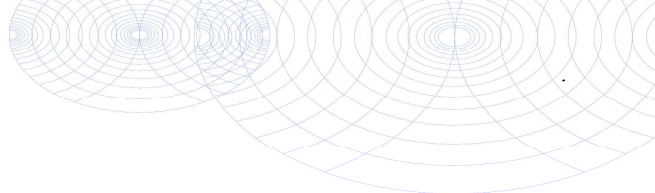
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018173378/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833409
 Project omschrijving : 2018173378-436770
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5827471
 Uw referentie : Asbest plaatje gat 17-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 22-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 100,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 94,7 g
 Percentage droogrest : 94,61 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	94,7	hecht	chrysotiel 10-15		2	11837,5	0,0
Totaal	94,7				2	11837,5	0,0
						Ondergrens	9470
						Bovengrens	14205

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12000	0,0	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12000	0,0	

Totaal massa asbest: **12000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 833409
Project omschrijving	: 2018173378-436770
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833409
Project omschrijving : 2018173378-436770
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5827471	Asbest plaatje gat 17-1	Asbest pla	0-.5	0065293AK

Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 03-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018173370/1
Uw project/verslagnummer	436770
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018173370/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek	Startdatum	22-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Nov-2018/19:36
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.2 ¹⁾	84.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.5 ²⁾	18.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	6.9 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	14 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	25 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	46 ²⁾	<0.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	3.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	3.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	3.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	2.7 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.5 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM Asbest 1-1	20-Nov-2018	10428312
2	MM asbest 2-1	20-Nov-2018	10428313

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

Akkoord
Pr.coörd.
KB

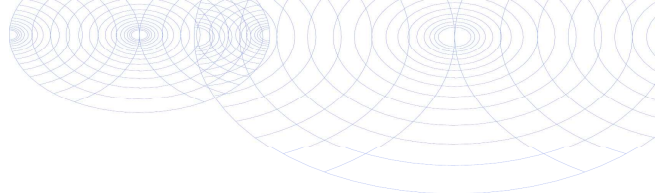
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018173370/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10428312	MM Asbest 1	1	0	50	E1176082	MM Asbest 1-1
10428313	MM asbest 2	1	0	50	E1176081	MM asbest 2-1

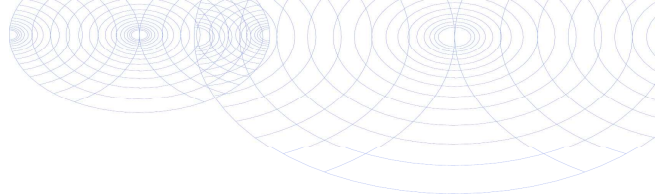


Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018173370/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

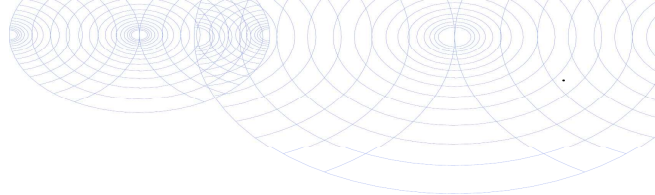
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018173370/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833408
 Project omschrijving : 2018173370-436770
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5827469
 Uw referentie : MM Asbest 1-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14553 g
 Percentage droogrest : 88,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10962,0	76,8	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	681,6	4,8	41,2	6,04	0	0,0
1-2 mm	489,5	3,4	98,6	20,14	0	0,0
2-4 mm	293,7	2,1	293,7	100,00	1	8,6
4-8 mm	592,7	4,2	592,7	100,00	1	108,7
8-20 mm	1251,3	8,8	1251,3	100,00	1	202,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14270,8	100,0	2290,2		3	320,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,0	0,8	1,1	1,0	0,8	1,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,8	1,4	2,1	1,8	1,4	2,1	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	3,2	2,5	3,9	3,2	2,5	3,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,7	0,0	2,7
niet hecht	0,5	0,0	0,5
totaal afgerond	3,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,2 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833408
Project omschrijving : 2018173370-436770
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5827469
Uw referentie : MM Asbest 1-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	60-100
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833408
 Project omschrijving : 2018173370-436770
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5827470
 Uw referentie : MM asbest 2-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15330 g
 Percentage droogrest : 84,0 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	13222,7	87,5	7,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	173,4	1,1	171,4	98,85	0	0,0
1-2 mm	294,5	1,9	292,5	99,32	0	0,0
2-4 mm	291,9	1,9	291,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	412,3	2,7	412,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	708,4	4,7	708,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15103,2	100,0	1883,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

