



Verkendend bodemonderzoek

Toekomstige Randweg Vogelwaarde

(Hontenisse O 535, 536 en 537 en P 885 en 989 (deels ged.))

Onderzoekslocatie
Projectnummer
Datum
Status

Ten oosten van Rapenburg ong. Vogelwaarde
001288.01
23 december 2019
Concept



Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

 Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst (NL)
 +31 (0)114 – 31 15 48
 +31 (0)114 – 31 60 11
 info@colsen.nl
 www.colsen.nl
H.R. Terneuzen 22.05.06.88
B.T.W. NL 810.973.406.B01

Uitgevoerd door

Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.
Kreekzoom 3
4561 GX Hulst (Zld)
tel: +31 (0) 114 – 31 15 48
email: info@colsen.nl

Opdrachtgever

Gemeente Hulst
Postbus 49
4560 AA Hulst

Contactpersoon opdrachtgever

De heer G.J. de Vaan

Datum(s) veldwerk

15, 16, 17, 18 en 19 april 2019 (uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen)
26 april 2019 (nemen grondwatermonsters)

Veldmedewerker

De heer L. Gelderland (gecertificeerd veldmedewerker protocollen 1001, 2001, 2002, 2003 en 2018)

Projectleider

mevrouw L.
paraaf:



Strobbe

Auteur

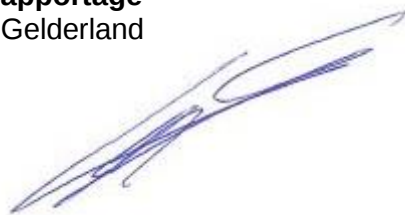
mevrouw L. Strobbe
paraaf:



rapportage

Controle rapportage

de heer L. Gelderland
paraaf:



Colsen b.v. is, naast de certificeringen in het kader van de BRL1000 en BRL2000 gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001:2015 (certificaat nr. EC-KWA-01187), hetgeen een waarborg is voor een constante kwaliteit en reproduceerbaarheid van onderzoeksgegevens.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Niets uit dit drukwerk mag vervaelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK.....	2
2.1 LOCATIE BESCHRIJVING	2
2.2 VOORONDERZOEK	3
2.2.1 Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's	3
2.2.2 Eerder bodemonderzoek.....	4
2.2.3 Informatie van de gemeente Hulst (tevens opdrachtgever)	6
2.2.4 Digitale bronnen.....	7
2.3 INFORMATIE LOCATIE INSPECTIE.....	9
2.4 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	9
2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3. VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	13
3.1 UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN	13
3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	14
3.2.1 Bodemopbouw	14
3.2.2 Grondwatermeting.....	18
3.2.3 Verdachtheid asbest in bodem	18
3.3 MONSTERSELECTIE EN ANALYSES	19
4. ALGEMENE BEGRIPPEN EN TOETSINGSKADER	24
4.1 ALGEMENE BEGRIPPEN EN TOETSINGSKADER	24
4.1.1 Grond.....	25
4.1.2 Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit.....	34
4.1.3 Grondwater	39
4.2 TOETSING VAN DE HYPOTHESE	42
5. VEILIGHEID EN GEZONDHEID	44
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	48
6.1 CONCLUSIES	48
6.2 AANBEVELINGEN	51
7. AANSPRAKELIJKHEID	54

Bijlagen

1. Situering onderzoekslocatie
2. Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Boorstaten met legenda
5. Analyseresultaten
6. Toetsingsresultaten
7. Toelichting asbest in de bodem
8. Gegevens vooronderzoek
9. Veiligheidsklasse CROW400-publicatie

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Hulst heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., ten oosten van Rapenburg ong. te Vogelwaarde (kadastraal bekend: Hontenisse O 535, 536 en 537 en P 885 en 989 (deels ged.)) een verkennend bodemonderzoek op basis van de Nederlandse Norm NEN5740+A1 uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht in het kader van de aanleg van een nieuwe landbouwroute buiten de dorpskern van Vogelwaarde, de zogenaamde Randweg.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaropvolgende aanleg van de Randweg.

De veldwerkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 (onderliggende protocollen 2001 en 2002) uitgevoerd door de heer L. Gelderland, gecertificeerd en erkend veldmedewerker in dienst bij Colsen B.V.

Het procescertificaat van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is niet in eigendom van Colsen b.v. of in eigendom van een dochter- of zusterbedrijf van Colsen b.v. De onafhankelijkheid van het uitgevoerde bodemonderzoek is hiermee gewaarborgd.

Onderhavig rapport beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het verkennend bodemonderzoek.

Het rapport is als volgt opgedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hoofdstuk 2), het veldwerk (hoofdstuk 3), de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hoofdstuk 4) en de toetsing veiligheid en gezondheid (hoofdstuk 5) aan de orde. Het daaropvolgende hoofdstuk (hoofdstuk 6) bevat de conclusie en aanbevelingen van het onderzoek. Het laatste hoofdstuk (hoofdstuk 7) omvat informatie omtrent de aansprakelijkheid.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde vooronderzoek besproken. Op basis van deze informatie is een onderzoekshypothese en een onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld.

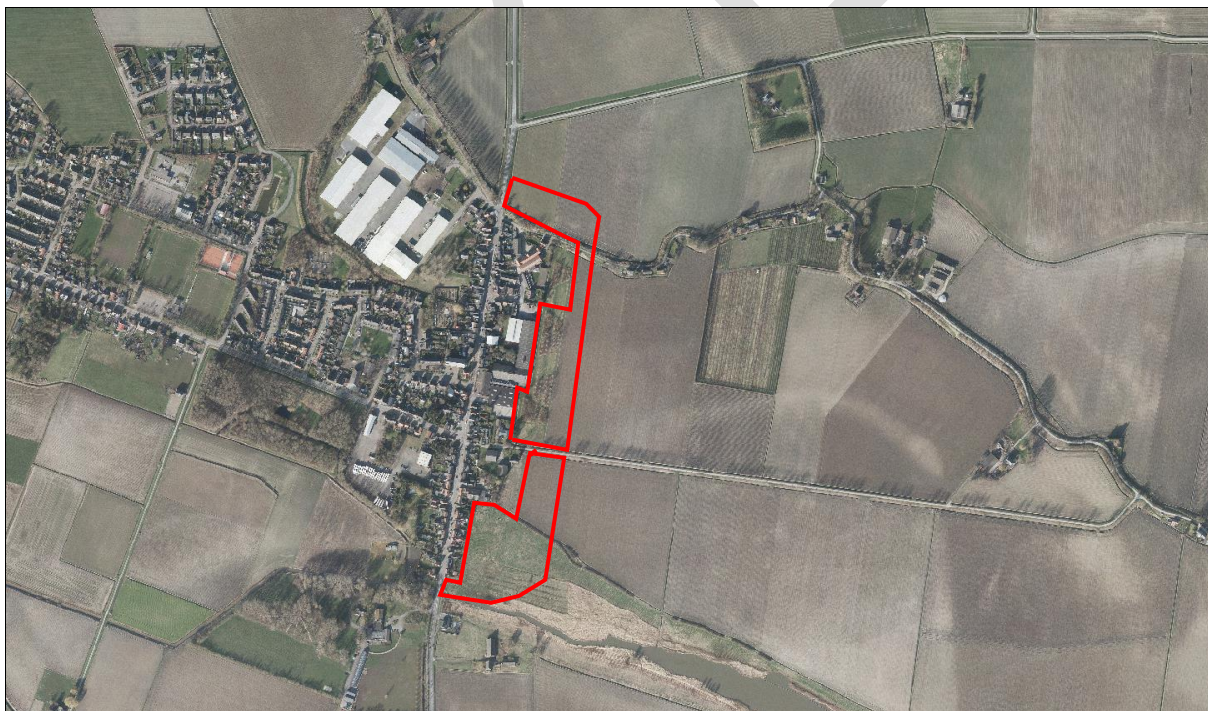
2.1 Locatie beschrijving

Adres	: Grafelijkheid ong. Vogelwaarde
Kadastrale gegevens	: Hontenisse O 535, 536 en 537 en P 885 en 989 (deels ged.)
Gebruik	: Agrarisch bouwland / park / weiland
Oppervlakte	: 47.652 m ²
RD-coördinaten	: X = 57.439; Y = 371.216

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de bebouwde kom van Vogelwaarde. Het te onderzoeken terrein betreft voornamelijk agrarisch bouwland en deels openbaar groen. De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en, op een van een puinverharding voorzien wandelpad na, onverhard.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan agrarisch bouwland. Ten zuiden is het oppervlaktewater 'Het Koegat' gesitueerd. Agrarisch bouwland begrenst de onderzoekslocatie aan de oostzijde. Aan de westzijde is de woon- en bedrijfsbebouwing met daarachter de openbare weg Rapenburg gelegen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale situatieschets in bijlage 1 van onderhavige rapportage en globaal ingetekend op onderstaande figuur.



Figuur 1: Situering onderzoekslocatie

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de meest recente versie van de Nederlandse Norm voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, de NEN 5725.

Voor het vooronderzoek zijn onder meer de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale informatie via www.kadaster.nl;
- Historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie via www.topotijdreis.nl;
- De boomgaardenkaart en bodemkwaliteitskaarten via de website www.zeeuwsbodemvenster.nl;
- Divers kaartmateriaal en historische luchtfoto's via het geografisch loket van de provincie Zeeland via: www.zeeland.nl;
- Het Bodemloket via www.bodemloket.nl;
- Archief van de gemeente Hulst via De Nazca Rapportagemodule van verschillende Zeeuwse gemeentes;
- De opdrachtgever van het uit te voeren bodemonderzoek, gemeente Hulst;
- Geohydrologische en bodemkundige gegevens;
- Locatie inspectie.

In onderhavige paragraaf is een samenvatting opgenomen van de beschikbare bodeminformatie die gebruikt is voor het opstellen van de onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie.

2.2.1 Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Volgens het via de website www.topotijdreis.nl en www.zeeland.nl geraadpleegde historische kaartmateriaal (periode 1850-2019) en de (historische) luchtfoto's (periode 1959-2018) is de onderzoekslocatie in de loop der jaren voornamelijk in gebruik geweest als agrarisch bouwland. Dit agrarisch bouwland wordt doorsneden door de openbare wegen Margaretsedijk en Grafelijkheid, die al sinds 1850 in ongeveer de huidige vorm aanwezig zijn. Het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is al sinds 1850 in gebruik als oevergebied van het oppervlaktewater het Koegat. Een gedeelte van de onderzoekslocatie dat is gelegen tussen de Margaretsedijk en de Grafelijkheid is sinds circa 2010 in gebruik als openbaar groen. In tabel 1 op de volgende pagina is de ontwikkeling van de onderzoekslocatie door de jaren heen schematisch weergegeven.

Direct ten westen van de onderzoekslocatie, aan de Rapenburg 76, is een hoefijzerfabriek (Royal Kerckhaert Horseshoe Factory) gevestigd. De hoefijzerfabriek is sinds 1906 in bedrijf en in de loop der jaren uitgebreid.

Jaar	Omschrijving
1850	Onderzoekslocatie in gebruik als agrarisch bouwland en oevergebied van Het Koegat. De Margaretsedijk is al zichtbaar. De contour van de openbare weg Grafelijkheid is eveneens al te onderscheiden, dit lijkt in deze periode nog een pad te zijn. Er is al bebouwing aanwezig aan de Rapenburg. Het Koegat is in deze periode nog wel wat breder dan in de huidige situatie.
1900	Situatie ongeveer gelijk aan de situatie in 1850.
1925	Ten westen van de onderzoekslocatie is een steenbakkerij aanwezig, direct ten zuiden van de Grafelijkheid lijkt een kleine boomgaard aanwezig te zijn. Ten zuiden van de Grafelijkheid is, direct ten oosten van de onderzoekslocatie, een boerderij gelegen, het toegangspad naar deze boerderij doorsnijdt de onderzoekslocatie. Verder is de situatie ongeveer gelijk aan die in 1900.
1950	Situatie ongeveer gelijk aan de situatie in 1925.
1960	De boerderij ten zuiden van de Grafelijkheid is niet meer aanwezig, wel is er op ongeveer dezelfde locatie als het voormalige toegangspad naar de boerderij nu een pad richting het oevergebied van het Koegat te liggen. De steenbakkerij is niet meer aangegeven op de kaart. De kleine boomgaard die zichtbaar was op het kaartmateriaal van 1925 en 1950 is niet meer zichtbaar. Verder is de situatie in grote lijnen ongewijzigd ten opzichte van 1950.
1970	Situatie ongeveer gelijk aan de situatie in 1960.
1980	Ten zuiden van de Grafelijkheid is een boomgaard zichtbaar, deze is groter dan de boomgaard die in eerdere periodes te zien was. Op enige afstand ten oosten van de onderzoekslocatie zijn eveneens een aantal grote boomgaarden zichtbaar. Direct ten noorden en direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is wat bebouwing gelegen die op eerder kaartmateriaal nog niet zichtbaar was. Het pad dat eerder vanaf de Rapenburg richting het oevergebied van het Koegat aanwezig was, loopt nu alleen nog tussen de bebouwing aan de Rapenburg tot het direct ten oosten hiervan gelegen agrarische bouwland. Verder is de situatie in grote lijnen ongewijzigd ten opzichte van 1970.
1990	De boomgaard die in ten zuiden van de Grafelijkheid zichtbaar was is in 1990 grotendeels verdwenen. De oppervlakte van de boomgaarden ten oosten van de onderzoekslocatie is een stuk verminderd ten opzichte van de oppervlakte hiervan in 1980. Verder is de situatie ongeveer gelijk aan de situatie in 1980.
2000	Situatie ongeveer gelijk aan de situatie in 1990, alleen het gebouw waar de hoefijzerfabriek is gevestigd is flink uitgebreid. Het pad wat eerst tussen de bebouwing aan de Rapenburg naar het daarachter gelegen agrarisch bouwland liep is niet meer zichtbaar op het kaartmateriaal.
2010	Direct ten oosten van de bebouwing aan de Rapenburg bevindt zich nu openbaar groen met een pad daardoorheen. De bebouwing die op eerdere kaarten direct ten noorden en ten zuiden van de Grafelijkheid was gelegen is inmiddels verdwenen. Verder is de situatie ongeveer gelijk aan de situatie in 2000.
2015	Situatie ongeveer gelijk aan de situatie in 2010.
2019	Situatie ongeveer gelijk aan de situatie in 2015.

Tabel 1: Overzicht historisch kaartmateriaal

Een overzicht van het geraadpleegde historische kaartmateriaal en luchtfoto's is opgenomen in bijlage 8.

2.2.2 Eerder bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zover bekend niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie, aan Rapenburg 72-78 en aan Rapenburg 118-120, is wel eerder bodemonderzoek uitgevoerd. De conclusies van de op deze locaties uitgevoerde onderzoeken en gegevens met betrekking tot de uitgevoerde bodemsanering zijn hieronder kort toegelicht.

Rapenburg 72-78 Vogelwaarde

Verkennd bodemonderzoek, auteur Puls MTAP, kenmerk D03301995 d.d. 01-03-1995

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan EOX boven de toenmalige streefwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen geconstateerd. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aan nikkel en toluene aangetroffen. De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot een nader bodemonderzoek.

Verkennd bodemonderzoek, auteur Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. (ofwel: GGM), kenmerk 4271 d.d. 29-11-1999

In 1999 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een bouwvergunning. Tijdens het bodemonderzoek zijn lichte verontreinigingen aan zink, minerale olie, kwik, lood en PAK boven de toenmalige streefwaarde aangetroffen. De ondergrond is licht verontreinigd met koper, kwik en minerale olie. In het grondwater is arseen boven de

streefwaarde aangetoond. De resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek.

Nul-of eindsituatieonderzoek, auteur GGM, kenmerk 01A4909 d.d. 06-04-2001

Tijdens het bodemonderzoek zijn in de boven- en in de ondergrond lichte verontreinigingen aan minerale olie en PAK aangetroffen. Tevens zijn in de bovengrond meerdere zware metalen in concentraties boven de streefwaarde aangetoond. In het grondwater is een matige verontreiniging aan chroom aangetroffen. Op de tanklocaties is in het grondwater een sterke verontreiniging aan minerale olie boven de interventiewaarde aangetoond. Geconcludeerd kan worden dat de verwijderde tank niet volgens de BOOT gesaneerd zijn.

Verkennend bodemonderzoek, auteur GGM, kenmerk onbekend d.d. 02-02-2004

In 2004 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Tijdens dit verkennend bodemonderzoek is in de bovengrond een sterke verontreiniging aan zink boven de interventiewaarde aangetoond. Tevens zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen aan cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, EOX en PAK boven de toenmalige streefwaarde aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Een nader onderzoek is noodzakelijk om de verontreiniging met zink in te kaderen. Gegevens van dit nader onderzoek zijn echter niet beschikbaar.

Verkennend bodemonderzoek, auteur GGM, kenmerk onbekend d.d. 09-02-2004

Tijdens dit verkennend bodemonderzoek zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met koper, lood, zink, EOX en PAK boven de toenmalige streefwaarde geconstateerd. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Nader bodemonderzoek, auteur GGM, kenmerk 03A0604 d.d. 11-04-2004

Aanleiding voor dit nader bodemonderzoek is de, tijdens het in 2001 uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek, aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie. Op basis van de analyseresultaten wordt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond ingeschat op circa 100 m³. De hoeveelheid matig verontreinigde grond (met concentraties boven de tussenwaarde) wordt geraamd op circa 400 m³. Er is dus sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en een sanering wordt noodzakelijk geacht.

Saneringsplan, auteur GGM, kenmerk 04A0696 d.d. 05-04-2005

Het saneringsplan is opgesteld in verband met de aangetroffen verontreiniging aan minerale olie. Op het perceel zal de bovengrond worden afgegraven en via analysemonsters van de putwanden en de putbodem zal gecontroleerd worden of er voldoende is ontgraven. Na de ontgraving zal de put met schoon zand en met de schone bovengrond aangevuld worden.

Saneringsevaluatie, auteur Wematech, kenmerk HH061856 d.d. 25-07-2006

De graafwerkzaamheden voor de verwijdering van de bodemverontreiniging met zware metalen en minerale olie zijn door Sturm en Dekker B.V. uitgevoerd. In totaal is circa 120 ton met zware metalen verontreinigde grond afgevoerd. Ter plaatse van de tanklocatie is de grond ontgraven tot een diepte van circa 4,00 m-mv en in totaal is circa 1.400 ton met olie verontreinigde grond afgevoerd. Tijdens het saneren is een restverontreiniging met minerale olie achtergebleven. Er wordt geadviseerd om de achtergebleven restverontreiniging te verwijderen in de toekomst.

Verkennend bodemonderzoek, auteur GGM, kenmerk 07A0177 d.d. 07-03-2007

Tijdens dit verkennend bodemonderzoek is de grond en het grondwater nabij een ondergrondse tank bemonsterd. De bovengrond ter plaatse van de ondergrondse tank is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is sterk verontreinigd met xylenen en in het grondwater worden tevens matige verontreinigingen met andere BTEXN aangetoond. Een nader onderzoek naar de omvang en de ernst van de verontreiniging wordt noodzakelijk geacht.

Aanvullend rapport, auteur GGM, kenmerk 07A0177 d.d. 02-04-2007

Naar aanleiding van de aangetoonde sterke verontreiniging in het grondwater heeft GGM een nader onderzoek uitgevoerd. Tijdens het nader onderzoek is het grondwater herbemonsterd. In het grondwater is een matige verontreiniging aan benzeen en lichte verontreiniging aan andere BTEXN aangetoond. De verontreinigingen zullen verwijderd moeten worden tijdens het saneren van de ondergrondse tank.

Saneringsplan, auteur GGM, kenmerk 07/05039 d.d. 17-07-2007

Naar aanleiding van de aangetoond concentraties aan minerale olie en BTEXN is een saneringsplan opgesteld. De sanering bestaat uit het verwijderen van de ondergrondse tank en het ontgraven van de zintuiglijk verontreinigde grond. De zintuigelijk schone grond wordt in depot gezet en uitgekeurd. Indien er verontreinigingen worden aangetoond tijdens het uitkeuren wordt deze grond niet hergebruikt op de locatie.

Verkennd bodemonderzoek, auteur GGM, kenmerk 07A0642 d.d. 02-08-2007

Naar aanleiding van de aanvraag voor een bouwvergunning is door GGM een bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens het bodemonderzoek zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen aan zink, minerale olie, kwik, lood en PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik en minerale olie aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen. De resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek.

Saneringsevaluatie, auteur GGM, kenmerk 07A0881 d.d. 06-11-2007

Tijdens de sanering is ongeveer 93 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. De ontgraving is aangevuld met ongeveer 64 ton aanvulzand. Het aanvulzand is ongeveer 40 centimeter lager aangebracht. In de eindcontrolemonsters van de bodem en wanden van de ontgraving worden lichte overschrijdingen van de toenmalige streefwaarde aangetoond. In het eindcontrolemonster van het grondwater zijn geen concentraties boven de streefwaarde geconstateerd. Er kan geconcludeerd worden dat de sanering voldoende is uitgevoerd.

Rapenburg 118-120 Vogelwaarde

Op de locatie aan Rapenburg 118-120 zijn een smederij (start 1933, einde onbekend) een benzine-service-station (start 1959, einde onbekend), een landbouwmachineriebedrijf (periode onbekend), machinegroothandel (periode onbekend) en een autoreparatiebedrijf (periode onbekend) gevestigd (geweest). Tevens was ter plaatse een hbo-tank (bovengronds) in gebruik. Er is een herkeuringsmelding bekend van een bovengrondse dieseltank van 20 juni 2019. Op de locatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd, hierbij is een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond. Meer informatie over deze bodemonderzoek is niet bekend. De tanks van het benzine-service-station waren gelegen aan de straatzijde van de locatie en bevinden zich op ruime afstand van onderhavige onderzoekslocatie.

2.2.3 Informatie van de gemeente Hulst (tevens opdrachtgever)

Vanwege de aanleg van een nieuwe Randweg aan de oostzijde van het dorp Vogelwaarde dient grond in de directe omgeving van de te realiseren weg verkocht en aangeworven te worden, daarnaast dient de kwaliteit van de grond ter plaatse van de te realiseren Randweg inclusief de te realiseren naastgelegen sloot bepaald te worden. De sloot tussen de onderzoekslocatie en het naastgelegen bedrijfsterrein van Kerckaert Hoefijzers zal gedempt worden, ter plaatse van deze sloot dient eveneens onderzoek verricht te worden (dit onderzoek is door Colsen omschreven in de rapportage van het waterbodemonderzoek, projectnummer 001288.02).

Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie wordt een oude dijk doorgestoken, aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is in het verleden een boerderij aanwezig geweest. Dit is een aandachtspunt.

Omdat de rapportage van het bodemonderzoek voor zowel de eigendomsoverdracht als voor de civieltechnische werkzaamheden (aanleg Randweg en graven van naastgelegen sloot) gebruikt zal worden, dient de bodemkwaliteit per huidige eigenaar in beeld te worden gebracht. Tevens dient de kwaliteit ter plaatse van de locatie waar in de grond gewerkt zal worden apart inzichtelijk gemaakt te worden.

2.2.4 Digitale bronnen

Zeeuws Bodemvenster

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hulst is de onderzoekslocatie gelegen in de zone A Buitengebied en woonwijken > 1960 en heeft de bodem van de onderzoekslocatie de functie overig. Zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie valt in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Boomgaardenkaart

Volgens de boomgaardenkaart was direct ten westen van de onderzoekslocatie, ter hoogte van Rapenburg 76 in 1960 een voormalige boomgaard gelegen. Direct ten zuiden van de Grafelijkheid, deels binnen de onderzoekslocatie was volgens de boomgaardenkaart vanaf 1970 een boomgaard gelegen.

Geografisch loket provincie Zeeland

Volgens het geografisch loket van de provincie Zeeland is direct ten westen van de onderzoekslocatie, ter hoogte van Rapenburg 74, een ernstig geval van bodemverontreiniging bekend. Tevens is hier, op basis van de informatie van het geografisch loket een sanering uitgevoerd. Verdere gegevens zijn niet te raadplegen via het geografisch loket maar zijn terug te vinden in onderhavige rapportage onder paragraaf 2.2.2 'Eerder bodemonderzoek'.

Volgens de informatie die geraadpleegd is via het geografisch loket zijn geen (voormalige) stortplaatsen bekend ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Bodemloket en Rapportagemodule Nazca

Volgens de Rapportage van Nazca en het Bodemloket zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie onderstaande gegevens bekend.

Grafelijkheid 4 Vogelwaarde

- Status: Uitvoeren historisch onderzoek.
- Activiteiten:
 - Onverdachte activiteit;
 - Dieseltank (bovengronds).

Margaretsedijk 1 Vogelwaarde

- Status: Voldoende onderzocht.
- Activiteiten:
 - Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf, Aannemingsbedrijf gebroeders Jonkheijm;
 - Timmerwerkplaats.

Rapenburg 118-120 Vogelwaarde

- Status: Uitvoeren oriënterend bodemonderzoek
- Activiteiten:
 - Ondergrondse benzinetank, periode onbekend. Deze tanks bevinden (of bevonden) zich volgens tekening direct naast en voor de bebouwing tegen de openbare weg Rapenburg. Dit is op vrij grote afstand van onderhavige onderzoekslocatie.
 - Bovengrondse huisbrandolietank, periode 1928-1933;

- Benzineservicestation, startjaar 1933, eindjaar onbekend;
- Landbouwmachinereparatiebedrijf, start 1959, eindjaar onbekend;
- Smederij, startjaar 1933, eindjaar onbekend;
- Autoreparatiebedrijf, startjaar 1980, eindjaar onbekend;
- Machinegroothandel, periode onbekend;
- Dieseltank met een inhoud van 1200 liter, op 1 januari 1999 gereinigd.
- Bodemonderzoek:
 - Verkennend bodemonderzoek NEN5740, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V., 08A0563, 17 april 2009. Op basis van dit onderzoek is in zowel de grond als in het grondwater een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond.

Rapenburg 72-78 Vogelwaarde

- Status: Registratie restverontreiniging
- Activiteiten:
 - Continental petroleum company, benzine-service-station, startjaar 1925, eindjaar onbekend;
 - Hoefijzerfabriek, startjaar 1916, eindjaar onbekend;
 - Bovengrondse huisbrandolietank, periode onbekend;
 - Smederij, startjaar 1978, eindjaar onbekend;
- Bodemonderzoek en sanering:
 - Saneringsevaluatie, Grond- Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. (ofwel: GGM), 07A0881, 06-11-2007;
 - Verkennend bodemonderzoek, GGM, 07A0642, 02-08-2007;
 - Saneringsplan, GGM, 07A0539, 17-07-2007;
 - Aanvullend rapport, GGM, 07A0177, 02-04-2007
 - Verkennend bodemonderzoek, GGM, 07A0177, 07-03-2007;
 - Saneringsevaluatie, Wematech Bodemadviseurs, HH061856, 25-07-2006
 - Saneringsplan, GGM, 04A0696, 05-04-2005;
 - Saneringsplan, GGM, 04A0696, GGM, 01-12-2004;
 - Nader onderzoek, GGM, 03A0604, 01-12-2004;
 - Nulsituatie bodemonderzoek, GGM, 01A4909, 06-04-2001;
 - Verkennend bodemonderzoek, GGM, 4271, 29-11-1999;
 - Verkennend bodemonderzoek, Puls MTAP, D03301995, 01-03-1995.

Voor meer informatie omtrent bovenstaande bodemonderzoeken wordt verwezen naar paragraaf 2.2.2 van onderhavige rapportage.

- Beschikkingen:
 - Nader onderzoek uitvoeren, RMW014583, 14-05-2001;
 - Instemmen met saneringsplan, RMW0507343, 14-07-2005;
 - Beschikking ernstig, niet urgent. RMW00507343, 14-07-2005;
 - Instemmen uitgevoerde sanering, RMW0609961, 30-08-2006.

Rapenburg 116 Vogelwaarde

- Status: uitvoeren oriënterend bodemonderzoek;
- Activiteiten:
 - Jos Wentzler, Schoenenfabriek, startjaar 1928, eindjaar onbekend;
 - P. Wentzler Schildersbedrijf, glaszetters- en schildersbedrijf, periode 1932-1946.
- Bodemonderzoek:
 - Historisch onderzoek, Register, 0003/040, 01-11-2000.

Rapenburg 119 Vogelwaarde

- Status: Uitvoeren historisch onderzoek

Rapenburg 122 Vogelwaarde

- Status: Uitvoeren historisch onderzoek
- Activiteiten:
 - Brandstoffenhandel (vaste en vloeibare), periode 1929-1961.

Rapenburg 126 Vogelwaarde

- Status: Uitvoeren historisch onderzoek
- Activiteiten:
 - Houtmeubelfabriek, startjaar 1927, eindjaar onbekend.

Rapenburg 2 Vogelwaarde

- Status: Uitvoeren historisch onderzoek
- Activiteiten:
 - J. Strobbe, schildersbedrijf, startjaar 1935, eindjaar onbekend.
 - Strobbe-Kool, glaszettersbedrijf, schildersbedrijf, verfwarengroothandel, startjaar 1935, eindjaar onbekend.
 - Strobbe-Vermorken VOF, glaszettersbedrijf en schildersbedrijf, startjaar 1990, eindjaar onbekend.

Voor de rapportage van de Nazca Rapportagemodule en de rapportages van het Bodemloket wordt verwezen naar bijlage 8 van onderhavige rapportage.

2.3 Informatie locatie inspectie

Tijdens de locatie inspectie is opgemerkt dat er binnen het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie een semi met puin verhard wandelpad is gelegen. Voor de ligging hiervan wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 van onderhavige rapportage. Aan de slootkant van landbouwperceel P 989 is ten zuiden van de Grafelijkheid een stukje asbestverdacht materiaal waargenomen. Op dit perceel is matig veel bodemvreemd materiaal aanwezig. Voor meer informatie omtrent de verdachtheid van de onderzoekslocatie op de aanwezigheid van asbest wordt verwezen naar paragraaf 3.2.3 'Verdachtheid asbest in bodem'.

Tijdens de uitvoering van de locatie inspectie zijn foto's van de onderzoekslocatie gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw is weergegeven in het overzicht op de volgende pagina. Er is een inschatting gemaakt van de bodemopbouw aan de hand van de dichtstbijzijnde boringen (bron: dinoloket.nl).

Geohydrologische eenheid	Globale diepte (m-mv)	Samenstelling bodem
Formatie van Naaldwijk Laagpakket van Walcheren	0,0 - 2,50	Klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
Formatie van Boxtel	2,50 – 9,50	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus
Formatie van Oosterhout	9,50 – 16,00	Zand, matig fijn tot matig grof, glauconiethoudend, schelphoudend
Formatie van Breda	16,00 – 33,50	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend
Rupel Formatie	33,50 - ...	Klei, lokaal siltig tot zandig

Tabel 2: Regionale bodemopbouw

De locatie is gelegen op kalkrijke poldervaaggronden met oplopende en aflopende profielen.

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste geohydrologische kenmerken van de geohydrologische situatie schematisch weergegeven.

- Maaiveldniveau:
 - Circa 0,75 m +NAP.
- Grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket:
 - Noordoostelijke richting.
- Dikte van het eerste watervoerend pakket:
 - Circa 31,00 m.
- Top van de slecht doorlatende basis:
 - Circa -34,00 m –NAP.
- Transmissiviteit (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket:
 - 5 - 25 m²/dag.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Geoloket Zeeuws bodemvenster, 2019).

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaropvolgende realisatie van een Randweg.

Ten behoeve van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in twee deellocaties:

- Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 27.522 m²;
- Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 20.130 m².

Binnen de genoemde deellocaties zal bij het samenstellen van de mengmonsters rekening gehouden worden met de huidige eigenaars van de onderzoekslocatie zodat, behalve per deellocatie, tevens per eigenaar een uitspraak gedaan kan worden omtrent de bodemkwaliteit.

Onderhavig bodemonderzoek dient ook geschikt te zijn om de kwaliteit van de grond ter plaatse van de toekomstige locatie van de aan te leggen Randweg en de te graven naastgelegen sloot te bepalen. Daarom zullen de uitgevoerde werkzaamheden en onderzoeksresultaten van dit gedeelte van de onderzoekslocatie apart omschreven worden als zijnde Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en toekomstige te graven sloot. De onder deze deellocatie omschreven werkzaamheden en resultaten maken tevens deel uit van Deellocatie I of deellocatie II maar worden voor het overzicht tevens separaat omschreven.

Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie

Deellocatie I wordt, op basis van de uit het vooronderzoek verkregen informatie, beschouwd als een onverdachte locatie wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging.

Het bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) zoals omschreven in de NEN 5740+A1.

De bovengrond van de boringen die worden uitgevoerd binnen de locatie van de voormalige boomgaard zal aanvullend worden aangeboden voor analyse op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

In het verleden was binnen het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie een toegangspad naar een boerderij gelegen. Zowel deze boerderij als het toegangspad zijn in de huidige situatie niet meer aanwezig. De bovengrond ter plaatse van het voormalige toegangspad, waar tijdens de locatie inspectie bodemvreemd materiaal is aangetroffen en waar aan de slootkant van landbouwperceel P 989, ten zuiden van de Grafelijkheid, een stukje asbestverdacht materiaal is waargenomen, zal apart worden onderzocht zodat nagegaan kan worden of de bodemkwaliteit hier afwijkt van de gemiddelde bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie.

Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie

Deellocatie II wordt, op basis van de uit het vooronderzoek verkregen informatie, beschouwd als een onverdachte locatie wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging.

Het bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) zoals omschreven in de NEN 5740+A1.

De bovengrond van de boringen die worden uitgevoerd in de directe omgeving van de voormalige boomgaard zal aanvullend worden aangeboden voor analyse op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Ter plaatse van het gedeelte van de Margaretsedijk waar de toekomstige Randweg deze zal doorkruisen zullen binnen het talud van deze dijk boringen uitgevoerd en grond geanalyseerd worden zodat nagegaan kan worden of de bodemkwaliteit hier afwijkt van de gemiddelde bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie..

Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot

Deellocatie III wordt, op basis van de uit het vooronderzoek vergegeven informatie, beschouwd als een onverdachte locatie wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging.

Het bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte lijnvormige locatie (ONV-L) zoals omschreven in de NEN5740-A1.

Om een beter beeld te verkrijgen van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse zal ten opzichte van de voorgeschreven onderzoeksstrategie één extra boring worden afgewerkt als peilbuis. Om de kwaliteit van de boven- en ondergrond over het gehele traject van de toekomstige weg goed in beeld te krijgen zijn, ten opzichte van de voorgeschreven onderzoeksstrategie drie extra analyses van de bovengrond en twee extra analyses van de ondergrond voorzien.

Een aantal van de boringen die voorzien zijn voor deellocatie III zullen in combinatie met de deellocaties I en II geplaatst worden.

In de tabel op de volgende pagina is de te hanteren onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Onderzoekslocatie	Randweg ong. te Vogelwaarde		
Deellocatie	I Zuidelijk deel	II Noordelijk deel	III Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot
Oppervlakte (m ²) / Lengte (m ¹)	circa 27.522 m ²	circa 20.130 m ²	circa 912 m ¹
Toe te passen strategie uit de NEN5740+A1 2016	ONV-GR-NL	ONV-GR-NL	ONV-L

Boringen

Tot 0,50 m-mv	20	17	-
Tot 1,00 m-mv	-	-	10
Tot 1,70 m-mv	-	-	7 **
Tot 2,00 m-mv	4	4	-

En boring met peilbuis*

Peilbuis met bovenzijde filter 0.5 m-grondwaterstand	4	3	3 **
---	---	---	------

Analyses grond

Bovengrond: Pakket 1	3	4	4
Bovengrond: Pakket 2	1	1	-
Ondergrond: Pakket 1	2	2	2

Analyses puin

Asbest	-	1	-
--------	---	---	---

Analyses grondwater

Pakket 3	4	3	3 **
----------	---	---	------

Pakket 1: NEN5740 standaard stoffenpakket A (bestaande uit: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB (7) minerale olie (C10-C40) en PAK (10 VROM)) conform AS3000

Pakket 2: OCB en organisch stof conform AS3000

Pakket 3: NEN5740 standaard stoffenpakket B (bestaande uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, vluchtige aromaten (BTEXN), VOCL (11), 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, tribroommethaan, vinylchloride, styreen, minerale olie (C10-C40)) conform AS3000

* Indien de grondwaterstand zich dieper bevindt dan 5,0 meter beneden maaiveld kan het aantal peilbuizen worden beperkt. In dit geval is er sprake van maatwerk en moet vooraf overeenstemming worden bereikt met het bevoegde gezag.

** om een beter beeld te verkrijgen van de grondwaterkwaliteit binnen het traject van de toekomstige Randweg en naastgelegen sloot zal één van de voorziene boringen is vervangen door een boring met peilbuis. Als gevolg hiervan is ook één extra grondwateranalyse voorzien.

Tabel 3: Overzicht onderzoeksstrategie

3. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van de veldwerkzaamheden besproken. Er zijn handboringen verricht en peilbuizen geplaatst ten behoeve van het bepalen van de bodemstructuur conform de NEN5104 en het nemen van grond- en grondwatermonsters.

Op de onderzoekslocatie(s) zijn met behulp van toegestane boorsystemen, conform de NPR 5741, boringen geplaatst. Het opgeboorde materiaal is zowel lithologisch als zintuiglijk beoordeeld. Bij lithologisch onderzoek worden de aangetroffen grondsoorten gedetermineerd naar kleur, structuur en samenstelling. Bij zintuiglijke waarnemingen wordt er onderzoek gedaan naar waarneembare antropogene bestandsdelen, zoals puin en overige vaste stoffen conform de NEN 5706.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL SIKB 2000 versie 5, d.d. 12 december 2013, protocol 2001 versie 3.2, d.d. 12 december 2013 en protocol 2002 versie 4, d.d. 12 december 2013. Colsen b.v. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification BV (certificaat nr. EC-SIK20252) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Op verzoek van de opdrachtgever worden de betreffende protocollen en het procescertificaat toegezonden.

