



**VOORONDERZOEK EN VERKENNEND
BODEMONDERZOEK**

**'S-GRAVENSTRAAT 232 CLINGE
PERCEEL HULST SECTIE K NUMMER
1279 (GEDEELTELIJK)**

Opdrachtgever : JuustDaarom
t.a.v. dhr. F. Bin
Goesssestraatweg 19
4421 AD Kapelle

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes
tel. +31 (0)113 362280

projectnummer : ANL17-3454
Periode onderzoek : Juli 2017
Datum rapportage : 31 juli 2017

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 RESULTATEN VOORONDERZOEK	7
2.1 Gegevens onderzoekslocatie	7
2.2 Bezoek onderzoekslocatie	8
2.3 Informatie bodemkwaliteitskaart en Boomgaardenkaart Provincie Zeeland	8
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek en historische bodeminformatie	9
2.5 Calamiteiten	9
2.6 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen	9
2.7 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	9
2.8 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	10
3 VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	11
3.2 Resultaten veldonderzoek	11
4 LABORATORIUMONDERZOEK	14
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	14
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	15
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	15
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1 Conclusies	17
5.2 Aanbevelingen	18
6 LITERATUUR	19

TABELLEN

TABEL 3.1: verrichte veldwerkzaamheden

TABEL 3.2: peilbuisgegevens

TABEL 3.3: zintuiglijke afwijken

TABEL 4.1: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

TABEL 4.2: overschrijdingstabel grond

TABEL 4.3: overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie

BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoekslocatie

BIJLAGE 3: Boorprofielen

BIJLAGE 4: Analyserapport

BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater

BIJLAGE 6: Toetsingskader

BIJLAGE 7: Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan 's-Gravenstraat 232 te Clinge is in juli 2017 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van JuustDaarom. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging (bouwen van een woning met opstallen).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Hulst, sectie K nummer 1279 (gedeeltelijk) en is gesitueerd aan de 's-Gravenstraat 232 te Clinge. De onderzoekslocatie bestaat uit een erf met een weiland en heeft een oppervlakte van circa 5.600 m².

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het erf en een gedeelte van het aangrenzende weiland.

De onderzoekslocatie is verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 26 boringen (boringen 1 t/m 26) verricht tot een maximale diepte van 3,0 m-mv. Van deze boringen zijn 15 boringen (boring 1 t/m 14 en P19) verricht ter plaatse van het erf (woonhuis met schuren en voormalige bovengrondse dieseltank). De overige boringen zijn verricht ter plaatse van het weiland (achterterrein).

Conclusies

De boven- en ondergrond tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit matig fijn zand.

Ter plaatse van onderzoekslocatie worden tot een diepte van circa 1,5 m-mv bodemvreemde materialen (o.a. puin, baksteen, beton en kolengruis) aangetroffen. In de ondergrond van circa 1,5 m-mv tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) worden geen zintuiglijke afwijkingen aangetroffen.

Op het maaiveld rondom de woning en de schuren zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de vrijkomende boorgrond zijn ook in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen. De grote hoeveelheid puin op het maaiveld en in de bodem geeft wel aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan per deellocatie het volgende worden geconcludeerd:

Deellocatie 1. Erfverharding, opstallen en voormalige bovengrondse dieseltank (2.700 m²)

In grondmengmonster MM1 (boring 1 en 13, traject 0,4-1,0 m-mv, zandlaag onder puinfundering) zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

In grondmonster M2 (boring 2, 0,3-0,5 m-mv, matig baksteen en kolengruis) is een lichte verontreiniging met lood en PAK aangetoond. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In grondmengmonster MM3 (boring 5, 7, 8 en 10, traject 0,0-0,5 m-mv, zwakke bijmenging met baksteen) is een lichte verontreiniging met zink, kwik, lood en PAK aangetoond. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In grondmonster M4 (boring P19, traject 1,5-1,7 m-mv, voormalige bovengrondse dieseltank) zijn voor de parameters minerale olie en vluchtige aromaten geen overschrijdingen gemeten.

In het grondwater uit peilbuis 1 (filterstelling 2,0-3,0 m-mv) is een lichte verontreiniging (overschrijding streefwaarde) met molybdeen aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 19 (filterstelling 2,0-3,0) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht voor bodemverontreiniging" dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen. Er zijn lichte verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater aangetoond.

Deellocatie 2. Overig terrein en weiland, gedeeltelijk voormalige boomgaard (2.900 m²)

In grondmonster M7 (boring 15, traject 0,1-0,6 m-mv, sporen baksteen ter plaatse van bouwvlak) is een lichte verontreiniging met zink, lood en PAK aangetoond.

In grondmonster M9 (boring 26a, traject 0,00-0,50 m-mv, matig baksteenhoudende laag) is een lichte verontreiniging met kobalt, nikkel koper, zink, lood en PAK aangetoond.-

In grond(meng)monsters MM5 (boring 3, 16 en 26, traject 0,00-1,00 m-mv, voormalige boomgaard) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In grondmonster M6 (boring 20, traject 0,0-0,4 m-mv, brokken baksteen) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In grondmonster M8 (boring 17, 18 en 21, traject 0,2-1,2 m-mv, schone bodemlaag onder puinfundering) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 is gecombineerd onderzocht met deellocatie 1.

In het grondwater uit peilbuis 19 zijn geen van de geanalyseerd parameters verhoogd aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht voor bodemverontreiniging" dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen. Er zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de grond aangetoond.

Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn dermate gering dat aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In de puinlaag ter plaatse van het erf is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch is echter geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest uitgevoerd.

Gezien de aanzienlijke hoeveelheid en diversiteit aan puinverhardingen wordt geadviseerd een asbestonderzoek conform NEN5707 / NEN5897 uit te voeren. In overleg met bevoegd gezag (gemeente Hulst) kan eventueel worden bepaald waar en met welke intensiviteit het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

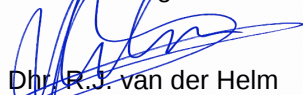
Veldmedewerkers:

Dhr. V. Chelglov (Sialtech Europe BV. erkend BRL 2001 en 2002)

Projectadviseur:

Dhr. Ing. S.F.A. Vermunt

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R.J. van der Helm'.

Dhr. R.J. van der Helm
Team Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door JuustDaarom is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de 's-Gravenstraat 232 te Clinge.

Straat, Plaats	:	's-Gravenstraat 232 te Clinge
Gemeente	:	Hulst
Kadastrale gegevens		
Sectie	:	K
Nummer	:	1279 (gedeeltelijk)
Gemeente	:	Hulst
Oppervlakte	:	Circa 5.600 m ²
Omschrijving	:	De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Hulst, sectie K, nummer 1279. De onderzoekslocatie bestaat uit een erf met een weiland en heeft een oppervlakte van circa 5.600 m ² . Het te onderzoeken terrein bestaat uit een erf met een woonhuis en twee oude schuren cq stallen. Het buitenterrein is verhard met betonplaten met daaronder puin. Het achterterrein bestaat uit weiland met plaatselijk oude funderingen en betonplaten.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen wijziging van de bestemming en het bouwen van een nieuwe woning.

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens de uitvoering van het vooronderzoek per bron is verzameld. Een standaard vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Historische kaarten en luchtfoto's (Geoloket Provincie Zeeland);
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Hulst;
- Grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- Topografische kaart;
- bodeminformatie Nazca-i (Provincie Zeeland en aangesloten gemeenten).

2.1 Gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Hulst, sectie K, nummer 1279. De onderzoekslocatie bestaat uit een erf met een weiland en heeft een oppervlakte van circa 5.600 m²



Het te onderzoeken terrein bestaat uit een erf met een woonhuis en oude schuren. Het buitenterrein rondom het woonhuis en de loodsen is verhard met beton.

Ter plaatse van het achterterrein zijn betonplaten aanwezig. De betonplaten werden in het verleden gebruikt voor de opslag van mest en stro.

Uit de beschikbare bodeminformatie (Nazca-i, Provincie Zeeland en aangesloten gemeenten) is bekend dat op de locatie geen (geregistreerde) bovengrondse en/of ondergrondse brandstoftank aanwezig zijn of aanwezig zijn geweest.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn (voor zover bekend) nooit eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

In bijlage 7 is de relevante bodeminformatie en zijn historische luchtfoto's opgenomen.

2.2 Bezoek onderzoekslocatie

Op 10 juli 2017 is door een medewerker van Sialtech Europe BV een locatie-inspectie verricht.

Het te onderzoeken terrein bestaat uit een erf met een woonhuis en twee schuren. Het aangrenzende perceel bestaat uit weiland.