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

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZJDM-ACLN-VMRY-JASZ

Ref.: 833408_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833408
Project omschrijving : 2018173370-436770
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833408
Project omschrijving : 2018173370-436770
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5827469	MM Asbest 1-1	MM Asbest	0-.5	E1176082
5827470	MM asbest 2-1	MM asbest	0-.5	E1176081

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833408
Project omschrijving : 2018173370-436770
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

Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 27-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018172207/1
Uw project/verslagnummer	436770
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018172207/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek	Startdatum	21-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Nov-2018/16:40
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	44	270	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.7	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	6.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.5	<2.0	2.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	140	<2.0	56
S Zink (Zn)	µg/L	14	48	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	0.78

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (130-230)	20-Nov-2018	10424849
2	Besaande pb 03 (250-350)	20-Nov-2018	10424850
3	Bestaande pb 02 (70-170)	20-Nov-2018	10424851

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018172207/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek	Startdatum	21-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Nov-2018/16:40
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	0.39
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.85
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	12
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	54
	Chromatogram				Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (130-230)	20-Nov-2018	10424849
2	Besaande pb 03 (250-350)	20-Nov-2018	10424850
3	Bestaande pb 02 (70-170)	20-Nov-2018	10424851



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

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018172207/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10424849	01	1	130	230	0680315502	01 (130-230)
10424849	01	2	130	230	0680315635	01 (130-230)
10424849	01	3	130	230	0800531500	01 (130-230)
10424850	Besaande pb 1		250	350	0680315515	Besaande pb 03 (250-350)
10424850	Besaande pb 2		250	350	0680324135	Besaande pb 03 (250-350)
10424850	Besaande pb 3		250	350	0800528939	Besaande pb 03 (250-350)
10424851	Bestaande pk1		70	170	0680324101	Bestaande pb 02 (70-170)
10424851	Bestaande pk2		70	170	0680324125	Bestaande pb 02 (70-170)
10424851	Bestaande pk3		70	170	0800528806	Bestaande pb 02 (70-170)

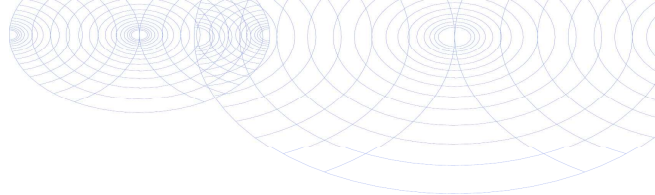
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018172207/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018172207/1