De medewerker die de veldwerkzaamheden heeft uitgevoerd is geregistreerd als erkend veldmedewerker voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000.

3.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

Op 15 tot en met 19 april en op 26 april 2019 zijn de boringen voor het bepalen van de bodemstructuur, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuizen uitgevoerd door de heer L. Gelderland. De heer Gelderland heeft verklaard dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd. Uiteindelijk zijn, om tot een goede verdeling over de deellocaties te komen, meer boringen verricht dan vooraf was voorzien.

Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie

Gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie zijn de boringen 101 t/m 130 uitgevoerd. Er zijn zestien boringen (nrs. 101, 103, 104, 107, 109, 111, 112, 113, 116, 117, 119, 120, 122, 124, 125 en 128) tot een diepte van 0,50 meter - maaiveld (m-mv), drie boringen (nrs. 102, 130 en 202) tot een diepte van 1,00 m-mv, drie boringen (nrs. 106, 123 en 127) tot een diepte van 1,70 m-mv en vier boringen (nrs. 108, 118, 121 en 129) tot een diepte van 2,00 m-mv uitgevoerd. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn vier boringen (nrs. 105, 110, 115 en 126) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (peilbuizen P105, P110, P115 en P126; materiaal PVC). De bovenzijde van de filters (1 meter lengte) van de peilbuizen op een diepte van 0,50 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt.

Omdat het verkennend bodemonderzoek in combinatie met het CROW onderzoek voor de daadwerkelijke aanleg van de Randweg is uitgevoerd zijn een aantal boringen meer/dieper uitgevoerd dan voorzien volgens de gehanteerde onderzoeksstrategie. De boringen 102, 105, 106, 114, 115, 123, 127 en 130 zijn in het kader van zowel onderhavig verkennend bodemonderzoek als in het kader van het CROW onderzoek uitgevoerd.

Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie

Gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie zijn de boringen 201 t/m 233 uitgevoerd. Er zijn vijftien boringen (nrs. 201, 203, 205, 206, 209, 210, 213, 214, 215, 219, 220, 223, 225, 230 en 232) tot een diepte van 0,50 meter - maaiveld (m-mv), acht boringen tot een diepte van 1,00 m-mv (nrs. 202, 207, 216, 217, 224, 227, 228 en 231), vijf boringen tot een diepte van 1,70 m-mv (nrs. 208, 212, 221, 226 en 233) en twee boringen (nrs. 211 en 218) tot een diepte van 2,00 m-mv uitgevoerd. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn, drie boringen (nrs. 204, 222 en 229) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (respectievelijk P204,

P222 en P229; materiaal PVC). De bovenzijde van de filters (1 meter lengte) zijn op een diepte van 0,50 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt.

Omdat het verkennend bodemonderzoek in combinatie met het CROW onderzoek voor de daadwerkelijke aanleg van de Randweg is uitgevoerd zijn een aantal boringen meer/dieper uitgevoerd dan voorzien volgens de gehanteerde onderzoeksstrategie. De boringen 202, 207, 208, 212, 213, 216, 217, 221, 224, 225, 226, 227, 228, 231 en 233 en zijn in het kader van zowel onderhavig verkennend bodemonderzoek als in het kader van het CROW onderzoek uitgevoerd.

In het talud van de Margaretsedijk zijn twee boringen (nrs. 301 en 302) tot een diepte van 2,00 m-mv uitgevoerd.

Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot

De boringen 102, 105, 106, 114, 115, 123, 127, 130, 202, 207, 208, 212, 213, 216, 217, 221, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 233, 301 en 302 zijn in het kader van zowel onderhavig verkennend bodemonderzoek als in het kader van het CROW onderzoek uitgevoerd.

Er zijn twee boringen (nrs. 213 en 225) tot een diepte van 0,50 m-mv, tien boringen (nrs. 102, 130, 202, 207, 216, 217, 224, 227, 228 en 231) tot een diepte van 1,00 m-mv, negen boringen (nrs. 106, 114, 123, 127, 208, 212, 221, 226 en 233) tot een diepte van 1,70 m-mv en twee boringen (nrs. 301 en 302) tot een diepte van 2,00 m-mv. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn drie boringen (nrs. 105, 115 en 229) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (respectievelijk P105, P115 en P229; materiaal PVC). De bovenzijde van de filters (1 meter lengte) zijn op een diepte van 0,50 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt.

Een plattegrond met de situering van de boringen en de peilbuizen is bijgevoegd als bijlage 2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

3.2.1 Bodemopbouw

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem afwisselend bestaat uit matig fijn zand met een matig tot sterk siltige toevoeging, matig tot sterk zandige klei en veen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn foto's van de onderzoekslocatie gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3 van onderhavige rapportage.

De zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel. De boringen die uitgevoerd zijn ter plaatse van de toekomstige locatie van de Randweg en de naastgelegen te graven sloot zijn voor de duidelijkheid zowel onder deellocatie I en II als onder deellocatie III opgenomen, hierdoor is een aantal boringen dubbel vermeld.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie</i>				
101	0,50	0,00 - 0,20	klei	Sterk plantenhoudend
102	1,00	0,00 - 0,20	klei	Sterk plantenhoudend
		0,20 - 0,50	klei	Sporen roest, matig plantenhoudend
		0,50 - 0,75	klei	Matig plantenhoudend
		0,75 - 1,00	klei	Matig schelphoudend
103	0,50	0,00 - 0,25	klei	Sterk plantenhoudend
104	0,50	0,00 - 0,30	klei	Sterk plantenhoudend, zwak zandhoudend, zwak roesthoudend, sporen schelpen
105	2,50	0,00 - 0,10	klei	Sterk plantenhoudend
		0,10 - 0,50	klei	Matig plantenhoudend, sporen schelpen
		1,00 - 1,20	zand	Sterk plantenhoudend

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie (vervolg)</i>				
106	1,70	0,00 - 0,10 0,10 - 0,30	klei klei	Sterk plantenhoudend Zwak plantenhoudend, sporen roest, zwak zandhoudend, sporen schelpen
107	0,50	0,00 - 0,30	klei	Sterk plantenhoudend
108	2,00	0,00 - 0,10	klei	Uiterst plantenhoudend
109	0,50	0,00 - 0,20	klei	Sterk plantenhoudend
110	2,50	0,00 - 0,15 0,15 - 0,70	klei klei	Sterk plantenhoudend, matig baksteenhoudend Sporen roest, sporen planten
111	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,25	klei klei	Sterk plantenhoudend Sporen roest, matig plantenhoudend
112	0,50	0,00 - 0,25 0,25 - 0,50	klei klei	Sterk plantenhoudend Sporen roest, matig plantenhoudend
113	0,50	0,00 - 0,15 0,15 - 0,30	klei klei	Sterk plantenhoudend Sterk roesthoudend
114	1,70	0,00 - 0,10 0,10 - 0,35	klei klei	Sterk plantenhoudend Zwak plantenhoudend, sterk roesthoudend
115	2,50	0,00 - 0,15 2,00 - 2,50	klei zand	Sterk plantenhoudend Matig plantenhoudend
116	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,25	klei klei	Sterk plantenhoudend Zwak roesthoudend, matig plantenhoudend
117	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,40	klei klei	Sterk plantenhoudend Zwak roesthoudend
118	2,00	0,00 - 0,10 0,10 - 0,30	klei klei	Sterk plantenhoudend Sporen roest, matig plantenhoudend
119	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50	klei klei	Sterk plantenhoudend Sporen schelpen, zwak roesthoudend, zwak plantenhoudend
120	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,30 0,30 - 0,40	klei klei klei	Sterk plantenhoudend Zwak plantenhoudend, matig roesthoudend Zwak plantenhoudend, sterk roesthoudend
121	2,00	0,00 - 0,15 0,15 - 0,30 1,70 - 2,00	klei klei zand	Sterk plantenhoudend Zwak plantenhoudend, sporen roest Sporen planten
122	0,50	0,00 - 0,35 0,35 - 0,50	klei klei	Sporen planten Sporen roest, sporen schelpen
123	1,70	0,00 - 0,30 0,60 - 0,80 0,80 - 1,10 1,10 - 1,40 1,40 - 1,60 1,60 - 1,70	klei klei klei klei klei klei	Zwak baksteenhoudend Matig roesthoudend Sterk roesthoudend, laagjes planten Zwak roesthoudend, matig plantenhoudend Laagjes planten Laagjes planten
124	0,50	0,35 - 0,50	klei	Sporen roest, sporen schelpen
125	0,50	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50	klei klei	Matig plantenhoudend Sporen roest, sporen schelpen
126	2,60	0,00 - 0,50	klei	Matig roesthoudend, matig plantenhoudend
127	1,70	0,00 - 0,40 0,40 - 0,80 0,80 - 1,30 1,30 - 1,50	klei klei klei klei	Sporen planten Zwak roesthoudend Matig roesthoudend Lenzen roest, sterk plantenhoudend
128	0,50	0,35 - 0,50	klei	Sporen roest
129	2,00	0,00 - 0,40 0,40 - 0,70 0,70 - 1,20 1,35 - 1,80 1,80 - 2,00	klei klei klei klei klei	Sporen planten Zwak roesthoudend Matig roesthoudend Lenzen roest, sterk plantenhoudend Zwak plantenhoudend, zwak schelphoudend
130	1,00	0,35 - 0,70 0,70 - 1,00	klei klei	Matig roesthoudend Sterk roesthoudend
<i>Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie</i>				
201	0,50	0,00 - 0,50	klei	Sporen baksteen, matig plantenhoudend
202	1,00	0,00 - 0,40 0,40 - 0,50 0,50 - 1,00	klei klei klei	Sporen planten Zwak koolashoudend Matig roesthoudend
203	0,50	0,00 - 0,35 0,35 - 0,50	klei klei	Sporen baksteen, matig plantenhoudend Sporen schelpen, zwak plantenhoudend
204	4,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 1,80 1,80 - 2,15 2,40 - 2,70	klei klei klei klei klei zand	Matig plantenhoudend, sporen baksteen Matig roesthoudend, lenzen veen Sporen schelpen, sterk plantenhoudend, matig roesthoudend Matig roesthoudend, zwak plantenhoudend Laagjes planten Laagjes planten
205	0,50	0,00 - 0,50	klei	Sporen baksteen, matig plantenhoudend
206	0,50	0,00 - 0,50	klei	Sporen baksteen, matig plantenhoudend

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie (vervolg)</i>				
207	1,00	0,50 - 0,70	klei	Sporen baksteen, sporen roest
		0,70 - 1,00	klei	Matig roesthoudend
208	1,70	0,80 - 1,00	klei	Zwak roesthoudend
		1,00 - 1,70	klei	Matig roesthoudend
209	0,50	0,00 - 0,50	klei	Sporen baksteen, matig plantenhoudend
210	0,50	0,00 - 0,50	klei	Sporen baksteen
211	2,00	0,00 - 0,20	klei	Matig plantenhoudend, sporen baksteen
		0,20 - 0,50	zand	Matig roesthoudend
		0,50 - 1,00	klei	Matig roesthoudend
		1,00 - 1,30	zand	Zwak roesthoudend, brokken klei
		1,80 - 2,00	zand	Laagjes planten
212	1,70	0,80 - 1,30	klei	Zwak roesthoudend
		1,30 - 1,70	klei	Matig roesthoudend
214	0,50	0,00 - 0,35	klei	Resten planten, sporen baksteen
		0,35 - 0,50	klei	Resten planten, sporen baksteen, matig roesthoudend
215	0,50	0,00 - 0,50	klei	Resten planten, sporen baksteen
217	1,00	0,00 - 0,35	klei	Resten planten
218	2,00	0,00 - 0,30	klei	Matig plantenhoudend
		0,30 - 0,50	zand	Matig roesthoudend
		0,50 - 0,80	klei	Matig roesthoudend
		0,80 - 1,50	klei	Sterk roesthoudend
219	0,50	0,00 - 0,40	klei	Resten planten
		0,40 - 0,50	klei	Matig roesthoudend, matig plantenhoudend
220	0,50	0,00 - 0,35	klei	Resten planten
		0,35 - 0,50	klei	Matig roesthoudend, matig plantenhoudend
221	1,70	0,40 - 0,70	klei	Sterk roesthoudend
		0,70 - 1,00	zand	Matig roesthoudend
		1,00 - 1,30	zand	Laagjes klei
		1,60 - 1,70	zand	Matig schelphoudend, zwak roesthoudend
222	3,50	0,00 - 0,50	klei	Sporen baksteen
		1,50 - 1,80	klei	Sporen schelpen, sporen roest
		2,00 - 2,50	klei	Laagjes planten
223	0,50	0,00 - 0,50	klei	Resten planten, zwak baksteenhoudend, sporen koolas
224	1,00	0,00 - 0,35	klei	Resten planten
		0,35 - 0,60	klei	Resten planten
		0,60 - 1,00	klei	Resten planten, matig roesthoudend
225	0,50	0,00 - 0,50	klei	Resten planten
226	1,70	0,50 - 0,80	klei	Matig roesthoudend
		0,80 - 1,00	klei	Matig roesthoudend, matig schelphoudend
		1,00 - 1,20	klei	Sterk roesthoudend
		1,20 - 1,50	klei	Sterk roesthoudend
		1,50 - 1,70	klei	Matig roesthoudend
227	1,00	0,80 - 1,00	klei	Matig roesthoudend
228	1,00	0,00 - 0,35	klei	Sporen baksteen
		0,35 - 0,80	zand	Zwak roesthoudend
		0,80 - 1,00	zand	Sterk roesthoudend
229	3,70	0,00 - 0,35	klei	Zwak plantenhoudend
		0,50 - 1,00	zand	Matig roesthoudend
		2,70 - 3,50	zand	Laagjes planten
230	0,50	0,00 - 0,50	klei	Resten planten
231	1,00	0,00 - 0,40	klei	Resten planten
		0,40 - 0,50	klei	Zwak roesthoudend
		0,50 - 1,00	klei	Matig roesthoudend
232	0,50	0,00 - 0,50	klei	Sporen baksteen, sporen aardewerk
233	1,70	0,00 - 0,30	klei	Sporen baksteen
		0,30 - 0,50	klei	Sporen baksteen
		0,50 - 1,20	klei	Sterk roesthoudend
301	2,00	0,00 - 0,25	klei	Sterk plantenhoudend
		0,80 - 1,50	klei	Zwak roesthoudend
		1,50 - 1,70	klei	Zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, matig plantenhoudend
		1,70 - 2,00	klei	Zwak roesthoudend, sporen planten
302	2,00	0,00 - 0,50	klei	Sterk plantenhoudend, sporen kiezel
		0,50 - 0,80	klei	Matig wortelhoudend
		1,15 - 1,60	klei	Zwak roesthoudend
		1,60 - 2,00	klei	Sterk roesthoudend
<i>Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot</i>				
102	1,00	0,00 - 0,20	klei	Sterk plantenhoudend
		0,20 - 0,50	klei	Sporen roest, matig plantenhoudend
		0,50 - 0,75	klei	Matig plantenhoudend
		0,75 - 1,00	klei	Matig schelphoudend

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot (vervolg)</i>				
105	2,50	0,00 - 0,10	klei	Sterk plantenhoudend
		0,10 - 0,50	klei	Matig plantenhoudend, sporen schelpen
		1,00 - 1,20	zand	Sterk plantenhoudend
106	1,70	0,00 - 0,10	klei	Sterk plantenhoudend
		0,10 - 0,30	klei	Zwak plantenhoudend, sporen roest, zwak zandhoudend, sporen schelpen
114	1,70	0,00 - 0,10	klei	Sterk plantenhoudend
		0,10 - 0,35	klei	Zwak plantenhoudend, sterk roesthoudend
115	2,50	0,00 - 0,15	klei	Sterk plantenhoudend
		2,00 - 2,50	zand	Matig plantenhoudend
123	1,70	0,00 - 0,30	klei	Zwak baksteenhoudend
		0,60 - 0,80	klei	Matig roesthoudend
		0,80 - 1,10	klei	Sterk roesthoudend, laagjes planten
		1,10 - 1,40	klei	Zwak roesthoudend, matig plantenhoudend
		1,40 - 1,60	klei	Laagjes planten
		1,60 - 1,70	klei	Laagjes planten
127	1,70	0,00 - 0,40	klei	Sporen planten
		0,40 - 0,80	klei	Zwak roesthoudend
		0,80 - 1,30	klei	Matig roesthoudend
		1,30 - 1,50	klei	Lenzen roest, sterk plantenhoudend
130	1,00	0,35 - 0,70	klei	Matig roesthoudend
		0,70 - 1,00	klei	Sterk roesthoudend
202	1,00	0,00 - 0,40	klei	Sporen planten
		0,40 - 0,50	klei	Zwak koolashoudend
		0,50 - 1,00	klei	Matig roesthoudend
207	1,00	0,50 - 0,70	klei	Sporen baksteen, sporen roest
		0,70 - 1,00	klei	Matig roesthoudend
208	1,70	0,80 - 1,00	klei	Zwak roesthoudend
		1,00 - 1,70	klei	Matig roesthoudend
212	1,70	0,80 - 1,30	klei	Zwak roesthoudend
		1,30 - 1,70	klei	Matig roesthoudend
217	1,00	0,00 - 0,35	klei	Resten planten
221	1,70	0,40 - 0,70	klei	Sterk roesthoudend
		0,70 - 1,00	zand	Matig roesthoudend
		1,00 - 1,30	zand	Laagjes klei
		1,60 - 1,70	zand	Matig schelphoudend, zwak roesthoudend
224	1,00	0,00 - 0,35	klei	Resten planten
		0,35 - 0,60	klei	Resten planten
		0,60 - 1,00	klei	Resten planten, matig roesthoudend
225	0,50	0,00 - 0,50	klei	Resten planten
226	1,70	0,50 - 0,80	klei	Matig roesthoudend
		0,80 - 1,00	klei	Matig roesthoudend, matig schelphoudend
		1,00 - 1,20	klei	Sterk roesthoudend
		1,20 - 1,50	klei	Sterk roesthoudend
		1,50 - 1,70	klei	Matig roesthoudend
227	1,00	0,80 - 1,00	klei	Matig roesthoudend
228	1,00	0,00 - 0,35	klei	Sporen baksteen
		0,35 - 0,80	zand	Zwak roesthoudend
		0,80 - 1,00	zand	Sterk roesthoudend
229	3,70	0,00 - 0,35	klei	Zwak plantenhoudend
		0,50 - 1,00	zand	Matig roesthoudend
		2,70 - 3,50	zand	Laagjes planten
231	1,00	0,00 - 0,40	klei	Resten planten
		0,40 - 0,50	klei	Zwak roesthoudend
		0,50 - 1,00	klei	Matig roesthoudend
233	1,70	0,00 - 0,30	klei	Sporen baksteen
		0,30 - 0,50	klei	Sporen baksteen
		0,50 - 1,20	klei	Sterk roesthoudend
301	2,00	0,00 - 0,25	klei	Sterk plantenhoudend
		0,80 - 1,50	klei	Zwak roesthoudend
		1,50 - 1,70	klei	Zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, matig plantenhoudend
		1,70 - 2,00	klei	Zwak roesthoudend, sporen planten
302	2,00	0,00 - 0,50	klei	Sterk plantenhoudend, sporen kiezel
		0,50 - 0,80	klei	Matig wortelhoudend
		1,15 - 1,60	klei	Zwak roesthoudend
		1,60 - 2,00	klei	Sterk roesthoudend

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

3.2.2 Grondwatermeting

Het grondwater uit de peilbuizen P105 (boring 105), P110 (boring 110), P115 (boring 115), P126 (boring 126), P204 (boring 204), P222 (boring 222) en P229 (boring 229), P2 (boring 10) en P3 (boring 15) is op 26 april 2019 bemonsterd door de heer L. Gelderland. In het veld zijn de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. De heer Gelderland heeft verklaard dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuizen schematisch weergegeven. De peilbuizen die geplaatst zijn ter plaatse van de toekomstige locatie van de Randweg en de naastgelegen te graven sloot zijn voor de duidelijkheid zowel onder deellocatie I en II als onder deellocatie III opgenomen, hierdoor is een aantal peilbuizen dubbel vermeld.

Peilbuis 229 bleek bij bemonstering van de peilbuizen reeds verwijderd te zijn. De heer L.A.J.S. Gelderland heeft daarom op 26 april 2019 een nieuwe peilbuis geplaatst. Omdat het risico aanwezig was dat ook deze peilbuis verwijderd zou zijn alvorens de bemonstering na de wachttijd van één week kon plaatsvinden heeft de heer Gelderland deze peilbuis direct na plaatsing afgepompt en bemonsterd. Afhankelijk van de analyseresultaten van het grondwatermonster zal bepaald worden of het noodzakelijk is de nieuwe peilbuis nogmaals (na meer dan een week) te bemonsteren.

Peilbuis/ monstercode	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<i>Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie</i>					
P105 / GW105	1,50 - 2,50	0,00	8,0	1753	33,7
P110 / GW110	1,50 - 2,50	0,30	8,2	1555	73,9
P115 / GW115	1,50 - 2,50	0,16	7,7	3000	5,58
P126 / GW126	1,60 - 2,60	0,47	7,2	1640	3,02
<i>Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie</i>					
P204 / GW204	3,00 - 4,00	1,89	6,8	1144	5,61
P222 / GW222	2,50 - 3,50	2,67	7,0	1092	2,18
P229 / GW229	2,70 - 3,70	1,55	7,2	1364	422
<i>Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot</i>					
P105 / GW105	1,50 - 2,50	0,00	8,0	1753	33,7
P115 / GW115	1,50 - 2,50	0,16	7,7	3000	5,58
P229 / GW229	2,70 - 3,70	1,55	7,2	1364	422

Tabel 5: Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering

De in het veld gemeten zuurgraad (pH-waarde) en geleidbaarheid (EC-waarde) zijn normaal voor deze regio. De troebelheid van de grondwatermonsters GW105, GW110 en GW229 is verhoogd ten opzichte van de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden. De troebelheid van de grondwatermonsters GW115, GW126, GW204 en GW222 is vergelijkbaar met de troebelheid van grondwater onder natuurlijke omstandigheden.

3.2.3 Verdachtheid asbest in bodem

In het kader van dit onderzoek is géén specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

In de regel is een locatie verdacht op asbest wanneer er asbest(verdachte)resten in of op de bodem zijn aangetroffen, of wanneer er puinhoudende materialen in of op de bodem voorkomen. In bijlage 7 is een nadere toelichting opgenomen op het bepalen van de verdachtheid van een locatie op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Twee gedeeltes van de onderzoekslocatie zijn verdacht op het voorkomen van

asbesthoudende materialen in de bodem het betreft het halfverharde wandelpad dat gelegen is binnen het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie op perceel P885 (in de huidige situatie in eigendom van gemeente Hulst) en een gedeelte van perceel P989 (in de huidige situatie in eigendom van de heer J.G.S.M. Krol).

Het semiverharde wandelpad is verdacht op de aanwezigheid van asbest vanwege de aanwezigheid van een halfverhardingslaag bestaande uit ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval waarvan de herkomst en datering onbekend is. Van het halfverhardingsmateriaal van het wandelpad is op indicatieve wijze een mengmonster (MM-Vogelwaarde Puinpad Randweg Vogelwaarde) samengesteld en in het laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd op de asbesthoudendheid. In het mengmonster is geen asbest aangetoond, voor de volledige resultaten wordt verwezen naar het analysecertificaat dat is opgenomen in bijlage 5 van onderhavige rapportage.

Aan de slootkant van landbouwperceel P 989 (bij het voormalig toegangspad naar de voormalige boerderij) is ten zuiden van de Grafelijkheid een stuk asbestverdacht materiaal waargenomen. Dit stuk asbestverdacht materiaal is bemonsterd en ter analyse aangeboden om de asbesthoudendheid te bepalen (monstercode M.asb.1). Uit analyse is gebleken dat het gaat om een stuk hechtgebonden asbest. Het stuk asbest bevat chrysotiel en amosiet asbest. Het analysecertificaat van het bepalen van de asbesthoudendheid is opgenomen in bijlage 5 van onderhavige rapportage. Op dit perceel (P 989) is ook matig veel bodemvreemd materiaal aanwezig.

Aanbevolen wordt om in overleg met het bevoegd gezag en de overige belanghebbenden te bepalen of een specifiek (voor)onderzoek op basis van de vigerende versie van de NEN5707 / NEN5897 om de juistheid van deze verdachtheid te bepalen in dit geval noodzakelijk wordt geacht.

3.3 **Monstersselectie en analyses**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyse- en toetsingsresultaten besproken.

Grond

In onderstaande tabel is weergegeven welke grond(meng)monsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters geanalyseerd is. De grondmonsters die samengesteld zijn op de bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige locatie van de Randweg en de naastgelegen te graven sloot te bepalen zijn voor de duidelijkheid zowel onder deellocatie I of II als onder deellocatie III opgenomen, hierdoor is een aantal grond(meng)monsters dubbel vermeld.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket (conform AS3000)	Motivatie
<i>Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie</i>				
MM01	0,00 - 0,50	129 (0,00 - 0,50) 130 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof + OCB	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, voormalige boomgaard, eigenaar Krol.
MM02	0,00 - 0,50	127 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, ter hoogte van voormalige pad naar voormalige boerderij.
GM03	0,00 - 0,30	123 (0,00 - 0,30)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zwak baksteenhoudend, klei. Tevens CROW onderzoek.
MM04	0,50 - 1,50	123 (0,50 - 0,80) 123 (0,80 - 1,10) 123 (1,10 - 1,50) 127 (0,50 - 0,80) 127 (0,80 - 1,30) 127 (1,30 - 1,50) 130 (0,50 - 1,00)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei. Tevens CROW onderzoek.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket (conform AS3000)	Motivatie
<i>Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie (vervolg)</i>				
MM05	0,50 - 2,00	129 (0,50 - 1,00) 129 (1,00 - 1,20) 129 (1,35 - 1,80) 129 (1,80 - 2,00)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Krol.
MM06	0,00 - 0,50	122 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Krol.
MM23	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,20) 104 (0,00 - 0,30) 107 (0,00 - 0,30) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,30) 117 (0,00 - 0,40) 119 (0,00 - 0,50) 120 (0,00 - 0,40) 125 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Staatsbosbeheer.
GM24	0,00 - 0,15	110 (0,00 - 0,15)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, matig baksteenhoudend, klei, eigenaar Staatsbosbeheer.
MM25	1,00 - 2,00	108 (1,00 - 1,50) 108 (1,50 - 2,00) 110 (1,10 - 1,50) 110 (1,50 - 2,00) 118 (1,20 - 1,50) 118 (1,50 - 2,00) 121 (1,00 - 1,50) 121 (1,50 - 2,00) 126 (1,20 - 1,50) 126 (1,50 - 2,00)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand, eigenaar Staatsbosbeheer.
MM26	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50) 105 (0,10 - 0,50) 106 (0,00 - 0,30) 114 (0,00 - 0,35) 115 (0,00 - 0,15)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Staatsbosbeheer. Tevens CROW onderzoek.
MM27	1,00 - 2,00	105 (1,00 - 1,20) 105 (1,20 - 1,50) 105 (1,50 - 2,00) 106 (1,20 - 1,70) 114 (1,25 - 1,70) 115 (1,20 - 1,50) 115 (1,50 - 2,00)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand, eigenaar: Staatsbosbeheer. Tevens CROW onderzoek.
<i>Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie</i>				
MM07	0,00 - 0,50	210 (0,00 - 0,50) 218 (0,00 - 0,30) 219 (0,00 - 0,50) 223 (0,00 - 0,50)	OCB, droge stof, lutum en organische stof	Bovengrond, nabij voormalige boomgaard, klei, eigenaar Gemeente Hulst.
MM08	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,35) 204 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50) 206 (0,00 - 0,50) 209 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, sporen baksteen, klei, eigenaar Gemeente Hulst.
MM09	0,00 - 0,50	210 (0,00 - 0,50) 211 (0,00 - 0,20) 214 (0,00 - 0,50) 215 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, sporen baksteen, klei, eigenaar Gemeente Hulst.
GM10	0,40 - 0,50	202 (0,40 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zwak koolas, klei, eigenaar Krol. Tevens CROW onderzoek.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket (conform AS3000)	Motivatie
<i>Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie (vervolg)</i>				
GM11	0,00 - 0,50	207 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, sporen baksteen, klei, eigenaar Krol. Tevens CROW onderzoek.
GM12	0,00 - 0,50	223 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zwak baksteen en sporen koolas, klei, eigenaar Gemeente Hulst.
MM13	0,00 - 0,50	202 (0,00 - 0,40) 207 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,50) 212 (0,00 - 0,50) 213 (0,00 - 0,50) 216 (0,00 - 0,50) 217 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50) 225 (0,00 - 0,50) 226 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Krol. Tevens CROW onderzoek.
MM14	0,50 - 2,00	204 (0,50 - 1,00) 204 (1,00 - 1,50) 204 (1,50 - 1,80) 211 (0,50 - 1,00) 218 (0,50 - 1,00) 218 (1,00 - 1,50) 218 (1,50 - 2,00) 222 (0,50 - 1,00) 222 (1,50 - 1,80)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Gemeente Hulst.
MM15	0,50 - 1,70	202 (0,50 - 1,00) 208 (0,50 - 1,00) 208 (1,00 - 1,50) 212 (0,50 - 0,80) 212 (1,30 - 1,70) 216 (0,50 - 1,00) 217 (0,50 - 1,00) 221 (0,50 - 0,70) 224 (0,50 - 1,00) 226 (1,50 - 1,70)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Krol. Tevens CROW onderzoek.
MM16	1,00 - 2,00	211 (1,00 - 1,50) 211 (1,50 - 2,00) 222 (1,00 - 1,50) 222 (1,80 - 2,00)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand, eigenaar Gemeente Hulst.
MM17	0,70 - 1,70	221 (0,70 - 1,00) 221 (1,00 - 1,50) 221 (1,50 - 1,70)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand, eigenaar Krol.
MM18	0,00 - 0,50	228 (0,00 - 0,35) 233 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, sporen baksteen, eigenaar Vereecken. Tevens CROW onderzoek.
MM19	0,00 - 0,50	227 (0,00 - 0,50) 229 (0,00 - 0,50) 231 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Vereecken. Tevens CROW onderzoek.
MM20	0,50 - 1,00	227 (0,50 - 1,00) 231 (0,50 - 1,00) 233 (0,50 - 1,00)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Vereecken.
GM21	0,00 - 0,50	232 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, sporen baksteen en sporen aardewerk, klei, eigenaar Vereecken.
GM22	0,00 - 0,50	230 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Vereecken
MM28	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50) 302 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, Margaretsedijk

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket (conform AS3000)	Motivatie
<i>Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot</i>				
GM03	0,00 - 0,30	123 (0,00 - 0,30)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zwak baksteenhoudend, klei. Tevens CROW onderzoek.
MM04	0,50 - 1,50	123 (0,50 - 0,80) 123 (0,80 - 1,10) 123 (1,10 - 1,50) 127 (0,50 - 0,80) 127 (0,80 - 1,30) 127 (1,30 - 1,50) 130 (0,50 - 1,00)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei. Tevens CROW onderzoek.
GM10	0,40 - 0,50	202 (0,40 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zwak koolas, klei, eigenaar Krol. Tevens CROW onderzoek.
GM11	0,00 - 0,50	207 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, sporen baksteen, klei, eigenaar Krol. Tevens CROW onderzoek.
MM13	0,00 - 0,50	202 (0,00 - 0,40) 207 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,50) 212 (0,00 - 0,50) 213 (0,00 - 0,50) 216 (0,00 - 0,50) 217 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50) 225 (0,00 - 0,50) 226 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Krol. Tevens CROW onderzoek.
MM15	0,50 - 1,70	202 (0,50 - 1,00) 208 (0,50 - 1,00) 208 (1,00 - 1,50) 212 (0,50 - 0,80) 212 (1,30 - 1,70) 216 (0,50 - 1,00) 217 (0,50 - 1,00) 221 (0,50 - 0,70) 224 (0,50 - 1,00) 226 (1,50 - 1,70)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Krol. Tevens CROW onderzoek.
MM18	0,00 - 0,50	228 (0,00 - 0,35) 233 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, sporen baksteen, eigenaar Vereecken. Tevens CROW onderzoek.
MM19	0,00 - 0,50	227 (0,00 - 0,50) 229 (0,00 - 0,50) 231 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Vereecken. Tevens CROW onderzoek.
MM20	0,50 - 1,00	227 (0,50 - 1,00) 231 (0,50 - 1,00) 233 (0,50 - 1,00)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei, eigenaar Vereecken.
MM27	1,00 - 2,00	105 (1,00 - 1,20) 105 (1,20 - 1,50) 105 (1,50 - 2,00) 106 (1,20 - 1,70) 114 (1,25 - 1,70) 115 (1,20 - 1,50) 115 (1,50 - 2,00)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand, eigenaar: Staatsbosbeheer. Tevens CROW onderzoek.
MM28	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50) 302 (0,00 - 0,50)	Standaard stoffenpakket A inclusief lutum en organische stof	Bovengrond, zintuiglijk schoon, klei, Margaretsedijk

Tabel 6: Overzicht monstercodes en monstersamenstelling

Vanwege de zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden en om een juiste verdeling van de analysemonsters over de percelen van de verschillende eigenaars zijn in totaal 10 grondmengmonsters meer samengesteld voor analyse dan vooraf was voorzien.

Grondwater

De grondwatermonsters GW105 uit peilbuis P105, GW110 uit peilbuis P110, GW115 uit peilbuis P115, GW126 uit peilbuis P126, GW204 uit peilbuis P204, GW222 uit peilbuis P222 en GW229 uit peilbuis P229 zijn aangeboden aan het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. voor analyse op een NEN5740 Standaard stoffenpakket B conform AS3000.

De monster zijn respectievelijk op 16, 19 en 26 april 2019 (grond) en 26 april 2019 (grondwater) door Colsen b.v. ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan Eurofins Analytico B.V., dit is een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De monsters zijn onder gekoelde omstandigheden (constante bewaar temperatuur tussen 1 en 5° Celsius) opgeslagen en vervoerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

CONCEPT

4. Algemene begrippen en toetsingskader

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te beoordelen worden de analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Toetsing vindt plaats met behulp van het computerprogramma Terra Index. Terra Index is een programma dat aansluit op de BoToVa-toetsing (Bodem Toets- en Validatieservice). Hierin is de regelgeving van de wet Bodembescherming verwerkt en vindt een toetsing plaats van de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) aan de achtergrond-/streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden c.q. streefwaarden (lichte verontreiniging) hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit.

De interventiewaarden (sterke verontreiniging) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

De voormalige tussenwaarde (matige verontreiniging) is het gemiddelde van de achtergrond-c.q. streefwaarde en de interventiewaarde van een parameter. Wanneer de gestandaardiseerde meetwaarde deze waarde overschrijdt bestaat het vermoeden van een bodemverontreiniging en dient mogelijk een nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De normen voor barium in grond en bagger zijn tijdelijk buiten werking gesteld. De toetsing komt te vervallen totdat een nieuwe norm is afgeleid. Gebleken is dat de interventiewaarde lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. De vastgestelde interventiewaarde geldt alleen nog voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging (Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 2009 nr. 67 7 april 2009).

Correctie van de analyseresultaten

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en het organische stofgehalte in de betreffende bodemlagen. De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond. De overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden of het analyseresultaat te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en organische stofgehalten. In dit geval worden de meetwaarden gecorrigeerd en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) getoetst aan de normen.

Toelichting van de index

De index geeft aan in welke mate een concentratie een richtwaarde overschrijdt voor een specifieke parameter. Een index kleiner dan 0,5 (tussenwaarde) geeft een overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde aan. Indien de index groter is dan 0,5 en kleiner dan 1,0 geeft dit een tussenwaarde overschrijding weer. Hoe dichter het getal de 1,0 nadert, hoe dichter bij de interventiewaarde. Een index groter dan 1,0 is een interventiewaarde overschrijding.

In onderstaande paragrafen is een samenvatting van de analyseresultaten van het bodemonderzoek weergegeven.

De volledige analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn toegevoegd in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de resultaten opgenomen van de toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden.

4.1.1 Grond

Resultaten

In de overschrijdingstabellen die onderstaand en op de volgende pagina's zijn opgenomen zijn de gestandaardiseerde meetwaarden in mg/kg d.s. vermeld indien tenminste een achtergrondwaarde wordt overschreden.

De grondmonsters die samengesteld zijn op de bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige locatie van de Randweg en de naastgelegen te graven sloot te bepalen zijn voor de duidelijkheid zowel onder deellocatie I of II als onder deellocatie III opgenomen, hierdoor is een aantal grond(meng)monsters dubbel vermeld

Componenten	Deellocatie	I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie					
	Monstercode	MM01	MM02	GM03	MM04	MM05	MM06
	Boring(en)	129, 130	127, 128	123	123, 127, 130	129	122, 124
	Traject (m-mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50	0,50-1,50	0,50-2,00	0,00-0,50
Zware metalen Barium (Ba)* Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)							
PAK PAK (som 10 VROM)							
Gechloreerde koolwaterstoffen PCB (som 7)							
Overige organische verbindingen Minerale olie (C10-C40)							
OCB**		-	-	-	-	-	-

- : Niet geanalyseerd

: lager dan de achtergrondwaarde / detectielimiet

15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)

15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)

15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

** Wat betreft de OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen)-parameters zijn, indien van toepassing, alleen de parameters waarvoor een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond opgenomen in tabel 6. Als er geen parameters genoemd worden zijn er voor deze stoffengroep geen verhoogde concentraties aangetoond. Wanneer er ' - ' is vermeld in de rij van de stoffengroep wil dit zeggen dat de OCB-parameters niet zijn onderzocht voor het betreffende grond(meng)monster.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond

Componenten	Deellocatie Monstercode Boring(en)	I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie				
		MM23	GM24	MM25	MM26	MM27
		101, 104, 107, 112, 113, 117, 119, 120, 125, 126	110	108, 110, 118, 121, 126	102, 105, 106, 114, 115	105, 106, 114, 115
	Traject (m-mv)	0,00-0,50	0,00-0,15	1,00-2,00	0,00-0,50	1,00-2,00
Zware metalen						
Barium (Ba)*						
Cadmium (Cd)			0,9			
Kobalt (Co)			18			
Koper (Cu)			333			
Kwik (Hg)			0,28			
Lood (Pb)			132			
Molybdeen (Mb)						
Nikkel (Ni)						
Zink (Zn)						
PAK						
PAK (som 10 VROM)			1,90			
Gechloreerde koolwaterstoffen						
PCB (som 7)						
Overige organische verbindingen						
Minerale olie (C10-C40)						
Organochloorbestrijdingsmiddelen**		-	-	-	-	-

- : Niet geanalyseerd

: lager dan de achtergrondwaarde / detectielimiet

15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)

15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)

15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

** Wat betreft de OCB-parameters zijn, indien van toepassing, alleen de parameters waarvoor een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond opgenomen in tabel 6. Als er geen parameters genoemd worden zijn er voor deze stoffengroep geen verhoogde concentraties aangetoond. Wanneer er ' - ' is vermeld in de rij van de stoffengroep wil dit zeggen dat de OCB-parameters niet zijn onderzocht voor het betreffende grond(meng)monster.