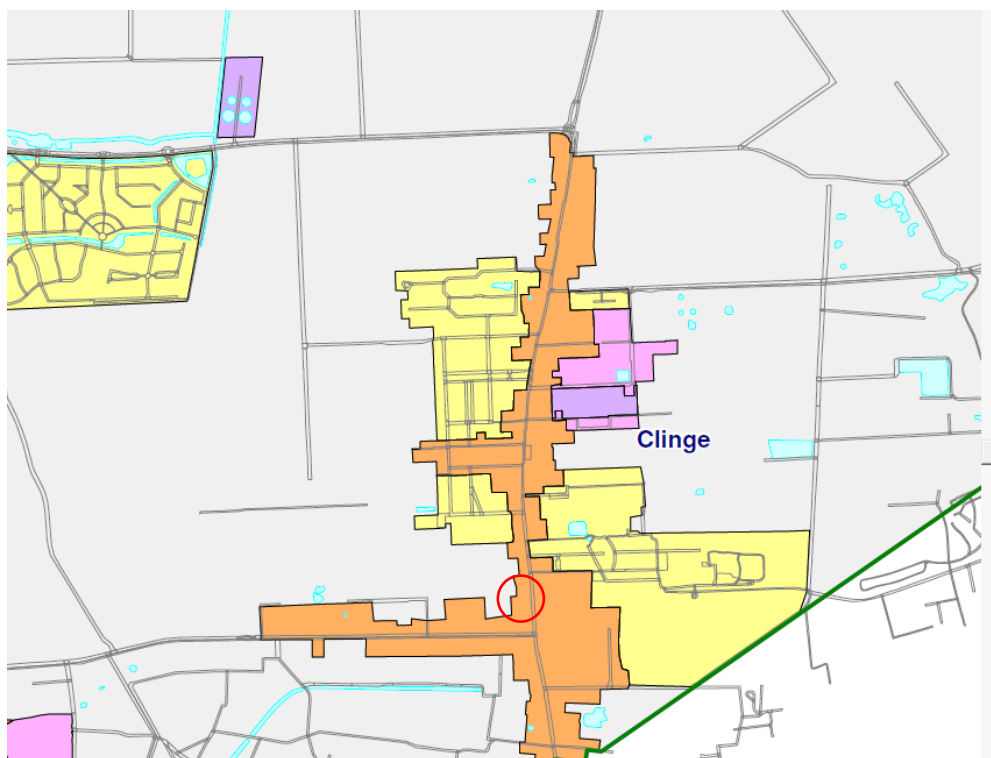
Ter plaatse van het erf is het maaiveld verhard met beton. De dikte van de puinlaag onder de betonplaten bedraagt circa 40 cm. Het puin wordt verspreid over het erf en op het achterliggende weiland waargenomen.

Tijdens de locatie-inspectie is geconstateerd dat op het achtererf (noordzijde) een bovengrondse dieseltank heeft gestaan. De exacte locatie is aangewezen door de eigenaar (gebruiker).

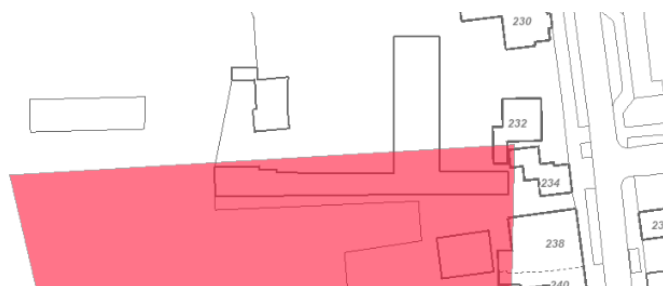
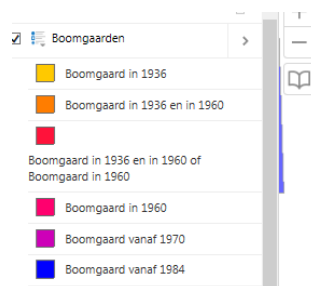
Op het maaiveld rondom de woning en de schuren zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De dakbedekking van de schuren bestaat wel voor een groot deel uit asbestgolfplaten.

2.3 Informatie bodemkwaliteitskaart en Boomgaardenkaart Provincie Zeeland

Gemeente Hulst beschikt over een bodemkwaliteitskaart waarbij voor het gemeentelijk grondgebied achtergrondwaarden zijn vastgesteld (Bodemkwaliteitskaart gemeente Hulst, Marmos 2015).



Uit de bodemkwaliteitskaart kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie binnen de zone B1 "Woonwijk <1960" is gelegen. De bodemkwaliteit voor bovengrond wordt tot klasse Wonen gerekend. De ondergrond wordt tot klasse "Achtergrondwaarde" gerekend.



Op basis van de Boomgaardenkaart van Provincie Zeeland kan worden geconcludeerd dat een gedeelte van het perceel in het verleden (rond 1960) bestond uit boomgaard. Dit gedeelte van de onderzoekslocatie is daarmee verdacht van bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (DDD/DDE/DDT) in de bovengrond.

2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek en historische bodeminformatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn nooit eerder bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen uitgevoerd. In bijlage 7 is de relevante bodeminformatie (uitdraai Nazca-i bodeminformatie) opgenomen.

2.5 Calamiteiten

Op de onderzoekslocatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan. Er hebben, voor zover bekend, geen feiten, handelingen of gebeurtenissen plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben kunnen beïnvloeden.

2.6 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen

De locatie is voor zover bekend nooit opgehoogd.

Ter plaatse van het erf 's-Gravenstraat 232 Clinge is een gedeelte van het perceel verhard met puin. De dikte van de puinlaag bedraagt circa 40 cm. Het puin wordt verspreid over het erf en het weiland waargenomen.

Er zijn geen ondergrondse kabels en leidingen aanwezig.

2.7 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 0,4 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt, zo blijkt uit de grondwaterkaart van Nederland schaal 1: 50.000 (TNO, 1983), geen deklaag aangetroffen. De grondlaag tussen 0 m –mv en 15 m –mv vormt het eerste watervoerend pakket. Dit pakket bestaat uit fijne tot matig grove zanden, waarin schelpmateriaal voorkomt. De hydrologische basis wordt gevormd door de Boomse klei van Rupel op een diepte van 13 m –NAP.

Op basis van het isohypsenpatroon kan vastgesteld worden dat de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket voornamelijk noordelijk gericht is.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.8 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. Ter plaatse van de erfverharding kan in de onderliggende bodem verontreiniging aanwezig zijn. De voormalige bovengrondse dieseltank kan bodemverontreiniging met brandstofproducten tot gevolg hebben gehad.

De voormalige boomgaard (1960) kan bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (DDD/DDE/DDD) tot gevolg hebben gehad.

Op basis van het vooronderzoek zijn twee deellocaties te onderscheiden:

- Deellocatie 1. Erfverharding, opstallen en voormalige bovengrondse dieseltank (2.700 m²);
- Deellocatie 2. Overig terrein en weiland, gedeeltelijk voormalige boomgaard (2.900 m²).

Deellocatie 1 kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: "De onderzoekslocatie is verdacht voor bodemverontreiniging"

Ten behoeve van deellocatie 1 wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdacht locatie' gehanteerd. (strategie VEP paragraaf 5.3 en strategie VEP-HE, paragraaf 5.6, NEN5740).

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese aangenomen.

Deellocatie 2 onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: "De onderzoekslocatie is verdacht voor bodemverontreiniging"

Ten behoeve van de onderzoekslocatie wordt wel de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdacht locatie' gehanteerd (strategie ONV, paragraaf 5.1 NEN5740). Van de bovengrond wordt een grondmonster samengesteld voor een aanvullende analyse op bestrijdingsmiddelen (OCB).

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese aangenomen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (Versie 12 december 2013). De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.

De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech Europe B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 7 en 10 juli 2017 door de erkende veldwerker van Sialtech Europe B.V (dhr. V. Cheglov). Het grondwater is bemonsterd op 17 juli 2017 door de erkende veldwerker van Sialtech Europe B.V (dhr. V. Cheglov).



In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3.1: verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Deellocatie 1. Erfverharding, opstallen en voormalige bovengrondse dieseltank (2.700 m ²)	2 boringen tot 1,0 m-mv (boring 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 en 14) 2 boringen tot 2,0 m-mv (boring 5 en 9)	1 peilbuis (1), filterstelling 2,0-3,0 m-mv 1 peilbuis (19), filterstelling 2,0-3,0 m-mv
Deellocatie 2. Overig terrein en weiland, gedeeltelijk voormalige boomgaard (2.900 m ²).	11 boringen tot 1,0 m-mv (boring 16, 17, 18, 20, 20a, 22, 23, 24, 25, 26 en 26a) 2 boringen tot 2,0 m-mv (boring 15 en 21)	*

*Het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 is gecombineerd onderzocht met deellocatie 1.

Tabel 3.2: peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,00 - 3,00	1,57	5,7	473	22
19	2,00 - 3,00	1,65	6,1	757	13,4

EC: elektrisch geleidingsvermogen

pH: zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

De troebelheid is licht verhoogd, mogelijk als gevolg van de veenlaag ter hoogte van het filtertraject.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De boven- en ondergrond tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit matig fijn zand.

Ter plaatse van onderzoekslocatie worden tot een diepte van circa 1,5 m-mv bodemvreemde materialen (o.a. puin, baksteen, beton en kolengruis) aangetroffen. In de ondergrond van circa 1,5 m-mv tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) worden geen zintuiglijke afwijkingen geconstateerd.