Pagina 1/1

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

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

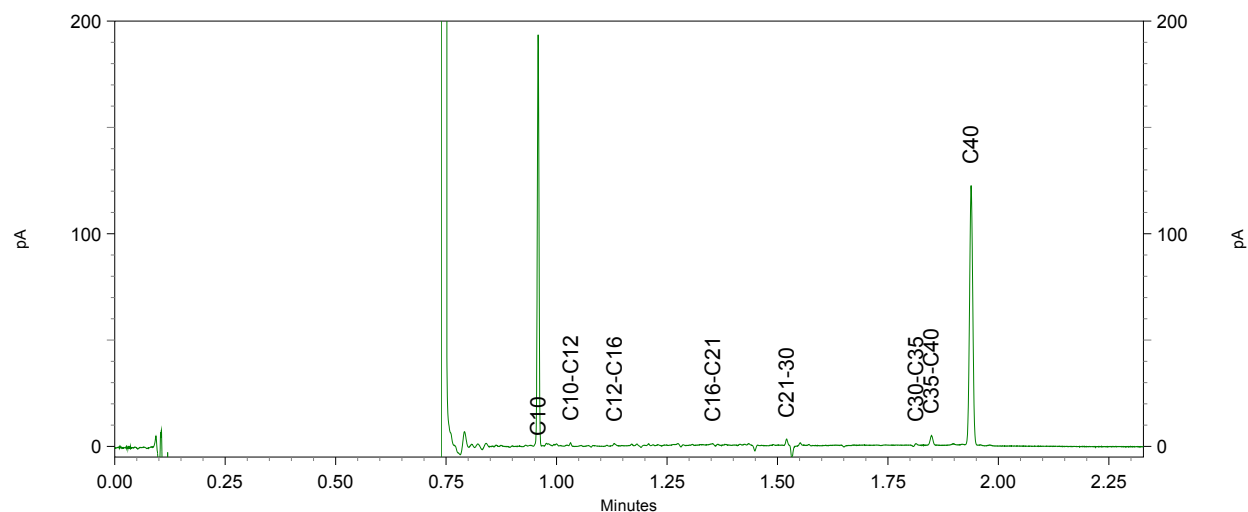
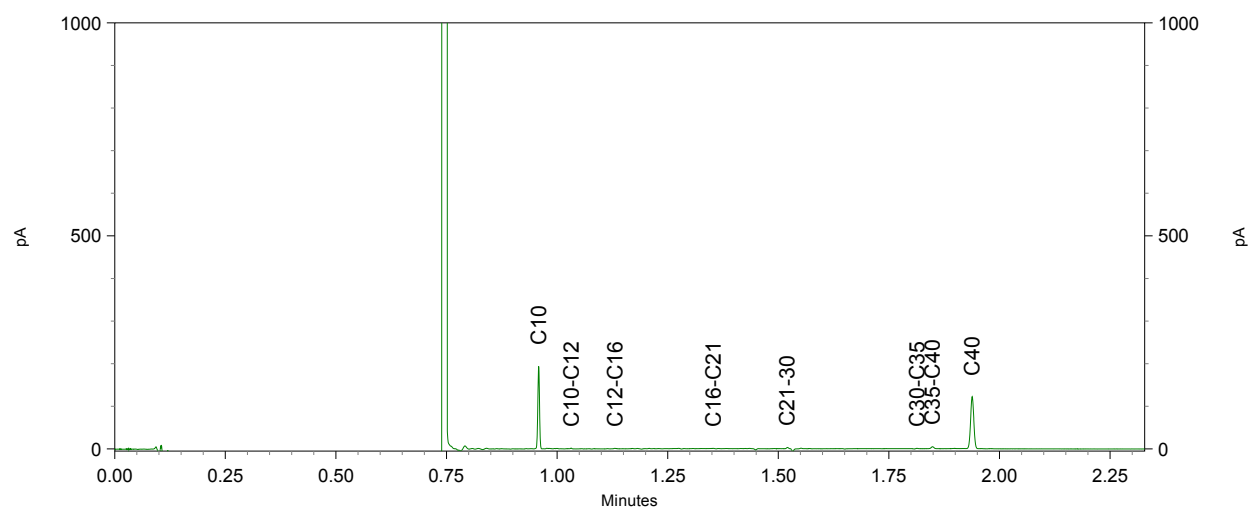
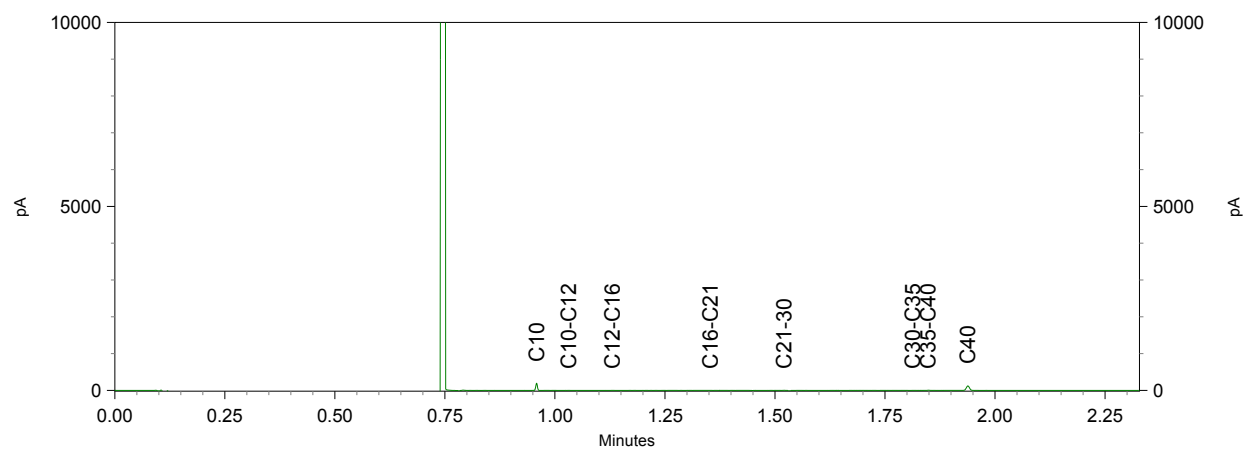
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10424851