Tabel 7 (vervolg): Overschrijdingstabel grond

Componenten	Deellocatie	II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie					
	Monstercode	MM07	MM08	MM09	GM10	GM11	GM12
	Boring(en)	210, 218, 219, 223	201, 203, 204, 205, 206, 209	210, 211, 214, 215, 222	202	207	223
	Traject (m-mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50	0,40-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Zware metalen Barium (Ba)* Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mb) Nikkel (Ni) Zink (Zn) PAK PAK (som 10 VROM) Gechloreerde koolwaterstoffen PCB (som 7) Overige organische verbindingen Minerale olie (C10-C40) OCB** DDD (som) Hexachloorbenzeen (HCB)							52
		0,028	-	-	-	-	-
		0,0322	-	-	-	-	-

- : Niet geanalyseerd

: lager dan de achtergrondwaarde / detectielimiet

15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)

15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)

15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

** Wat betreft de Organochloorbestrijdingsmiddelen(OCB)-parameters zijn, indien van toepassing, alleen de parameters waarvoor een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond opgenomen in tabel 6. Als er geen parameters genoemd worden zijn er voor deze stoffengroep geen verhoogde concentraties aangetoond. Wanneer er ' - ' is vermeld in de rij van de stoffengroep wil dit zeggen dat de OCB-parameters niet zijn onderzocht voor het betreffende grond(meng)monster.

Tabel 7 (vervolg): Overschrijdingstabel grond

Componenten	Deellocatie	II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie					
	Monstercode	MM13	MM14	MM15	MM16	MM17	MM18
	Boring(en)	202, 207, 208, 212, 213, 216, 217, 222, 225, 226	204, 211, 218, 222	202, 208, 212, 216, 217, 221, 224, 226	211, 222	221	228, 233
	Traject (m-mv)	0,00-0,50	0,50-2,00	0,50-1,70	1,00-2,00	0,70-1,70	0,00-0,50
Zware metalen Barium (Ba)* Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)							
PAK PAK (som 10 VROM)							
Gechloreerde koolwaterstoffen PCB (som 7)							
Overige organische verbindingen Minerale olie (C10-C40)							
OCB**							

- : Niet geanalyseerd
 : lager dan de achtergrondwaarde / detectielimiet
 15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)
15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)
15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

** Wat betreft de Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)-parameters zijn, indien van toepassing, alleen de parameters waarvoor een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond opgenomen in tabel 6. Als er geen parameters genoemd worden zijn er voor deze stoffengroep geen verhoogde concentraties aangetoond. Wanneer er ' - ' is vermeld in de rij van de stoffengroep wil dit zeggen dat de OCB-parameters niet zijn onderzocht voor het betreffende grond(meng)monster.

Tabel 7 (vervolg): Overschrijdingstabel grond

Componenten	Deellocatie	II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie				
	Monstercode	MM19	MM20	GM21	GM22	MM28
	Boring(en)	227, 229, 231	227, 231, 233	232	230	301,302
	Traject (m-mv)	0,00-0,50	0,50-1,00	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Zware metalen						
Barium (Ba)*						
Cadmium (Cd)						
Kobalt (Co)						
Koper (Cu)						
Kwik (Hg)						
Lood (Pb)						
Molybdeen (Mb)						
Nikkel (Ni)						
Zink (Zn)						
PAK						
PAK (som 10 VROM)						3,10
Gechloreerde koolwaterstoffen						
PCB (som 7)						
Overige organische verbindingen						
Minerale olie (C10-C40)						
Organochloorbestrijdingsmiddelen**						
		-	-	-	-	-

- : Niet geanalyseerd
- : lager dan de achtergrondwaarde / detectielimiet
- 15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)
- 15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)
- 15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

** Wat betreft de OCB-parameters zijn, indien van toepassing, alleen de parameters waarvoor een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond opgenomen in tabel 6. Als er geen parameters genoemd worden zijn er voor deze stoffengroep geen verhoogde concentraties aangetoond. Wanneer er ' - ' is vermeld in de rij van de stoffengroep wil dit zeggen dat de OCB-parameters niet zijn onderzocht voor het betreffende grond(meng)monster.

Tabel 7 (vervolg): Overschrijdingstabel grond

Componenten	Deellocatie Monstercode Boring(en)	III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot					
		GM03	MM04	GM10	GM11	MM13	MM15
		123	123, 127, 130	202	207	202, 207, 208, 212, 213, 216, 217, 222, 225, 226	202, 208, 212, 216, 217, 221, 224, 226
	Traject (m-mv)	0,00-0,50	0,50-1,50	0,40-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50	0,50-1,70
Zware metalen Barium (Ba)* Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)							
PAK PAK (som 10 VROM)							
Gechloreerde koolwaterstoffen PCB (som 7)							
Overige organische verbindingen Minerale olie (C10-C40)							
OCB**							
		-	-	-	-	-	-

- : Niet geanalyseerd
 : lager dan de achtergrondwaarde / detectielimiet
 15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)
15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)
15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

** Wat betreft de organochloorbestrijdingsmiddelen(OCB)-parameters zijn, indien van toepassing, alleen de parameters waarvoor een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond opgenomen in tabel 6. Als er geen parameters genoemd worden zijn er voor deze stoffengroep geen verhoogde concentraties aangetoond. Wanneer er ' - ' is vermeld in de rij van de stoffengroep wil dit zeggen dat de OCB-parameters niet zijn onderzocht voor het betreffende grond(meng)monster.

Tabel 7 (vervolg): Overschrijdingstabel grond

Componenten	Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot					
	Monstercode	MM18	MM19	MM20	MM27	MM28
	Boring(en)	228, 233	227, 229, 231	227, 231, 233	105, 106, 114, 115	301, 302
	Traject (m-mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,50-1,00	1,00-2,00	0,00-0,50
Zware metalen Barium (Ba)* Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)						
PAK PAK (som 10 VROM)						3,10
Gechloreerde koolwaterstoffen PCB (som 7)						
Overige organische verbindingen Minerale olie (C10-C40)						
Organochloorbestrijdingsmiddelen**		-	-	-		-

- : Niet geanalyseerd
 : lager dan de achtergrondwaarde / detectielimiet
15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)
15 : hoger dan de achtergrondwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)
15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

** Wat betreft de OCB-parameters zijn, indien van toepassing, alleen de parameters waarvoor een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond opgenomen in tabel 6. Als er geen parameters genoemd worden zijn er voor deze stoffengroep geen verhoogde concentraties aangetoond. Wanneer er ' - ' is vermeld in de rij van de stoffengroep wil dit zeggen dat de OCB-parameters niet zijn onderzocht voor het betreffende grond(meng)monster.

Tabel 7 (vervolg): Overschrijdingstabel grond

De volgende disclaimers zijn door het laboratorium op het analysecertificaat geformuleerd:

- Voor de grondmonsters MM01, MM05, GM11, MM14, MM15, MM17, MM20 en GM22 is de conserveringstermijn verlopen voor analyse op minerale olie (voorbehandeling). Gezien de in de genoemde grondmonsters gemeten concentraties aan minerale olie ten opzichte van de toetsingswaarden wordt niet verwacht dat dit van invloed is op de conclusies van het uitgevoerde bodemonderzoek
- In grondmonster MM26 zijn humusachtige verbindingen aangetoond. Gezien de in het genoemde grondmonster gemeten concentratie aan minerale olie ten opzichte van de toetsingswaarde wordt niet verwacht dat dit van invloed is op de conclusies van het uitgevoerde bodemonderzoek
- In grondmonster GM24 kan de parameter PCB138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163, Gezien de in het genoemde grondmonster gemeten concentratie aan PCB (som 7) ten opzichte van de toetsingswaarde wordt niet verwacht dat dit van invloed is op de conclusies van het uitgevoerde bodemonderzoek

Interpretatie

Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie

Grond in eigendom Krol

In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard (MM01; boringen 129 en 130; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zwak baksteenhoudende bovengrond van boring 123 (GM03; traject 0,00-0,30 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 123, 127 en 130 (MM04; traject 0,50-1,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van boring 129 (MM05; traject 0,50-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 122 en 124 (MM06; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Grond ter hoogte van voormalig pad naar voormalige boerderij (in eigendom Krol)

In de zintuiglijk schone bovengrond uit de boringen die ter hoogte van het voormalige pad naar de voormalige boerderij zijn uitgevoerd (MM02; boringen 127 en 128; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Grond in eigendom Staatsbosbeheer

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 101, 104, 107, 112, 113, 117, 119, 120, 125 en 126 (MM23; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de matig baksteenhoudende bovengrond van boring 110 (GM24; traject 0,00-0,15 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties kobalt, zink, cadmium, kwik en lood boven de achtergrondwaarden (index < 0,5) aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 108, 110, 118, 121 en 126 (MM25; traject 1,00-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 102, 105, 106, 114 en 115 (MM26; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 105, 106, 114 en 115 (MM27; traject 1,00-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie

Grond in eigendom gemeente Hulst

In de zintuiglijk schone bovengrond uit de boringen die uitgevoerd zijn nabij de voormalige boomgaard (MM07; boringen 210, 218, 219 en 223; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties DDD (som) en hexachloorbenzeen boven de achtergrondwaarden (index < 0,5) aangetoond.

In de sporen baksteenhoudende bovengrond van de boringen 201, 203, 204, 205, 206 en 209 (MM08; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de sporen baksteenhoudende bovengrond van de boringen 210, 211, 214, 215 en 222 (MM09; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond

In de zwak baksteenhoudende en sporen koolas bevattende bovengrond van boring 223 (GM12; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie lood boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 204, 211, 218 en 222 (MM14; traject 0,50-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 211 en 222 (MM16; traject 1,00-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Grond in eigendom Krol

In de zwak koolashoudende bovengrond van boring 202 (GM10; traject 0,40-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van boring 207 (GM11; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 202, 207, 208, 212, 213, 216, 217, 222, 225 en 226 (MM13; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 202, 208, 212, 216, 217, 221, 224 en 226 (MM15; traject 0,50-1,70 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van boring 221 (MM17; traject 0,70-1,70 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Grond in eigendom Vereecken

In de sporen baksteenhoudende bovengrond van boringen 228 en 233 (MM18; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 227, 229, 231 (MM19; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 227, 231 en 233 (MM20; traject 0,50-1,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de sporen baksteen en sporen aardewerk houdende bovengrond van boring 232 (GM21; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van boring 230 (GM22; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Dijktaalud Margaretsedijk (eigendom Staatsbosbeheer)

In de zintuiglijk schone bovengrond uit de boringen 301 en 302 die zijn uitgevoerd in het dijktaalud van de Margaretsedijk (MM28; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot

In de zwak baksteenhoudende bovengrond van boring 123 (GM03; traject 0,00-0,30 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 123, 127 en 130 (MM04; traject 0,50-1,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zwak koolashoudende bovengrond van boring 202 (GM10; traject 0,40-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van boring 207 (GM11; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 202, 207, 208, 212, 213, 216, 217, 222, 225 en 226 (MM13; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 202, 208, 212, 216, 217, 221, 224 en 226 (MM15; traject 0,50-1,70 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de sporen baksteenhoudende bovengrond van boringen 228 en 233 (MM18; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 227, 229, 231 (MM19; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 227, 231 en 233 (MM20; traject 0,50-1,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 105, 106, 114 en 115 (MM27; traject 1,00-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond uit de boringen 301 en 302 die zijn uitgevoerd in het dijktaalud van de Margaretsedijk (MM28; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

4.1.2 Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit

De gestandaardiseerde meetwaarden van de grondanalyses zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit, de resultaten van deze indicatieve toetsing zijn opgenomen in tabel 7 op de volgende pagina's.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve conclusie Besluit bodemkwaliteit per grond(meng)monster
<i>Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie</i>					
MM01	0,00 - 0,50	129 (0,00 - 0,50) 130 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,50	127 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
GM03	0,00 - 0,30	123 (0,00 - 0,30)	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,50 - 1,50	123 (0,50 - 0,80) 123 (0,80 - 1,10) 123 (1,10 - 1,50) 127 (0,50 - 0,80) 127 (0,80 - 1,30) 127 (1,30 - 1,50) 130 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	0,50 - 2,00	129 (0,50 - 1,00) 129 (1,00 - 1,20) 129 (1,35 - 1,80) 129 (1,80 - 2,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM06	0,00 - 0,50	122 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM23	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,20) 104 (0,00 - 0,30) 107 (0,00 - 0,30) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,30) 117 (0,00 - 0,40) 119 (0,00 - 0,50) 120 (0,00 - 0,40) 125 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
GM24	0,00 - 0,15	110 (0,00 - 0,15)	Kobalt (0,02) Zink (0,33) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,17) PAK 10 VROM (0,01)	-	Klasse industrie
MM25	1,00 - 2,00	108 (1,00 - 1,50) 108 (1,50 - 2,00) 110 (1,10 - 1,50) 110 (1,50 - 2,00) 118 (1,20 - 1,50) 118 (1,50 - 2,00) 121 (1,00 - 1,50) 121 (1,50 - 2,00) 126 (1,20 - 1,50) 126 (1,50 - 2,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM26	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50) 105 (0,10 - 0,50) 106 (0,00 - 0,30) 114 (0,00 - 0,35) 115 (0,00 - 0,15)	-	-	Altijd toepasbaar
MM27	1,00 - 2,00	105 (1,00 - 1,20) 105 (1,20 - 1,50) 105 (1,50 - 2,00) 106 (1,20 - 1,70) 114 (1,25 - 1,70) 115 (1,20 - 1,50) 115 (1,50 - 2,00)	-	-	Altijd toepasbaar

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve conclusie Besluit bodemkwaliteit per grond(meng)monster
<i>Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie</i>					
MM07	0,00 - 0,50	210 (0,00 - 0,50) 218 (0,00 - 0,30) 219 (0,00 - 0,50) 223 (0,00 - 0,50)	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) DDD (som) (-)	-	Klasse industrie
MM08	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,35) 204 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50) 206 (0,00 - 0,50) 209 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM09	0,00 - 0,50	210 (0,00 - 0,50) 211 (0,00 - 0,20) 214 (0,00 - 0,50) 215 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
GM10	0,40 - 0,50	202 (0,40 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
GM11	0,00 - 0,50	207 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
GM12	0,00 - 0,50	223 (0,00 - 0,50)	Lood (-)	-	Altijd toepasbaar
MM13	0,00 - 0,50	202 (0,00 - 0,40) 207 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,50) 212 (0,00 - 0,50) 213 (0,00 - 0,50) 216 (0,00 - 0,50) 217 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50) 225 (0,00 - 0,50) 226 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM14	0,50 - 2,00	204 (0,50 - 1,00) 204 (1,00 - 1,50) 204 (1,50 - 1,80) 211 (0,50 - 1,00) 218 (0,50 - 1,00) 218 (1,00 - 1,50) 218 (1,50 - 2,00) 222 (0,50 - 1,00) 222 (1,50 - 1,80)	-	-	Altijd toepasbaar
MM15	0,50 - 1,70	202 (0,50 - 1,00) 208 (0,50 - 1,00) 208 (1,00 - 1,50) 212 (0,50 - 0,80) 212 (1,30 - 1,70) 216 (0,50 - 1,00) 217 (0,50 - 1,00) 221 (0,50 - 0,70) 224 (0,50 - 1,00) 226 (1,50 - 1,70)	-	-	Altijd toepasbaar
MM16	1,00 - 2,00	211 (1,00 - 1,50) 211 (1,50 - 2,00) 222 (1,00 - 1,50) 222 (1,80 - 2,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM17	0,70 - 1,70	221 (0,70 - 1,00) 221 (1,00 - 1,50) 221 (1,50 - 1,70)	-	-	Altijd toepasbaar
MM18	0,00 - 0,50	228 (0,00 - 0,35) 233 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM19	0,00 - 0,50	227 (0,00 - 0,50) 229 (0,00 - 0,50) 231 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve conclusie Besluit bodemkwaliteit per grond(meng)monster
<i>Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie (vervolg)</i>					
MM20	0,50 - 1,00	227 (0,50 - 1,00) 231 (0,50 - 1,00) 233 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
GM21	0,00 - 0,50	232 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
GM22	0,00 - 0,50	230 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM28	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50) 302 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (0,04)	-	Klasse wonen
<i>Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven toekomstige sloot</i>					
GM03	0,00 - 0,30	123 (0,00 - 0,30)	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,50 - 1,50	123 (0,50 - 0,80) 123 (0,80 - 1,10) 123 (1,10 - 1,50) 127 (0,50 - 0,80) 127 (0,80 - 1,30) 127 (1,30 - 1,50) 130 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
GM10	0,40 - 0,50	202 (0,40 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
GM11	0,00 - 0,50	207 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM13	0,00 - 0,50	202 (0,00 - 0,40) 207 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,50) 212 (0,00 - 0,50) 213 (0,00 - 0,50) 216 (0,00 - 0,50) 217 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50) 225 (0,00 - 0,50) 226 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM15	0,50 - 1,70	202 (0,50 - 1,00) 208 (0,50 - 1,00) 208 (1,00 - 1,50) 212 (0,50 - 0,80) 212 (1,30 - 1,70) 216 (0,50 - 1,00) 217 (0,50 - 1,00) 221 (0,50 - 0,70) 224 (0,50 - 1,00) 226 (1,50 - 1,70)	-	-	Altijd toepasbaar
MM18	0,00 - 0,50	228 (0,00 - 0,35) 233 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM19	0,00 - 0,50	227 (0,00 - 0,50) 229 (0,00 - 0,50) 231 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM20	0,50 - 1,00	227 (0,50 - 1,00) 231 (0,50 - 1,00) 233 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM27	1,00 - 2,00	105 (1,00 - 1,20) 105 (1,20 - 1,50) 105 (1,50 - 2,00) 106 (1,20 - 1,70) 114 (1,25 - 1,70) 115 (1,20 - 1,50) 115 (1,50 - 2,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM28	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50) 302 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (0,04)	-	Klasse wonen

Tabel 8: Resultaten indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit

Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie

De kwaliteit van de matig baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van boring 110 (GM24; traject 0,00-0,15 m-mv) wordt op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse Industrie. De kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van het overige gedeelte van deellocatie I wordt op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'. Dit geldt ook voor de bovengrond die onderzocht is nabij het voormalige pad naar de voormalige boerderij (MM02; boringen 127 en 128; traject 0,00-0,50 m-mv). De ondergrond wordt op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'.

Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie

De kwaliteit van bovengrond van de boringen 210, 218, 219 en 223 die uitgevoerd zijn nabij de voormalige boomgaard (MM07; traject 0,00-0,30/0,50 m-mv) wordt op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse Industrie. De kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van het overige gedeelte van deellocatie II (exclusief het dijktaalud van de Margaretsedijk) wordt op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'. De ondergrond wordt op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'.

Dijktaalud Margaretsedijk (eigendom Staatsbosbeheer)

De kwaliteit van de bovengrond van het dijktaalud van de Margaretsedijk wordt op basis van het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot

De kwaliteit van de bovengrond van het dijktaalud van de Margaretsedijk wordt op basis van het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'Wonen'. De kwaliteit van de bovengrond die onderzocht is ter plaatse van de toekomstige locatie van de Randweg en de te graven naastgelegen sloot wordt op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'. De ondergrond wordt op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit indicatief ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'.

4.1.3 Grondwater

Inde overschrijdingstabellen die onderstaand en op de volgende pagina's zijn opgenomen zijn de gestandaardiseerde meetwaarden in µg/l. vermeld indien tenminste een streefwaarde wordt overschreden.

Componenten	Deellocatie	Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie			
	Monstercode Boring	GW105 105	GW110 110	GW115 115	GW126 126
Zware metalen Barium (Ba)* Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mb) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Vluchtige aromaten Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Xylenen (som, 0.7 factor) Styreen PAK Naftaleen Gehalogeneerde koolwaterstoffen Dichloorpropaan Cis+trans- 1,2-dichlooretheen 1,1-Dichlooretheen Dichloormethaan Trichloormethaan (chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Vinylchloride Overige organische verbindingen Minerale olie (C10-C40)					

- : Niet geanalyseerd
- : lager dan de streefwaarde / detectielimiet
- 15 : hoger dan de streefwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)
- 15 : hoger dan de streefwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)
- 15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

Tabel 9: Overschrijdingstabel grondwater

Componenten	Deellocatie	Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie		
	Monstercode	GW204	GW222	GW229
	Boring	204	222	229
Zware metalen Barium (Ba)* Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)				
Vluchtige aromaten Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Xylenen (som, 0.7 factor) Styreen				
PAK Naftaleen				
Gehalogeneerde koolwaterstoffen Dichloorpropaan Cis+trans- 1,2-dichlooretheen 1,1-Dichlooretheen Dichloormethaan Trichloormethaan (chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Vinylchloride				
Overige organische verbindingen Minerale olie (C10-C40)				

- : Niet geanalyseerd
 : lager dan de streefwaarde / detectielimiet
 15 : hoger dan de streefwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)
15 : hoger dan de streefwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)
15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

Tabel 9 (vervolg): Overschrijdingstabel grondwater

Componenten	Deellocatie	Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot		
	Monstercode Boring	GW105 204	GW115 115	GW229 229
Zware metalen Barium (Ba)* Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)				
Vluchtige aromaten Benzeen Toluene Ethylbenzeen Xylenen (som, 0.7 factor) Styreen				
PAK Naftaleen				
Gehalogeneerde koolwaterstoffen Dichloorpropaan Cis+trans- 1,2-dichlooretheen 1,1-Dichlooretheen Dichloormethaan Trichloormethaan (chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Vinylchloride				
Overige organische verbindingen Minerale olie (C10-C40)				

- : Niet geanalyseerd
 : lager dan de streefwaarde / detectielimiet
 15 : hoger dan de streefwaarde en index < 0.5 (lichte verontreiniging)
15 : hoger dan de streefwaarde en index > 0.5 < 1 (matige verontreiniging)
15 : hoger dan de interventiewaarde, index > 1 (sterke verontreiniging)

Tabel 9 (vervolg): Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis 229 bleek bij bemonstering van de peilbuizen reeds verwijderd te zijn. De heer L.A.J.S. Gelderland heeft daarom een nieuwe peilbuis geplaatst. Omdat het risico aanwezig was dat ook deze peilbuis verwijderd zou zijn alvorens de bemonstering na de wachttijd van één week kon plaatsvinden heeft de heer Gelderland deze peilbuis gelijk na plaatsing afgepompt en bemonsterd. Afhankelijk van de resultaten zou bepaald worden of het noodzakelijk is de nieuwe peilbuis nogmaals (na meer dan een week) te bemonsteren. Omdat er in grondwatermonster GW229 geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden zijn aangetoond is besloten peilbuis P229 niet opnieuw te bemonsteren maar de resultaten van de eerste bemonstering te rapporteren in onderhavige rapportage.

Interpretatie

Grond in eigendom gemeente Hulst

In het grondwatermonster GW204 (peilbuis (P)204; filtertraject 3,00-4,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster GW222 (peilbuis (P)222; filtertraject 2,50-3,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

Grond in eigendom Krol

Binnen de percelen die in eigendom zijn van Krol is geen peilbuis geplaatst. Maar in grondwatermonster GW115 uit peilbuis P115 (filtertraject 1,50-2,50 m-mv) die op vrij korte afstand ten zuiden van de percelen in eigendom van Krol is geplaatst, zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

Grond in eigendom Vereecken

In het grondwatermonster GW229 (peilbuis (P)229; filtertraject 2,70-3,70 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

Grond in eigendom Staatsbosbeheer

In het grondwatermonster GW105 (peilbuis (P)105; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster GW110 (peilbuis (P)110; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster GW115 (peilbuis (P)115; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster GW126 (peilbuis (P)126; filtertraject 1,60-2,60 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot

In het grondwatermonster GW105 (peilbuis (P)105; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster GW115 (peilbuis (P)115; filtertraject 1,50-2,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

In het grondwatermonster GW229 (peilbuis (P)229; filtertraject 2,70-3,70 m-mv) zijn geen concentraties boven de streefwaarden aangetoond.

4.2 Toetsing van de hypothese

Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie

De hypothese van een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) wordt wat betreft de bovengrond ter plaatse van deellocatie I verworpen.

In de matig baksteenhoudende bovengrond van boring 110 (GM24; traject 0,00-0,15 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, kwik, lood en PAK (som 10) boven de achtergrondwaarden (index < 0,5) aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van het voormalige toegangspad naar de voormalige boerderij (MM02; boringen 127 en 128; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard die binnen deellocatie I gelegen was, zijn geen concentraties aan organochloorbestrijdingsmiddelen boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Voor de ondergrond en het grondwater ter plaatse van deellocatie I wordt de hypothese van een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) wel aanvaard.

De onderzoeksresultaten van deellocatie I vormen geen aanleiding voor de uitvoering van nader bodemonderzoek.

Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie

De hypothese van een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) wordt wat betreft de bovengrond ter plaatse van deellocatie I verworpen.

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard die binnen deellocatie II gelegen was, zijn licht verhoogde concentraties DDD (som) en HCB boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

In de zwak baksteenhoudende bovengrond van boring 223 (GM12; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie lood boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van het dijktafud van de Margaretsedijk (MM28; boringen 301 en 302; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogd gehalte PAK (som 10) boven de achtergrondwaarde aangetoond.

De onderzoeksresultaten van deellocatie II vormen geen aanleiding voor de uitvoering van nader bodemonderzoek.

Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot

De hypothese van een onverdachte lijnvormige locatie (ONV-L) wordt voor deellocatie III wat betreft de bovengrond verworpen vanwege het licht verhoogde gehalte PAK (som 10) dat is aangetoond in de bovengrond van het dijktafud van de Margaretsedijk (MM28; boringen 301 en 302; traject 0,00-0,50 m-mv).

Voor de ondergrond en het grondwater ter plaatse van deellocatie III wordt de hypothese van een onverdachte lijnvormige locatie (ONV-L) wel aanvaard.

De onderzoeksresultaten van deellocatie III vormen geen aanleiding voor de uitvoering van nader bodemonderzoek.

5. Veiligheid en gezondheid

De veiligheidsklasse(n) wordt/worden indicatief bepaald wanneer in een grond(meng)monster concentraties boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond en de kwaliteit valt onder bodemkwaliteitsklasse Wonen of hoger. Aan de hand van de methodiek ter vaststelling van de veiligheidsklasse(n) conform de CROW en de verontreinigingssituatie is de veiligheidsklasse per grond(meng)monster indicatief bepaald. De resultaten van deze indicatieve toetsing zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Monstercode	Boring(en)	Traject (m-mv)	Indicatief bepaalde kwaliteitsklasse Besluit bodemkwaliteit	Resultaat indicatieve toetsing CROW400
<i>Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie</i>				
MM01	0,00 - 0,50	129 (0,00 - 0,50) 130 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM02	0,00 - 0,50	127 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
GM03	0,00 - 0,30	123 (0,00 - 0,30)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM04	0,50 - 1,50	123 (0,50 - 0,80) 123 (0,80 - 1,10) 123 (1,10 - 1,50) 127 (0,50 - 0,80) 127 (0,80 - 1,30) 127 (1,30 - 1,50) 130 (0,50 - 1,00)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM05	0,50 - 2,00	129 (0,50 - 1,00) 129 (1,00 - 1,20) 129 (1,35 - 1,80) 129 (1,80 - 2,00)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM06	0,00 - 0,50	122 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM23	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,20) 104 (0,00 - 0,30) 107 (0,00 - 0,30) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,30) 117 (0,00 - 0,40) 119 (0,00 - 0,50) 120 (0,00 - 0,40) 125 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
GM24	0,00 - 0,15	110 (0,00 - 0,15)	Klasse industrie	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM25	1,00 - 2,00	108 (1,00 - 1,50) 108 (1,50 - 2,00) 110 (1,10 - 1,50) 110 (1,50 - 2,00) 118 (1,20 - 1,50) 118 (1,50 - 2,00) 121 (1,00 - 1,50) 121 (1,50 - 2,00) 126 (1,20 - 1,50) 126 (1,50 - 2,00)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM26	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50) 105 (0,10 - 0,50) 106 (0,00 - 0,30) 114 (0,00 - 0,35) 115 (0,00 - 0,15)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing

Monstercode	Boring(en)	Traject (m-mv)	Indicatief bepaalde kwaliteitsklasse Besluit bodemkwaliteit	Resultaat indicatieve toetsing CROW400
<i>Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie (vervolg)</i>				
MM27	1,00 - 2,00	105 (1,00 - 1,20) 105 (1,20 - 1,50) 105 (1,50 - 2,00) 106 (1,20 - 1,70) 114 (1,25 - 1,70) 115 (1,20 - 1,50) 115 (1,50 - 2,00)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
<i>Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie</i>				
MM07	0,00 - 0,50	210 (0,00 - 0,50) 218 (0,00 - 0,30) 219 (0,00 - 0,50) 223 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM08	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,35) 204 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50) 206 (0,00 - 0,50) 209 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM09	0,00 - 0,50	210 (0,00 - 0,50) 211 (0,00 - 0,20) 214 (0,00 - 0,50) 215 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
GM10	0,40 - 0,50	202 (0,40 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
GM11	0,00 - 0,50	207 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
GM12	0,00 - 0,50	223 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM13	0,00 - 0,50	202 (0,00 - 0,40) 207 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,50) 212 (0,00 - 0,50) 213 (0,00 - 0,50) 216 (0,00 - 0,50) 217 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50) 225 (0,00 - 0,50) 226 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM14	0,50 - 2,00	204 (0,50 - 1,00) 204 (1,00 - 1,50) 204 (1,50 - 1,80) 211 (0,50 - 1,00) 218 (0,50 - 1,00) 218 (1,00 - 1,50) 218 (1,50 - 2,00) 222 (0,50 - 1,00) 222 (1,50 - 1,80)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM15	0,50 - 1,70	202 (0,50 - 1,00) 208 (0,50 - 1,00) 208 (1,00 - 1,50) 212 (0,50 - 0,80) 212 (1,30 - 1,70) 216 (0,50 - 1,00) 217 (0,50 - 1,00) 221 (0,50 - 0,70) 224 (0,50 - 1,00) 226 (1,50 - 1,70)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing

Monstercode	Boring(en)	Traject (m-mv)	Indicatief bepaalde kwaliteitsklasse Besluit bodemkwaliteit	Resultaat indicatieve toetsing CROW400
<i>Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie (vervolg)</i>				
MM16	1,00 - 2,00	211 (1,00 - 1,50) 211 (1,50 - 2,00) 222 (1,00 - 1,50) 222 (1,80 - 2,00)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM17	0,70 - 1,70	221 (0,70 - 1,00) 221 (1,00 - 1,50) 221 (1,50 - 1,70)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM18	0,00 - 0,50	228 (0,00 - 0,35) 233 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM19	0,00 - 0,50	227 (0,00 - 0,50) 229 (0,00 - 0,50) 231 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM20	0,50 - 1,00	227 (0,50 - 1,00) 231 (0,50 - 1,00) 233 (0,50 - 1,00)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
GM21	0,00 - 0,50	232 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
GM22	0,00 - 0,50	230 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM28	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50) 302 (0,00 - 0,50)	Klasse wonen	Geen veiligheidsklasse van toepassing
<i>Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven toekomstige sloot</i>				
GM03	0,00 - 0,30	123 (0,00 - 0,30)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM04	0,50 - 1,50	123 (0,50 - 0,80) 123 (0,80 - 1,10) 123 (1,10 - 1,50) 127 (0,50 - 0,80) 127 (0,80 - 1,30) 127 (1,30 - 1,50) 130 (0,50 - 1,00)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
GM10	0,40 - 0,50	202 (0,40 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
GM11	0,00 - 0,50	207 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM13	0,00 - 0,50	202 (0,00 - 0,40) 207 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,50) 212 (0,00 - 0,50) 213 (0,00 - 0,50) 216 (0,00 - 0,50) 217 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50) 225 (0,00 - 0,50) 226 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM15	0,50 - 1,70	202 (0,50 - 1,00) 208 (0,50 - 1,00) 208 (1,00 - 1,50) 212 (0,50 - 0,80) 212 (1,30 - 1,70) 216 (0,50 - 1,00) 217 (0,50 - 1,00) 221 (0,50 - 0,70) 224 (0,50 - 1,00) 226 (1,50 - 1,70)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing

Monstercode	Boring(en)	Traject (m-mv)	Indicatief bepaalde kwaliteitsklasse Besluit bodemkwaliteit	Resultaat indicatieve toetsing CROW400
<i>Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven toekomstige sloot (vervolg)</i>				
MM18	0,00 - 0,50	228 (0,00 - 0,35) 233 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM19	0,00 - 0,50	227 (0,00 - 0,50) 229 (0,00 - 0,50) 231 (0,00 - 0,50)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM27	1,00 - 2,00	105 (1,00 - 1,20) 105 (1,20 - 1,50) 105 (1,50 - 2,00) 106 (1,20 - 1,70) 114 (1,25 - 1,70) 115 (1,20 - 1,50) 115 (1,50 - 2,00)	Altijd toepasbaar	Geen veiligheidsklasse van toepassing

Legenda

Kleur	Toetsing
(-)	Geen toetsing
	Toetsing oranje
	Toetsing rood
	Toetsing zwart

Tabel 10: Overzicht bepaling veiligheidsklasse met legenda

De volledige resultaten van de indicatieve toetsing aan de methodiek ter vaststelling van de veiligheidsklasse op basis van de CROW 400 en een toelichting op het vaststellen van de veiligheidsklasse zijn opgenomen in bijlage 9.

Er wordt nadrukkelijk opgemerkt dat bovenstaande slechts een indicatie van de veiligheidsklasse betreft en het aan de veiligheidkundige is om te bepalen welke veiligheidsklasse van toepassing is en welke veiligheidsmaatregelen tijdens de werkzaamheden genomen dienen te worden.

6. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Hulst heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., ten oosten van Rapenburg ong. te Vogelwaarde (kadastraal bekend: Hontenisse O 535, 536 en 537 en P 885 en 989 (deels ged.)) een verkennend bodemonderzoek op basis van de Nederlandse Norm NEN5740+A1 uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht in het kader van de aanleg van een nieuwe landbouwroute buiten de dorpskern van Vogelwaarde, de zogenaamde Randweg.

6.1 Conclusies

Ten behoeve van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in twee deellocaties:

- Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 27.522 m²;
- Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 20.130 m².

Binnen de genoemde deellocaties is bij het samenstellen van de mengmonsters rekening gehouden met de huidige eigenaars van de onderzoekslocatie zodat, behalve per deellocatie, tevens per eigenaar een uitspraak gedaan kan worden omtrent de bodemkwaliteit.

Onderhavig bodemonderzoek dient ook geschikt te zijn om de kwaliteit van de grond ter plaatse van de toekomstige locatie van de aan te leggen Randweg en de te graven naastgelegen sloot te bepalen. Daarom zijn de uitgevoerde werkzaamheden en onderzoeksresultaten van dit gedeelte van de onderzoekslocatie apart omschreven als zijnde Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en toekomstige te graven sloot. De onder deze deellocatie omschreven werkzaamheden en resultaten maken tevens deel uit van Deellocatie I of deellocatie II maar worden voor het overzicht tevens separaat omschreven. Onderstaand zijn de resultaten van het onderzoek opgenomen.

Deellocatie I: Zuidelijk deel van de onderzoekslocatie

Grond in eigendom Krol

In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard (MM01; boringen 129 en 130; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zwak baksteenhoudende bovengrond van boring 123 (GM03; traject 0,00-0,30 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 123, 127 en 130 (MM04; traject 0,50-1,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van boring 129 (MM05; traject 0,50-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 122 en 124 (MM06; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Grond ter hoogte van voormalig pad naar voormalige boerderij (in eigendom Krol)

In de zintuiglijk schone bovengrond uit de boringen die ter hoogte van het voormalige pad naar de voormalige boerderij zijn uitgevoerd (MM02; boringen 127 en 128; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Grond in eigendom Staatsbosbeheer

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 101, 104, 107, 112, 113, 117, 119, 120, 125 en 126 (MM23; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de matig baksteenhoudende bovengrond van boring 110 (GM24; traject 0,00-0,15 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties kobalt, zink, cadmium, kwik en lood boven de achtergrondwaarden (index < 0,5) aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 108, 110, 118, 121 en 126 (MM25; traject 1,00-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 102, 105, 106, 114 en 115 (MM26; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 105, 106, 114 en 115 (MM27; traject 1,00-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

De hypothese van een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) wordt wat betreft de bovengrond ter plaatse van deellocatie I verworpen.

In de matig baksteenhoudende bovengrond van boring 110 (GM24; traject 0,00-0,15 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, kwik, lood en PAK (som 10) boven de achtergrondwaarden (index < 0,5) aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van het voormalige toegangspad naar de voormalige boerderij (MM02; boringen 127 en 128; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard die binnen deellocatie I gelegen was, zijn geen concentraties aan organochloorbestrijdingsmiddelen boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Voor de ondergrond en het grondwater ter plaatse van deellocatie I wordt de hypothese van een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) wel aanvaard.