Op het maaiveld rondom de woning en de schuren zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de vrijkomende boorgrond zijn ook in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3.3: zintuiglijke afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	3,00	0,00 - 0,12		volledig beton
		0,12 - 0,50		uiterst baksteenhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie
2	1,00	0,00 - 0,04		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,04 - 0,30	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
3	1,00	0,00 - 0,15		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,15 - 0,30	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie
		0,60 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
4	1,00	0,00 - 0,14		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,14 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolengruis, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
5	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kalkhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	laagjes klei, geen olie-water reactie
6	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
7	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
8	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
9	2,00	0,00 - 0,13		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,13 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		0,60 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 0,90		uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie
		0,90 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
10	1,00	1,30 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen kalk, sporen grind, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
11	1,00	0,00 - 0,12		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,12 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,70	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,70 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
12	1,00	0,00 - 0,05		volledig tegel
		0,05 - 0,55	Zand	matig baksteenhoudend, zwak splithoudend, sporen grind, geen olie-water reactie
		0,55 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
13	1,00	0,00 - 0,08		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,08 - 0,40		volledig baksteen
		0,40 - 0,60	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,60 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
14	1,00	0,00 - 0,10		volledig beton, geen olie-water reactie
		0,10 - 0,15		volledig baksteen
		0,15 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
		0,40 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
15	2,00	0,00 - 0,10		uiterst baksteenhoudend, brokken tegel, zwak plastichoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie
		0,10 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
16	0,70	0,00 - 0,20	Zand	brokken beton, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
17	1,00	0,00 - 0,50		uiterst metselpuinhoudend, matig zandhoudend, resten metaal, resten plastic, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
18	1,20	0,00 - 0,20		matig grindhoudend, uiterst metselpuinhoudend, geen olie-water reactie
		0,20 - 0,70		uiterst metselpuinhoudend, matig zandhoudend, resten plastic, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie
		0,70 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
19	3,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken beton, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie
20	0,90	0,00 - 0,40	Zand	brokken baksteen, brokken tegel, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,40 - 0,90	Zand	geen olie-water reactie
20a	0,50	0,00 - 0,50		sterk baksteenhoudend, brokken beton, sterk metselpuinhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie
21	2,00	0,00 - 0,20		uiterst metselpuinhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie
		0,20 - 1,10	Zand	geen olie-water reactie
		1,10 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
22	0,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
23	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
24	0,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
25	0,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
26	0,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
26a	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen. De grote hoeveelheid puin op het maaiveld en in de bodem geeft wel aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Deellocatie 1. Erfverharding, opstallen en voormalige bovengrondse dieseltank (2.700 m²)			
MM1	0,40 - 1,00	1 (0,50 - 1,00) 13 (0,40 - 0,60)	Standaard stoffenpakket grond
M2	0,30 - 0,50	2 (0,30 - 0,50)	Standaard stoffenpakket grond
MM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket grond
M4	1,50 - 1,70	19 (1,50 - 1,70)	Vluchtige aromaten (BTEXN) + Minerale olie GC, Organische stof (gloeirest)
P1	2,00-3,00	filterstelling	Standaard stoffenpakket grondwater
P19	2,00-3,00	filterstelling	Standaard stoffenpakket grondwater
Deellocatie 2. Overig terrein en weiland, gedeeltelijk voormalige boomgaard (2.900 m²)			
MM5	0,00 - 1,00	16 (0,20 - 0,70) 26 (0,00 - 0,50) 3 (0,60 - 1,00)	Standaard stoffenpakket grond + OCB (bestrijdingsmiddelen)
M6	0,00 - 0,40	20 (0,00 - 0,40)	Standaard stoffenpakket grond
M7	0,10 - 0,60	15 (0,10 - 0,60)	Standaard stoffenpakket grond
M8	0,20 - 1,20	17 (0,50 - 1,00) 18 (0,70 - 1,20) 21 (0,20 - 0,70)	Standaard stoffenpakket grond
M9	0,00 - 0,50	26a (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket grond

Standaard stoffenpakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard stoffenpakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

* conform AS 3000: Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters, het grondwatermonster en het asbestverdacht materiaalmonster opgenomen. Alle laboratoria van Eurofins zijn RvA-geaccrediteerd.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. Voor een aantal verschillende grondlagen is het organische stof en lutumgehalte bepaald (zie bijlage 5).

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
Deellocatie 1. Erfverharding, opstallen en voormalige bovengrondse dieseltank (2.700 m ²)				
MM1	0,40 - 1,00	1 (0,50 - 1,00) 13 (0,40 - 0,60)	-	-
M2	0,30 - 0,50	2 (0,30 - 0,50)	Lood [Pb] (0,08) PAK 10 VROM (0,05)	-
MM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Zink [Zn] (0,22) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,32) PAK 10 VROM (0,2)	-
M4	1,50 - 1,70	19 (1,50 - 1,70)	-	-
Deellocatie 2. Overig terrein en weiland, gedeeltelijk voormalige boomgaard (2.900 m ²)				
MM5	0,00 - 1,00	16 (0,20 - 0,70) 26 (0,00 - 0,50) 3 (0,60 - 1,00)	-	-
M6	0,00 - 0,40	20 (0,00 - 0,40)	-	-
M7	0,10 - 0,60	15 (0,10 - 0,60)	Zink [Zn] (0,94) Lood [Pb] (0,02) PAK 10 VROM (0,03)	-
M8	0,20 - 1,20	17 (0,50 - 1,00) 18 (0,70 - 1,20) 21 (0,20 - 0,70)	-	-
M9	0,00 - 0,50	26a (0,00 - 0,50)	Kobalt [Co] (0,01) Nikkel [Ni] (0,06) Koper [Cu] (0,01) Zink [Zn] (0,42) Lood [Pb] (0,08) PAK 10 VROM (0,05)	-

- : geen overschrijdingen
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie:

Deellocatie 1. Erfverharding, opstallen en voormalige bovengrondse dieseltank (2.700 m²)

In grondmengmonster MM1 (boring 1 en 13, traject 0,4-1,0 m-mv, zandlaag onder puinfundering) zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

In grondmonster M2 (boring 2, 0,3-0,5 m-mv , matig baksteen en kolengruis) is een lichte verontreiniging met lood en PAK aangetoond. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In grondmengmonster MM3 (boring 5, 7, 8 en 10, traject 0,0-0,5 m-mv , zwakke bijmenging met baksteen) is een lichte verontreiniging met zink, kwik, lood en PAK aangetoond. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In grondmonsters M4 (boring P19, traject 1,5-1,7 m-mv, voormalige bovengrondse dieseltank) zijn voor de parameters minerale olie en vluchtige aromaten geen overschrijdingen gemeten.

Deellocatie 2. Overig terrein en weiland, gedeeltelijk voormalige boomgaard (2.900 m²)

In grondmonster M7 (boring 15, traject 0,1-0,6 m-mv, sporen baksteen ter plaatse van bouwvlak) is een lichte verontreiniging met zink, lood en PAK aangetoond.

In grondmonster M9 (boring 26a, traject 0,00-0,50 m-mv, matig baksteenhoudende laag) is een lichte verontreiniging met kobalt, nikkel koper, zink, lood en PAK aangetoond.-

In grond(meng)monsters MM5 (boring 3, 16 en 26, traject 0,00-1,00 m-mv, voormalige boomgaard) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In grondmonster M6 (boring 20, traject 0,0-0,4 m-mv, brokken baksteen) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In grondmonster M8 (boring 17, 18 en 21, traject 0,2-1,2 m-mv, schone bodemlaag onder puinfundering) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
1	2,00 - 3,00	molybdeen	-
19	2,00 - 3,00	-	-

- : geen overschrijdingen
- > S : > Streefwaarde
- > I : > Interventiewaarde
- Index : (GSSD - S) / (I - S)

Conclusie:

In het grondwater uit peilbuis 1 (filterstelling 2,0-3,0 m-mv) is een lichte verontreiniging (overschrijding streefwaarde) met molybdeen aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 19 (filterstelling 2,0-3,0) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

De boven- en ondergrond tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit matig fijn zand. Ter plaatse van onderzoekslocatie worden tot een diepte van circa 1,5 m-mv bodemvreemde materialen (o.a. puin, baksteen, beton en kolengruis) aangetroffen. In de ondergrond van circa 1,5 m-mv tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) worden geen zintuiglijke afwijkingen geconstateerd.

Op het maaiveld rondom de woning en de schuren zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de vrijkomende boorgrond zijn ook in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boven- en ondergrond tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit matig fijn zand. Ter plaatse van onderzoekslocatie worden tot een diepte van circa 1,5 m-mv bodemvreemde materialen (o.a. puin, baksteen, beton en kolengruis) aangetroffen. In de ondergrond van circa 1,5 m-mv tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) worden geen zintuiglijke afwijkingen aangetroffen.

Op het maaiveld rondom de woning en de schuren zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de vrijkomende boorgrond zijn ook in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen. De grote hoeveelheid puin op het maaiveld en in de bodem geeft wel aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan per deellocatie het volgende worden geconcludeerd:

Deellocatie 1. Erfverharding, opstallen en voormalige bovengrondse dieseltank (2.700 m²)

In grondmengmonster MM1 (boring 1 en 13, traject 0,4-1,0 m-mv, zandlaag onder puinfundering) zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

In grondmonster M2 (boring 2, 0,3-0,5 m-mv, matig baksteen en kolengruis) is een lichte verontreiniging met lood en PAK aangetoond. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In grondmengmonster MM3 (boring 5, 7, 8 en 10, traject 0,0-0,5 m-mv, zwakke bijmenging met baksteen) is een lichte verontreiniging met zink, kwik, lood en PAK aangetoond. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In grondmonster M4 (boring P19, traject 1,5-1,7 m-mv, voormalige bovengrondse dieseltank) zijn voor de parameters minerale olie en vluchtige aromaten geen overschrijdingen gemeten.

In het grondwater uit peilbuis 1 (filterstelling 2,0-3,0 m-mv) is een lichte verontreiniging (overschrijding streefwaarde) met molybdeen aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 19 (filterstelling 2,0-3,0) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht voor bodemverontreiniging" dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen. Er zijn lichte verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater aangetoond.

Deellocatie 2. Overig terrein en weiland, gedeeltelijk voormalige boomgaard (2.900 m²)

In grondmonster M7 (boring 15, traject 0,1-0,6 m-mv, sporen baksteen ter plaatse van bouwvlak) is een lichte verontreiniging met zink, lood en PAK aangetoond.

In grondmonster M9 (boring 26a, traject 0,00-0,50 m-mv, matig baksteenhoudende laag) is een lichte verontreiniging met kobalt, nikkel koper, zink, lood en PAK aangetoond.