Certificate no.: 2018172207

Sample description.: Bestaande pb 02 (70-170)

V



Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 12-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018184181/1
Uw project/verslagnummer	436770
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Dec-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	436770	Certificaatnummer/Versie	2018184181/1
Uw projectnaam	Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek	Startdatum	11-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Dec-2018/14:21
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Jesse van der Weide	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	12

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01	10-Dec-2018	10461235
2	Bestaande pb 02	10-Dec-2018	10461236

Eurofins Analytico B.V.

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

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

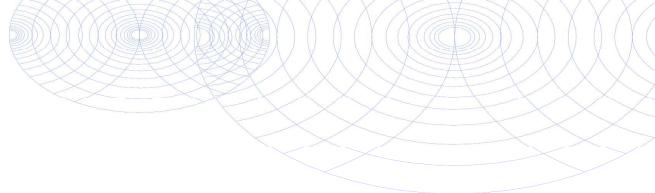


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018184181/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10461235	01	1	130	230	0800528771	01
10461236	Bestaande pk1		70	170	0800528775	Bestaande pb 02

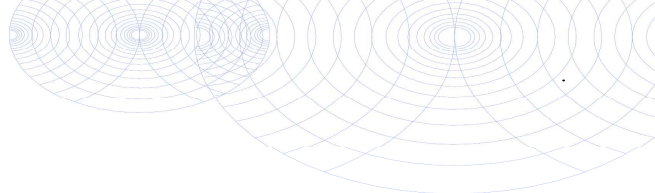
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018184181/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. 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 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage 8 Verantwoording uitvoering onderzoek
conform eisen van toepassing zijnde
Beoordelingsrichtlijnen**

Colofon

Verantwoording				
Project: Winsum GN Kerkstraat 19 actualisatieonderzoek				
Projectnummer: 436770				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☒ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2001	20-11-18	J. v.d. Weide	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	20-11-18	J. v.d. Weide	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2018	20-11-18	J. v.d. Weide	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 9 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Bijlage 9: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