De onderzoeksresultaten van deellocatie I vormen geen aanleiding voor de uitvoering van nader bodemonderzoek.

Deellocatie II: Noordelijk deel van de onderzoekslocatie

Grond in eigendom gemeente Hulst

In de zintuiglijk schone bovengrond uit de boringen die uitgevoerd zijn nabij de voormalige boomgaard (MM07; boringen 210, 218, 219 en 223; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties DDD (som) en hexachloorbenzeen boven de achtergrondwaarden (index < 0,5) aangetoond.

In de sporen baksteenhoudende bovengrond van de boringen 201, 203, 204, 205, 206 en 209 (MM08; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de sporen baksteenhoudende bovengrond van de boringen 210, 211, 214, 215 en 222 (MM09; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zwak baksteenhoudende en sporen koolas bevattende bovengrond van boring 223 (GM12; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie lood boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 204, 211, 218 en 222 (MM14; traject 0,50-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 211 en 222 (MM16; traject 1,00-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Grond in eigendom Krol

In de zwak koolashoudende bovengrond van boring 202 (GM10; traject 0,40-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van boring 207 (GM11; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 202, 207, 208, 212, 213, 216, 217, 222, 225 en 226 (MM13; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 202, 208, 212, 216, 217, 221, 224 en 226 (MM15; traject 0,50-1,70 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van boring 221 (MM17; traject 0,70-1,70 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Grond in eigendom Vereecken

In de sporen baksteenhoudende bovengrond van boringen 228 en 233 (MM18; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 227, 229, 231 (MM19; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 227, 231 en 233 (MM20; traject 0,50-1,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de sporen baksteen en sporen aardewerk houdende bovengrond van boring 232 (GM21; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van boring 230 (GM22; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Dijktaalud Margaretsedijk (eigendom Staatsbosbeheer)

In de zintuiglijk schone bovengrond uit de boringen 301 en 302 die zijn uitgevoerd in het dijktaalud van de Margaretsedijk (MM28; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

De hypothese van een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) wordt wat betreft de bovengrond ter plaatse van deellocatie I verworpen.

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard die binnen deellocatie II gelegen was, zijn licht verhoogde concentraties DDD (som) en HCB boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

In de zwak baksteenhoudende bovengrond van boring 223 (GM12; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie lood boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van het dijktaalud van de Margaretsedijk (MM28; boringen 301 en 302; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogd gehalte PAK (som 10) boven de achtergrondwaarde aangetoond.

De onderzoeksresultaten van deellocatie II vormen geen aanleiding voor de uitvoering van nader bodemonderzoek.

Deellocatie III: Toekomstige locatie Randweg en te graven naastgelegen sloot

In de zwak baksteenhoudende bovengrond van boring 123 (GM03; traject 0,00-0,30 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 123, 127 en 130 (MM04; traject 0,50-1,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zwak koolashoudende bovengrond van boring 202 (GM10; traject 0,40-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van boring 207 (GM11; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 202, 207, 208, 212, 213, 216, 217, 222, 225 en 226 (MM13; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 202, 208, 212, 216, 217, 221, 224 en 226 (MM15; traject 0,50-1,70 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In de sporen baksteenhoudende bovengrond van boringen 228 en 233 (MM18; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de boringen 227, 229, 231 (MM19; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 227, 231 en 233 (MM20; traject 0,50-1,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen 105, 106, 114 en 115 (MM27; traject 1,00-2,00 m-mv) zijn geen concentraties boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond uit de boringen 301 en 302 die zijn uitgevoerd in het dijktaalud van de Margaretsedijk (MM28; traject 0,00-0,50 m-mv) is een licht verhoogde concentratie PAK (som 10) boven de achtergrondwaarde (index < 0,5) aangetoond.

De hypothese van een onverdachte lijnvormige locatie (ONV-L) wordt voor deellocatie III wat betreft de bovengrond verworpen vanwege het licht verhoogde gehalte PAK (som 10) dat is aangetoond in de bovengrond van het dijktaalud van de Margaretsedijk (MM28; boringen 301 en 302; traject 0,00-0,50 m-mv).

Voor de ondergrond en het grondwater ter plaatse van deellocatie III wordt de hypothese van een onverdachte lijnvormige locatie (ONV-L) wel aanvaard.

De onderzoeksresultaten van deellocatie III vormen geen aanleiding voor de uitvoering van nader bodemonderzoek.

6.2 Aanbevelingen

Op grond van het wettelijke kader waarbinnen dit onderzoek is uitgevoerd geven de aangetoonde licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek naar de omvang en urgentie van de verontreiniging. De aangetoonde verontreiniging is dermate gering dat deze geen belemmering vormt voor de

voorgenomen activiteiten. Er zijn met de voorgenomen activiteiten geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig.

Vaststelling veiligheidsklasse(n)

Op basis van de, op basis van de CROW400-publicatie, indicatief bepaalde voorlopige veiligheidsklasse(n), is geen veiligheidsklasse van toepassing ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Er wordt nadrukkelijk opgemerkt dat bovenstaande slechts een indicatie van de veiligheidsklasse betreft en het aan de veiligheidskundige is om te bepalen welke veiligheidsklasse van toepassing is en welke veiligheidsmaatregelen tijdens de werkzaamheden genomen dienen te worden.

Aanbevolen wordt om de grondwerkzaamheden uit voeren conform de veiligheidseisen gesteld in de CROW400-publicatie (Werken in en met verontreinigde bodem, publicatie CROW 400, 2^e druk d.d. december 2017 in relatie met de vastgestelde bodemkwaliteitsklassen.

Ter plaatse van de Margaretsedijk is binnen onderhavig bodemonderzoek de bovengrond ter plaatse van het talud onderzocht. Er wordt geadviseerd om aanvullend hierop eveneens de ondergrond ter plaatse van het talud te onderzoeken.

Verdachtheid asbest in bodem

In het kader van dit onderzoek is géén specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

In de regel is een locatie verdacht op asbest wanneer er asbest(verdachte)resten in of op de bodem zijn aangetroffen, of wanneer er puinhoudende materialen in of op de bodem voorkomen. In bijlage 7 is een nadere toelichting opgenomen op het bepalen van de verdachtigheid van een locatie op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Twee gedeeltes van de onderzoekslocatie zijn verdacht op het voorkomen van asbesthoudende materialen in de bodem het betreft het halfverharde wandelpad dat gelegen is binnen het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie op perceel P885 (in de huidige situatie in eigendom van gemeente Hulst) en een gedeelte van perceel P989 (in de huidige situatie in eigendom van de heer J.G.S.M. Krol).

Het semiverharde wandelpad is verdacht op de aanwezigheid van asbest vanwege de aanwezigheid van een halfverhardingslaag bestaande uit ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopaafval waarvan de herkomst en datering onbekend is. Van het halfverhardingsmateriaal van het wandelpad is op indicatieve wijze een mengmonster (MM-Vogelwaarde Puinpad Randweg Vogelwaarde) samengesteld en in het laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd op de asbesthoudendheid. In het mengmonster is geen asbest aangetoond, voor de volledige resultaten wordt verwezen naar het analysecertificaat dat is opgenomen in bijlage 5 van onderhavige rapportage.

Aan de slootkant van landbouwperceel P 989 (bij het voormalig toegangspad naar de voormalige boerderij) is ten zuiden van de Grafelijkheid een stuk asbestverdacht materiaal waargenomen. Dit stuk asbestverdacht materiaal is bemonsterd en ter analyse aangeboden om de asbesthoudendheid te bepalen (monstercode M.asb.1). Uit analyse is gebleken dat het gaat om een stuk hechtgebonden asbest. Het stuk asbest bevat chrysotiel en amosiet asbest. Het analysecertificaat van het bepalen van de asbesthoudendheid is opgenomen in bijlage 5 van onderhavige rapportage. Op dit perceel (P 989) is ook matig veel bodemvreemd materiaal aanwezig.

Aanbevolen wordt om in overleg met het bevoegd gezag en de overige belanghebbenden te bepalen of een specifiek (voor)onderzoek op basis van de vigerende versie van de NEN5707 / NEN5897 om de juistheid van deze verdachtheid te bepalen in dit geval noodzakelijk wordt geacht.

PFAS

In juli 2019 is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader gepubliceerd met betrekking tot de hergebruikmogelijkheden van grond en baggerspecie. In dit document zijn voorschriften omschreven voor het onderzoek en de mogelijkheden voor hergebruik van grond die (mogelijk) PFAS-houdend is. Als gevolg van dit tijdelijk handelingskader dient grond die in aanmerking komt voor hergebruik onderzocht te zijn op PFAS. Er wordt dan ook geadviseerd om de grond die afgevoerd wordt van de onderzoekslocatie te onderzoeken op de aanwezigheid van PFAS.

Verwerking of afvoer van grond

Het onderliggende onderzoek is in beginsel niet geschikt voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie.

Binnen het onderzoek wordt een eerste indicatie gegeven van de verwachte bodemkwaliteit op basis van de gestelde eisen uit het Besluit bodemkwaliteit. Het betreft hier een indicatie van de bodemkwaliteitsklasse en geen definitieve bepaling.

Indien grond ten behoeve van bouwwerkzaamheden en/of andere activiteiten wordt ontgraven en afgevoerd, kan het mogelijk worden geacht dat de vrijkomende grond gekeurd en getoetst dient te worden aan het Besluit bodemkwaliteit. Dit kan middels een partijkeuring conform BRL SIKB1000, protocol 1001, of op basis van een kwaliteitswaarmark van de bodemkwaliteitskaart van de betreffende gemeente. Indien gewenst kan Colsen b.v. u hierin verder begeleiden en de werkzaamheden voor u verzorgen.

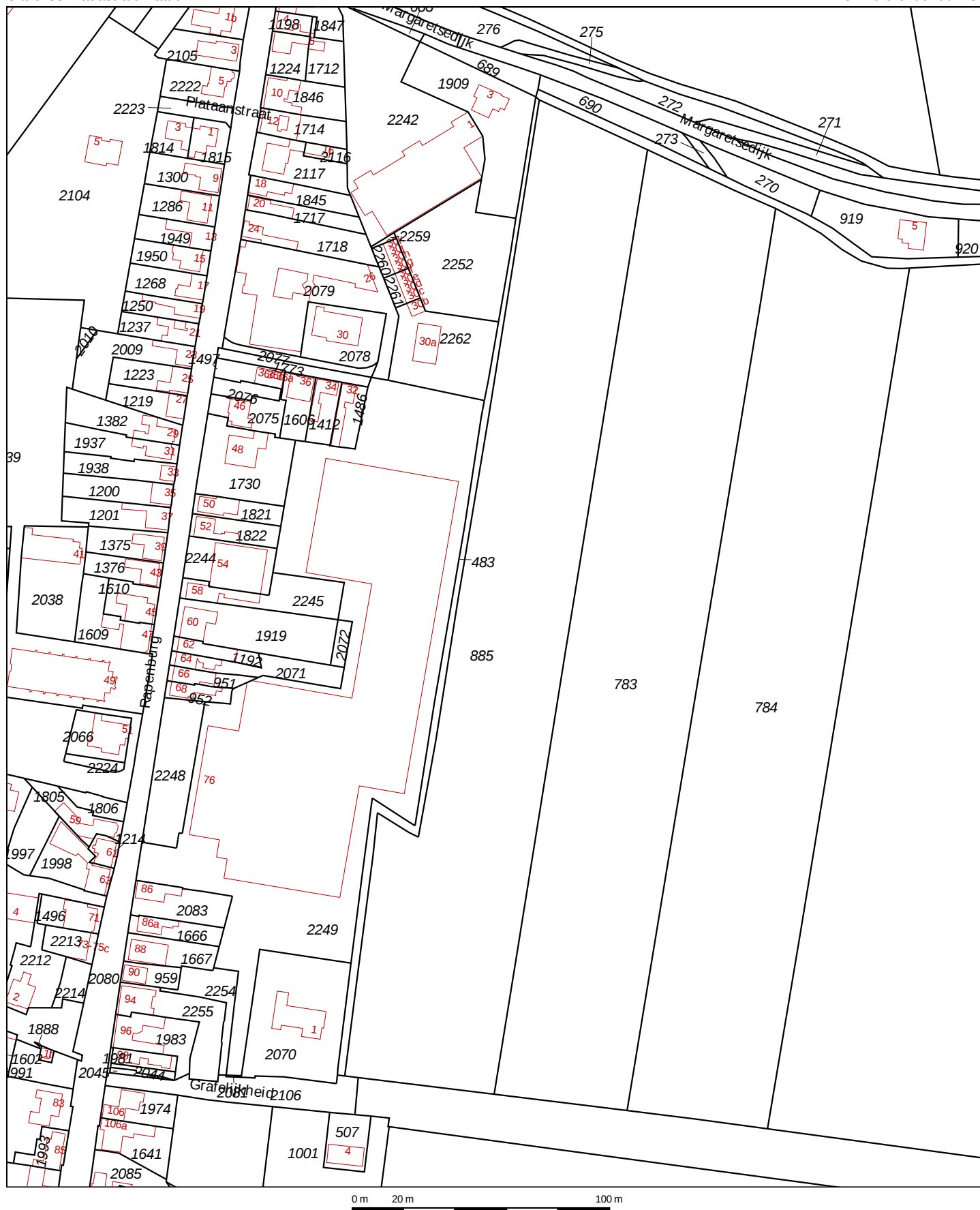
7. Aansprakelijkheid

De resultaten en interpretatie van onderliggend onderzoek wordt met de grootste zorgvuldigheid beoordeeld en samengesteld. Colsen b.v. is echter niet aansprakelijk voor uit de rapportage voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. De resultaten en advisering van het onderzoek worden samengesteld uit een beperkt aantal boringen en monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen niet geconstateerd zijn tijdens het onderzoek. Colsen b.v. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.

CONCEPT

BIJLAGE 1

Situering onderzoekslocatie

12345
25

Deze kaart is noordgericht
 Perceelnummer
 Huisnummer
 Vastgestelde kadastrale grens
 Voorlopige kadastrale grens
 Administratieve kadastrale grens
 Bebouwing
 Overige topografie

Geleverd op 18 april 2019

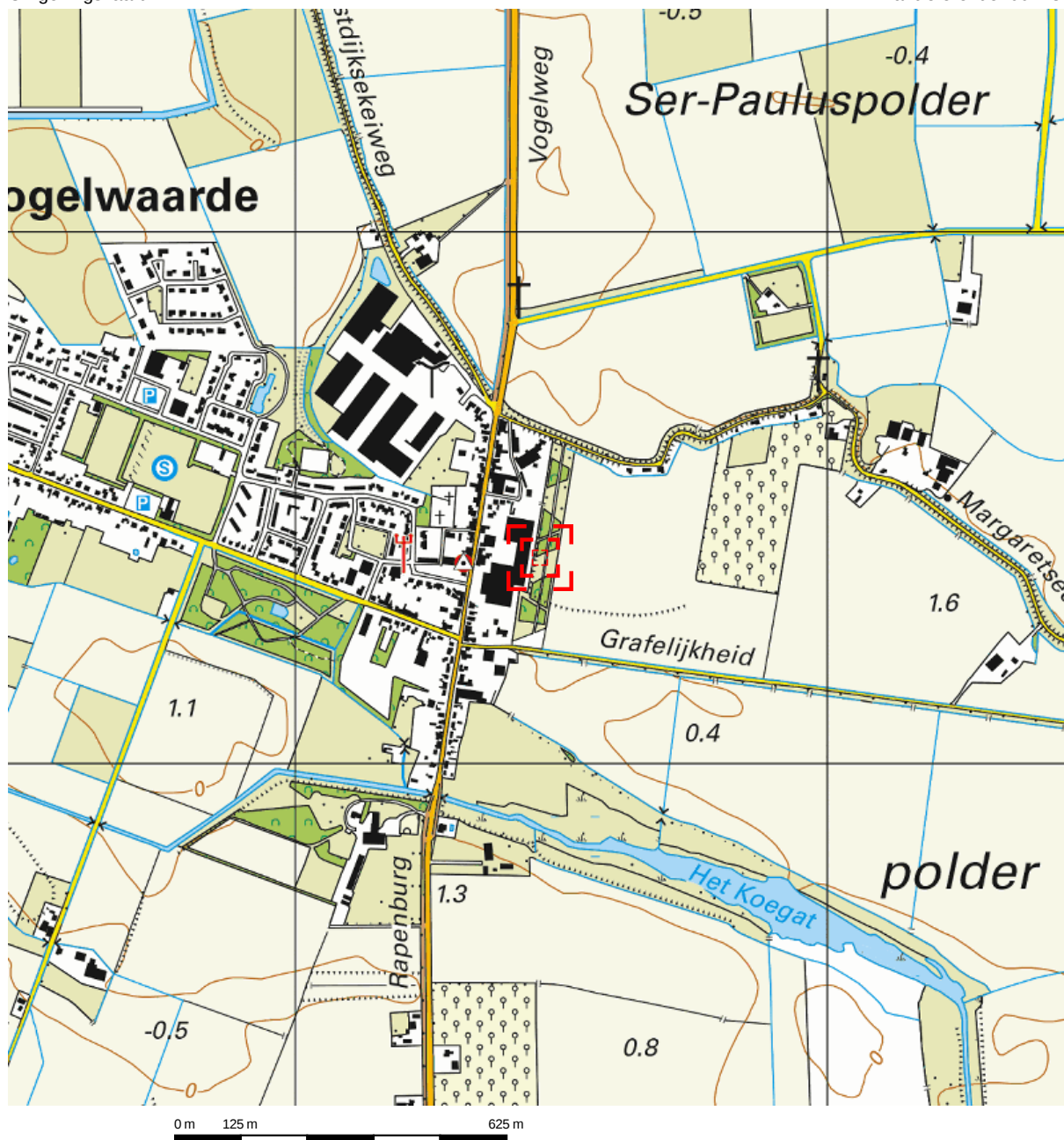
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

Hontenisse
 P
 885



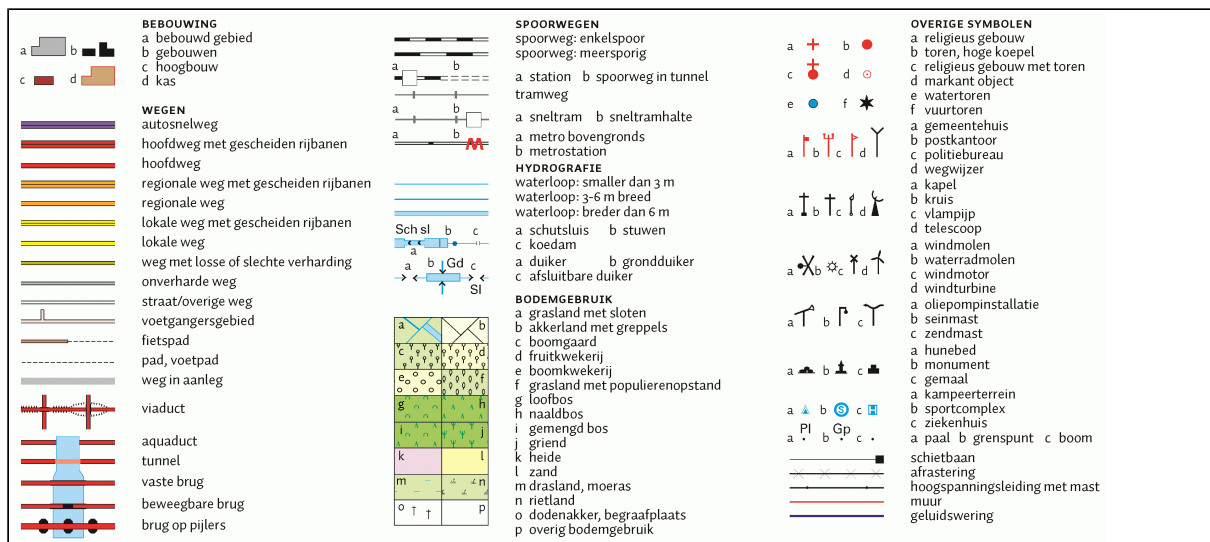
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

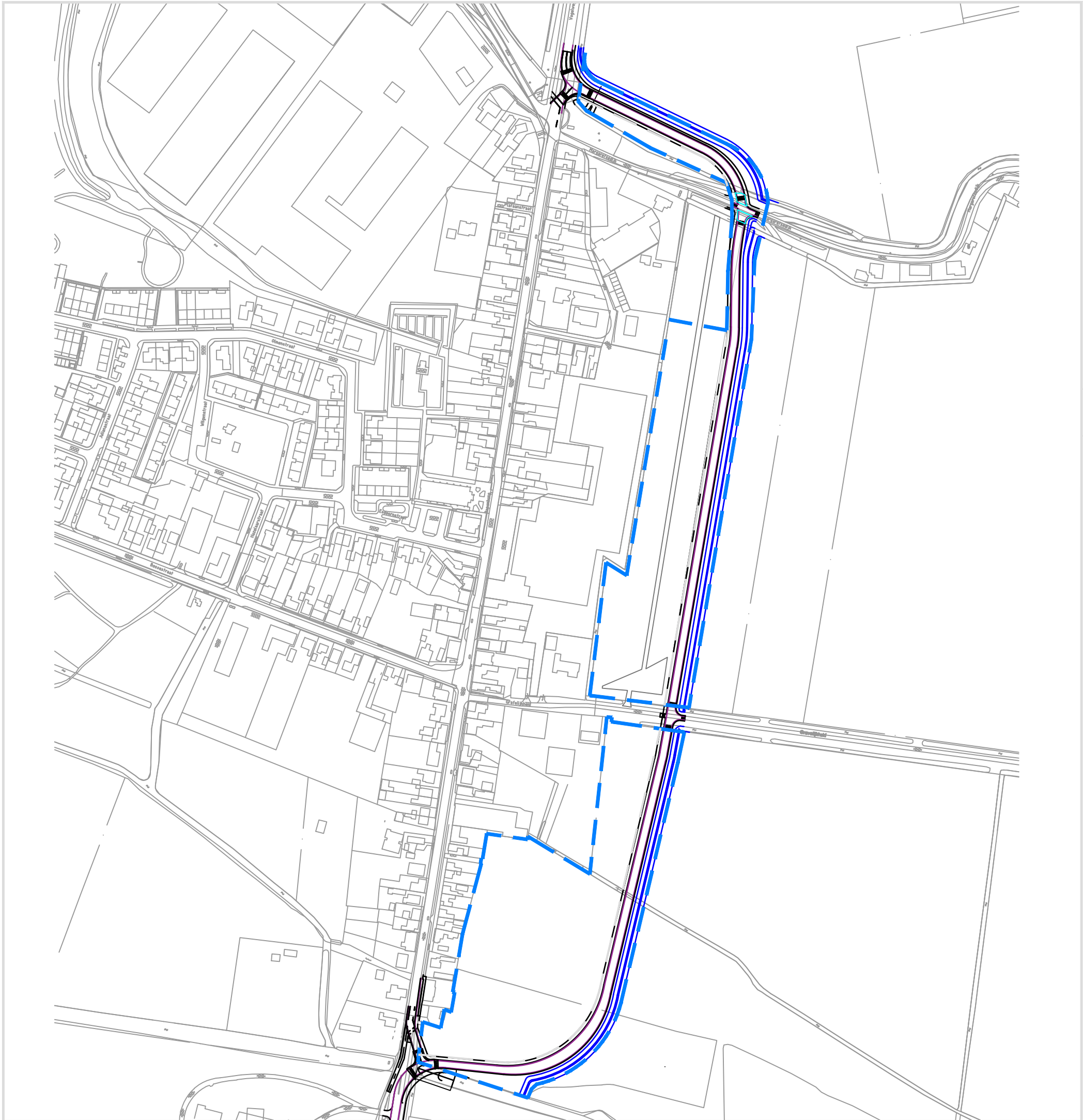
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Hontenisse P 885
CC-BY Kadaster.



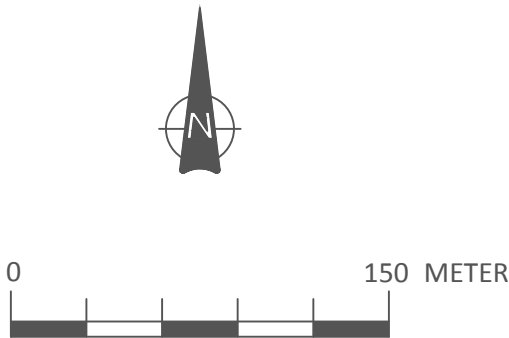
BIJLAGE 2

Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)



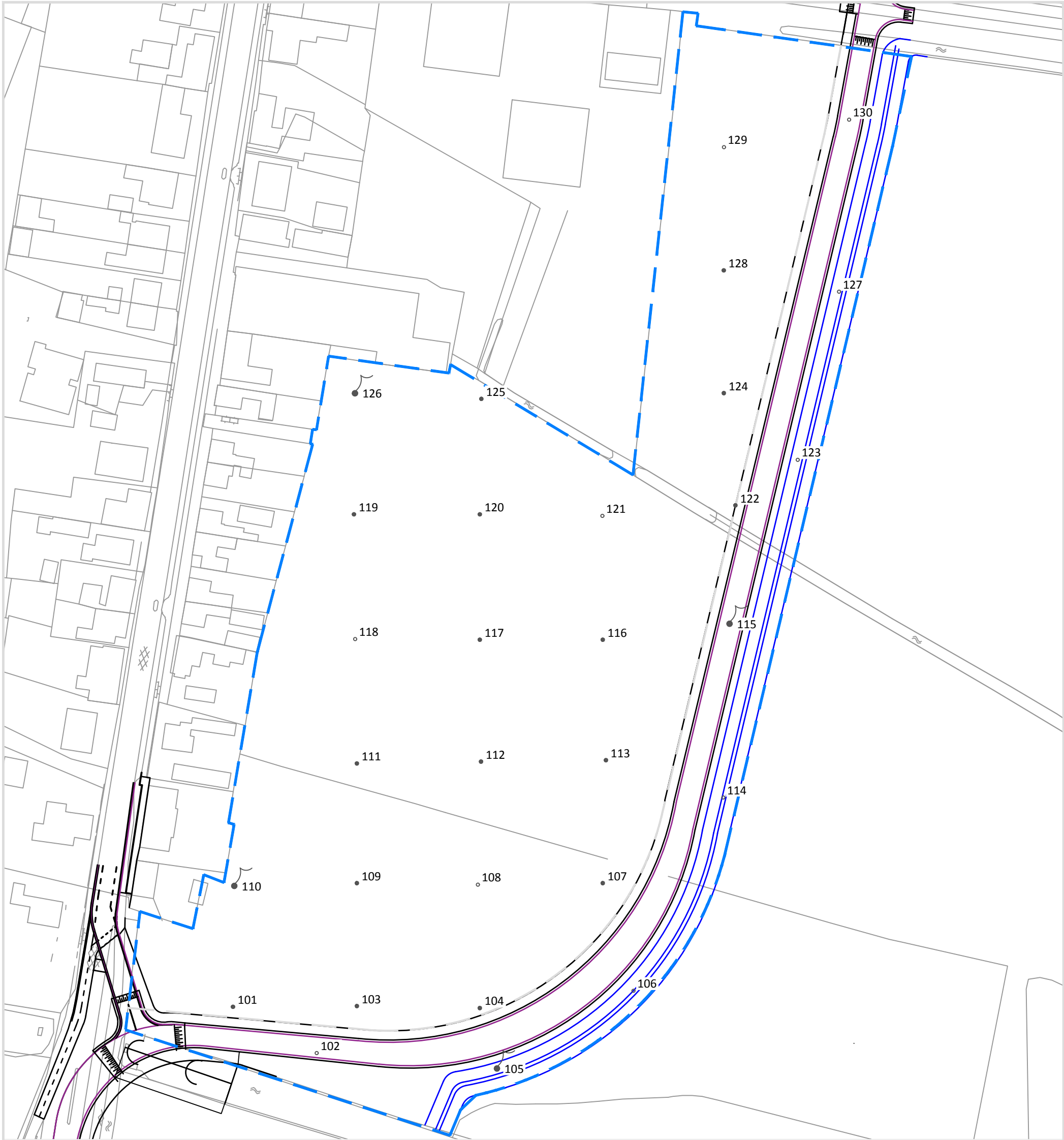
Legenda

	onderzoekslocatie
---	-------------------



Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: overzichtskaart onderzoekslocatie				
Project: 001288: bodemonderzoek Randweg te Vogelwaarde						
 Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 3.000		Groep: BOD		
		Tekening nr:		Rev.:	Datum:	Form.:
		HUL1909.01		-	3-5-2019	A3
Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aanmaak ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek						

Colsen b.v.
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
Tel.: 0031 114-311548
Fax: 0031 114-316011
Email: info@colsen.nl
Internet: www.colsen.nl



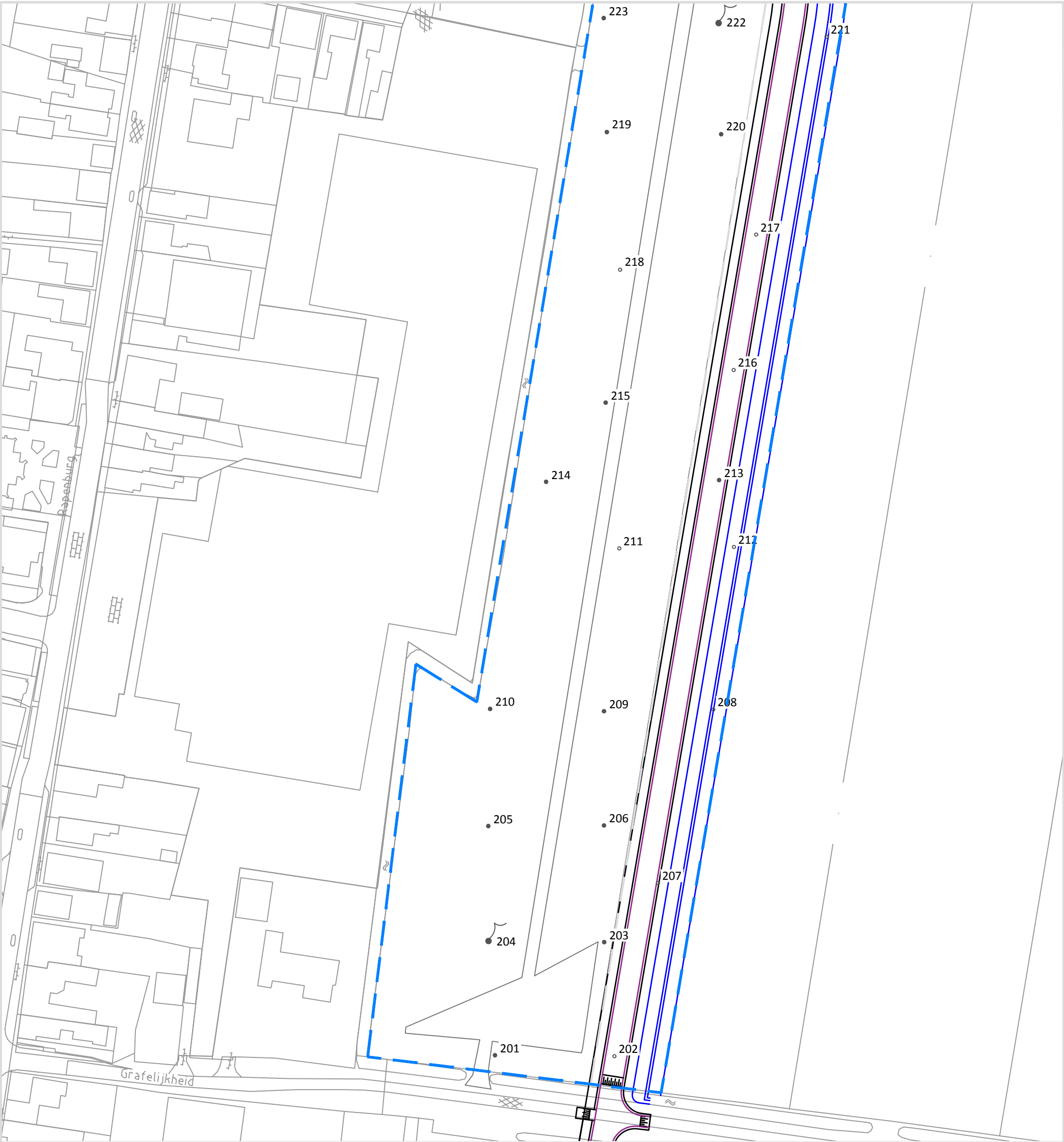
Legenda

- bovengrond boring
- ondergrond boring
- P... peilbuis
- onderzoekslocatie



Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: locaties grondboringen en peilbuizen			
Project: 001288: verkennend bodemonderzoek Randweg te Vogelwaarde					
 Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 1.000		Groep: BOD	
		Tekening nr: HUL1909.02	Rev.: -	Datum: 3-5-2019	Form.: A3

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden geboden. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek



Legenda

•••

bovengrond boring

◦••

ondergrond boring

● P...

peilbuis

— —

onderzoeklocatie

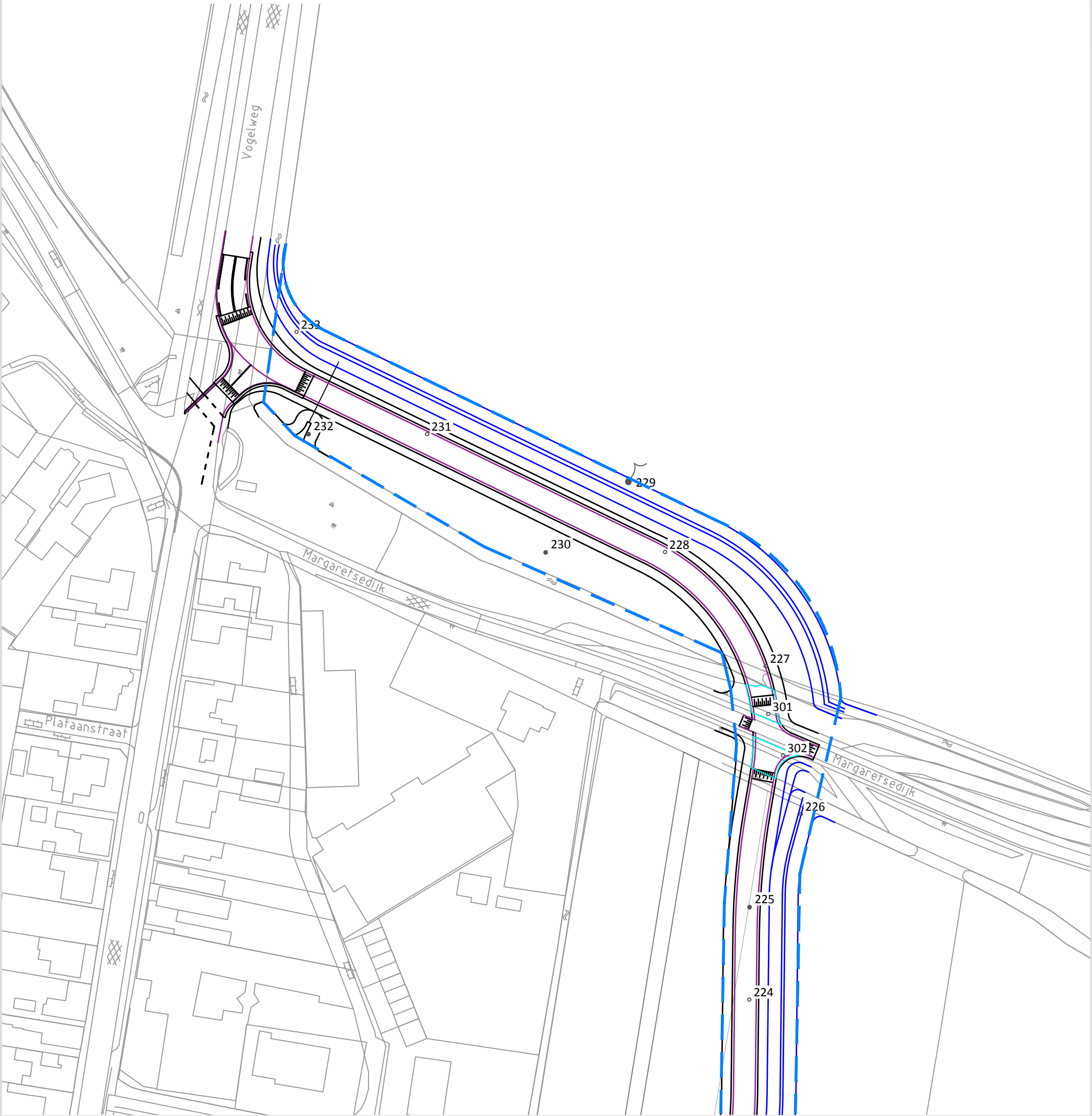
0

50

METER

Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: locaties grondboringen en peilbuizen			
Project: 001288: verkennend bodemonderzoek Randweg te Vogelwaarde					
Colsen water, energy & environment		Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 1.000	
		Groep: BOD			
		Tekening nr:	Rev.:	Datum:	Form.:
		HUL1909.03	-	3-5-2019	A3

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebezigt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek



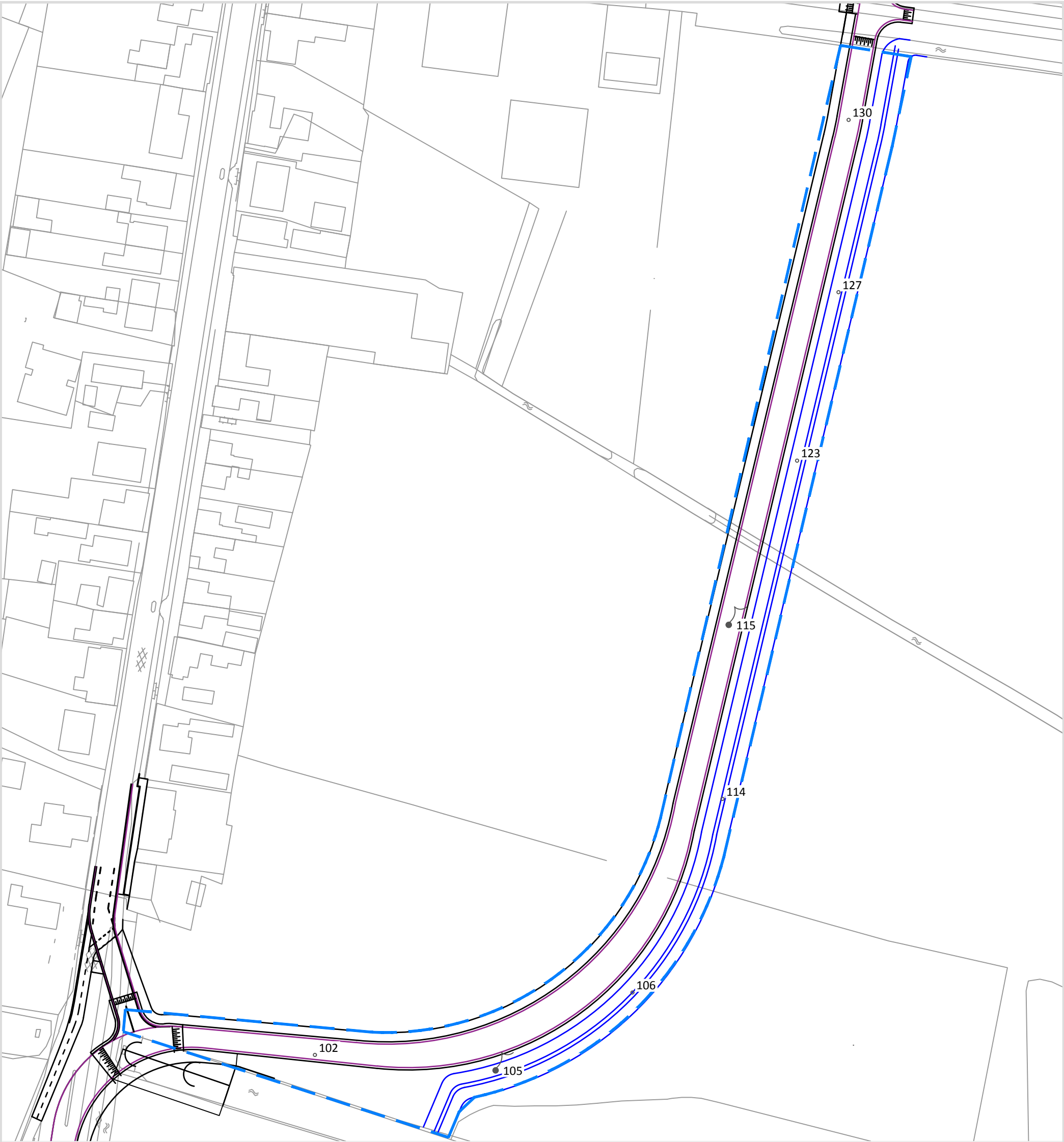
Legenda

- bovengrond boring
- ondergrond boring
- P... peilbuis
- onderzoekslocatie



Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: locaties grondboringen en peilbuizen			
Project: 001288: verkennend bodemonderzoek Randweg te Vogelwaarde					
 Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 1.000		Groep: BOD	
		Tekening nr:	Rev.:	Datum:	Form.:
		HUL1909.04	-	3-5-2019	A3

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek



Legenda

- bovengrond boring
- ondergrond boring
- P... peilbuis
- onderzoekslocatie



Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: locaties grondboringen en peilbuizen			
Project: 001288: CROW400 bodemonderzoek Randweg te Vogelwaarde					
 water, energy & environment		Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 1.000	
		Groep: BOD			
		Tekening nr:	Rev.:	Datum:	Form.:
		HUL1909.06	-	3-5-2019	A3

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aanmaak ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesbureau voor milieutechniek



Legenda

•••

bovengrond boring

◦••

ondergrond boring

● P...

peilbuis

onderzoekslocatie

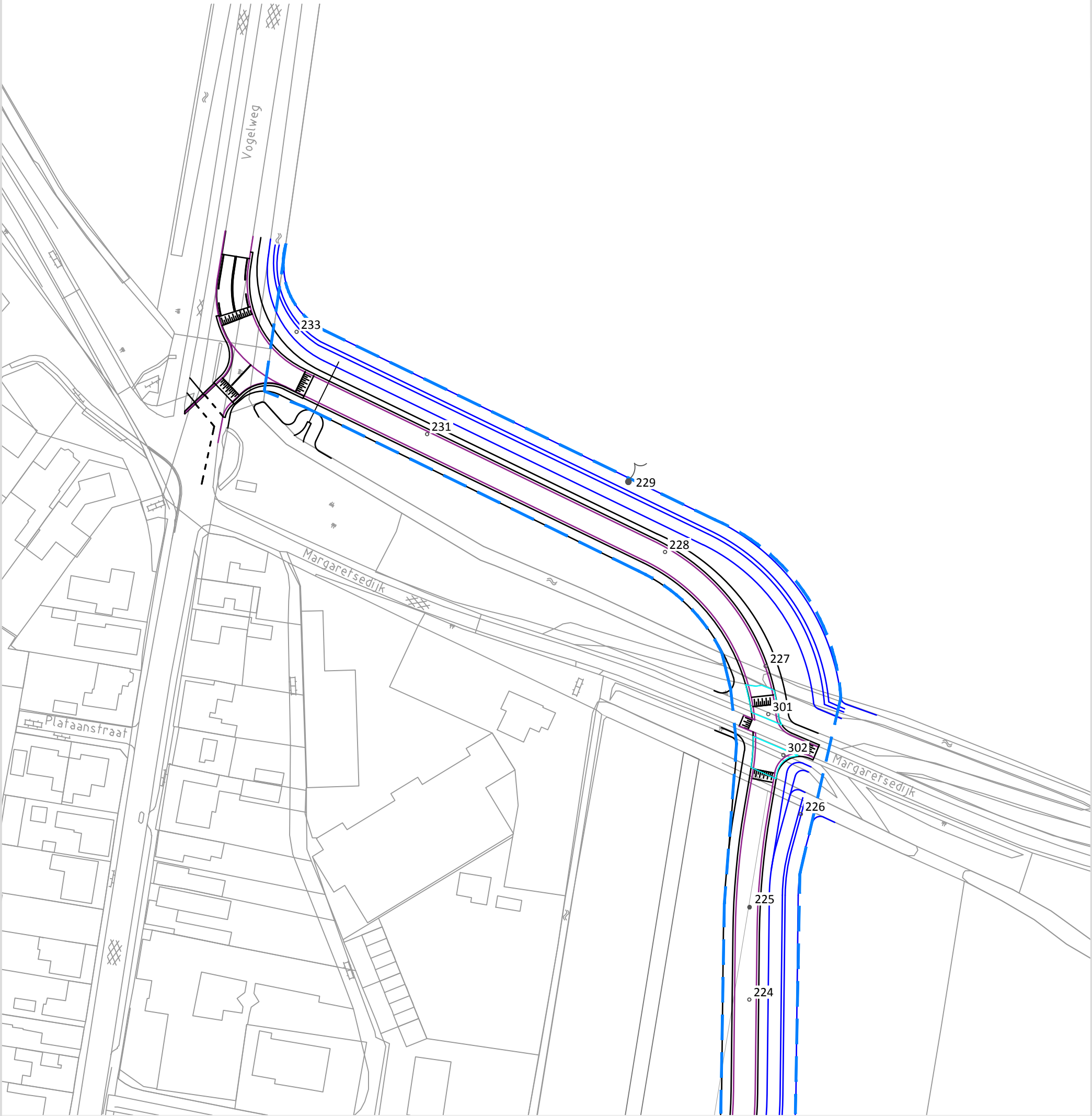
0

50

METER

Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: locaties grondboringen en peilbuizen					
Project: 001288: CROW400 bodemonderzoek Randweg te Vogelwaarde							
Colsen water, energy & environment		Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 1.000		Groep: BOD	
				Tekening nr:	Rev.:	Datum:	Form.:
				HUL1909.07	-	3-5-2019	A3

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aanmaak ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek



Legenda

•••

bovengrond boring

◦••

ondergrond boring

● P...

peilbuis

— —

onderzoeklocatie

0

50

METER



Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: locaties grondboringen en peilbuizen			
Project: 001288: CROW400 bodemonderzoek Randweg te Vogelwaarde					
		Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Schaal: 1 : 1.000	Groep: BOD
				Tekening nr: HUL1909.08	
		Rev.: -	Datum: 3-5-2019	Form.: A3	

Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aankoop ten behoeve van derden worden gebezigt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek

BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie

BIJLAGE 4

Boorstaten met legenda

Boring: 101-Sectie 1

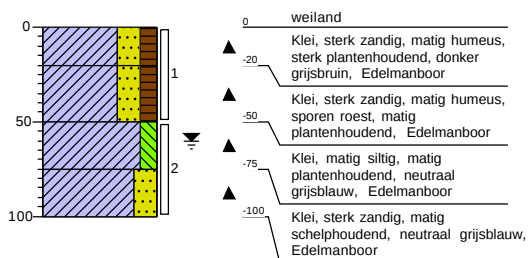
Datum: 19-4-2019



Boring: 102-Sectie 1

Datum: 19-4-2019

GWS: 60



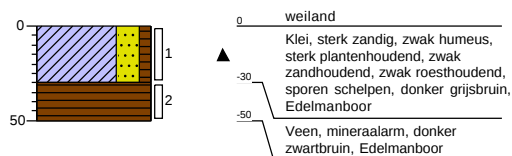
Boring: 103-Sectie 1

Datum: 19-4-2019



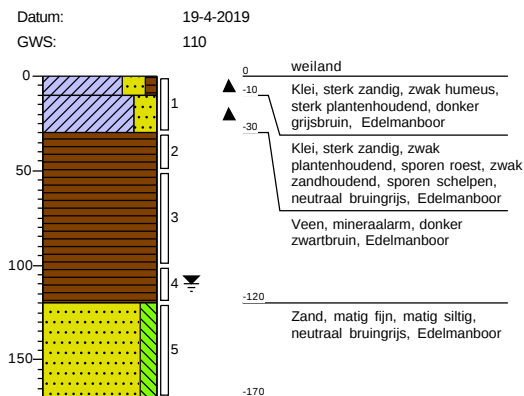
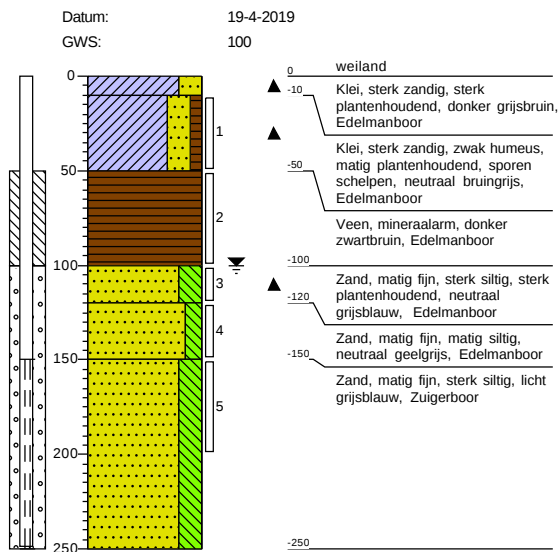
Boring: 104-Sectie 1

Datum: 19-4-2019



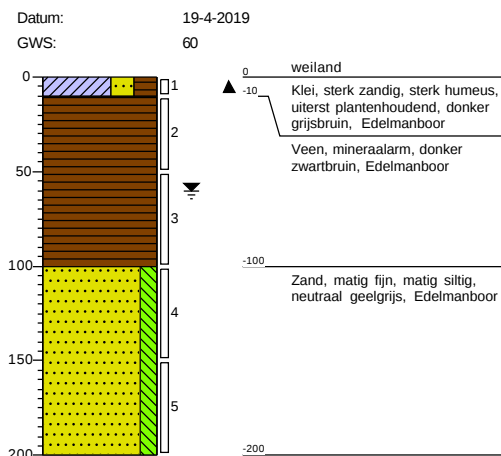
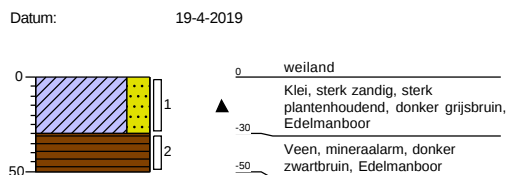
Boring: 105-Sectie 1

Boring: 106-Sectie 1



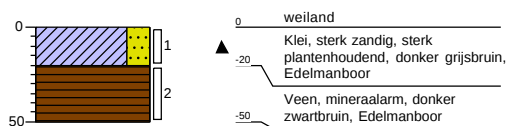
Boring: 107-Sectie 1

Boring: 108-Sectie 1



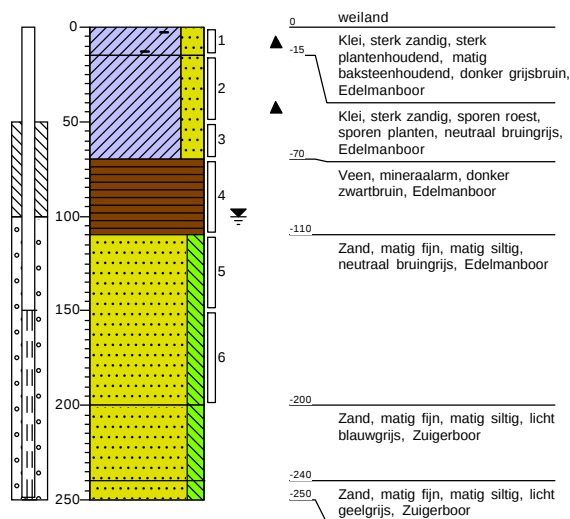
Boring: 109-Sectie 1

Datum: 19-4-2019



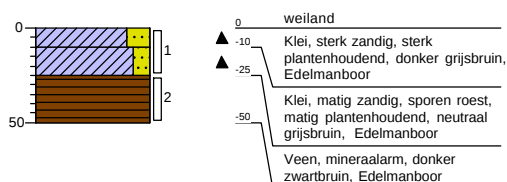
Boring: 110-Sectie 1

Datum: 19-4-2019
GWS: 100



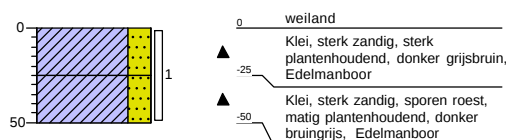
Boring: 111-Sectie 1

Datum: 19-4-2019



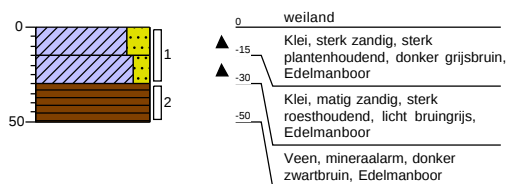
Boring: 112-Sectie 1

Datum: 19-4-2019



Boring: 113-Sectie 1

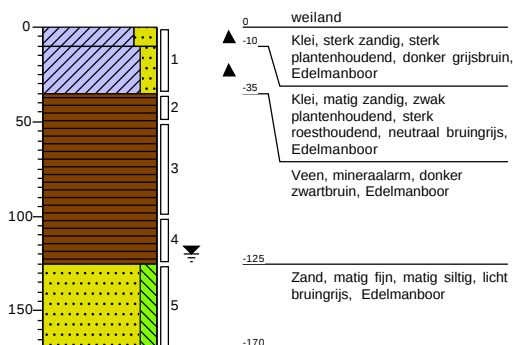
Datum: 19-4-2019



Boring: 114-Sectie 1

Datum: 19-4-2019

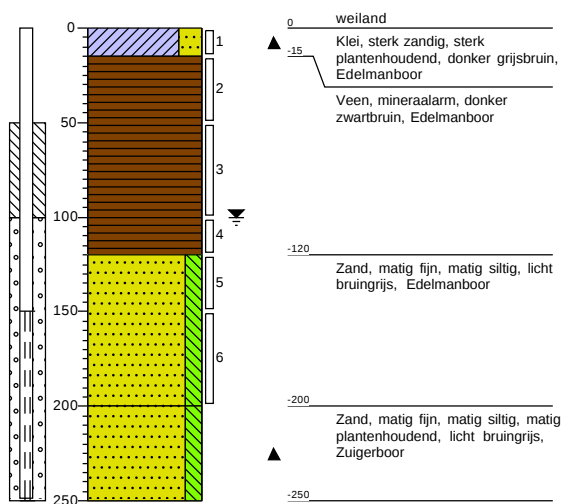
GWS: 120



Boring: 115-Sectie 1

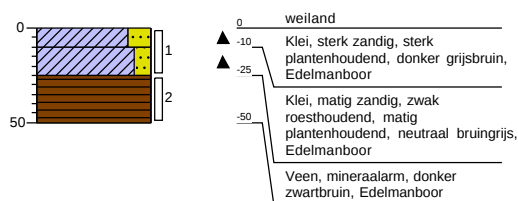
Datum: 19-4-2019

GWS: 100



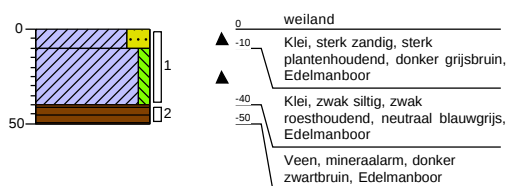
Boring: 116-Sectie 1

Datum: 19-4-2019



Boring: 117-Sectie 1

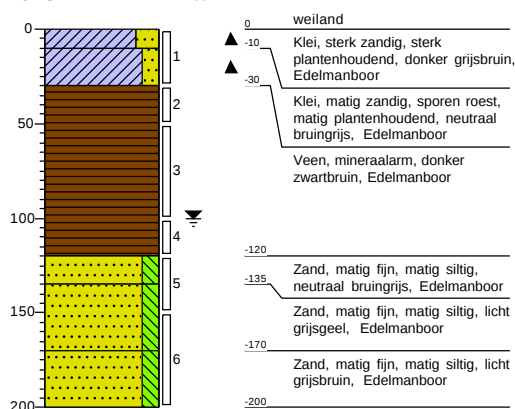
Datum: 19-4-2019



Boring: 118-Sectie 1

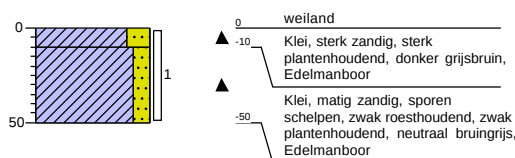
Datum: 19-4-2019

GWS: 100



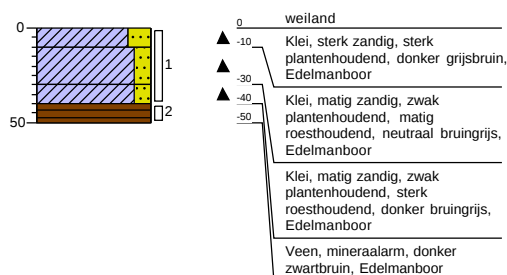
Boring: 119-Sectie 1

Datum: 19-4-2019



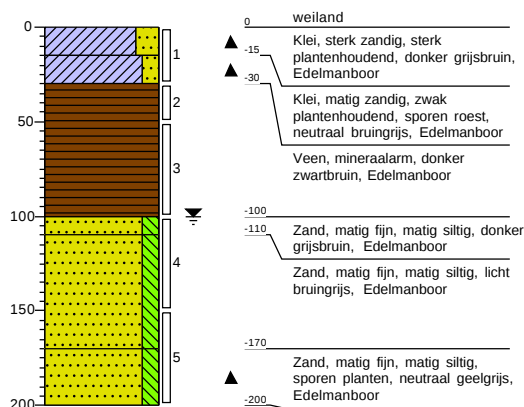
Boring: 120-Sectie 1

Datum: 19-4-2019



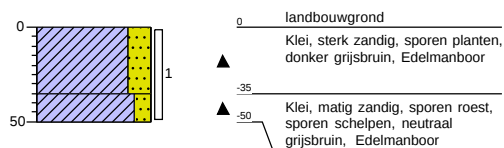
Boring: 121-Sectie 1

Datum: 19-4-2019
GWS: 100



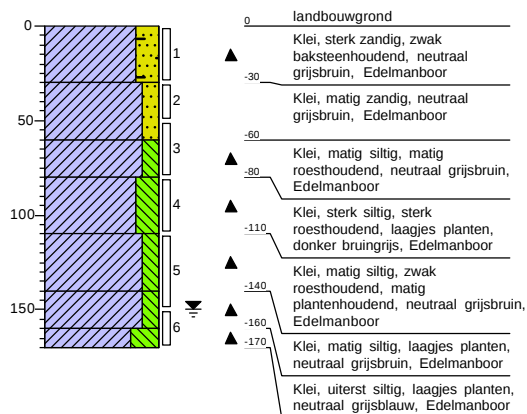
Boring: 122-Sectie 1

Datum: 17-4-2019



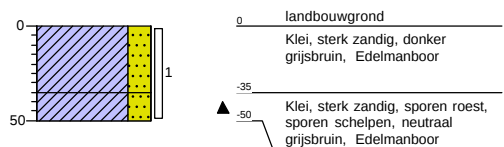
Boring: 123-Sectie 1

Datum: 17-4-2019
GWS: 150



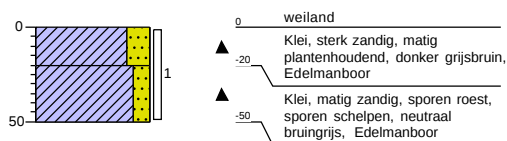
Boring: 124-Sectie 1

Datum: 17-4-2019



Boring: 125-Sectie 1

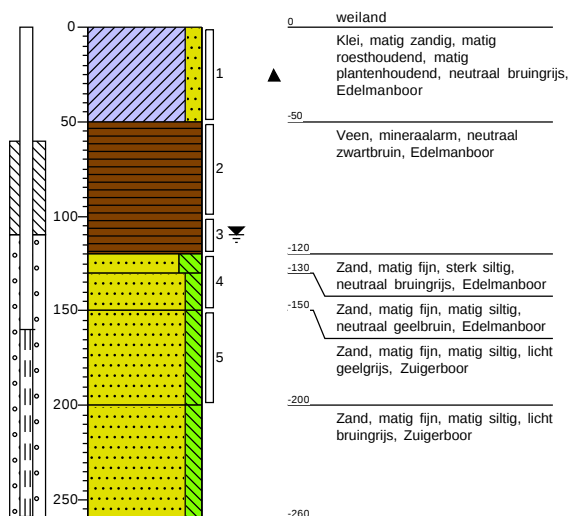
Datum: 19-4-2019



Boring: 126-Sectie 1

Datum: 19-4-2019

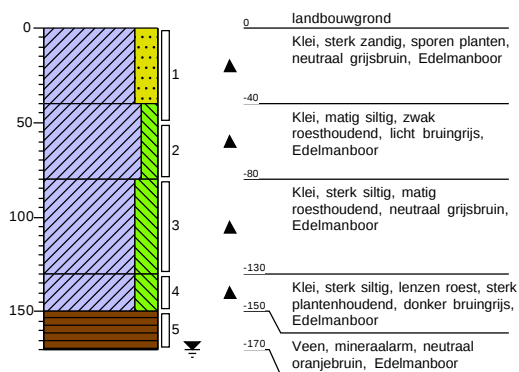
GWS: 110



Boring: 127-Sectie 1

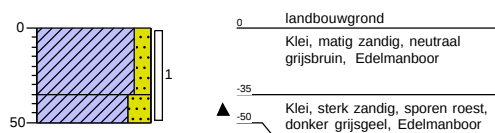
Datum: 17-4-2019

GWS: 170



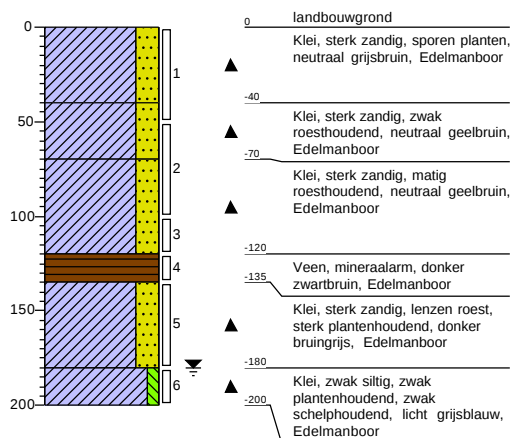
Boring: 128-Sectie 1

Datum: 17-4-2019



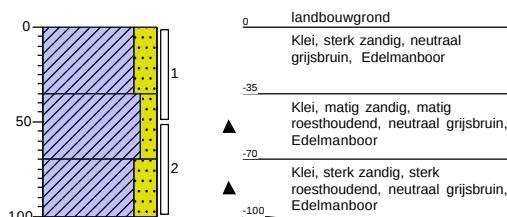
Boring: 129-Sectie 1

Datum: 17-4-2019
GWS: 180



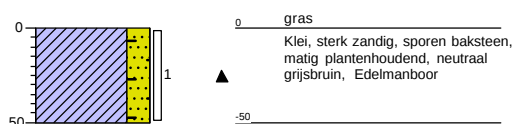
Boring: 130-Sectie 1

Datum: 17-4-2019



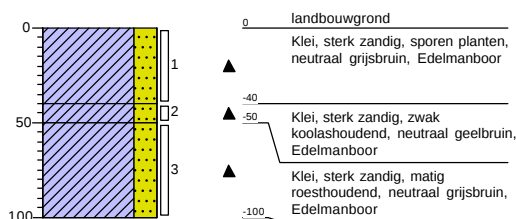
Boring: 201-Sectie 2

Datum: 17-4-2019



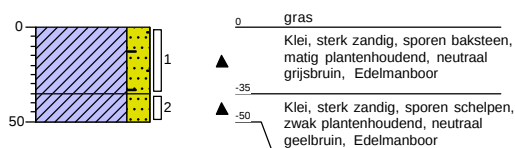
Boring: 202-Sectie 2

Datum: 17-4-2019



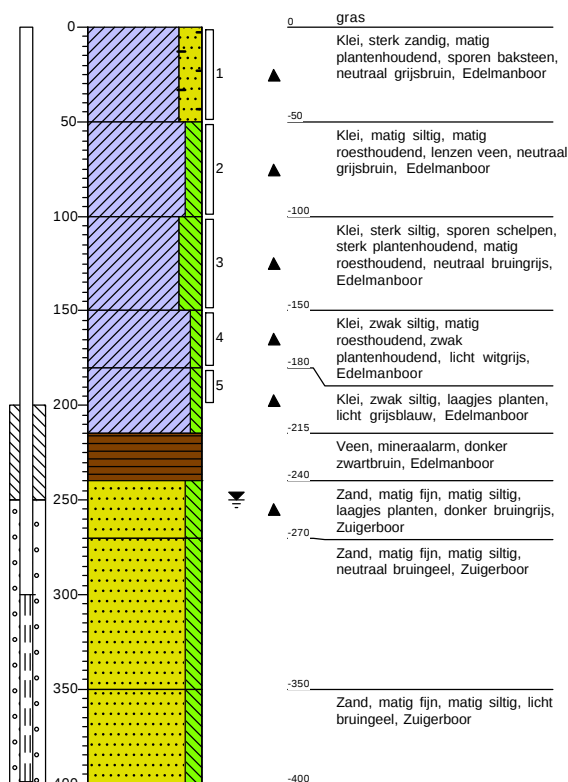
Boring: 203-Sectie 2

Datum: 17-4-2019



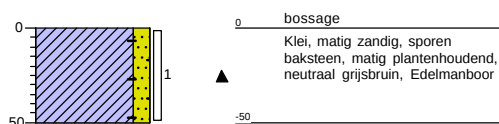
Boring: 204-Sectie 2

Datum: 17-4-2019
GWS: 250



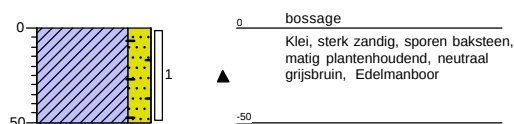
Boring: 205-Sectie 2

Datum: 17-4-2019



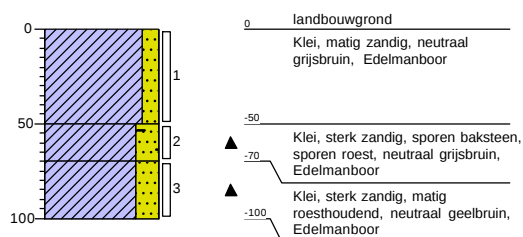
Boring: 206-Sectie 2

Datum: 17-4-2019



Boring: 207-Sectie 2

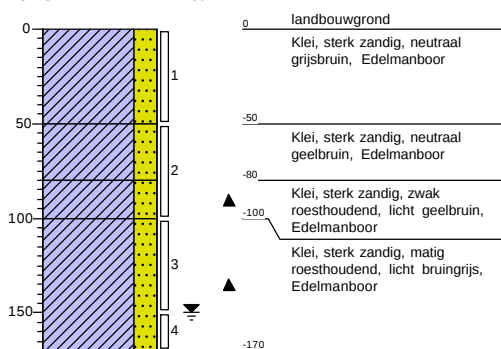
Datum: 17-4-2019



Boring: 208-Sectie 2

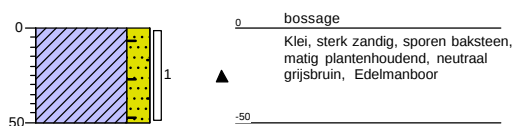
Datum: 17-4-2019

GWS: 150



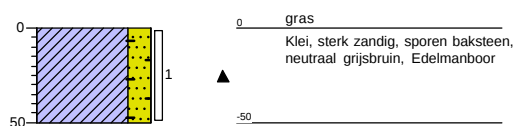
Boring: 209-Sectie 2

Datum: 17-4-2019

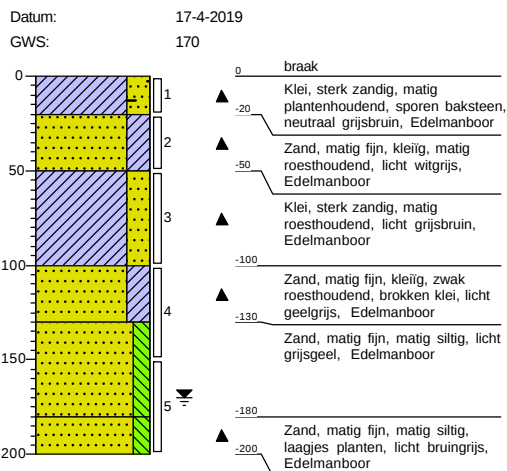


Boring: 210-Sectie 2

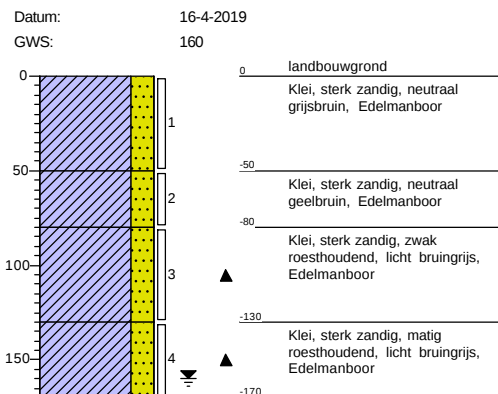
Datum: 17-4-2019



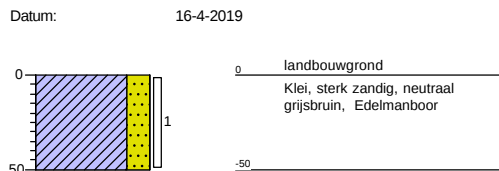
Boring: 211-Sectie 2



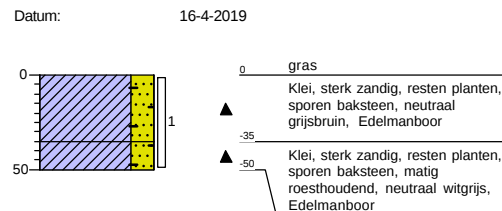
Boring: 212-Sectie 2



Boring: 213-Sectie 2

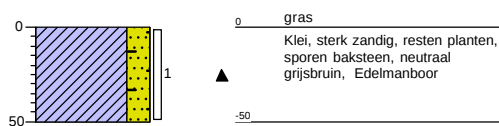


Boring: 214-Sectie 2



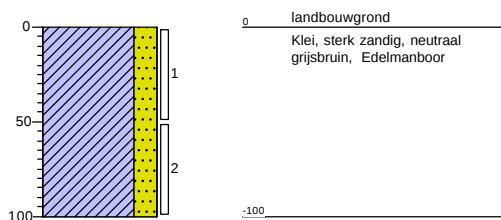
Boring: 215-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



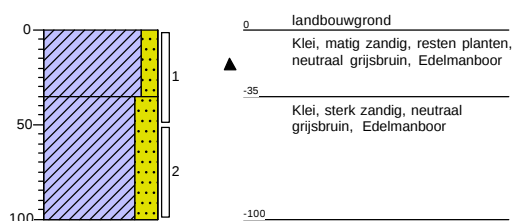
Boring: 216-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



Boring: 217-Sectie 2

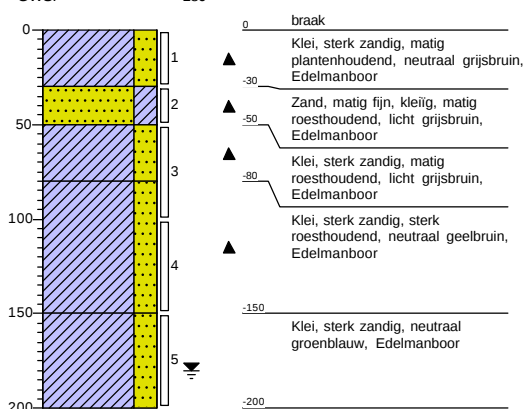
Datum: 16-4-2019



Boring: 218-Sectie 2

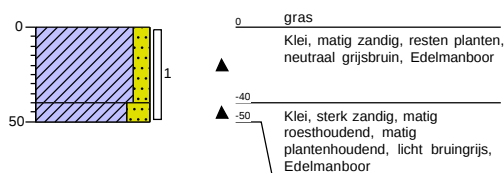
Datum: 16-4-2019

GWS: 180



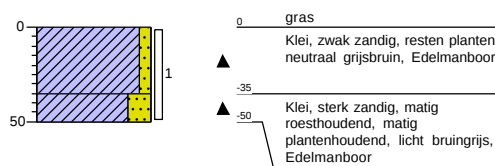
Boring: 219-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



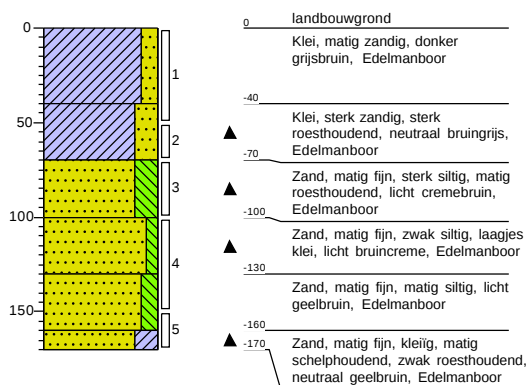
Boring: 220-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



Boring: 221-Sectie 2

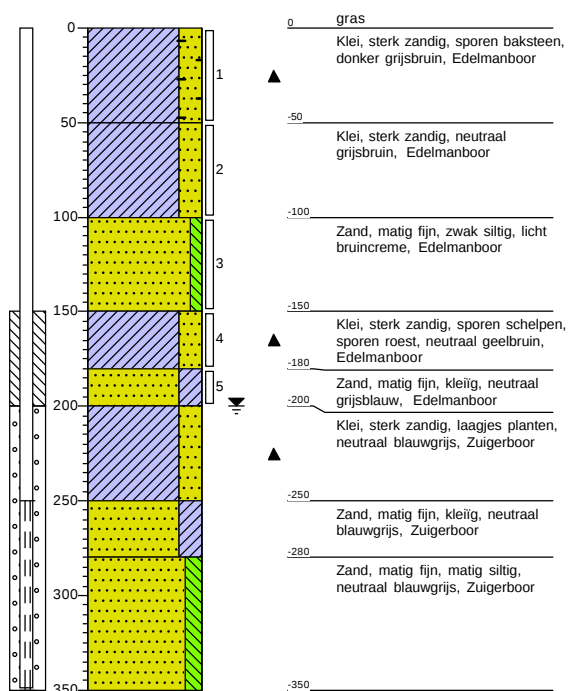
Datum: 16-4-2019



Boring: 222-Sectie 2

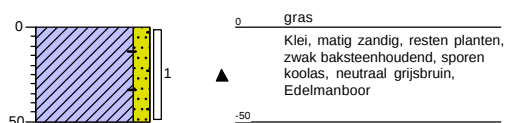
Datum: 16-4-2019

GWS: 200



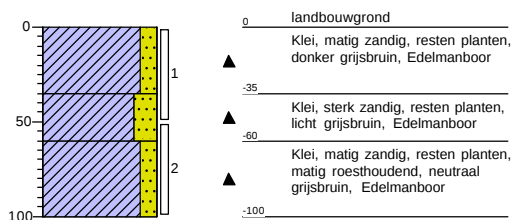
Boring: 223-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



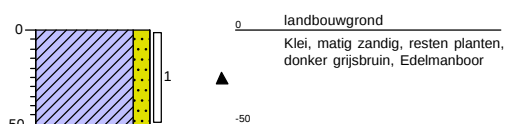
Boring: 224-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