In grondmengmonster MM5 (boring 3, 16 en 26, traject 0,00-1,00 m-mv, voormalige boomgaard) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In grondmonster M6 (boring 20, traject 0,0-0,4 m-mv, brokken baksteen) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In grondmonster M8 (boring 17, 18 en 21, traject 0,2-1,2 m-mv, schone bodemlaag onder puinfundering) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 is gecombineerd onderzocht met deellocatie 1 (peilbuis 19). In het grondwater uit peilbuis 19 zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht voor bodemverontreiniging" dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen. Er zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de grond aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn dermate gering dat aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In de puinlaag ter plaatse van het erf is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch is echter geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest uitgevoerd.

Gezien de aanzienlijke hoeveelheid en diversiteit aan puinverhardingen wordt geadviseerd een asbestonderzoek conform NEN5707 / NEN5897 uit te voeren. In overleg met bevoegd gezag (gemeente Hulst) kan eventueel worden bepaald waar en met welke intensiviteit het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond en/of puinverhardingen. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

6 LITERATUUR

1.	VROM, Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013.
2.	NEN 5740 BODEM, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond , Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, 2009.
3.	NEN 5725, BODEM- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek , Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, 2009.
4.	NEN 5744 BODEM- Monsterneming van grondwater , Normcommissie 390 009 “Bodemkwaliteit”, maart 2011, inclusief wijzigingsblad NEN 5744:2011/A1:2013, 1-4-2013
5.	BEOORDELINGSRICHTLIJN SIKB 2000, VELDWERK BIJ MILIEUHYGIENISCH BODEMONDERZOEK , Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda, versie 3.3, 12-12-2013., wijzigingsblad 1, 02-10-2014
6.	VKB PROTOCOL 2001: PLAATSEN VAN HANDBORINGEN EN PEILBUIZEN, MAKEN VAN BOORBESCHRIJVINGEN, NEMEN VAN GRONDMONSTERS EN WATERPASSEN , SIKB, Gouda, versie 3.2, 12-12-2013.
7.	VKB PROTOCOL 2002: HET NEMEN VAN GRONDWATERMONSTERS , SIKB, Gouda, versie 4, 12-12-2013.
8.	GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND , schaal 1:50.000, TNO-Dienst Grondwaterverkenning, Delft.
9.	TOPOGRAFISCHE ATLAS Zeeland , schaal 1:25.000, Topografische Dienst, ANWB, Den Haag, 2005.
10.	TOPOTIJDREIS.NL
11.	Nazca-I, bodemdata Zeeland

BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : 's-Gravenstraat 232 te Clinge
 Projectnummer : ANL17-3454

Bron : Topografische dienst Kadaster

Bijlage 1^b: foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17

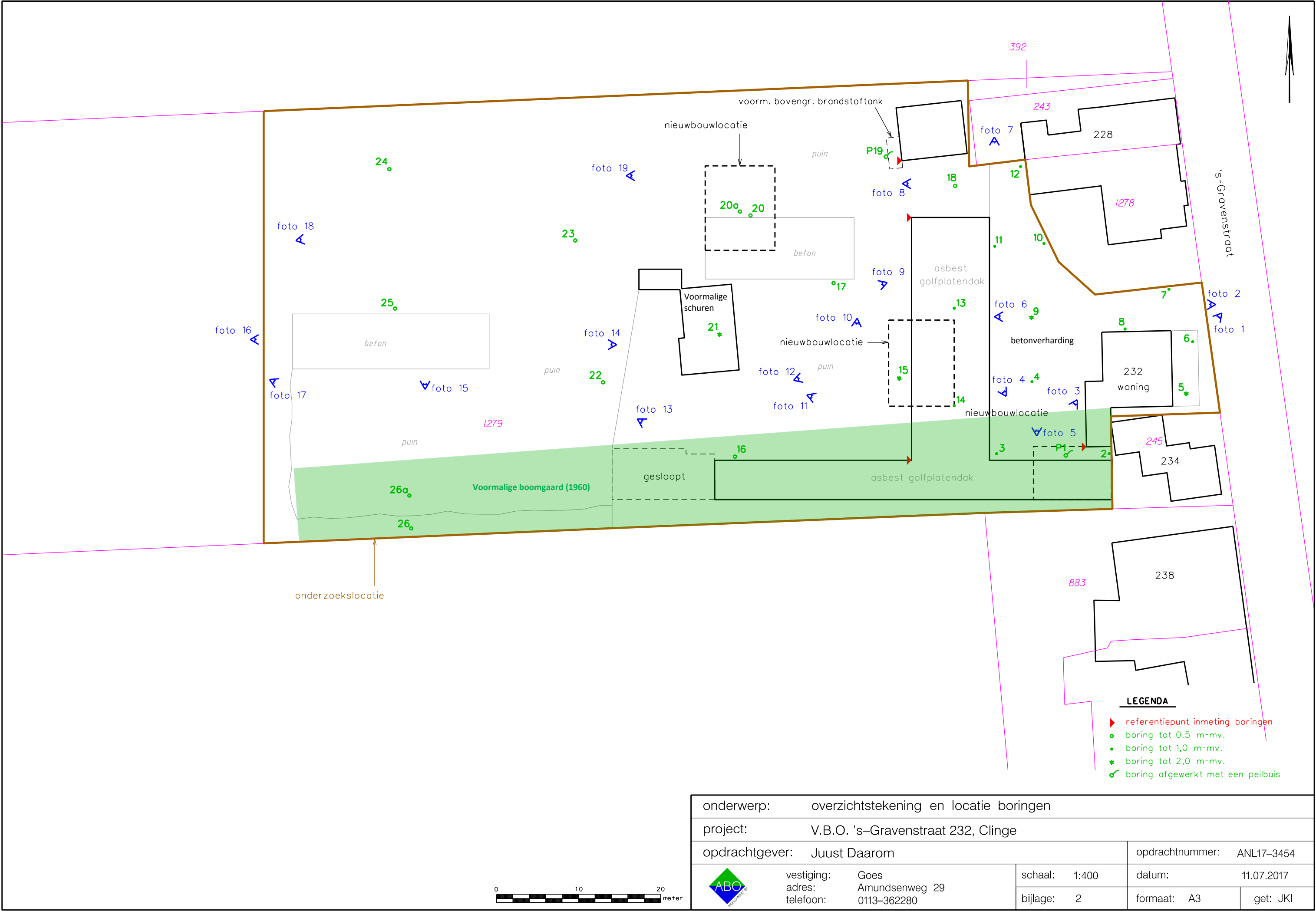


Foto 18



Locatie voormalige bovengrondse dieseltank (peilbuis 19)

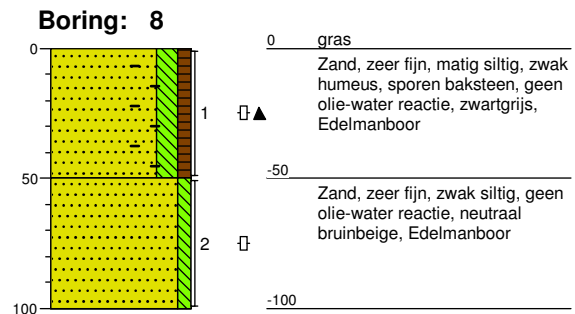
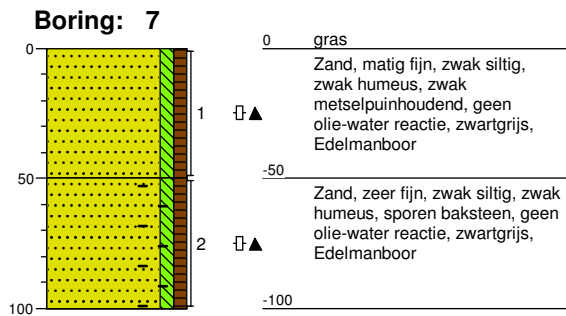
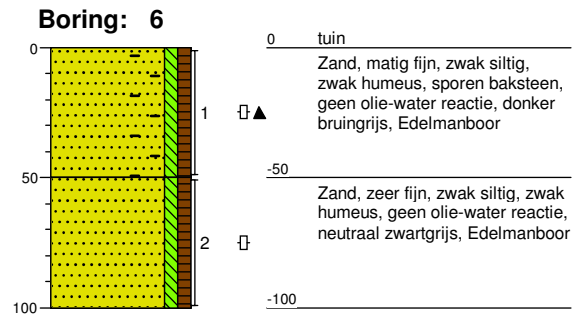
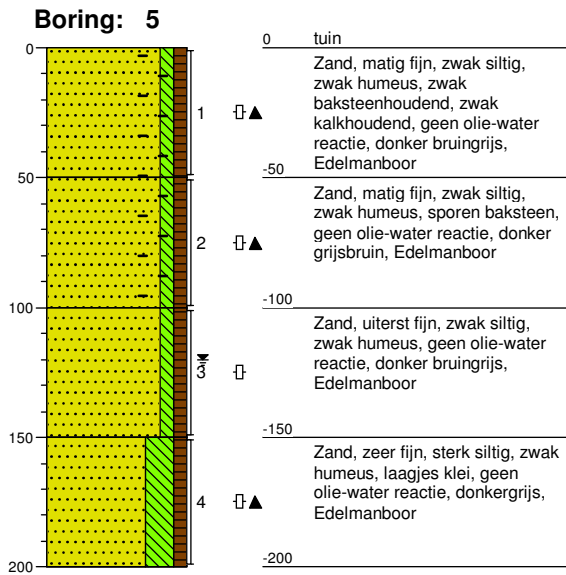
BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