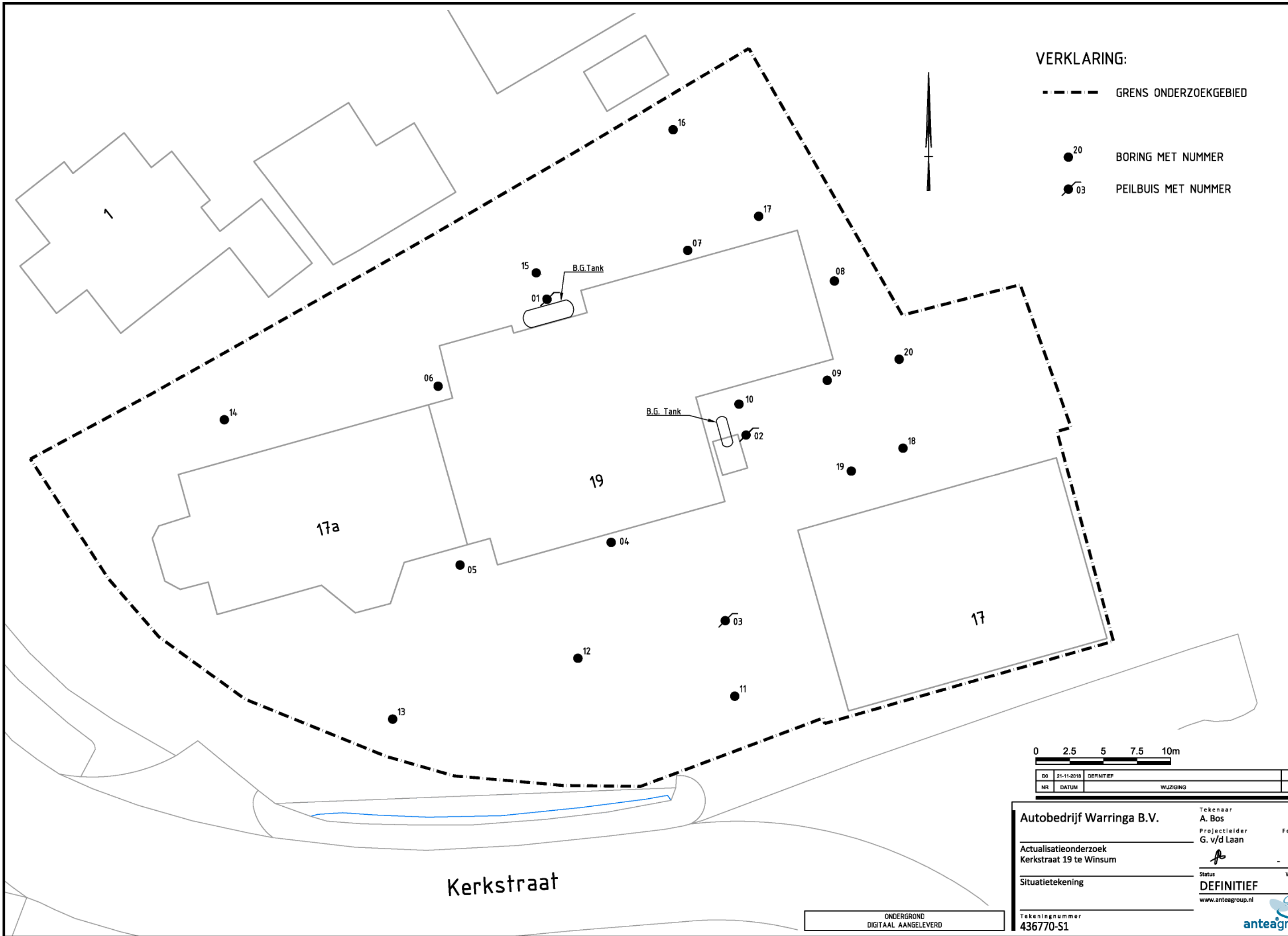
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

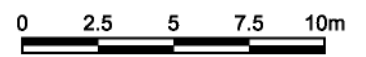
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Tekeningen



- VERKLARING:
- GRENS ONDERZOEKGEBIED
 - ²⁰ BORING MET NUMMER
 - ₀₃ PEILBUIS MET NUMMER



DO	21-11-2018	DEFINITIEF	AB.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Autobedrijf Warringa B.V.

Actualisatieonderzoek
Kerkstraat 19 te Winsum

Situatietekening

Tekeningnummer
436770-S1

Tekenaar
A. Bos

Projectleider
G. v/d Laan

Status
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

Schaal
1:250

Formaat
A3

- IN -

Wijz.n.r.
D0

ONDERGROND
DIGITAAL AANGELEVERD

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjevoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E.gerben.vanderlaan@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.