Boring: 225-Sectie 2

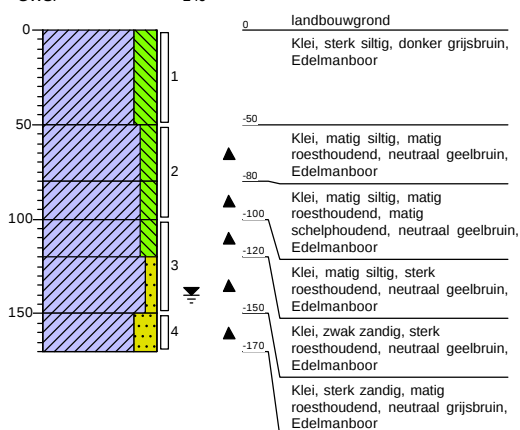
Datum: 16-4-2019



Boring: 226-Sectie 2

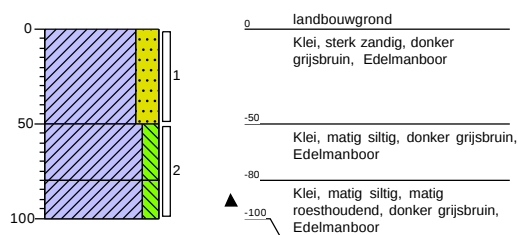
Datum: 16-4-2019

GWS: 140



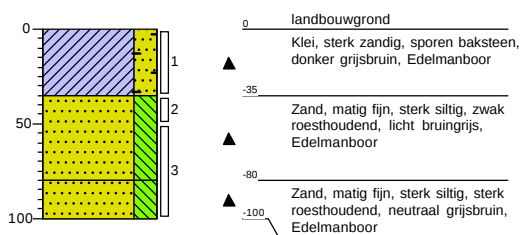
Boring: 227-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



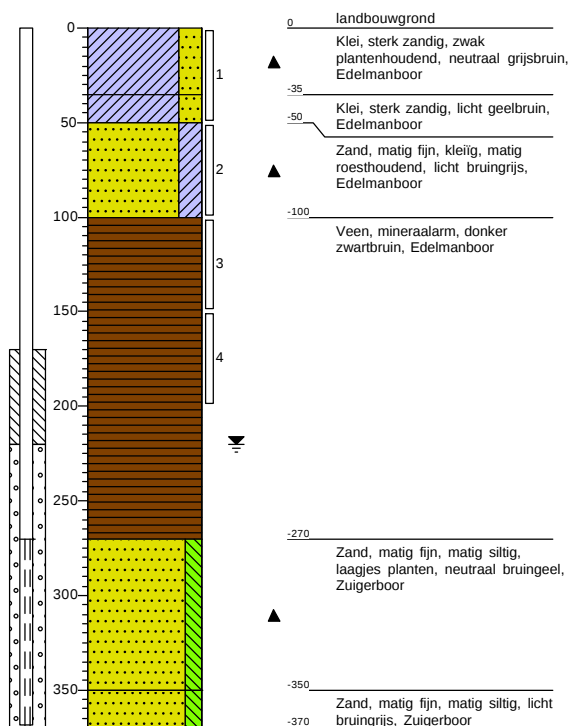
Boring: 228-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



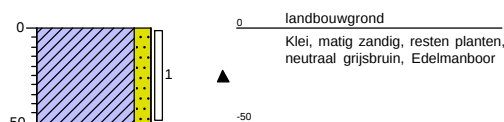
Boring: 229-Sectie 2

Datum: 16-4-2019
GWS: 220



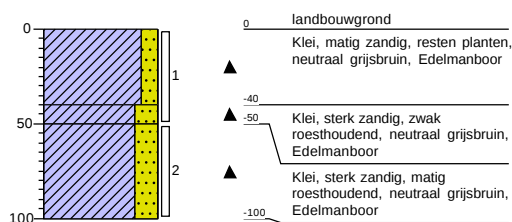
Boring: 230-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



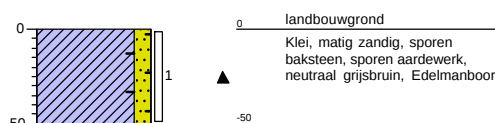
Boring: 231-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



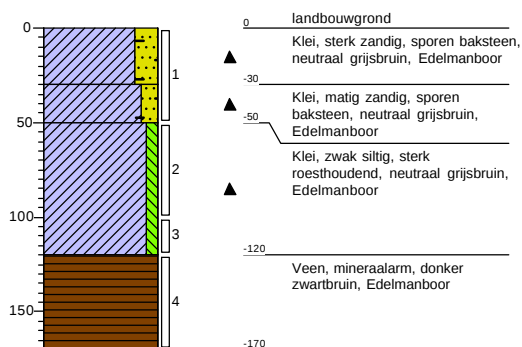
Boring: 232-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



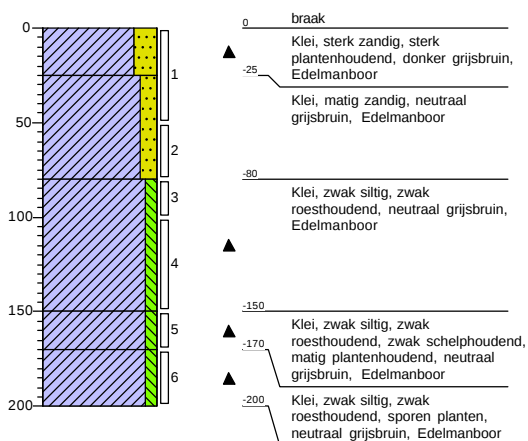
Boring: 233-Sectie 2

Datum: 16-4-2019



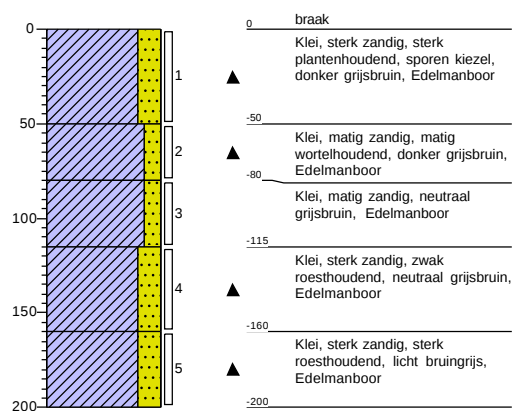
Boring: 301-Margaretsedijk

Datum: 26-4-2019



Boring: 302-Margaretsedijk

Datum: 26-4-2019



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

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

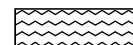
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

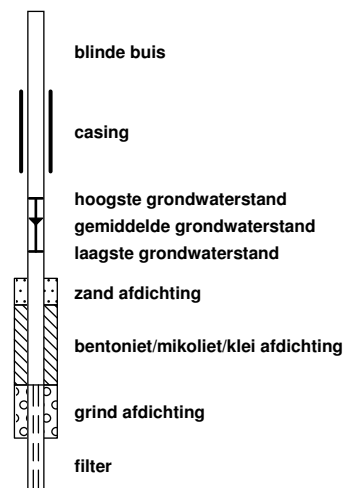


slib



water

peilbuis



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019057998/1
Uw project/verslagnummer	001288.01
Uw projectnaam	Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer	001288.01
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2019

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/12

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	0	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.5	83.2	84.1	73.1	74.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.2	3.3	3.7	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	96.6	95.6	94.4	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.7	17.6	15.8	26.6	19.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	<20	22	22	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.24	0.27	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	5.6	8.2	9.8	6.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	11	11	8.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	13	14	21	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	31	23	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	45	50	46	29
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010				
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010				
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010				
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 129 (0-50) 130 (0-50)	17-Apr-2019	10679551
2	MM02 127 (0-50) 128 (0-50)	17-Apr-2019	10679552
3	GM03 123 (0-30)	17-Apr-2019	10679553
4	MM04 123 (50-80) 123 (80-110) 123 (110-150) 127 (50-80) 127 (80-130) 127 (130-150)	17-Apr-2019	10679554
5	MM05 129 (50-100) 129 (100-120) 129 (135-180) 129 (180-200)	17-Apr-2019	10679555

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/12

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010				
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010				
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010				
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010				
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010				
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010				
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010				
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010				
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010				
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010				
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010				
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010				
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020				
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010				
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010				
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010				
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010				
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010				
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010				
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾				
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾				
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾				
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾				
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾				
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾				
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾				
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾				
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾				
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 129 (0-50) 130 (0-50)	17-Apr-2019	10679551
2	MM02 127 (0-50) 128 (0-50)	17-Apr-2019	10679552
3	GM03 123 (0-30)	17-Apr-2019	10679553
4	MM04 123 (50-80) 123 (80-110) 123 (110-150) 127 (50-80) 127 (80-130) 127 (130-150)	17-Apr-2019	10679554
5	MM05 129 (50-100) 129 (100-120) 129 (135-180) 129 (180-200)	17-Apr-2019	10679555



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/12

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.068	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 129 (0-50) 130 (0-50)	17-Apr-2019	10679551
2	MM02 127 (0-50) 128 (0-50)	17-Apr-2019	10679552
3	GM03 123 (0-30)	17-Apr-2019	10679553
4	MM04 123 (50-80) 123 (80-110) 123 (110-150) 127 (50-80) 127 (80-130) 127 (130-150)	17-Apr-2019	10679554
5	MM05 129 (50-100) 129 (100-120) 129 (135-180) 129 (180-200)	17-Apr-2019	10679555

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

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 4/12

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.4	84.6	84.9	84.9	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.3	3.0	2.6	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	96.5	96.0	96.4	96.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.6	16.1	14.8	14.6	15.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24		23	23	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28		0.30	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4		6.3	6.1	7.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13		11	8.9	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052		0.065	0.079	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16		13	12	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23		21	18	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56		47	43	35
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	<5.0		<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10		5.9	5.7	<5.0
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	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 122 (0-50) 124 (0-50)	17-Apr-2019	10679556
7	MM07 210 (0-50) 218 (0-30) 219 (0-50) 223 (0-50)	16-Apr-2019	10679557
8	MM08 201 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 209 (0-50)	17-Apr-2019	10679558
9	MM09 210 (0-50) 211 (0-20) 214 (0-50) 215 (0-50) 222 (0-50)	16-Apr-2019	10679559
10	GM10 202 (40-50)	17-Apr-2019	10679560

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 5/12

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		0.0074			
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010			
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010			
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010			
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0.0010			
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Dieldrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010			
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010			
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010			
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020			
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
S o,p'-DDT	mg/kg ds		0.0011			
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.018			
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010			
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.014			
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010			
S p,p'-DDD	mg/kg ds		0.0057			
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾			
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾			
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0064			
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.015			
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.019			
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.040			
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾			
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.057			
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.052			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 122 (0-50) 124 (0-50)	17-Apr-2019	10679556
7	MM07 210 (0-50) 218 (0-30) 219 (0-50) 223 (0-50)	16-Apr-2019	10679557
8	MM08 201 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 209 (0-50)	17-Apr-2019	10679558
9	MM09 210 (0-50) 211 (0-20) 214 (0-50) 215 (0-50) 222 (0-50)	16-Apr-2019	10679559
10	GM10 202 (40-50)	17-Apr-2019	10679560

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 6/12

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.054		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37		0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 122 (0-50) 124 (0-50)	17-Apr-2019	10679556
7	MM07 210 (0-50) 218 (0-30) 219 (0-50) 223 (0-50)	16-Apr-2019	10679557
8	MM08 201 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 209 (0-50)	17-Apr-2019	10679558
9	MM09 210 (0-50) 211 (0-20) 214 (0-50) 215 (0-50) 222 (0-50)	16-Apr-2019	10679559
10	GM10 202 (40-50)	17-Apr-2019	10679560



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 7/12

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.7	84.7	84.0	76.4	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	3.0	2.0	2.0	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	96.0	96.7	96.8	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.1	14.0	17.6	18.3	17.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.37	0.28	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	7.9	7.1	6.1	7.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	8.9	<5.0	6.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.083	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	16	14	13	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	41	17	<10	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	91	45	28	37
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.3	<3.0	3.5	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3	5.4	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.2	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	GM11 207 (0-50)	17-Apr-2019	10679561
12	GM12 223 (0-50)	16-Apr-2019	10679562
13	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 208 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 222 (0-50)	16-Apr-2019	10679563
14	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-180) 211 (50-100) 218 (50-100) 218 (100-150) 218 (150-180)	16-Apr-2019	10679564
15	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 208 (100-150) 212 (50-100) 212 (130-170) 216 (50-100)	16-Apr-2019	10679565

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 8/12

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.051	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.082	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.69	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	GM11 207 (0-50)	17-Apr-2019	10679561
12	GM12 223 (0-50)	16-Apr-2019	10679562
13	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 208 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 222 (0-50)	16-Apr-2019	10679563
14	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-180) 211 (50-100) 218 (50-100) 218 (100-150) 218 (150-180)	16-Apr-2019	10679564
15	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 208 (100-150) 212 (50-100) 212 (130-170) 216 (50-100) 216 (130-170)	16-Apr-2019	10679565

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 9/12

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.7	85.4	84.4	85.3	79.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0	2.3	2.0	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	98.5	96.6	96.8	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	6.7	16.9	17.0	18.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.26	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.8	7.0	6.6	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11	11	6.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	6.7	15	15	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	19	16	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	46	47	41
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.8	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.8	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

16 MM16 211 (100-150) 211 (150-200) 222 (100-150) 222 (180-200)
17 MM17 221 (70-100) 221 (100-150) 221 (150-170)
18 MM18 228 (0-35) 233 (0-50)
19 MM19 227 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)
20 MM20 227 (50-100) 231 (50-100) 233 (50-100)

Datum monstername

16-Apr-2019 10679566
16-Apr-2019 10679567
16-Apr-2019 10679568
16-Apr-2019 10679569
16-Apr-2019 10679570

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 10/12

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

16 MM16 211 (100-150) 211 (150-200) 222 (100-150) 222 (180-200)
17 MM17 221 (70-100) 221 (100-150) 221 (150-170)
18 MM18 228 (0-35) 233 (0-50)
19 MM19 227 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)
20 MM20 227 (50-100) 231 (50-100) 233 (50-100)

Datum monstername

16-Apr-2019
16-Apr-2019
16-Apr-2019
16-Apr-2019
16-Apr-2019

Monster nr.

10679566
10679567
10679568
10679569
10679570

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019057998/1
Startdatum 18-Apr-2019
Rapportagedatum 01-May-2019/08:14
Bijlage A,B,C,D
Pagina 11/12

Analyse	Eenheid	21	22
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.4	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.7	15.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	5.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	63	50
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

21 GM21 232 (0-50)
22 GM22 230 (0-50)

Datum monstername Monster nr.

16-Apr-2019 10679571
16-Apr-2019 10679572

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	001288.01	Certificaatnummer/Versie	2019057998/1
Uw projectnaam	Randweg Vogelwaarde	Startdatum	18-Apr-2019
Uw ordernummer	001288.01	Rapportagedatum	01-May-2019/08:14
Monsternemer	L. Gelderland	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	12/12

Analyse	Eenheid	21	22
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	GM21 232 (0-50)	16-Apr-2019	10679571
22	GM22 230 (0-50)	16-Apr-2019	10679572

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019057998/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10679551	130	1	0	50	0537380554	MM01 129 (0-50) 130 (0-50)
10679551	129	1	0	50	0537380573	MM01 129 (0-50) 130 (0-50)
10679552	128	1	0	50	0537380577	MM02 127 (0-50) 128 (0-50)
10679552	127	1	0	50	0537380539	MM02 127 (0-50) 128 (0-50)
10679553	123	1	0	30	0537251136	GM03 123 (0-30)
10679554	123	3	50	80	0537251135	MM04 123 (50-80) 123 (80-110)
10679554	123	4	80	110	0537251139	MM04 123 (50-80) 123 (80-110)
10679554	123	5	110	150	0537380572	MM04 123 (50-80) 123 (80-110)
10679554	130	2	50	100	0537380559	MM04 123 (50-80) 123 (80-110)
10679554	127	2	50	80	0537380563	MM04 123 (50-80) 123 (80-110)
10679554	127	3	80	130	0537380575	MM04 123 (50-80) 123 (80-110)
10679554	127	4	130	150	0537380567	MM04 123 (50-80) 123 (80-110)
10679555	129	2	50	100	0537380574	MM05 129 (50-100) 129 (100-150)
10679555	129	3	100	120	0537380562	MM05 129 (50-100) 129 (100-150)
10679555	129	5	135	180	0537380578	MM05 129 (50-100) 129 (100-150)
10679555	129	6	180	200	0537380564	MM05 129 (50-100) 129 (100-150)
10679556	124	1	0	50	0537380576	MM06 122 (0-50) 124 (0-50)
10679556	122	1	0	50	0537251141	MM06 122 (0-50) 124 (0-50)
10679557	219	1	0	50	0537495015	MM07 210 (0-50) 218 (0-30) 219 (0-20)
10679557	223	1	0	50	0537495011	MM07 210 (0-50) 218 (0-30) 219 (0-20)
10679557	218	1	0	30	0537495019	MM07 210 (0-50) 218 (0-30) 219 (0-20)
10679557	210	1	0	50	0537380407	MM07 210 (0-50) 218 (0-30) 219 (0-20)
10679558	209	1	0	50	0537381328	MM08 201 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-20)
10679558	206	1	0	50	0537250357	MM08 201 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-20)
10679558	205	1	0	50	0537250390	MM08 201 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-20)
10679558	203	1	0	35	0537250395	MM08 201 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-20)
10679558	204	1	0	50	0537250672	MM08 201 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-20)
10679558	201	1	0	50	0537250400	MM08 201 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-20)
10679559	222	1	0	50	0537495048	MM09 210 (0-50) 211 (0-20) 214 (0-10)
10679559	215	1	0	50	0537495017	MM09 210 (0-50) 211 (0-20) 214 (0-10)
10679559	214	1	0	50	0537495022	MM09 210 (0-50) 211 (0-20) 214 (0-10)
10679559	211	1	0	20	0537251200	MM09 210 (0-50) 211 (0-20) 214 (0-10)
10679559	210	1	0	50	0537380407	MM09 210 (0-50) 211 (0-20) 214 (0-10)
10679560	202	2	40	50	0537381278	GM10 202 (40-50)
10679561	207	1	0	50	0537381413	GM11 207 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019057998/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10679562	223	1	0	50	0537495011	GM12 223 (0-50)
10679563	226	1	0	50	0537495043	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679563	225	1	0	50	0537495047	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679563	222	1	0	50	0537495048	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679563	217	1	0	50	0537495020	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679563	216	1	0	50	0537495024	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679563	213	1	0	50	0537380086	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679563	212	1	0	50	0537380159	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679563	208	1	0	50	0537381246	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679563	207	1	0	50	0537381413	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679563	202	1	0	40	0537250382	MM13 202 (0-40) 207 (0-50) 204 (100-150)
10679564	222	2	50	100	0537495033	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-200)
10679564	222	4	150	180	0537495013	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-200)
10679564	218	3	50	100	0537495023	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-200)
10679564	218	4	100	150	0537495010	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-200)
10679564	218	5	150	200	0537495014	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-200)
10679564	211	3	50	100	0537381372	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-200)
10679564	204	2	50	100	0537250351	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-200)
10679564	204	3	100	150	0537250397	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-200)
10679564	204	4	150	180	0537250392	MM14 204 (50-100) 204 (100-150) 204 (150-200)
10679565	226	4	150	170	0537495034	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679565	224	2	50	100	0537251175	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679565	221	2	50	70	0537495032	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679565	217	2	50	100	0537495025	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679565	216	2	50	100	0537495009	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679565	212	2	50	80	0537380151	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679565	212	4	130	170	0537380079	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679565	208	2	50	100	0537381235	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679565	208	3	100	150	0537381021	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679565	202	3	50	100	0537381272	MM15 202 (50-100) 208 (50-100) 204 (100-150)
10679566	222	3	100	150	0537495037	MM16 211 (100-150) 211 (150-200) 204 (100-150)
10679566	222	5	180	200	0537495018	MM16 211 (100-150) 211 (150-200) 204 (100-150)
10679566	211	4	100	150	0537251177	MM16 211 (100-150) 211 (150-200) 204 (100-150)
10679566	211	5	150	200	0537381026	MM16 211 (100-150) 211 (150-200) 204 (100-150)
10679567	221	3	70	100	0537495036	MM17 221 (70-100) 221 (100-150) 204 (100-150)
10679567	221	4	100	150	0537495052	MM17 221 (70-100) 221 (100-150) 204 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019057998/1

Pagina 3/3

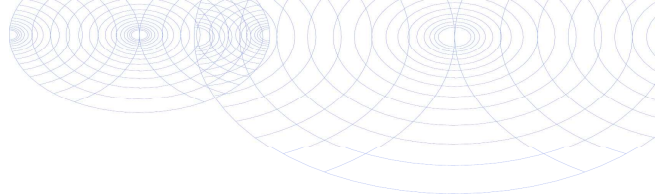
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10679567	221	5	150	170	0537495031	MM17 221 (70-100) 221 (100-110)
10679568	233	1	0	50	0537251178	MM18 228 (0-35) 233 (0-50)
10679568	228	1	0	35	0537251198	MM18 228 (0-35) 233 (0-50)
10679569	231	1	0	50	0537251194	MM19 227 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)
10679569	229	1	0	50	0537251176	MM19 227 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)
10679569	227	1	0	50	0537495030	MM19 227 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)
10679570	233	2	50	100	0537251196	MM20 227 (50-100) 231 (50-100)
10679570	231	2	50	100	0537251190	MM20 227 (50-100) 231 (50-100)
10679570	227	2	50	100	0537495027	MM20 227 (50-100) 231 (50-100)
10679571	232	1	0	50	0537251195	GM21 232 (0-50)
10679572	230	1	0	50	0537251193	GM22 230 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019057998/1**

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

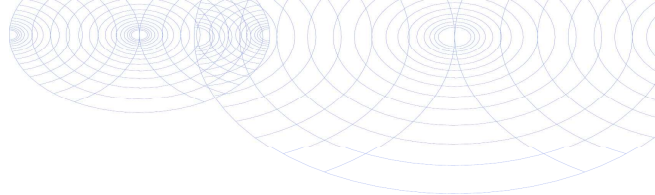
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019057998/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019057998/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10679551
10679555
10679561
10679564
10679565
10679567
10679570
10679572

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019059012/1
Uw project/verslagnummer	001288.01
Uw projectnaam	Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer	001288.01
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2019

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer 001288.01

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019059012/1
Startdatum 19-Apr-2019
Rapportagedatum 29-Apr-2019/16:29
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	66.6	61.0	77.4		73.5
S Droge stof	% (m/m)				53.9	
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	20.7	0.8	17.1	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	94.4	78.0	99.1	81.7	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.7	19.2	<2.0	18.5	4.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	230	<20	55	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	1.1	<0.20	0.39	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	15	<3.0	7.8	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	42	<5.0	8.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.069	0.28	<0.050	0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20	<4.0	17	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37	140	<10	33	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	330	<20	56	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	5.3	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.4	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.5	<5.0	6.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28	<11	23	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.2	25	<5.0	40	6.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.2	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	69	<35	91 ¹⁾	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 107 (0-30) 112 (0-50) 113 (0-30) 117 (0-40) 119 (0-50) 120 (0-30)	19-Apr-2019	10683315
2	GM24 110 (0-15)	19-Apr-2019	10683316
3	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 110 (110-150) 110 (150-200) 118 (120-150) 118 (150-200)	19-Apr-2019	10683317
4	MM26 102 (0-50) 105 (10-50) 106 (0-30) 114 (0-35) 115 (0-15)	19-Apr-2019	10683318
5	MM27 105 (100-120) 105 (120-150) 105 (150-200) 104 (120-170) 114 (125-170) 115 (120-170)	19-Apr-2019	10683319



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB 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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	001288.01	Certificaatnummer/Versie	2019059012/1
Uw projectnaam	Randweg Vogelwaarde	Startdatum	19-Apr-2019
Uw ordernummer	001288.01	Rapportagedatum	29-Apr-2019/16:29
Monsternemer	L. Gelderland	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0013 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0060	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.55	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.0	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.43	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.59	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.34	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.34	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.37	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	4.1	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 107 (0-30) 112 (0-50) 113 (0-30) 117 (0-40) 119 (0-50) 120 (0-50)	19-Apr-2019	10683315
2	GM24 110 (0-15)	19-Apr-2019	10683316
3	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 110 (110-150) 110 (150-200) 118 (120-150) 118 (150-200)	19-Apr-2019	10683317
4	MM26 102 (0-50) 105 (10-50) 106 (0-30) 114 (0-35) 115 (0-15)	19-Apr-2019	10683318
5	MM27 105 (100-120) 105 (120-150) 105 (150-200) 106 (120-170) 114 (125-170) 115 (120-170)	19-Apr-2019	10683319



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019059012/1

Pagina 1/1

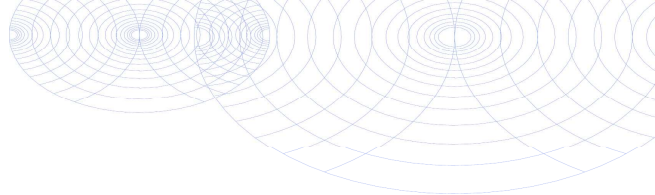
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10683315	126	1	0	50	0537380476	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683315	104	1	0	30	0537380751	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683315	125	1	0	50	0537380469	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683315	119	1	0	50	0537380494	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683315	120	1	0	40	0537380486	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683315	117	1	0	40	0537380396	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683315	112	1	0	50	0537380993	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683315	113	1	0	30	0537381018	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683315	107	1	0	30	0537381019	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683315	101	1	0	20	0537381007	MM23 101 (0-20) 104 (0-30) 105 (0-40)
10683316	110	1	0	15	0537380477	GM24 110 (0-15)
10683317	126	4	120	150	0537380507	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683317	126	5	150	200	0537380497	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683317	121	4	100	150	0537380490	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683317	121	5	150	200	0537380496	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683317	118	5	120	150	0537250174	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683317	118	6	150	200	0537380075	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683317	108	4	100	150	0537250337	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683317	108	5	150	200	0537250388	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683317	110	5	110	150	0537381029	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683317	110	6	150	200	0537251128	MM25 108 (100-150) 108 (150-200) 108 (200-250)
10683318	115	1	0	15	0537380746	MM26 102 (0-50) 105 (10-50) 105 (50-100)
10683318	114	1	0	35	0537380397	MM26 102 (0-50) 105 (10-50) 105 (50-100)
10683318	102	1	0	50	0537250338	MM26 102 (0-50) 105 (10-50) 105 (50-100)
10683318	105	1	10	50	0537381023	MM26 102 (0-50) 105 (10-50) 105 (50-100)
10683318	106	1	0	30	0537381025	MM26 102 (0-50) 105 (10-50) 105 (50-100)
10683319	115	5	120	150	0537380398	MM27 105 (100-120) 105 (120-150) 105 (150-180)
10683319	115	6	150	200	0537380747	MM27 105 (100-120) 105 (120-150) 105 (150-180)
10683319	114	5	125	170	0537380749	MM27 105 (100-120) 105 (120-150) 105 (150-180)
10683319	105	3	100	120	0537251127	MM27 105 (100-120) 105 (120-150) 105 (150-180)
10683319	105	4	120	150	0537380480	MM27 105 (100-120) 105 (120-150) 105 (150-180)
10683319	105	5	150	200	0537380752	MM27 105 (100-120) 105 (120-150) 105 (150-180)
10683319	106	5	120	170	0537381013	MM27 105 (100-120) 105 (120-150) 105 (150-180)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019059012/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019059012/1

Pagina 1/1

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

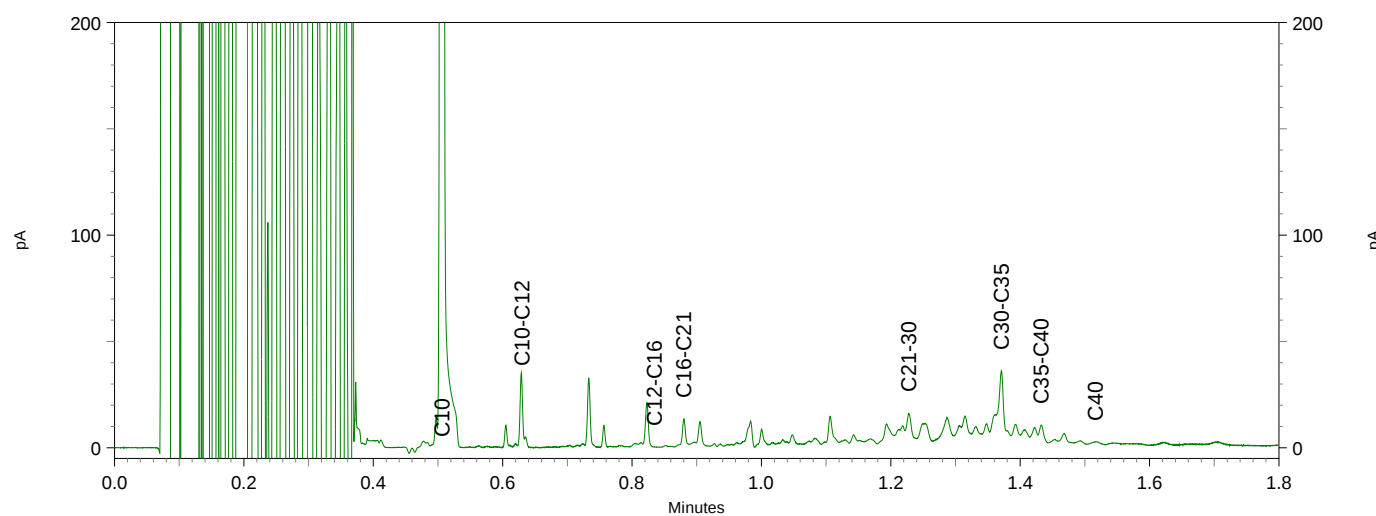
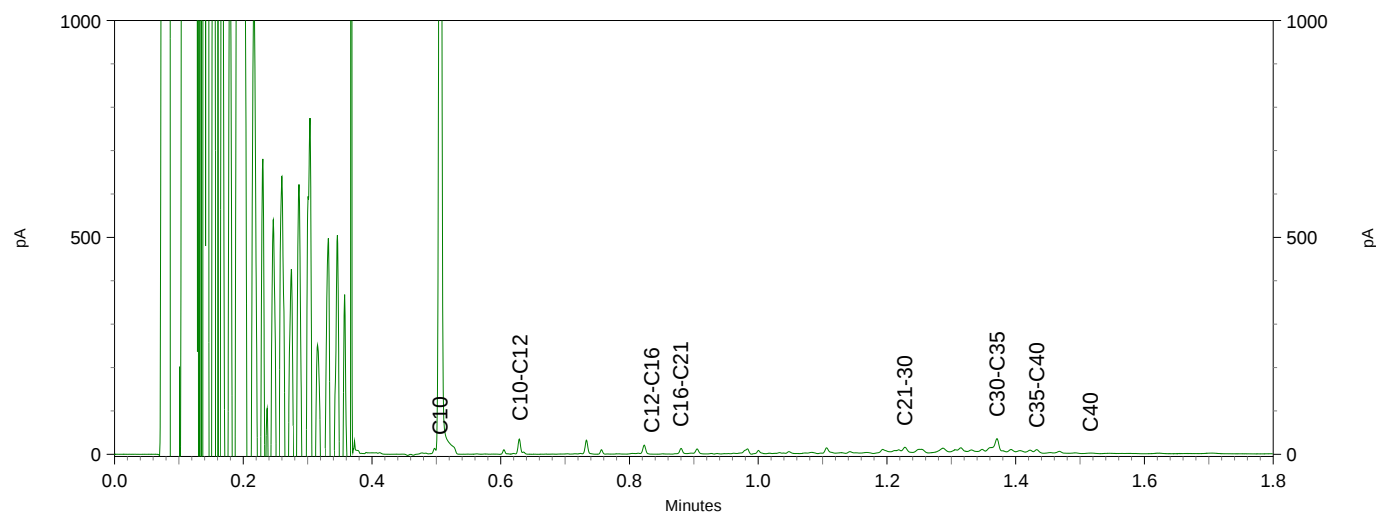
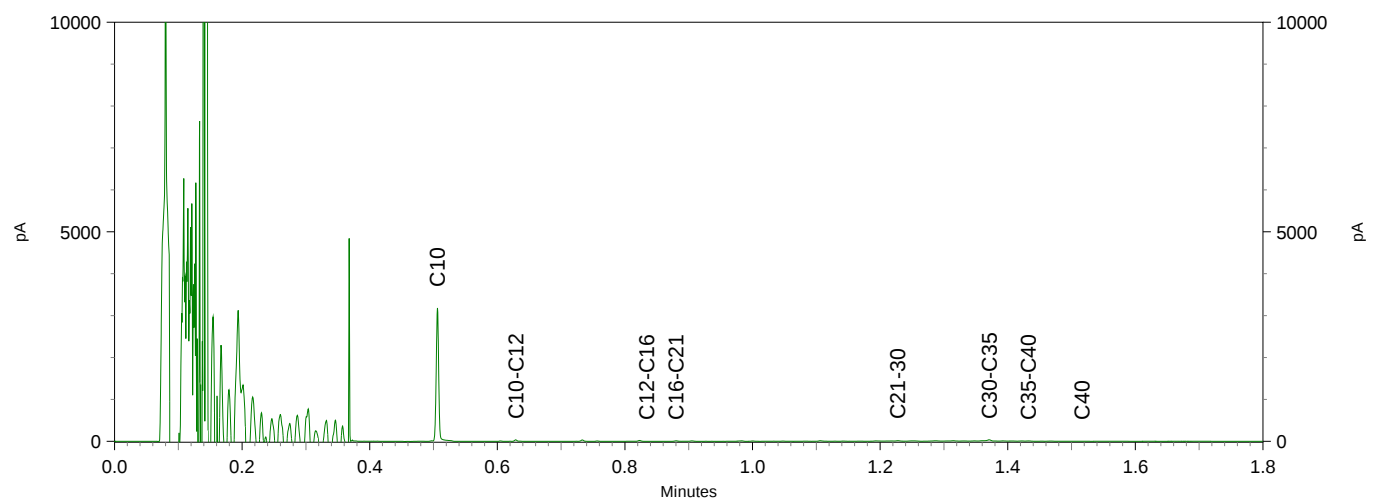
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10683316

Certificate no.: 2019059012

Sample description.: GM24 110 (0-15)

V



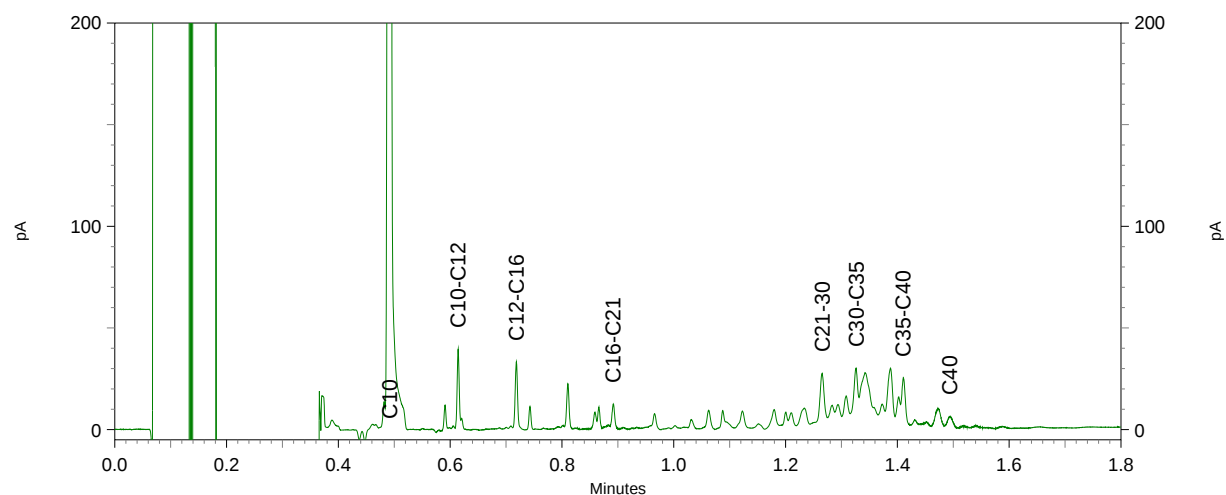
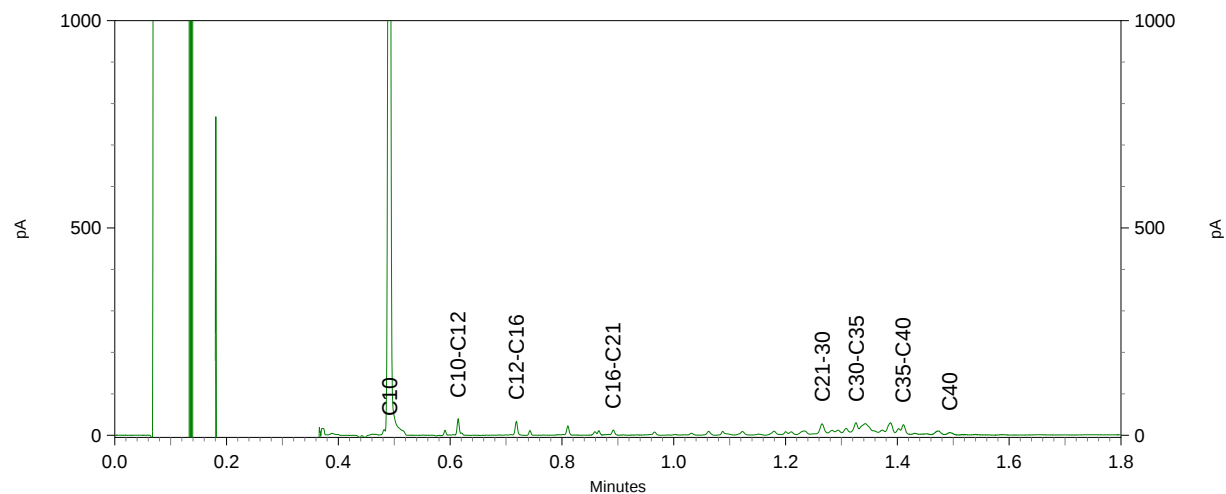
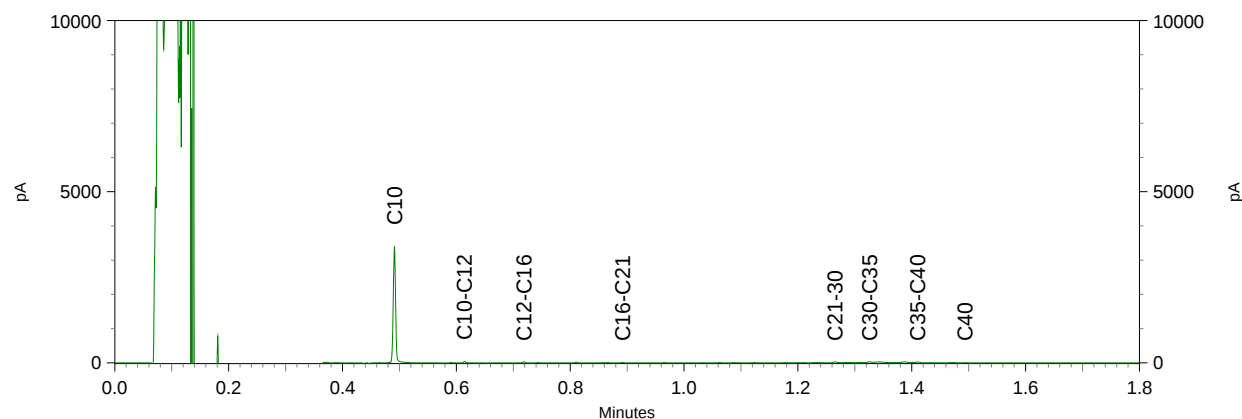
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10683318

Certificate no.: 2019059012

Sample description.: MM26 102 (0-50) 105 (10-50) 106 (0-30) 114 (0-35)

V



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019061887/1
Uw project/verslagnummer	001288.01
Uw projectnaam	Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019061887/1
Startdatum 26-Apr-2019
Rapportagedatum 02-May-2019/11:03
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	70
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
1 301 (0-50) 302 (0-50)

Datum monstername 26-Apr-2019
Monster nr. 10693125

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019061887/1
Startdatum 26-Apr-2019
Rapportagedatum 02-May-2019/11:03
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond (AS3000)

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

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.57
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.40
S Chryseen	mg/kg ds	0.43
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.1

Nr. **Monsteromschrijving**
1 301 (0-50) 302 (0-50)

Datum monstername 26-Apr-2019
Monster nr. 10693125

Eurofins Analytico B.V.