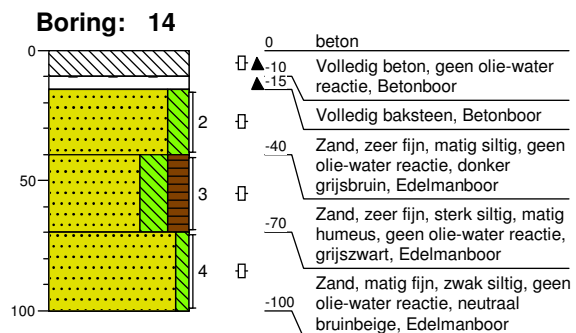
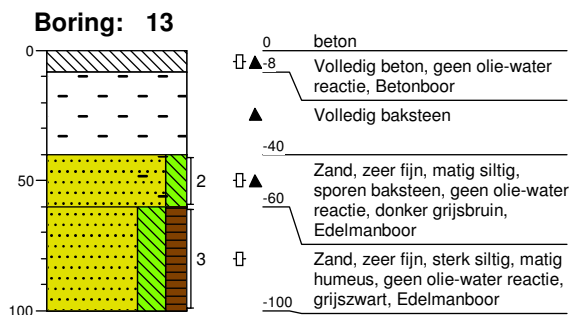
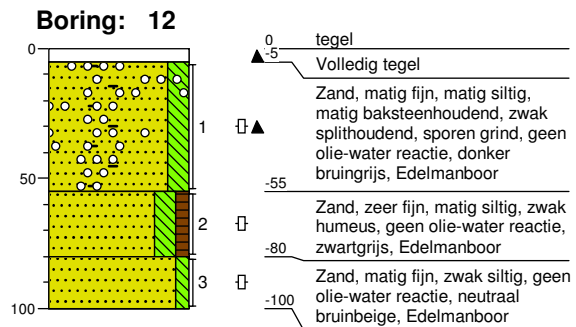
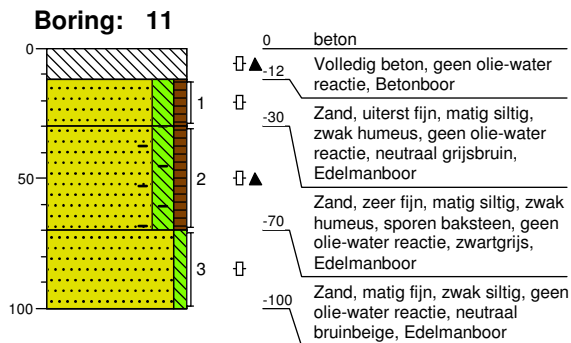
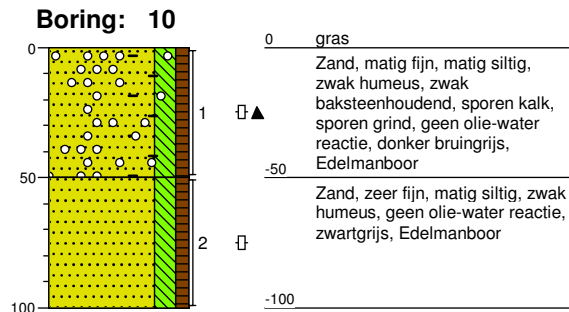
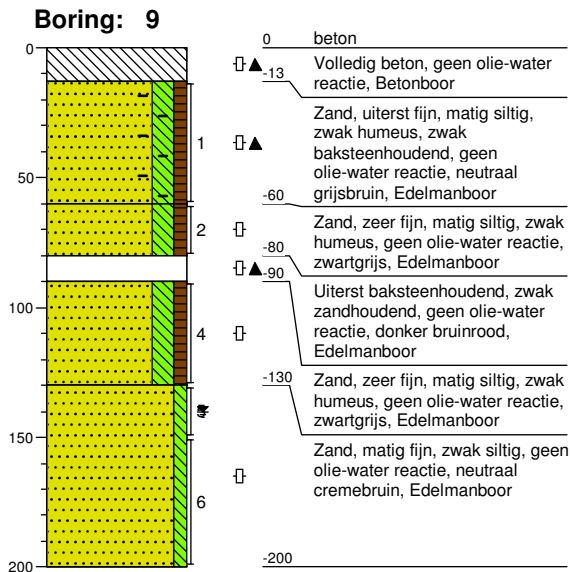
BIJLAGE 3

Boorprofielen

Boorprofielen

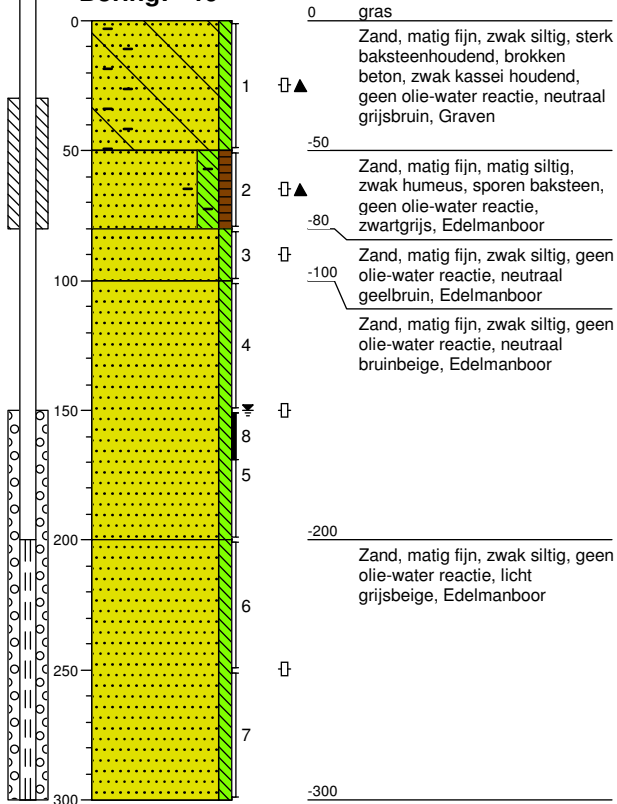


Boorprofielen

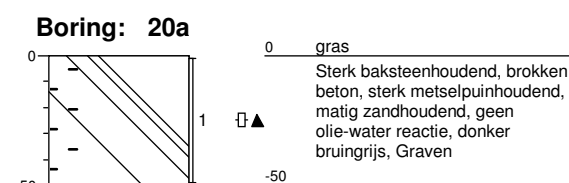
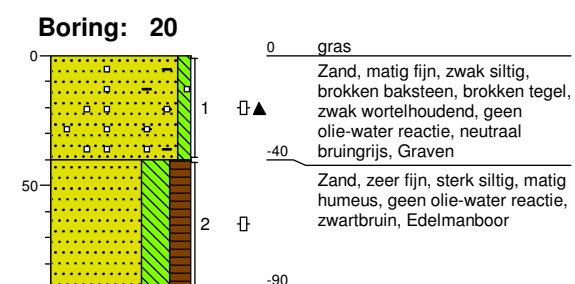
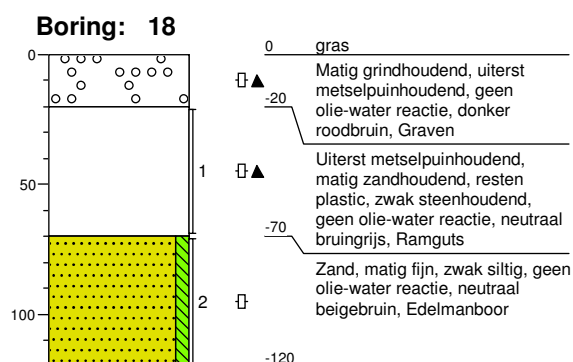
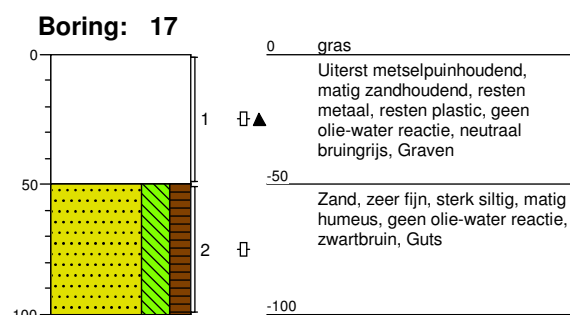
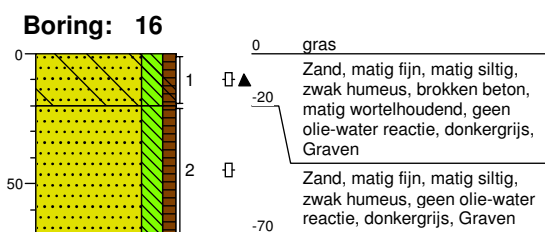
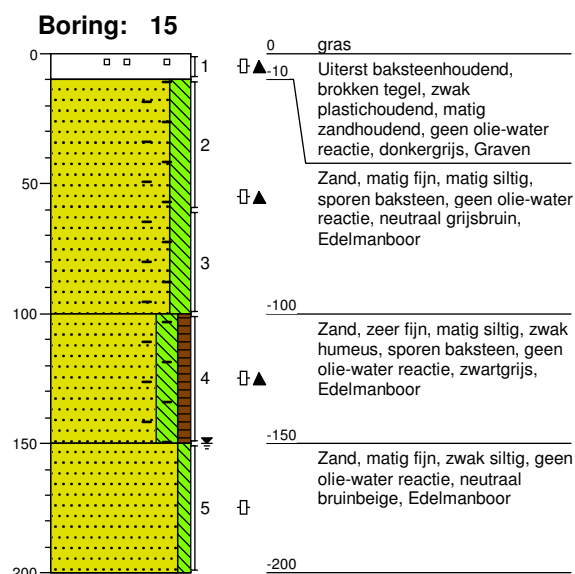