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

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

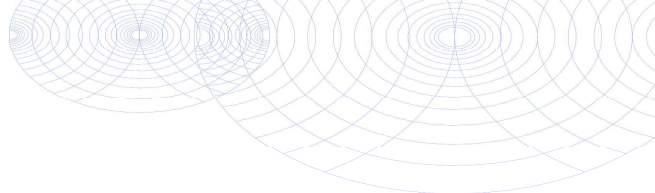


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019061887/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10693125	301	1	0	50	0537494813	301 (0-50) 302 (0-50)
10693125	302	1	0	50	0537494816	301 (0-50) 302 (0-50)

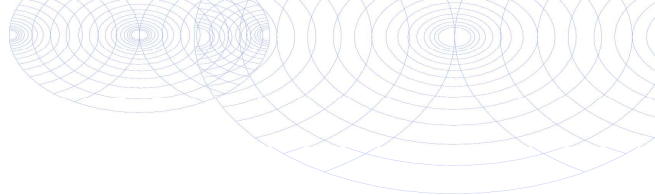


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019061887/1**

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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019061887/1

Pagina 1/1

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

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

Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019061888/1
Uw project/verslagnummer	001288.01
Uw projectnaam	Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Apr-2019

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaard
Uw ordernummer

Monsternemer L. Gelderland
Monsternatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie	2019061888/1
Startdatum	26-Apr-2019
Rapportagedatum	01-May-2019/16:21
Bijlage	A, B, C
Pagina	1/2

Analyse		Eenheid	1	2	3
Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/L	<20	<20	22
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	5.1
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername	Monster nr.
1	105 (150-250)	26-Apr-2019	10693126
2	115 (150-250)	26-Apr-2019	10693127
3	229 (270-370)	26-Apr-2019	10693128



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaard
Uw ordernummer

Monsternemer L. Gelderland
Monsternatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie	2019061888/1
Startdatum	26-Apr-2019
Rapportagedatum	01-May-2019/16:21
Bijlage	A, B, C
Pagina	2/2

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

Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername	Monster nr.
1	105 (150-250)	26-Apr-2019	10693126
2	115 (150-250)	26-Apr-2019	10693127
3	229 (270-370)	26-Apr-2019	10693128



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019061888/1

Pagina 1/1

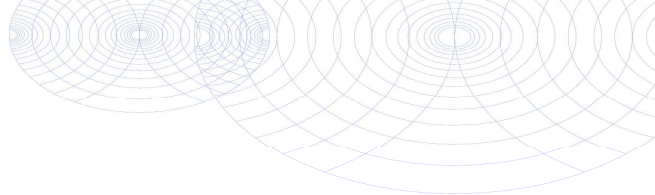
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10693126	105	1	150	250	0805082552	105 (150-250)
10693126	105	2	150	250	0685072198	105 (150-250)
10693126	105	3	150	250	0685072225	105 (150-250)
10693127	115	1	150	250	0685072211	115 (150-250)
10693127	115	2	150	250	0685072226	115 (150-250)
10693127	115	3	150	250	0805082647	115 (150-250)
10693128	229	1	270	370	0685072188	229 (270-370)
10693128	229	2	270	370	0685072222	229 (270-370)
10693128	229	3	270	370	0805082682	229 (270-370)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019061888/1**

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019061888/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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
DiClEtheen 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
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
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.

Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019061894/1
Uw project/verslagnummer	001288.01
Uw projectnaam	Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Apr-2019

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019061894/1
Startdatum 26-Apr-2019
Rapportagedatum 02-May-2019/09:07
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	<20	26	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	110 (150-250)	26-Apr-2019	10693145
2	126 (160-260)	26-Apr-2019	10693146
3	204 (300-400)	26-Apr-2019	10693147
4	222 (250-350)	26-Apr-2019	10693148

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019061894/1
Startdatum 26-Apr-2019
Rapportagedatum 02-May-2019/09:07
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	22	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	110 (150-250)	26-Apr-2019	10693145
2	126 (160-260)	26-Apr-2019	10693146
3	204 (300-400)	26-Apr-2019	10693147
4	222 (250-350)	26-Apr-2019	10693148

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019061894/1

Pagina 1/1

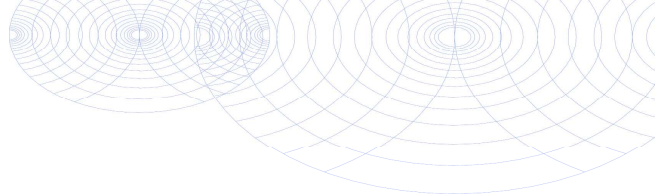
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10693145	110	1	150	250	0685072181	110 (150-250)
10693145	110	2	150	250	0685072199	110 (150-250)
10693145	110	3	150	250	0805082693	110 (150-250)
10693146	126	1	160	260	0805082717	126 (160-260)
10693146	126	2	160	260	0685072187	126 (160-260)
10693146	126	3	160	260	0685072224	126 (160-260)
10693147	204	1	300	400	0685072182	204 (300-400)
10693147	204	2	300	400	0685072223	204 (300-400)
10693147	204	3	300	400	0805082669	204 (300-400)
10693148	222	1	250	350	0805082586	222 (250-350)
10693148	222	2	250	350	0685072209	222 (250-350)
10693148	222	3	250	350	0685072221	222 (250-350)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019061894/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019061894/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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
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
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.

Colsen B.V.
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019059749/1
Uw project/verslagnummer	001456
Uw projectnaam	Gemeente Hulst Asbest in grond
Uw ordernummer	001456 Randweg Vogelwaard
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2019

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	001456	Certificaatnummer/Versie	2019059749/1
Uw projectnaam	Gemeente Hulst Asbest in grond	Startdatum	24-Apr-2019
Uw ordernummer	001456 Randweg Voelwaard	Rapportagedatum	25-Apr-2019/23:18
Monsternemer	L. Gelderland	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	94.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<13.1 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
-----	---------------------	-------------------	-------------

1	MM-Vogelwaarde Puinpad Randweg Vogelwaarde (0-15) Puinpad Randweg Vogelwaarde (C	19-Apr-2019	10685871
---	--	-------------	----------

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

Akkoord
Pr.coörd.

MP

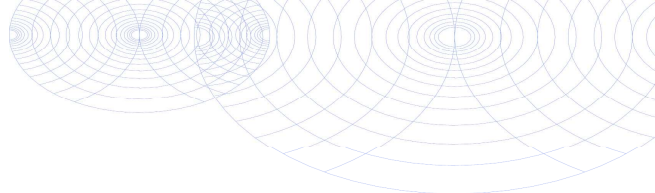
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019059749/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10685871	Puinpad Rand1		0	15	0013258MG	MM-Vogelwaarde Puinpad Randv
10685871	Puinpad Rand2		0	15	0013259MG	MM-Vogelwaarde Puinpad Randv



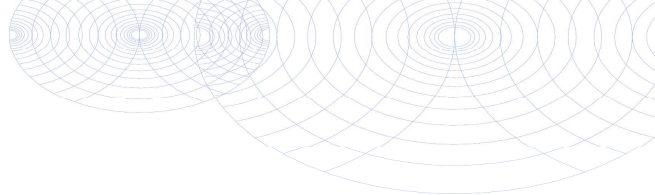
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019059749/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

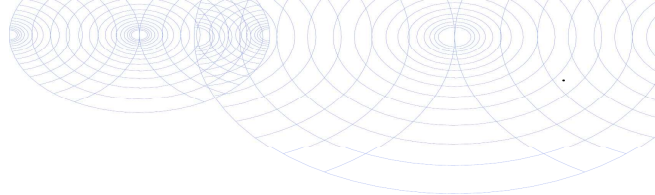
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019059749/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883531
 Project omschrijving : 2019059749-001456
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5948148
 Uw referentie : MM-Vogelwaarde Puinpad Randweg Vogelwaarde (0-15)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 25-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29820 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28120 g
 Percentage droogrest : 94,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21813,1	78,3	12,7	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	792,9	2,8	194,0	24,47	0	0,0
1-2 mm	899,2	3,2	182,2	20,26	0	0,0
2-4 mm	1403,4	5,0	949,0	67,62	0	0,0
4-8 mm	1493,4	5,4	1493,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1454,2	5,2	1454,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27856,2	100,0	4285,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 883531
Project omschrijving	: 2019059749-001456
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883531
Project omschrijving : 2019059749-001456
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5948148	MM-Vogelwaarde Puinpad Randweg Vogelwaarde (0-15)	Puinpad Randweg Voge	0-.15	0013259MG
		Puinpad Randweg Voge	0-.15	0013258MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	883531
Project omschrijving	:	2019059749-001456
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Adviesburo voor Milieutechniek
T.a.v. Leoniek Strobbe
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019059898/1
Uw project/verslagnummer	001288.01
Uw projectnaam	Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Apr-2019

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 001288.01
Uw projectnaam Randweg Vogelwaarde
Uw ordernummer

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Overig

Certificaatnummer/Versie 2019059898/1
Startdatum 24-Apr-2019
Rapportagedatum 25-Apr-2019/15:57
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	2-5 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 M.asb.1 (0-1)

Datum monstername

17-Apr-2019

Monster nr.

10686252

Eurofins Analytico B.V.

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

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

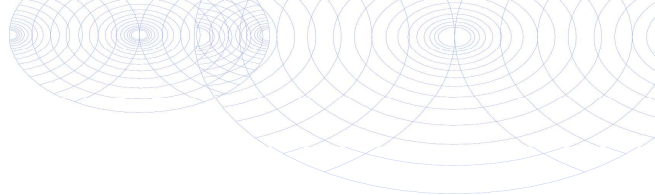
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

MP

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019059898/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10686252	M.asb.1	M.asb.1	0	1	R001889279	M.asb.1 (0-1)

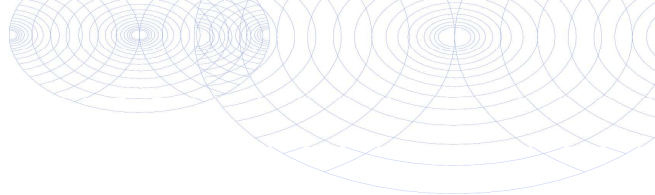
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019059898/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

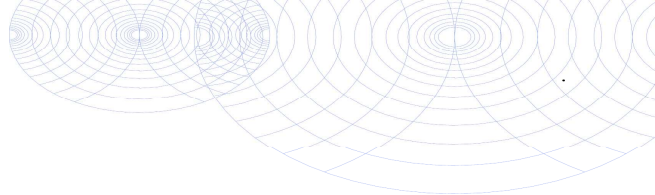
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019059898/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. Peen
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code : 883586
Project omschrijving : 2019059898-001288.01
Validatieref. : 883586_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : VIOT-GYID-PDCX-IXFJ

Datum ontvangst : 24-04-2019
Datum rapportage : 25-04-2019
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
5948379	M.asb.1 (0-1)	10-15	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckbachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM01			MM02			GM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen planten			sporen planten			zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2019057998			2019057998			2019057998		
Boring(en)		129, 130			127, 128			123		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,90			2,20			3,30		
Lutum	% ds	16,70			17,60			15,80		
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,005 ⁽⁶⁾							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042								
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021								
Heptachloorepoxide (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 (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0						
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0048	0						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0048	-0,04						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0048	-0						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0048	-0,13						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾							
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0048	0						
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0072	-0						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,051							
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,022	0		<0,015	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	

Grondmonster		MM01			MM02			GM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen planten			sporen planten			zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2019057998			2019057998			2019057998		
Boring(en)		129, 130			127, 128			123		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,90			2,20			3,30		
Lutum	% ds	16,70			17,60			15,80		
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6,4	8,6	-0,04	5,6	7,3	-0,04	8,2	11,5	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	13	17	-0,28	13	16	-0,29	14	19	-0,25
Koper	mg/kg ds	12	16	-0,16	11	15	-0,17	11	15	-0,17
Zink	mg/kg ds	47	63	-0,13	45	59	-0,14	50	68	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,37	-0,02	0,24	0,33	-0,02	0,27	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	27	37 ⁽⁶⁾		<20	<18 ⁽⁶⁾		22	31 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	18	22	-0,06	31	38	-0,03	23	28	-0,05
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96,6			95,6		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
cryogeen gemalen	-									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015								
Droge stof	% m/m	83,5	83,5 ⁽⁶⁾		83,2	83,2 ⁽⁶⁾		84,1	84,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	16,7			17,6			15,8		
Organische stof (humus)	%	2,9			2,2			3,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾		3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<111	-0,02	<35	<74	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	27 ⁽⁶⁾		<11	35 ⁽⁶⁾		<11	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		<6	19 ⁽⁶⁾		<6	13 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,068	0,068	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<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		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0.35	-0.03		<0.35	-0.03		0.38	-0.03

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk roesthoudend, zwak roesthoudend, matig roesthoudend, lenzen roest, sterk plantenhoudend, laagjes planten, matig plantenhoudend			matig roesthoudend, lenzen roest, sterk plantenhoudend, zwak plantenhoudend, zwak schelphoudend			sporen planten		
Certificaatcode		2019057998			2019057998			2019057998		
Boring(en)		123, 123, 123, 127, 127, 127, 130			129, 129, 129, 129			122, 124		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,70			1,90			2,70		
Lutum	% ds	26,6			19,00			21,6		
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,025	0,01		<0,018	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	9,8	9,3	-0,03	6,4	7,9	-0,04	8,4	9,4	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	21	20	-0,23	13	16	-0,29	16	18	-0,26
Koper	mg/kg ds	8	9	-0,21	<5	<5	-0,23	13	16	-0,16
Zink	mg/kg ds	46	48	-0,16	29	37	-0,18	56	66	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,28	0,36	-0,02
Barium	mg/kg ds	22	21 ⁽⁶⁾		<20	<17 ⁽⁶⁾		24	27 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,052	0,056	-0
Lood	mg/kg ds	15	16	-0,07	<10	<8	-0,09	23	26	-0,05
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4			96,8			95,8		
cis-Heptachloorepoxide cryogeen gemalen	mg/kg ds									
	-	0								
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Droge stof	% m/m	73,1	73,1 ⁽⁶⁾		74,2	74,2 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	26,6			19			21,6		
Organische stof (humus)	%	3,7			1,9			2,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<91	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	21 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾		10	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,054	0,054	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<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		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,37	-0,03

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

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten planten, zwak baksteenhoudend, sporen koolas, matig plantenhoudend, sporen baksteen			sporen baksteen, matig plantenhoudend			sporen baksteen, resten planten, matig plantenhoudend		
Certificaatcode		2019057998			2019057998			2019057998		
Boring(en)		210, 218, 219, 223			201, 203, 204, 205, 206, 209			210, 211, 214, 215, 222		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,30			3,00			2,60		
Lutum	% ds	16,10			14,80			14,60		
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,04								
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,019								
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064								
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015								
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,052								
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		<0,0061	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		0,064	-0,02						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,014	0,061							
DDD (som)	mg/kg ds		0,028	0						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0057	0,0248							
DDT (som)	mg/kg ds		0,083	-0,08						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0011	0,0048							
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,018	0,078							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,003 ⁽⁶⁾							
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0061	0						
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0091	-0						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,25							
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,016	-0		<0,019	-0	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0074	0,0322	0,01						
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten planten, zwak baksteenhoudend, sporen koolas, matig plantenhoudend, sporen baksteen	sporen baksteen, matig plantenhoudend	sporen baksteen, resten planten, matig plantenhoudend
Certificaatcode		2019057998	2019057998	2019057998
Boring(en)		210, 218, 219, 223	201, 203, 204, 205, 206, 209	210, 211, 214, 215, 222
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,30	3,00	2,60
Lutum	% ds	16,10	14,80	14,60
Datum van toetsing		6-5-2019	6-5-2019	6-5-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds		6,3 9,2 -0,03	6,1 9,0 -0,03
Nikkel	mg/kg ds		13 18 -0,26	12 17 -0,28
Koper	mg/kg ds		11 15 -0,17	8,9 12,7 -0,18
Zink	mg/kg ds		47 67 -0,13	43 62 -0,13
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds		0,3 0,4 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds		23 34 ⁽⁶⁾	23 35 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds		0,065 0,077 -0	0,079 0,094 -0
Lood	mg/kg ds		21 26 -0,05	18 23 -0,06
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5	96	96,4
cis-Heptachloorepoxide cryogeen gemalen	mg/kg ds -	<0,001 <0,003		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,057		
Droge stof	% m/m	84,6 84,6 ⁽⁶⁾	84,9 84,9 ⁽⁶⁾	84,9 84,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16,1	14,8	14,6
Organische stof (humus)	%	2,3	3	2,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 7 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <82 -0,02	<35 <94 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 12 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5 12 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11 26 ⁽⁶⁾	<11 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		5,9 19,7 ⁽⁶⁾	5,7 21,9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 14 ⁽⁶⁾	<6 16 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<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 ds		<0,35 -0,03	<0,35 -0,03

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		GM10			GM11			GM12			
Grondsoort		Klei			Klei			Klei			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak koolashoudend						resten planten, zwak baksteenhoudend, sporen koolas			
Certificaatcode		2019057998			2019057998			2019057998			
Boring(en)		202			207			223			
Traject (m -mv)		0,40 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			
Humus	% ds	2,30			2,10			3,00			
Lutum	% ds	15,00			17,10			14,00			
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		<0,023	0		<0,016	-0	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds										
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
METALEN											
Kobalt	mg/kg ds		7	10	-0,03	6,1	8,1	-0,04	7,9	12,0	-0,02
Nikkel	mg/kg ds		13	18	-0,26	13	17	-0,28	16	23	-0,18
Koper	mg/kg ds		12	17	-0,15	11	15	-0,17	19	27	-0,09
Zink	mg/kg ds		35	50	-0,16	45	60	-0,14	91	132	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds		<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,38	-0,02	0,37	0,52	-0,01
Barium	mg/kg ds		<20	<21 ⁽⁶⁾		<20	<19 ⁽⁶⁾		46	71 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,04	-0	0,055	0,063	-0	0,083	0,099	-0
Lood	mg/kg ds		14	18	-0,07	19	23	-0,06	41	52	0
OVERIG											
Gloeirest	% (m/m) ds		96,6			96,7			96		
cis-Heptachloorepoxide cryogeen gemalen	mg/kg ds										
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds										
Droge stof	% m/m		82,1	82,1 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾		84,7	84,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%		15			17,1			14		
Organische stof (humus)	%		2,3			2,1			3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3	9 ⁽⁶⁾		3,3	15,7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35	<107	-0,02	<35	<117	-0,02	<35	<82	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11	33 ⁽⁶⁾		<11	37 ⁽⁶⁾		12	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		7,2	24,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6	18 ⁽⁶⁾		<6	20 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾	
PAK											
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,075	0,075	
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		0,051	0,051		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,082	0,082	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,069	0,069	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,066	0,066	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,068	0,068	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,059	0,059	
PAK 10 VROM	mg/kg ds			<0.35	-0.03		0.37	-0.03		0.69	-0.02

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM13			MM14			MM15		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten planten, sporen baksteen, sporen planten			sporen schelpen, sporen roest, matig roesthoudend, sterk roesthoudend, lenzen veen, sterk plantenhoudend, zwak plantenhoudend			matig roesthoudend, resten planten, sterk roesthoudend		
Certificaatcode		2019057998			2019057998			2019057998		
Boring(en)		202, 207, 208, 212, 213, 216, 217, 222, 225, 226			204, 204, 204, 211, 218, 218, 218, 222, 222			202, 208, 208, 212, 212, 216, 217, 221, 224, 226		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 1,70		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,50		
Lutum	% ds	17,60			18,30			17,30		
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,020	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7,1	9,2	-0,03	6,1	7,7	-0,04	7,8	10,3	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	14	18	-0,26	13	16	-0,29	16	21	-0,22
Koper	mg/kg ds	8,9	12,0	-0,19	<5	<5	-0,23	6,4	8,6	-0,21
Zink	mg/kg ds	45	60	-0,14	28	36	-0,18	37	49	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<18 ⁽⁶⁾		<20	<18 ⁽⁶⁾		<20	<19 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	17	21	-0,06	<10	<8	-0,09	12	15	-0,07
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7			96,8			96,3		
cis-Heptachloorepoxide cryogeen gemalen	mg/kg ds									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Droge stof	% m/m	84	84 ⁽⁶⁾		76,4	76,4 ⁽⁶⁾		77,7	77,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17,6			18,3			17,3		
Organische stof (humus)	%	2			2			2,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,5	17,5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<98	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,3	26,5 ⁽⁶⁾		5,4	27,0 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	17 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<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		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM16			MM17			MM18		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, brokken klei			matig roesthoudend, laagjes klei, matig schelphoudend, zwak roesthoudend			sporen baksteen		
Certificaatcode		2019057998			2019057998			2019057998		
Boring(en)		211, 211, 222, 222			221, 221, 221			228, 233		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,70 - 1,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			1,00			2,30		
Lutum	% ds	5,90			6,70			16,90		
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,021	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	4,8	11,1	-0,02	7	9	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	4,7	10,3	-0,38	6,7	14,0	-0,32	15	20	-0,23
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<6	-0,23	11	15	-0,17
Zink	mg/kg ds	<20	<28	-0,19	<20	<27	-0,19	46	62	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,26	0,36	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<34 ⁽⁶⁾		<20	<19 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08	19	23	-0,06
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9			98,5			96,6		
cis-Heptachloorepoxide cryogeen gemalen	mg/kg ds									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Droge stof	% m/m	81,7	81,7 ⁽⁶⁾		85,4	85,4 ⁽⁶⁾		84,4	84,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,9			6,7			16,9		
Organische stof (humus)	%	<0,7			1			2,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,8	19,0 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<107	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,8	29,0 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	18 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<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		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM19			MM20			GM21		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten planten, zwak plantenhoudend			sterk roesthoudend, matig roesthoudend			sporen baksteen, sporen aardewerk		
Certificaatcode		2019057998			2019057998			2019057998		
Boring(en)		227, 229, 231			227, 231, 233			232		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			1,70			2,20		
Lutum	% ds	17,00			18,50			16,70		
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,022	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6,6	8,8	-0,04	7,5	9,4	-0,03	6,4	8,6	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	15	19	-0,25	17	21	-0,22	15	20	-0,23
Koper	mg/kg ds	11	15	-0,17	6,2	8,2	-0,21	14	19	-0,14
Zink	mg/kg ds	47	63	-0,13	41	53	-0,15	63	85	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,38	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,35	0,49	-0,01
Barium	mg/kg ds	<20	<19 ⁽⁶⁾		20	25 ⁽⁶⁾		26	36 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,055	0,064	-0
Lood	mg/kg ds	16	20	-0,06	12	14	-0,08	22	27	-0,05
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			97			96,7		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
cryogeen gemalen	-									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Droge stof	% m/m	85,3	85,3 ⁽⁶⁾		79,3	79,3 ⁽⁶⁾		85,4	85,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17			18,5			16,7		
Organische stof (humus)	%	2			1,7			2,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<111	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	19 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<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		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		GM22			MM23			GM24		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten planten			matig roesthoudend, matig plantenhoudend, sporen roest, sporen schelpen, zwak roesthoudend, zwak plantenhoudend, sterk roesthoudend, sterk plantenhoudend, zwak zandhoudend			sterk plantenhoudend, matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		2019057998			2019059012			2019059012		
Boring(en)		230			101, 104, 107, 112, 113, 117, 119, 120, 125, 126			110		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,15		
Humus	% ds	2,20			4,40			20,7		
Lutum	% ds	15,80			16,70			19,20		
Datum van toetsing		6-5-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022	0		<0,011	-0,01		0,0029	-0,02
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0013	0,0006	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0012	0,0006	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,9	8,3	-0,04	11	15	0	15	18	0,02
Nikkel	mg/kg ds	15	20	-0,23	19	25	-0,15	20	24	-0,17
Koper	mg/kg ds	13	18	-0,15	11	14	-0,17	42	39	-0,01
Zink	mg/kg ds	50	70	-0,12	77	101	-0,07	330	333	0,33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,39	-0,02	0,34	0,44	-0,01	1,1	0,9	0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<20 ⁽⁶⁾		44	60 ⁽⁶⁾		230	283 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,069	0,079	-0	0,28	0,28	0
Lood	mg/kg ds	17	21	-0,06	37	44	-0,01	140	132	0,17
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7			94,4			78		
cis-Heptachloorepoxide cryogeen gemalen	mg/kg ds -									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Droge stof	% m/m	85,6	85,6 ⁽⁶⁾		66,6	66,6 ⁽⁶⁾		61	61 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15,8			16,7			19,2		
Organische stof (humus)	%	2,2			4,4			20,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<56	-0,03	69	33	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		9,5	4,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾		<11	18 ⁽⁶⁾		28	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		7,2	16,4 ⁽⁶⁾		25	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾		<6	10 ⁽⁶⁾		<6	2 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,55	0,27	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1	0	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,59	0,29	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,43	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,34	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,27	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,37	0,18	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,34	0,16	
PAK 10 VROM	mg/ka ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		1,90	0,01

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM25			MM26			MM27		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen planten			sterk plantenhoudend, zwak plantenhoudend, sterk roesthoudend, sporen roest, matig plantenhoudend, sporen schelpen, zwak zandhoudend			sterk plantenhoudend		
Certificaatcode		2019059012			2019059012			2019059012		
Boring(en)		108, 108, 110, 110, 118, 118, 121, 121, 126, 126			102, 105, 106, 114, 115			105, 105, 105, 106, 114, 115, 115		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,00 - 0,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			17,10			1,20		
Lutum	% ds	2,00			18,50			4,50		
Datum van toetsing		30-4-2019			30-4-2019			30-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,0029	-0,02		<0,025	0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	7,8	9,8	-0,03	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	17	21	-0,22	4,2	10,1	-0,38
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	8,9	8,8	-0,21	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	56	60	-0,14	<20	<29	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,39	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		55	70 ⁽⁶⁾		<20	<41 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,068	0,070	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	33	33	-0,04	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1			81,7			98,5		
cis-Heptachloorepoxide cryogeen gemalen	mg/kg ds -									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Droge stof	% m/m	77,4	77,4 ⁽⁶⁾		53,9	53,9 ⁽⁶⁾		73,5	73,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			18,5			4,5		
Organische stof (humus)	%	0,8			17,1			1,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		5,3	3,1 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	91	53	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8,4	4,9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6,9	4,0 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		23	13 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		40	23 ⁽⁶⁾		6,6	33,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		6,2	3,6 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,20	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM28		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk plantenhoudend, sporen kiezel		
Certificaatcode		2019061887		
Boring(en)		301, 302		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,70		
Lutum	% ds	14,00		
Datum van toetsing		6-5-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	5,5	8,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	12	18	-0,26
Koper	mg/kg ds	7,8	10,7	-0,2
Zink	mg/kg ds	70	99	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,3	0,4	-0,02
Barium	mg/kg ds	30	47 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,054	0,064	-0
Lood	mg/kg ds	21	26	-0,05
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
cryogeen gemalen	-			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Droge stof	% m/m	84,6	84,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14		
Organische stof (humus)	%	4,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<52	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,1	17,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	16,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57	
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,10	0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
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
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW105			GW110			GW115		
Datum		26-4-2019			26-4-2019			26-4-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<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	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<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)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<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	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<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	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<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	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<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	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<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	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<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	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		22	22 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW126			GW204			GW222		
Datum		26-4-2019			26-4-2019			26-4-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			3,00 - 4,00			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		6-5-2019			6-5-2019			6-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<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	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<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)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<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	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<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	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<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	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<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	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<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	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<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	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	26	26	-0,04	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW229		
Datum		26-4-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		6-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	5,1	5,1	-0,17
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	22	22	-0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
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 3.0.0 -

Tabel 15: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 7

Toelichting asbest in de bodem

Bijlage 7: Toelichting mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem

Asbestverdachte materialen

Het aantreffen van zwerfasbest (gebroken en verweerde asbesthoudende objecten) maakt een locatie altijd asbestverdacht. De aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen aan de buiten- en/of binnenzijde van bouwwerken en objecten, maakt een locatie niet meteen verdacht. Bij buiten toepassingen en asbesthoudende objecten zoals complete golfplaten en bloembakken is door verwerking en beschadiging de kans groot dat er asbest op de bodem terecht is gekomen, hierdoor is de locatie in de meeste gevallen verdacht. Bij binnen toepassingen van asbestcement is het verzagen op locatie belangrijk; wanneer kan worden uitgesloten dat de asbestcementproducten zijn verzaagd op locatie, is deze onverdacht. Ook wanneer activiteiten hebben plaatsgevonden met asbest op een locatie, maar door de aanwezigheid van een afdeklaag geen asbest in de bodem kan zijn ontstaan is de locatie onverdacht.

Echter, de aanwezigheid van asbestverdachte objecten op het maaiveld hoeft niet automatisch te leiden tot een verdachte locatie. Bij ongebroken en/of onverweerde objecten waarbij het zeker is dat geen stukjes asbest(houdend) materiaal in de bodem kunnen zijn terechtgekomen, is een locatie onverdacht.

In algemene zin geldt dat indien kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat geen asbest afkomstig van het bouwwerk of object in de bodem aanwezig is, de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Indien geen goede onderbouwing kan worden gegeven, dan moet de locatie wel als verdacht worden beschouwd.

Puin op of in de bodem

Of puin daadwerkelijk asbestverdacht is, is onder andere afhankelijk van het type puin dat aanwezig is, het historisch gebruik van de locatie (bijvoorbeeld op welk moment het puin is geproduceerd dan wel in de bodem terechtgekomen) en de hoeveelheid puinbijmenging. Er zijn veel verschillende typen ongebroken puin: metselpuin, betonpuin, puin van asfalt, klinkers en/of straatstenen, historisch puin. Vooral bij ongedefinieerd gemengd bouwpuin is de kans groot dat dit asbestcement plaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, dakleij en buis). Ook in betonpuin (met name funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor, in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en -stelplaatjes.

In de overige soorten puin (puin van asfalt, cement, klinkers en/of straatstenen en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid van die soorten puin maakt een locatie niet verdacht. Indien het puin granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal (bijvoorbeeld asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.) is de locatie onverdacht.

Op basis van ouderdom kan de volgende verdachtheid opgemaakt worden.

Periode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)
vóór 1945	gering	hechtgebonden	<10
1945 - 1980	groot	hecht- en niet-hechtgebonden	>100
1980 – 1993/1995	tamelijk groot	meestal hechtgebonden	10 – 100
1993/1995 – 1998	gering	meestal hechtgebonden	<10 (incidenteel >10)
1998 – 2005	incidenteel	hechtgebonden	<10
na 2005	nihil	hechtgebonden	<<10

Tabel: Verdachtheid puin in relatie tot historie

Naast het type puin en de ouderdom ervan is de hoeveelheid puinbijmenging ook relevant voor de verdenking op de aanwezigheid van asbest. Het aantreffen van enig puin maakt een locatie

niet automatisch asbestverdacht. Echter, er moet wel goed worden onderbouwd dat dit puin geen asbest bevat (zie NEN 5897).

Puinggranulaat

Bij geproduceerd puinggranulaat (afkomstig van puinbrekers) is het onderscheid veel minder goed te zien. Indien het oorspronkelijke puin asbesthoudend materiaal bevatte zal door opmenging het gehalte aan asbest veelal relatief laag zijn. Het geproduceerde puinggranulaat kan in drie groepen worden verdeeld.

- niet-gecertificeerd puinggranulaat van voor 1998: voor 1998 bestond er nog geen certificeringstraject en dit granulaat moet als asbestverdacht worden aangemerkt.
- gecertificeerd puinggranulaat van tussen 1998 en 2005: tussen 1998 en 2005 bestonden er minder strenge certificeringseisen waarbij nog onvoldoende naar asbest werd gekeken, dit puinggranulaat is in principe nog steeds asbestverdacht.
- gecertificeerd puinggranulaat van na 2005; sinds 2005 wordt er bij de ingangscontrole bij brekers structureel naar asbest gekeken, dit 'recente' puinggranulaat maakt een locatie niet verdacht.

Interpretatie

Alleen indien voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat puin en puinggranulaat eenduidig definieerbaar zijn en er gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als onverdacht worden beschouwd. Indien onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin en granulaat geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd.