Boorprofielen

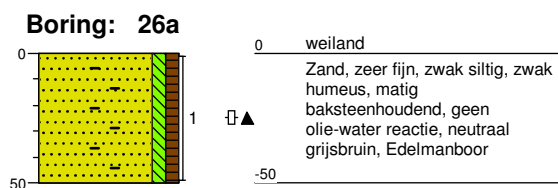
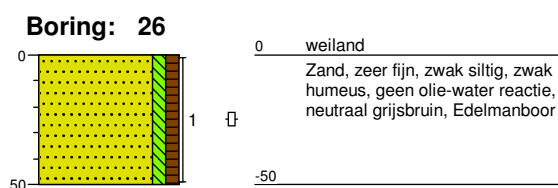
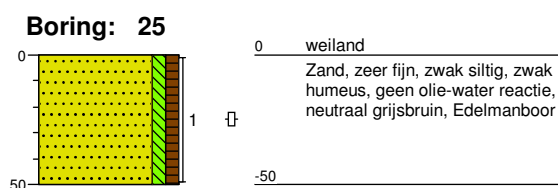
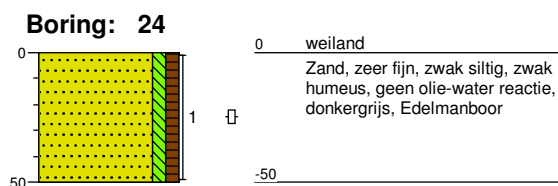
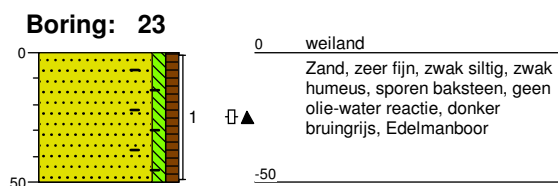
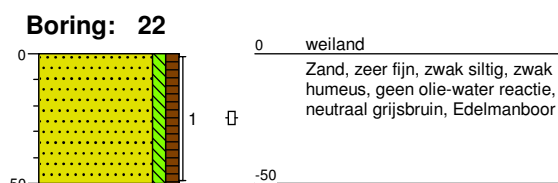
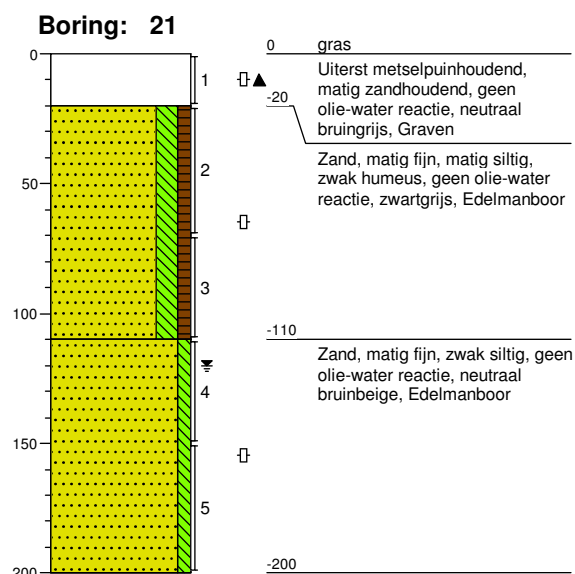
Boring: 19



Boorprofielen

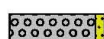
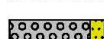
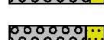
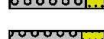


Boorprofielen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

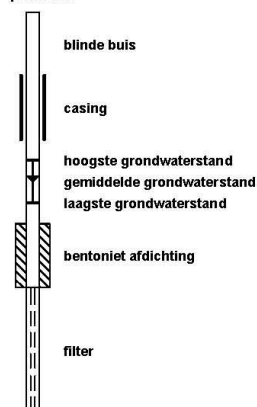
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



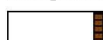
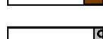
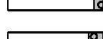
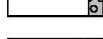
klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



BIJLAGE 4
Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. S. Vermunt
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017090229/1
Uw project/verslagnummer	ANL17-3454
Uw projectnaam	's-Gravenstraat 232, Clinge
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Jul-2017

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	ANL17-3454	Certificaatnummer/Versie	2017090229/1
Uw projectnaam	's-Gravenstraat 232, Clinge	Startdatum	10-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jul-2017/07:24
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	85.6	84.0	87.2	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	8.1		3.0	5.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.6		96.8	94.5
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds		0.38		
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.6		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2		3.0	3.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	43		24	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24		<0.20	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0		<3.0	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11		9.1	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10		<0.050	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4		4.5	8.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64		25	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75		26	130
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		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2 2 (30-50)	07-Jul-2017	9623402
2	M4 19 (150-170)	07-Jul-2017	9623403
3	MM1 1 (50-100) 13 (40-60)	07-Jul-2017	9623404
4	MM3 10 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	07-Jul-2017	9623405

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

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	ANL17-3454	Certificaatnummer/Versie	2017090229/1
Uw projectnaam	's-Gravenstraat 232, Clinge	Startdatum	10-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jul-2017/07:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.4	<5.0	<5.0	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	58
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.54		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.65		<0.050	1.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.069		<0.050	0.48
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.56		<0.050	2.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39		<0.050	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	0.50		<0.050	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18		<0.050	0.45
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30		<0.050	0.72
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22		<0.050	0.43
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23		<0.050	0.41
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6		0.35 ¹⁾	9.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2 2 (30-50)	07-Jul-2017	9623402
2	M4 19 (150-170)	07-Jul-2017	9623403
3	MM1 1 (50-100) 13 (40-60)	07-Jul-2017	9623404
4	MM3 10 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	07-Jul-2017	9623405

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017090229/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9623402	2	2	30	50	0533993457	M2 2 (30-50)
9623403	19	8	150	170	0550129335	M4 19 (150-170)
9623404	1	2	50	100	0533993675	MM1 1 (50-100) 13 (40-60)
9623404	13	2	40	60	0534186586	
9623405	10	1	0	50	0533993441	MM3 10 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50)
9623405	5	1	0	50	0533993453	
9623405	7	1	0	50	0533993451	
9623405	8	1	0	50	0533993443	

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 2017090229/1**

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 2017090229/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Gloeirest/gloeiverlies	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
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
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

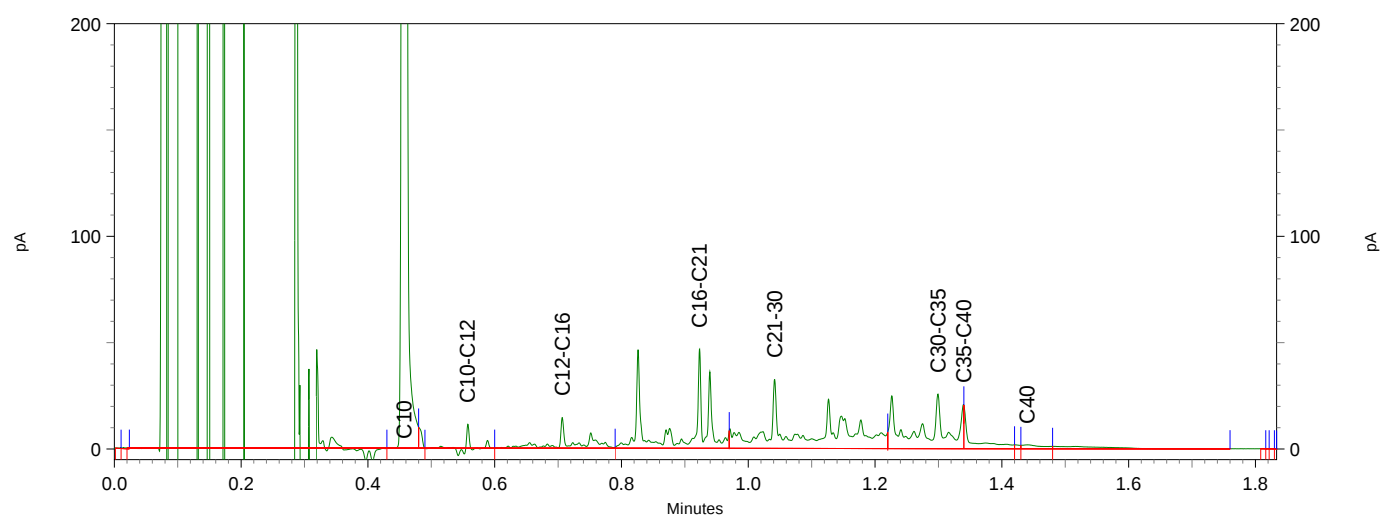
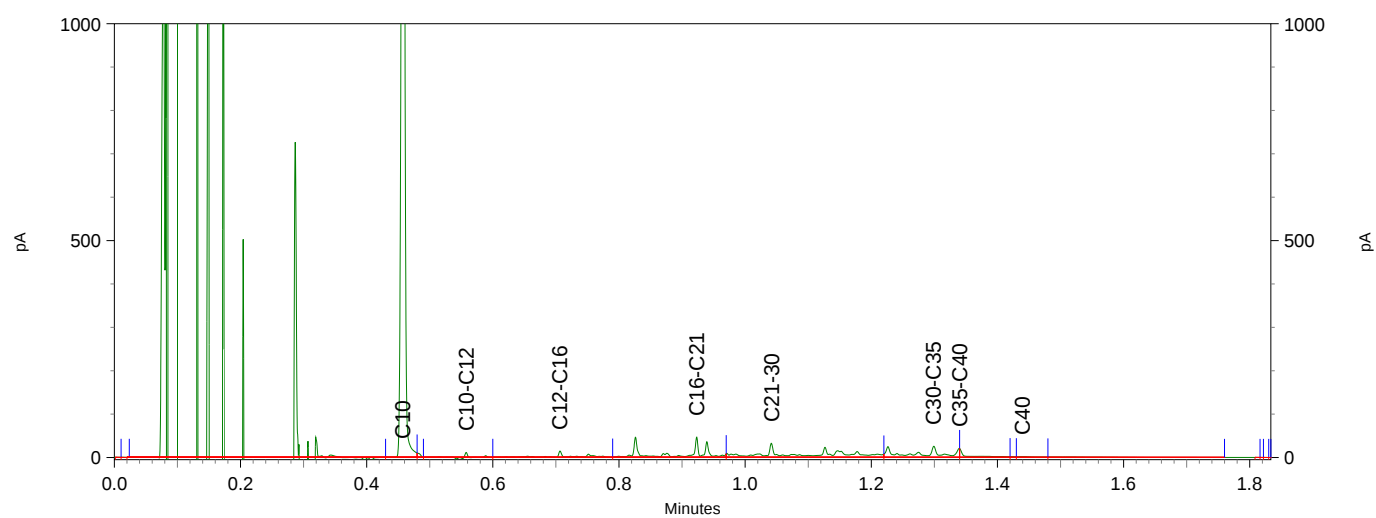
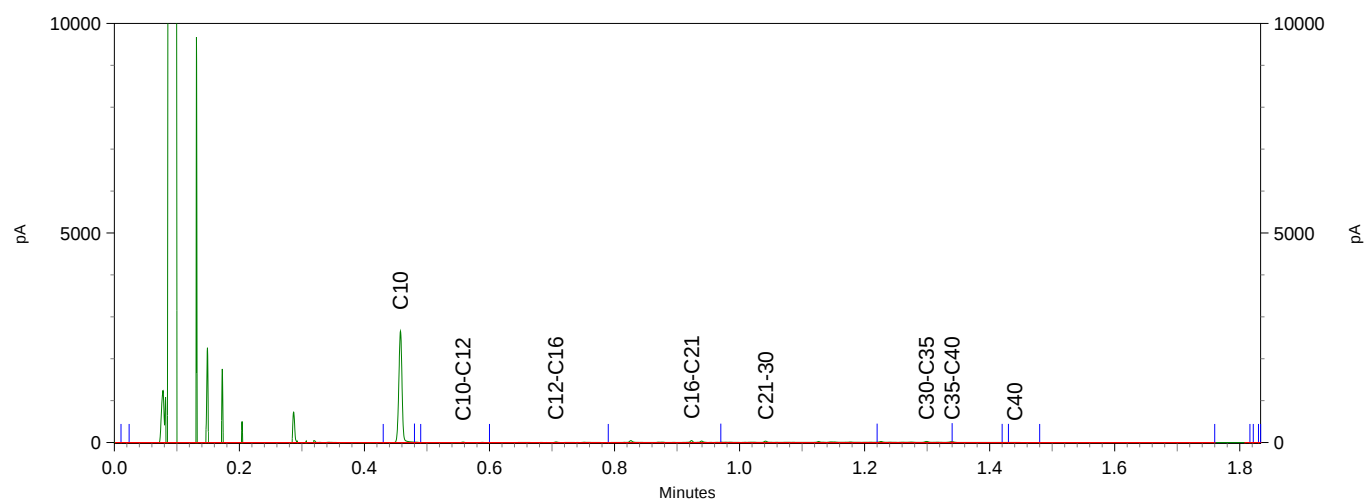
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9623405

Certificate no.:2017090229

Sample description.: MM3 10 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. S. Vermunt
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017094389/1
Uw project/verslagnummer	ANL17-3454
Uw projectnaam	's-Gravenstraat 232, Clinge
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jul-2017

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	ANL17-3454	Certificaatnummer/Versie	2017094389/1
Uw projectnaam	's-Gravenstraat 232, Clinge	Startdatum	18-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2017/10:56
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Victor Cheglov	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.7	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.2	2.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	9.3	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	12	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	18	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1-1 1 (200-300)	17-Jul-2017	9635370
2	19-1-1 19 (200-300)	17-Jul-2017	9635371

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 3000 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	ANL17-3454	Certificaatnummer/Versie	2017094389/1
Uw projectnaam	's-Gravenstraat 232, Clinge	Startdatum	18-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2017/10:56
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Victor Cheglov	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1-1 1 (200-300)	17-Jul-2017	9635370
2	19-1-1 19 (200-300)	17-Jul-2017	9635371

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 3000 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017094389/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9635370	1	1	200	300	0805027716	1-1-1 1 (200-300)
9635370	1	2	200	300	0675091915	
9635370	1	3	200	300	0685035473	
9635371	19	1	200	300	0805027131	19-1-1 19 (200-300)
9635371	19	2	200	300	0685035472	
9635371	19	3	200	300	0675091934	

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 2017094389/1**

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 2017094389/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

BIJLAGE 5
Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			M2			MM3		
Certificaatcode		2017090229			2017090229			2017090229		
Boring(en)		1, 13			2			10, 5, 7, 8		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,30 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,0			8,1			5,2		
Lutum	% ds	3,0			5,2			3,5		
Datum van toetsing		25-7-2017			25-7-2017			25-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<5	-0,06	3,5	10,6	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,5	12,1	-0,35	5,4	12,4	-0,35	8	21	-0,22
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,1	17,6	-0,15	11	17	-0,15	19	34	-0,04
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	57	-0,14	75	135	-0,01	130	266	0,22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,31	-0,02	0,35	0,51	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	83 ⁽⁶⁾		43	119 ⁽⁶⁾		110	359 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,1	0,1	-0	0,11	0,15	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	38	-0,03	64	86	0,08	140	203	0,32
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			3,6			9,1		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,54	0,54		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,069	0,069		0,48	0,48	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,65	0,65		1,9	1,9	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,56	0,56		2,6	2,6	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,5	0,5		1,1	1,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,39	0,39		1	1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,3	0,3		0,72	0,72	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,18	0,18		0,45	0,45	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,23	0,23		0,41	0,41	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22		0,43	0,43	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03	3,6 0,05			9,1 0,2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,0060	-0,01		<0,0094	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds									
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			91,6			94,5		
Gloeiverlies	% (m/m) ds									
Droge stof	% m/m	87,2	87,2 ⁽⁶⁾		85,6	85,6 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,0			5,2			3,5		
Organische stof (humus)	%	3,0			8,1			5,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	<35	<30	-0,03	58	112	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		7,4	9,1 ⁽⁶⁾		15	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	26 ⁽⁶⁾		<11	10 ⁽⁶⁾		22	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		13	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		<6	5 ⁽⁶⁾		<6	8 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M4	MM5			M6				
Certificaatcode		2017090229	2017090964			2017090964				
Boring(en)		19	16, 26, 3			20				
Traject (m -mv)		1,50 - 1,70	0,00 - 1,00			0,00 - 0,40				
Humus	% ds	10,0	2,1			0,80				
Lutum	% ds	25	2,8			2,0				
Datum van toetsing		25-7-2017	25-7-2017			25-7-2017				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Grondsoort		Zand	Zand			Zand				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds				<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds				5,2	10,4	-0,2	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds				46	105	-0,06	22	52	-0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds				<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds				19	29	-0,04	<10	<11	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				0,5			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,051	0,051		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				0,073	0,073		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,059	0,059		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,0070 ⁽²⁾	-0,04						
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,50	-0,03		<0,35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾							
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07								
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0,18						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0,01						
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,070	-0,02						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,18 ⁽²⁾							
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0042					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds				0,0021					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds				0,0014					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,015					

Grondmonster		M4	MM5	M6
Certificaatcode		2017090229	2017090964	2017090964
Boring(en)		19	16, 26, 3	20
Traject (m -mv)		1,50 - 1,70	0,00 - 1,00	0,00 - 0,40
Humus	% ds	10,0	2,1	0,80
Lutum	% ds	25	2,8	2,0
Datum van toetsing		25-7-2017	25-7-2017	25-7-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,016	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001	<0,003
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,003 0
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,003 0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,003 0
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds		<0,001	<0,003
Telodrin	mg/kg ds		<0,001	<0,003
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001	<0,003 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0067 0
Aldrin	mg/kg ds		<0,001	<0,003
Dieldrin	mg/kg ds		<0,001	<0,003
Endrin	mg/kg ds		<0,001	<0,003
DDE (som)	mg/kg ds			<0,0067 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001	<0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001	<0,003
DDD (som)	mg/kg ds			<0,0067 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		<0,001	<0,003
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		<0,001	<0,003
DDT (som)	mg/kg ds			<0,0067 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001	<0,003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001	<0,003
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001	<0,003 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0067 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	<0,003
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	<0,003
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,0021	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0021	<0,0100 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,023 0	<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0049
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001	<0,003 -0
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	<0,003
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6		
Gloeirest	% (m/m) ds		97,7	99,1
Gloeiverlies	% (m/m) ds	0,38		
Droge stof	% m/m	84	84 ⁽⁶⁾	90,5 90,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%		2,8	2,0
Organische stof (humus)	%		2,1	0,80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25 -0,03	<35 <117 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	8 ⁽⁶⁾	<11 37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 ⁽⁶⁾	<6 20 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M7	M8			M9				
Certificaatcode		2017090964	2017090964			2017090964				
Boring(en)		15	17, 18, 21			26a				
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60	0,20 - 1,20			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	1,5	2,0			7,7				
Lutum	% ds	2,0	3,2			2,6				
Datum van toetsing		25-7-2017	25-7-2017			25-7-2017				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
Grondsoort		Zand	Zand			Zand				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	5,3	17,5	0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,9	14,3	-0,32	4,1	10,9	-0,37	14	39	0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,6	15,7	-0,16	<5	<7	-0,22	25	42	0,01
Zink [Zn]	mg/kg ds	290	688	0,94	44	98	-0,07	190	384	0,42
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,43	0,58	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		120	433 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,065	0,088	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	60	0,02	15	23	-0,06	64	90	0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,6			0,35			3,4		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,065	0,065	
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37		<0,05	<0,04		0,41	0,41	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78		<0,05	<0,04		0,79	0,79	
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37		<0,05	<0,04		0,52	0,52	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,05	<0,04		0,41	0,41	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		0,37	0,37	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,23	0,23	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,3	0,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		0,25	0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,6	0,03		<0,35	-0,03		3,5	0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,0064	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds									
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4			97,7			92,1		
Gloeiverlies	% (m/m) ds									
Droge stof	% m/m	90,4	90,4 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾		93,2	93,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			3,2			2,6		
Organische stof (humus)	%	1,5			2,0			7,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	47	61	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,5	7,1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6,7	8,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		18	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,7	28,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9,9	12,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	5 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1			19-1-1		
Datum		17-7-2017			17-7-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		25-7-2017			25-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l	2,7	2,7	-0,22	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	12	12	-0,05	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	5,2	5,2	-0,16	2,9	2,9	-0,2
Zink [Zn]	µg/l	18	18	-0,06	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	9,3	9,3	0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02

Watermonster		1-1-1	19-1-1
Datum		17-7-2017	17-7-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		25-7-2017	25-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽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⁾

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6
Toetsingskader

BIJLAGE 6: TOETSINGSKADER

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven 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.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (staatscourant 20, december 2007).

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7
Vooronderzoek

's-Gravenstraat 232 Clinge (luchtfoto's uit 1970, 2008 en 2016)



2016



2008

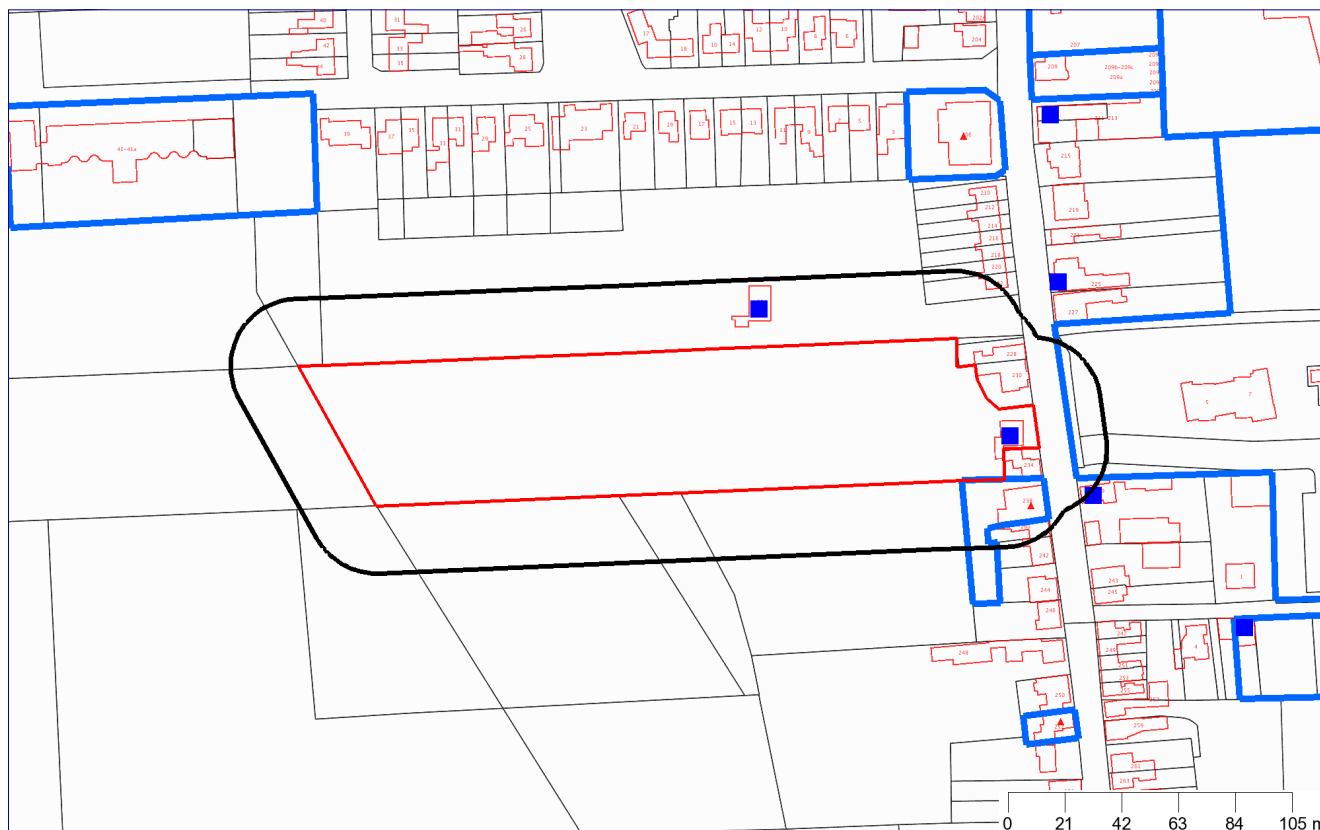


1970



Bodeminformatie

's-Gravenstraat 232 te Clinge



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locaties



Onderzoeken



Verontreinigingscontouren



Saneringscontouren



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	8
Locaties	8
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	11
Disclaimer	13
Bijlage: toelichting onderzoeken	14



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier “voldoende onderzocht” of “gesaneerd” staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie geregistreerde bodemonderzoeken en -saneringen vermeld met daarbij de aanleiding en de kenmerken. In de conclusies wordt een korte beschrijving van de resultaten van de onderzoeken beschreven. De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn indien wenselijk op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.



Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

De genoemde onderzoeken zijn in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van eventuele tanksaneringen die zijn uitgevoerd. Beschikkingen die door de provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die vanaf 2001 zijn afgegeven, zijn digitaal te raadplegen op: http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterboderverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

's-Gravenstraat 238

Naam	's-Gravenstraat 238
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Verontreinigingscontouren bij locatie

Saneringsscontouren bij locatie

Besluiten bij locatie

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	V.O.F. BISTRO "DE HAPPERIJ"
Straat + huisnummer	'S GRAVENSTRAAT 238
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	'S-GRAVENSTRAAT 238
Dossiernummer	Bronnummer: 067754

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

Bedrijfsnaam	WEEMAES, CAM.J.
Straat + huisnummer	'S GRAVENSTRAAT 238
Plaatsnaam	CLINGE



Startjaar activiteit	1946
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA Hulst
Voormalig adres	B 99
Dossiernummer	S-ST Hulst/1970-1997/HW/6

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

BOGAERT, E.

Bedrijfsnaam	BOGAERT, E.
Straat + huisnummer	'S GRAVENSTRAAT 232
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	'S-GRAVENSTRAAT 232
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

BOGAERT, E.

Bedrijfsnaam	BOGAERT, E.
Straat + huisnummer	'S GRAVENSTRAAT 232
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend



Archiefverwijzing	
Voormalig adres	'S-GRAVENSTRAAT 232
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631301	dieseltank (bovengronds)	99,60		

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Sterredreef 50

Naam	Sterredreef 50
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Sterredreef div. locaties (4)		07-07-2005	Colsen
Sterredreef div. locaties (3)	02A0474	04-11-2002	Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen
Sterredreef div. locaties (2)	02A0473	01-11-2002	Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen
Kapelledreef ong	BOUW 99/267	22-05-2000	Colsen
Sterredreef div. locaties (1)	HLT22.1	13-11-1995	Witteveen + Bos
Hoevedreef ong.	ET 59388	24-09-1993	SGS Ecocare

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Sterredreef div. locaties (4)
Locatie naam	Sterredreef 50
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	Colsen
Rapportdatum	07-07-2005
Rapportnummer	-
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	Sterredreef div. locaties (3)
Locatie naam	Sterredreef 50
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen



Rapportdatum	04-11-2002
Rapportnummer	02A0474
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	Sterredreef div. locaties (2)
Locatie naam	Sterredreef 50
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Onderzoeksbureau	Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen
Rapportdatum	01-11-2002
Rapportnummer	02A0473
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	Kapelledreef ong
Locatie naam	Sterredreef 50
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	Colsen
Rapportdatum	22-05-2000
Rapportnummer	BOUW 99/267
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	Sterredreef div. locaties (1)
Locatie naam	Sterredreef 50
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	Witteveen + Bos
Rapportdatum	13-11-1995
Rapportnummer	HLT22.1



Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	Hoevedreef ong.
Locatie naam	Sterredreef 50
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoekbureau	SGS Ecocare
Rapportdatum	24-09-1993
Rapportnummer	ET 59388
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Verontreinigingscontouren bij locatie

Saneringsscontouren bij locatie

Besluiten bij locatie

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	A.Z.V. AANNEMINGSBEDIJF
Straat + huisnummer	STERREDREEF 50
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	STERREDREEF 50
Dossiernummer	Bronnummer: 0677207

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631242	hbo-tank (ondergronds)	99,80		

Bedrijfsnaam	STICHTING TRAGEL
--------------	------------------



Straat + huisnummer	STERREDREEF 50
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	STERREDREEF 50
Dossiernummer	Bronnummer: 067773

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

PUTTE, J. VAN

Bedrijfsnaam	PUTTE, J. VAN
Straat + huisnummer	'S GRAVENSTRAAT 224
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	'S-GRAVENSTRAAT 224
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

PUTTE, J. VAN

Bedrijfsnaam	PUTTE, J. VAN
Straat + huisnummer	'S GRAVENSTRAAT 224
Plaatsnaam	CLINGE



Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	'S-GRAVENSTRAAT 224
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631301	dieseltank (bovengronds)	99,60		

PUTTE, J. VAN

Bedrijfsnaam	PUTTE, J. VAN
Straat + huisnummer	'S GRAVENSTRAAT 224
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	'S-GRAVENSTRAAT 224
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,50		

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van der verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.