BIJLAGE 8

Gegevens vooronderzoek

Dato: 1850 (bron: www.topotijdreis.nl)



Dato: 1863 (bron: www.topotijdreis.nl)



Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

— onderzoekslocatie

001288.01 Randweg Vogelwaard

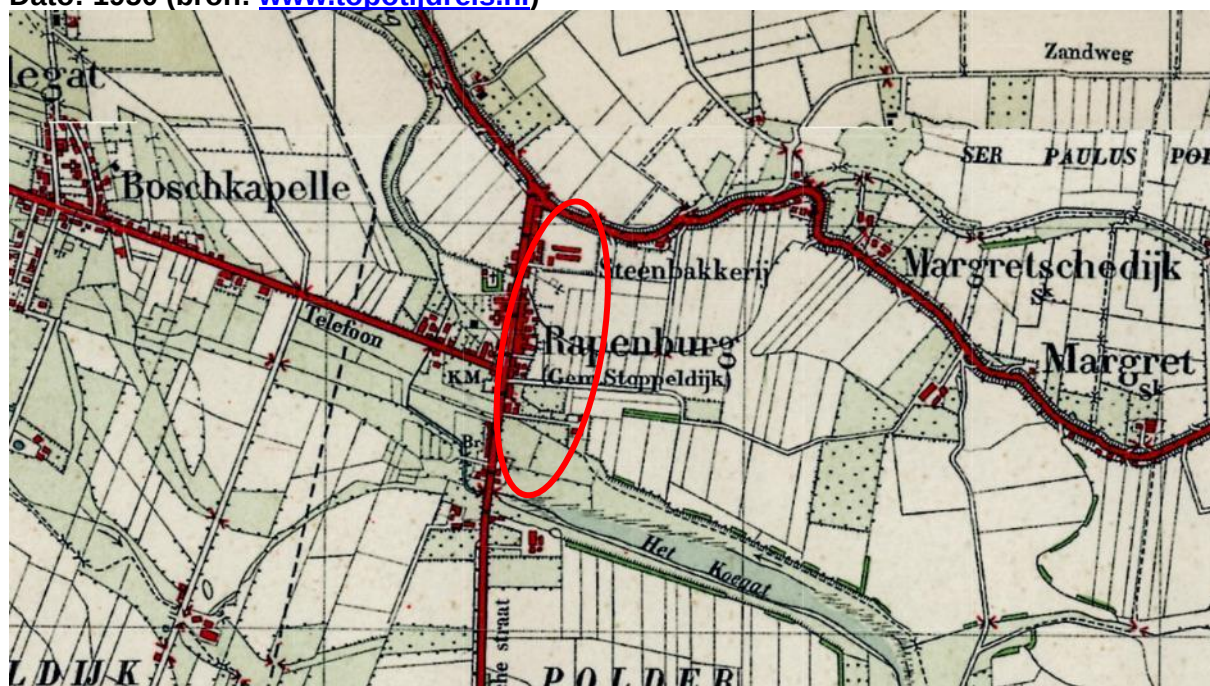


Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

Dato: 1913 (bron: www.topotijdreis.nl)



Dato: 1950 (bron: www.topotijdreis.nl)



Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

— onderzoekslocatie

001288.01 Randweg Vogelwaard

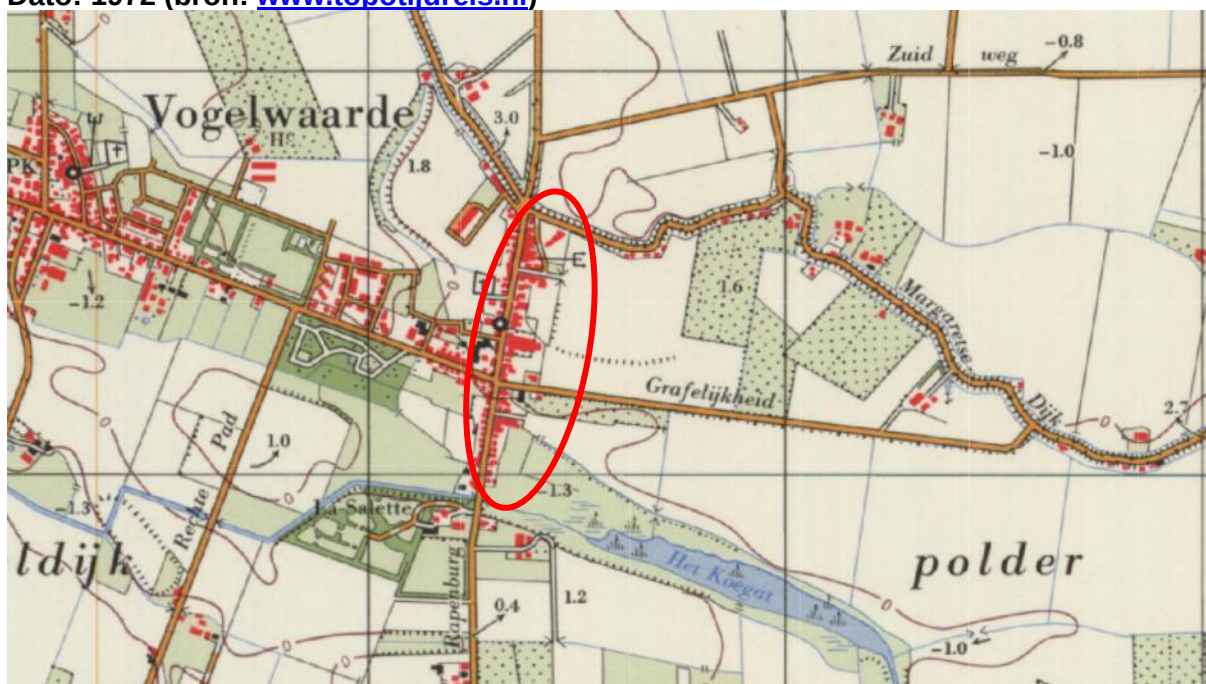


Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

Dato: 1960 (bron: www.topotijdreis.nl)



Dato: 1972 (bron: www.topotijdreis.nl)



Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

— onderzoekslocatie

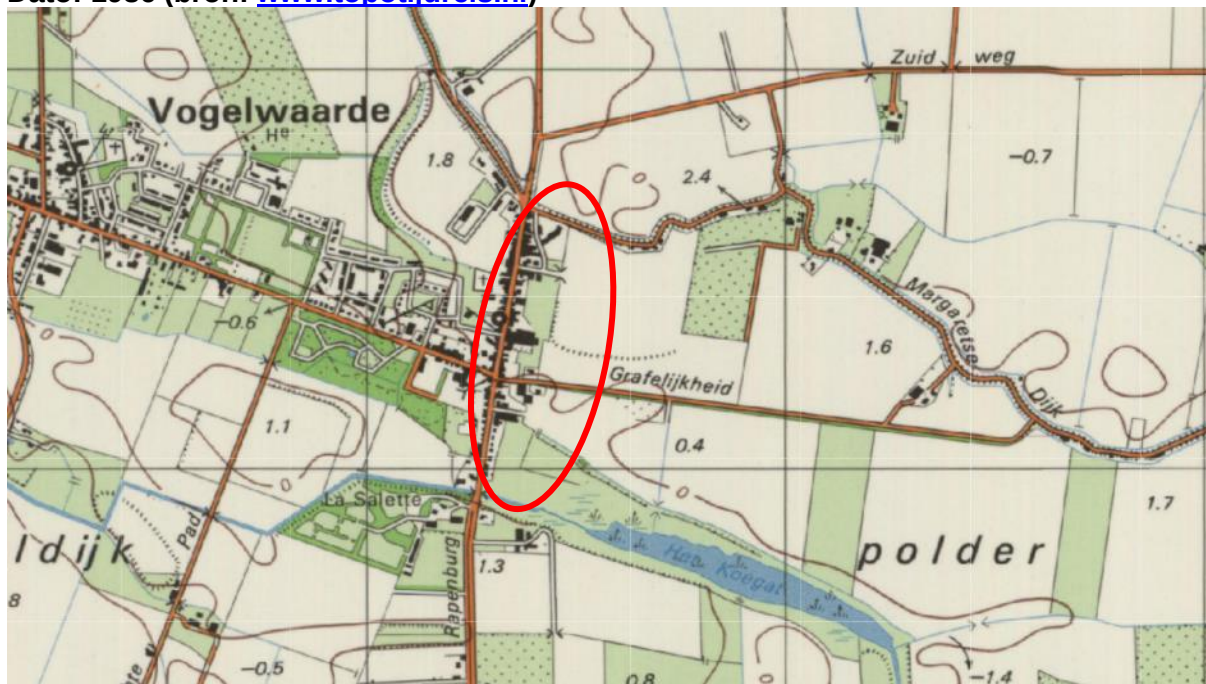
001288.01 Randweg Vogelwaarde

Colsen

water, energy & environment

Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

Dato: 1986 (bron: www.topotijdreis.nl)



Dato: 1993 (bron: www.topotijdreis.nl)



Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

— onderzoekslocatie

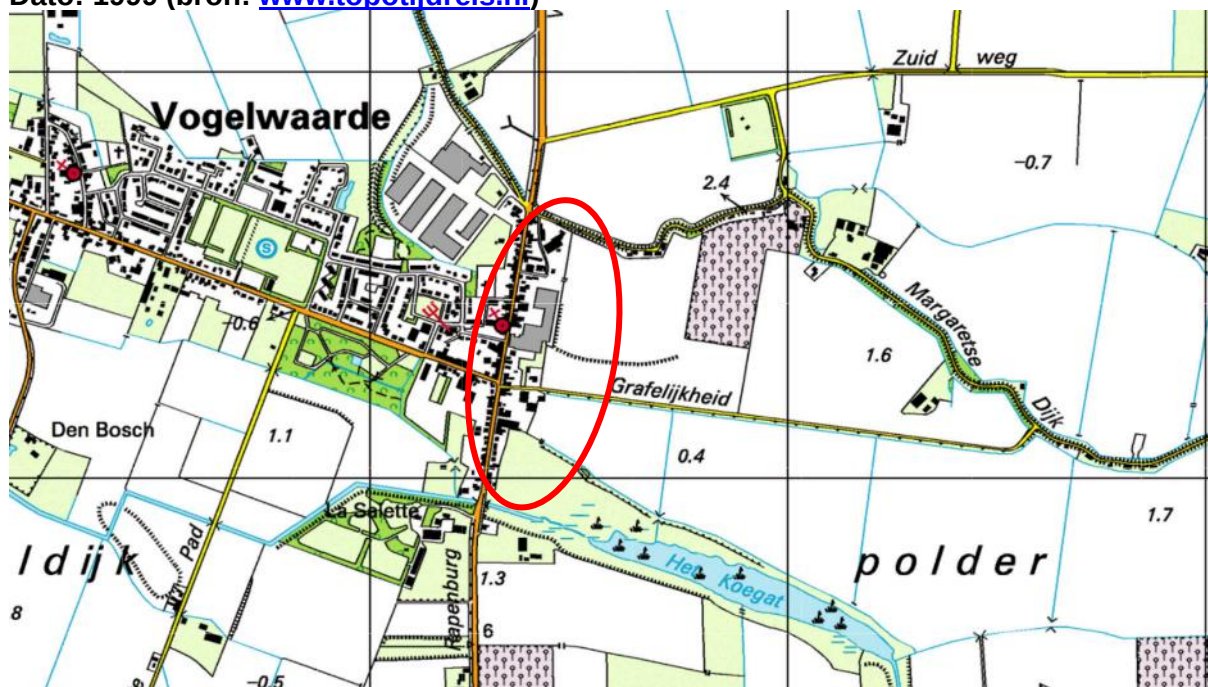
001288.01 Randweg Vogelwaarde

Colsen

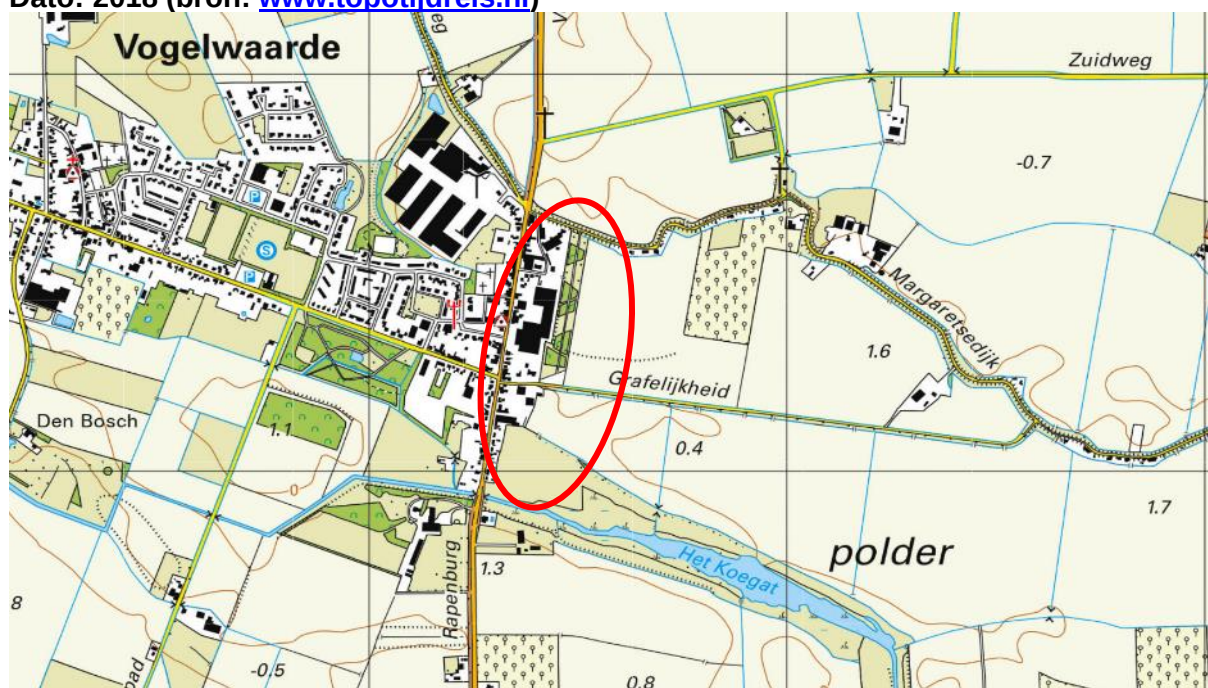
water, energy & environment

Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

Dato: 1999 (bron: www.topotijdreis.nl)



Dato: 2018 (bron: www.topotijdreis.nl)



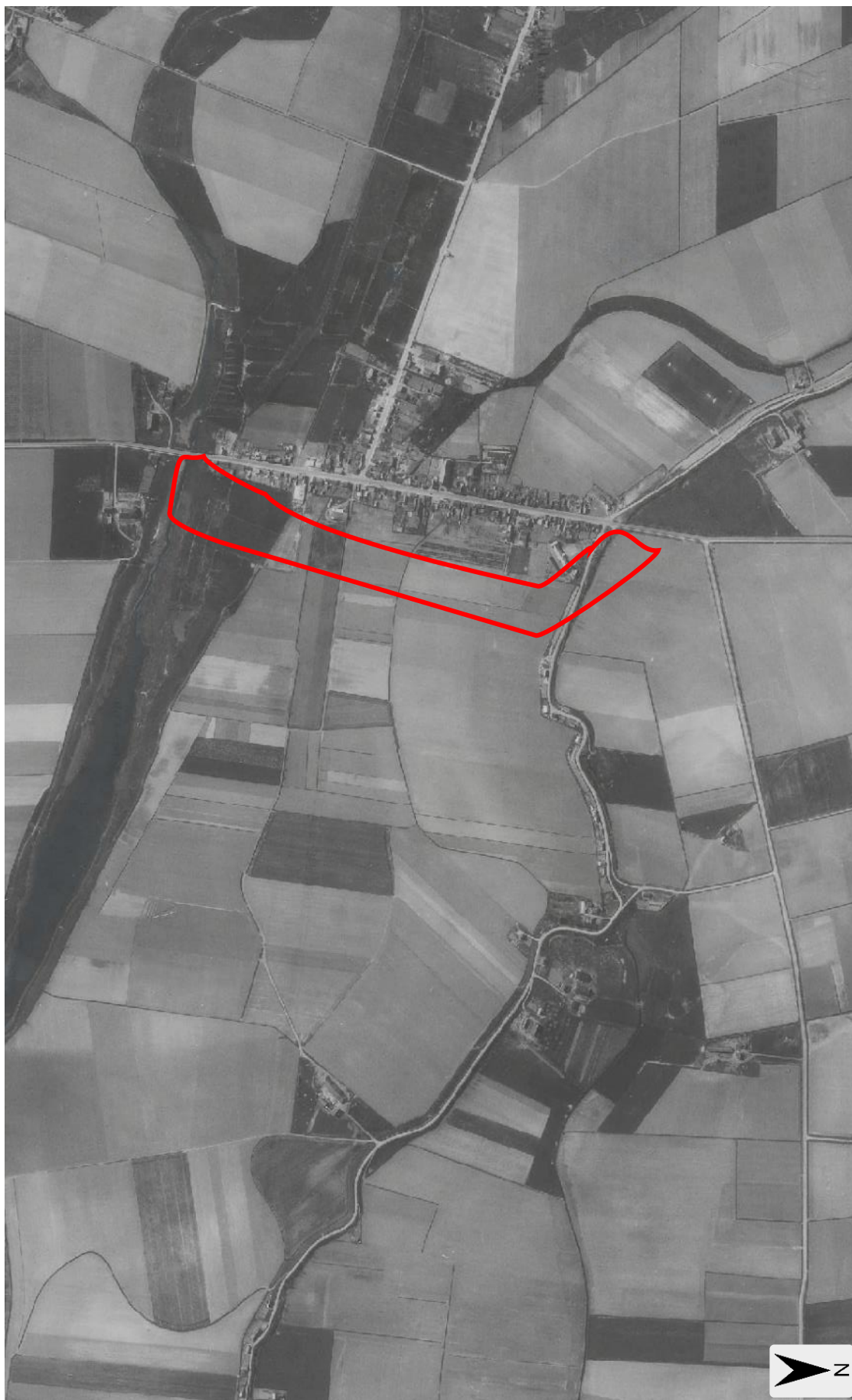
Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740+A1)

— onderzoekslocatie

001288.01 Randweg Vogelwaarde



Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.



LUCHTFOTO 1959



LUCHTFOTO 1970

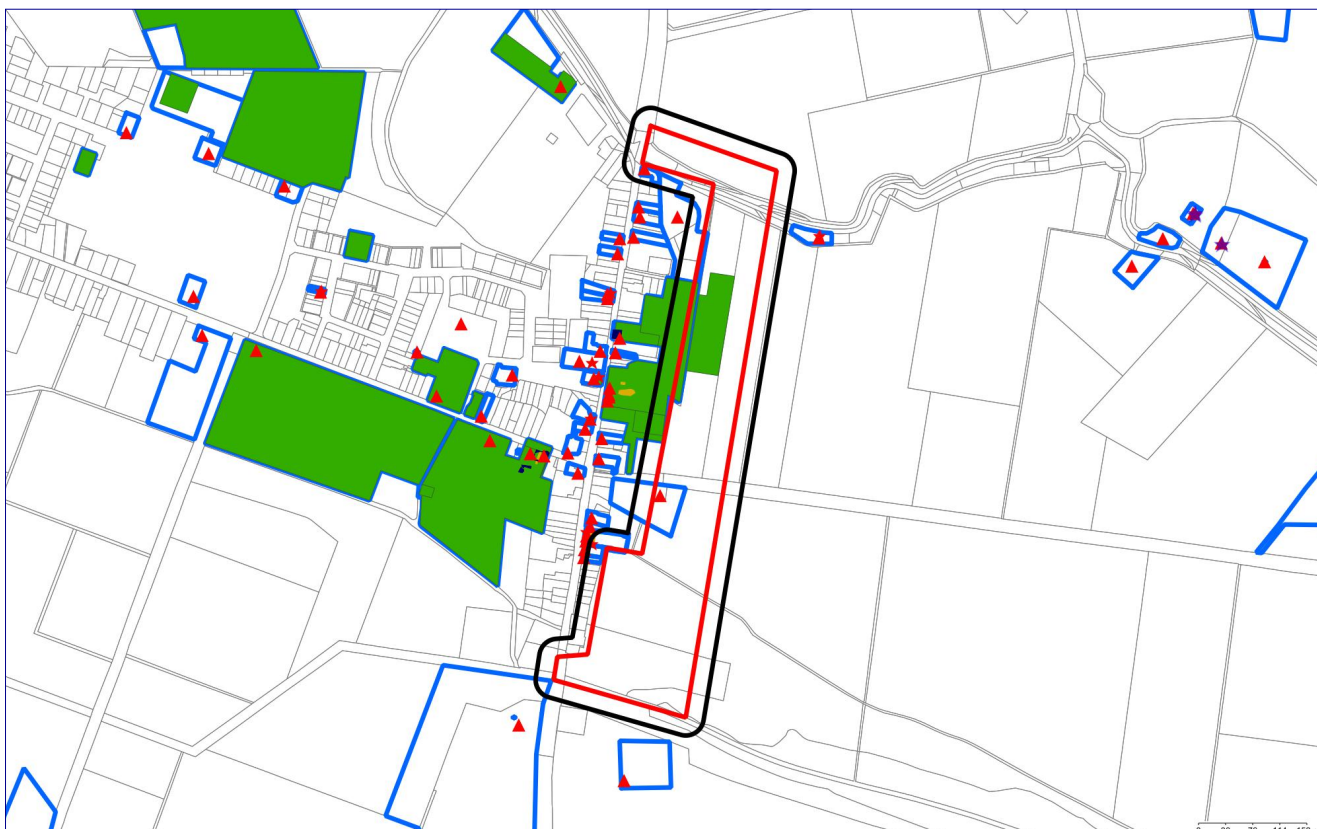


LUCHTFOTO 2018



Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 26-08-2019



Legenda

	Geselecteerde locatie		Saneringscontour
	25-meter straal		Historisch Bodembestand (HBB)
	Perceelgrenzen		Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
	Locatie		Locaties
	Onderzoek		Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)
	Verontreinigingscontour		Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	35
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	35
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	36
Locaties	36
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	42
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	42
Disclaimer	43
Bijlage: toelichting onderzoeken	44



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

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, 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

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken 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.

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 zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterbodemonverontreinigingen 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

Grafelijkheid 4

Naam	Grafelijkheid 4
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	MAAT, T. DE
Straat + huisnummer	GRAFELIJKHEID 4
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	GRAFELIJKHEID 4
Dossiernummer	Bronnummer: 06771009

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

Bedrijfsnaam	TH. DE MAAT
Straat + huisnummer	GRAFELIJKHEID 4
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	



Voormalig adres	GRAFELIJKHEID 4
Dossiernummer	Bronnummer: 0677351

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631301	dieseltank (bovengronds)	99,6		

Bedrijfsnaam	TH. DE MAAT
Straat + huisnummer	GRAFELIJKHEID 4
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	GRAFELIJKHEID 4
Dossiernummer	Bronnummer: 0677352

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631301	dieseltank (bovengronds)	99,6		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Margaretsedijk 1

Naam	Margaretsedijk 1
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	AANN BEDR GEBR JONKHEIJM
Straat + huisnummer	MARGARETSEDIJK 1
Plaatsnaam	HENGSTDIJK
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	1432

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11		

Bedrijfsnaam	GEBR. JONKHEIJM
Straat + huisnummer	MARGARETSEDIJK 1
Plaatsnaam	HENGSTDIJK
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	MARGARETSEDIJK 1
Dossiernummer	Bronnummer: 0677232

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11		

Bedrijfsnaam	JONKHEIJM, GEBR
Straat + huisnummer	MARGARETSEDIJK 1
Plaatsnaam	HENGSTDIJK
Startjaar activiteit	1984
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/364/MARGRETSDEK

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
4542	timmerwerkplaats	0		
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11		

Bedrijfsnaam	JONKHEIJM, GEBR.
--------------	------------------



Straat + huisnummer	MARGARETSEDIJK 1
Plaatsnaam	HENGSTDIJK
Startjaar activiteit	1972
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	
Dossiernummer	HONTENISSE/STAT/HW/1972

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
4542	timmerwerkplaats	0		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Rapenburg 118-120

Naam	Rapenburg 118-120
Vervolgactie Wet bodembescherming:	uitvoeren OO

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
	08A0563	17-04-2009	GGM-ZVI

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Rapenburg 118-120
Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Onderzoeksbureau	GGM-ZVI
Rapportdatum	17-04-2009
Rapportnummer	08A0563
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam locatie	Rapenburg 118-120
Naam	



Contourtype	Grondwater
Overschreden grenswaarde	I

Naam locatie	Rapenburg 118-120
Naam	
Contourtype	Grond
Overschreden grenswaarde	I

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Adres	Rapenburg 118 120
Postcode	4581AG
Plaats	VOGELWAARDE
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Benzine
Inhoud (L)	0
Kiwa-certificaat	ja
Datum sanering	01-01-9999
Status van de tank	Onbekend

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Rapenburg 118-120, tank (onbekend L) onbekend, KIWA erkend bedrijf, 10-04-1992	Tank Rapenburg 118-120_a
Rapenburg 118-120, tank (onbekend L) onbekend, KIWA erkend bedrijf, 10-04-1992	Tank Rapenburg 118-120_b

Rapenburg 118-120 te Vogelwaarde

Naam	Rapenburg 118-120 te Vogelwaarde
Vervolgactie Wet bodembescherming:	uitvoeren OO



Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	E. KINDT
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 118
Dossiernummer	Bronnummer: 0677674

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		

Bedrijfsnaam	KINDT DE SMET, G.E./BAT.IMPORT
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1928
Eindjaar activiteit	1933
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 120/DORPSSTR STOPPELDIJK
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
5050	benzine-service-station	420		

Bedrijfsnaam	KINDT, E.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118



Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 118
Dossiernummer	Bronnummer: 06771041

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
293202	landbouwmachinereparatiebedrijf	111		

Bedrijfsnaam	KINDT, G.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 120 STOPPELDIJK
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
5050	benzine-service-station	420		

Bedrijfsnaam	KINDT, G./BEVEROLFABRIEKEN
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 120/STOPPELDIJK
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/55/RAPENBURG 120

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
5050	benzine-service-station	420		

Bedrijfsnaam	KINDT, G.E.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1933
Eindjaar activiteit	onbekend



Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 120/C 66 RAPENBURG STOPPELDIJK
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		

Bedrijfsnaam	KINDT, G.E.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1933
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 120/C 66 RAPENBURG STOPPELDIJK
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		

Bedrijfsnaam	KINDT, G.E.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 120/C 66 RAPENBURG
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		

Bedrijfsnaam	KINDT, L.A.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1980
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/259/RAPENBURG



Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
5050	benzine-service-station	420		
5050	benzine-service-station	420		
293202	landbouwmachinereparatiebedrijf	111		
293202	landbouwmachinereparatiebedrijf	111		
501044	autoreparatiebedrijf	111		
501044	autoreparatiebedrijf	111		

Bedrijfsnaam	KINDT, L.A.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1980
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/259/RAPENBURG

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
5050	benzine-service-station	420		
5050	benzine-service-station	420		
293202	landbouwmachinereparatiebedrijf	111		
293202	landbouwmachinereparatiebedrijf	111		
501044	autoreparatiebedrijf	111		
501044	autoreparatiebedrijf	111		

Bedrijfsnaam	KINT, E
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1928
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 120/C 66 RAPENBURG
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		

Bedrijfsnaam	P.A. KINDT EN ZOON B.V.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE



Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	4857

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
516	machinegroothandel	0		
516	machinegroothandel	0		

Bedrijfsnaam	P.A. KINDT EN ZOON B.V.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 118
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	4857

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
516	machinegroothandel	0		
516	machinegroothandel	0		

Tanks bij locatie

Adres	Rapenburg 118 120 - 120
Postcode	
Plaats	Vogelwaarde
Type tank	onbekend
Tank Aanwezig	ja
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Diesel
Inhoud (L)	1200
Kiwa-certificaat	nee
Datum sanering	01-01-9999
Status van de tank	gereinigd

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Rapenburg 118-120 te Vogelwaarde, tank (1200L) gereinigd,	Melding herkeuring



melding bevoegd gezag, 01-01-9999	
-----------------------------------	--

Rapenburg 72-78

Naam	Rapenburg 72-78
Vervolgactie Wet bodembescherming:	registratie restverontreiniging

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Rapenburg 72-78	07A0881	06-11-2007	GGM
Rapenburg 72-78	07A0642	02-08-2007	GGM
Rapenburg 72-78	07/05039	17-07-2007	GGM
Rapenburg 78 (2)	07A0177	02-04-2007	GGM
Rapenburg 78	07A0177	07-03-2007	GGM
Rapenburg 72-78 (4)	HH061856	25-07-2006	Wematech Bodem Adviseurs
	04A0696	05-04-2005	Grond en gewas
	04A0696	01-12-2004	Grond en gewas
	03A0604	11-05-2004	Grond en gewas
Rapenburg 84		09-02-2004	GGM
Rapenburg 72		02-02-2004	GGM
Rapenburg 72-78 (1)	01A4909	06-04-2001	GGM
	01A4909	06-04-2001	Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen
Rapenburg 72-78 (3)	4271	29-11-1999	GGM
Rapenburg 72-78 (2)	D 03301995	01-03-1995	Puls MTAP

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Rapenburg 72-78
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoeksbureau	GGM
Rapportdatum	06-11-2007
Rapportnummer	07A0881
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Benzinetank verwijderd en verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Grond en grondwater gesaneerd tot niveau AW.

Naam Onderzoek	Rapenburg 72-78
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning



Onderzoeksbureau	GGM
Rapportdatum	02-08-2007
Rapportnummer	07A0642
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Bovengr licht verontr. met zink, min. olie, kwik, lood en pak's > AW. Ondergr. licht verontr. met koper, kwik en min. olie > AW. GW licht verontr. met arseen > AW. Geen noodzaak NO.

Naam Onderzoek	Rapenburg 72-78
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Saneringsplan
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoeksbureau	GGM
Rapportdatum	17-07-2007
Rapportnummer	07/05039
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Werkplan voor de sanering van de ondergrondse benzinetank met verontreinigde grond locatie Rapenburg 78.

Naam Onderzoek	Rapenburg 78 (2)
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoeksbureau	GGM
Rapportdatum	02-04-2007
Rapportnummer	07A0177
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Herbemonstering: GW benzeen > T-waarde en naftaleen, ethylbenzeen en xylenen > S-waarden. Verontreinigingen verwijderen met sanering tank.

Naam Onderzoek	Rapenburg 78
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	BOOT
Onderzoeksbureau	GGM
Rapportdatum	07-03-2007
Rapportnummer	07A0177
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Grond t.p.v. ondergrondse tank min. olie > S-waarde. GW benzeen > I, xyl. > T. naft, toluen en ethylbenz. > S. Noodzaak NO.



Naam Onderzoek	Rapenburg 72-78 (4)
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoekbureau	Wematech Bodem Adviseurs
Rapportdatum	25-07-2006
Rapportnummer	HH061856
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	restverontreiniging arseen en zink > I-waarde, pak's >T-waarde en min. olie > S-waarde achtergebleven. GW geen verontr. > S-waarden. Instemming prov Zld. d.d. 29 aug 2006, ref (RMW0609961).

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Saneringsplan
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoekbureau	Grond en gewas
Rapportdatum	05-04-2005
Rapportnummer	04A0696
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Saneringsplan
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoekbureau	Grond en gewas
Rapportdatum	01-12-2004
Rapportnummer	04A0696
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Nader onderzoek
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoekbureau	Grond en gewas
Rapportdatum	11-05-2004
Rapportnummer	03A0604



Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	Rapenburg 84
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoekbureau	GGM
Rapportdatum	09-02-2004
Rapportnummer	-
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Bovengrond licht verontr. met koper, lood, zink, EOX en Pak's > S-waarden. Ondergrond en grondwater geen verontr. > S-waarden. Geen noodzaak NO.

Naam Onderzoek	Rapenburg 72
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Nulsituatie
Onderzoekbureau	GGM
Rapportdatum	02-02-2004
Rapportnummer	-
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Bovengrond sterk verontr. met zink > I-waarde en licht verontr. met cd, cu, hg, pb, ni, EOX en Pak's > S-waarden. Ondergrond licht verontr. met cu, hg, pb, ni, zn en Pak's > S-waarden. GW geen verontr. > S-waarden. Noodzaak NO zink veront.

Naam Onderzoek	Rapenburg 72-78 (1)
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Aanleiding onderzoek	Nulsituatie
Onderzoekbureau	GGM
Rapportdatum	06-04-2001
Rapportnummer	01A4909
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	In boven- en ondergrond min. olie en PAK > S. Tevens bovengrond div. metalen > S. Grondwater chroom > T. Op tanklocatie minerale olie > I. Beide tanks niet gesaneerd conform BOOT.

Naam Onderzoek	-
	Rapenburg 72-78



Locatie naam	
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoeksbureau	Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen
Rapportdatum	06-04-2001
Rapportnummer	01A4909
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	Rapenburg 72-78 (3)
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	GGM
Rapportdatum	29-11-1999
Rapportnummer	4271
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Geen overschrijdingen streefwaarden in zowel boven- als ondergrond. Grondwater licht verhoogd gehalte aan arseen en toluen. Geen belemmeringen, geen noodzaak nader onderzoek.

Naam Onderzoek	Rapenburg 72-78 (2)
Locatie naam	Rapenburg 72-78
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	Puls MTAP
Rapportdatum	01-03-1995
Rapportnummer	D 03301995
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Met uitzondering van licht verhoogd gehalte aan EOX geen overschrijdingen S-waarde in zowel boven- als ondergrond. Grondwater nikkel en toluen > S. Geen nader onderzoek noodzakelijk.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam locatie	Rapenburg 72-78
Naam	
Contourtype	Grond
Overschreden grenswaarde	I



Saneringsscontouren bij locatie

Naam locatie	Rapenburg 72-78
Naam	
Contourtype	Grond
Opmerkingen	ook immobiele restverontreiniging in put 2 (geotextiel en verhardingslaag)
Bodemvolume	100

Besluiten bij locatie

besluitnaam	Besluitcode	Datum besluit
NO uitvoeren	RMW014583	14-05-2001
Instemmen met SP	RMW0507343	14-07-2005
besch. ernstig, niet urgent	RMW0507343	14-07-2005
besch. niet ernstig	RMW0507343	14-07-2005
Instemmen uitgevoerde sanering	RMW0609961	30-08-2006

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	CONTINENTAL PETROLEUM COMPANY
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1925
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 78/C 85 DORPSTR STOPPELDIJK
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
5050	benzine-service-station	420		
5050	benzine-service-station	420		

Bedrijfsnaam	CONTINENTAL PETROLEUM COMPANY
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1925
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 78/C 85 DORPSTR STOPPELDIJK
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
5050	benzine-service-station	420		



5050	benzine-service-station	420		
------	-------------------------	-----	--	--

Bedrijfsnaam	DELTA N.V.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 76
Dossiernummer	Bronnummer: 06771040

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

Bedrijfsnaam	HOEFEIJZERFABRIEK KERCKHAERT B
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 74
Dossiernummer	Bronnummer: 0677673

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		

Bedrijfsnaam	HOEFEIJZERFABRIEK KERCKHAERT B
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 74
Dossiernummer	Bronnummer: 0677672

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		



631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		

Bedrijfsnaam	HOEFEIJZERFABRIEK KERCKHAERT B
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 74
Dossiernummer	Bronnummer: 0677673

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		

Bedrijfsnaam	HOEFEIJZERFABRIEK KERCKHAERT B
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 74
Dossiernummer	Bronnummer: 0677673

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		

Bedrijfsnaam	HOEFEIJZERFABRIEK KERCKHAERT B
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 74
Dossiernummer	Bronnummer: 0677672



Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		

Bedrijfsnaam	HOEFEIJZERFABRIEK KERCKHAERT B
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 74
Dossiernummer	Bronnummer: 0677672

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,5		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1916
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C 86 RAPENBURG STOPPELDK
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1916
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C 86 RAPENBURG STOPPELDK
Dossiernummer	358.1/32/R



Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT, H
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1928
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C 86 RAPENBURG STOPPELDK
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT, H
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1928
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C 86 RAPENBURG STOPPELDK
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT, H.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1920
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/DORPSSTR STOPPELDIJK
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935



Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT, H.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1920
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/DORPSSTR STOPPELDIJK
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1957
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76 STOPPELDIJK
Dossiernummer	HONTENISSE/STAT/HW/1957

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1957
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76 STOPPELDIJK
Dossiernummer	HONTENISSE/STAT/HW/1957



Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1961
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/RAPENBURG 76-78
Dossiernummer	HONTENISSE/STAT/HW/1961

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1961
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/RAPENBURG 76-78
Dossiernummer	HONTENISSE/STAT/HW/1961

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1978
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/71/RAPENBURG 76



Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		
287504	smederij	54		
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1978
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/71/RAPENBURG 76

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		
287504	smederij	54		
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1980
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/RAPENBURG 76-78
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/269/RAPENBURG

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1980
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE



Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/RAPENBURG 76-78
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/269/RAPENBURG

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1984
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/362/RAPENBURG

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1984
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/362/RAPENBURG

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1994
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE



Voormalig adres	RAPENBURG 78-80/RAPENBURG 74-78
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/512/RAPENBURG

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1994
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 78-80/RAPENBURG 74-78
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/512/RAPENBURG

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK B.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	4855

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		
287504	smederij	54		
287504	smederij	54		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK B.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend



Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	4855

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		
287504	smederij	54		
287504	smederij	54		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT HOEFIJZERFABRIEK B.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	4855

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		
287504	smederij	54		
287504	smederij	54		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT, M
Straat + huisnummer	RAPENBURG 74
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 74
Dossiernummer	Bronnummer: 06771039

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
28	metaalwarenindustrie	222		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT, ZVL HOEFIJZERFABR
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1957



Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/RAPENBURG 76 STOPPELDIJK
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT, ZVL HOEFIJZERFABR
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1957
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/RAPENBURG 76 STOPPELDIJK
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT ZVL HOEFIJZERFABR
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C85A RAPENBURG STOPPELDK
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT ZVL HOEFIJZERFABR
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1941



Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C85A RAPENBURG STOPPELDK
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT Z-VL HOEFIJZERFABRI
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C 85A -86 RAPENBURG
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/53/RAPENBURG 76

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT Z-VL HOEFIJZERFABRI
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1941
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C 85A -86 RAPENBURG
Dossiernummer	HONTENISSE/HW/53/RAPENBURG 76

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT ZVL HOEFIJZERFABRIE
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1926



Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C 86 RAPENBURG STOPPELDK
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KERCKHAERT ZVL HOEFIJZERFABRIE
Straat + huisnummer	RAPENBURG 76
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1926
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA ZEELAND
Voormalig adres	RAPENBURG 76-80/C 86 RAPENBURG STOPPELDK
Dossiernummer	358.1/32/R

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287505	hoefijzerfabriek	135		
287505	hoefijzerfabriek	135		

Bedrijfsnaam	KINDT, E.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 78
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1928
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	RAPENBURG 78/C 85 RAPENBURG
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
287504	smederij	54		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Rapenburg 72-78	AO 28 april 2004 Rapenburg 72_c.pdf



Rapenburg 72-78	AO 28 april 2004 Rapenburg 72_d.pdf
Rapenburg 72-78	Beoordeling bodem brf prov zld 20 aug 2013 Rapenburg 72-78.pdf
Rapenburg 72-78	Beschik prov 30 aug 2006 Rapenburg 74-78.pdf
Rapenburg 72-78	Beschikk prov 14 juli 2005 Rapenburg 72-78.pdf
Rapenburg 72-78	Brf evarap 7 jan 2008 Rapenburg 74-78.pdf
Rapenburg 72-78	Controle san 9 juni 2006 Rapenburg 74-78.pdf
Rapenburg 72-78	Eva san 25 juli 2006 Rapenburg 72-78_a.pdf
Rapenburg 72-78	Eva san 25 juli 2006 Rapenburg 72-78_b.pdf
Rapenburg 72-78	Eva san 25 juli 2006 Rapenburg 72-78_c.pdf
Rapenburg 72-78	Eva san 25 juli 2006 Rapenburg 72-78_d.pdf
Rapenburg 72-78	Eva san 25 juli 2006 Rapenburg 72-78_e.pdf
Rapenburg 72-78	NO 11 mei 2004 rapenburg 74-78_a.pdf
Rapenburg 72-78	NO 11 mei 2004 rapenburg 74-78_b.pdf
Rapenburg 72-78	NO 11 mei 2004 rapenburg 74-78_c.pdf
Rapenburg 72-78	San Eva 6 nov 2007 Rapenburg 74-78_a.pdf
Rapenburg 72-78	San Eva 6 nov 2007 Rapenburg 74-78_b.pdf
Rapenburg 72-78	San Eva 6 nov 2007 Rapenburg 74-78_c.pdf
Rapenburg 72-78	VO 2 aug 2007 Rapenburg 74-78_a.pdf
Rapenburg 72-78	VO 2 aug 2007 Rapenburg 74-78_b.pdf
Rapenburg 72-78	VO 2 aug 2007 Rapenburg 74-78_c.pdf
Rapenburg 72-78	VO 2 feb 2004 Rapenburg 72_a.pdf
Rapenburg 72-78	VO 2 feb 2004 Rapenburg 72_b.pdf
Rapenburg 72-78	VO 2 feb 2004 Rapenburg 72_c.pdf
Rapenburg 72-78	VO 7 maart 2007 Rapenburg 74-78_a.pdf
Rapenburg 72-78	VO 7 maart 2007 Rapenburg 74-78_b.pdf
Rapenburg 72-78	VO 7 maart 2007 Rapenburg 74-78_c.pdf
Rapenburg 72-78	VO 9 feb 2004 Rapenburg 84_a.pdf
Rapenburg 72-78	VO 9 feb 2004 Rapenburg 84_b.pdf
Rapenburg 72-78	VO 9 feb 2004 Rapenburg 84_c.pdf
Rapenburg 72-78	cert tanksan 17 aug 2007 Rapenburg 78.pdf
Rapenburg 72-78	instemm werkplan 20 juli 2007 Rapenburg 78.pdf
Rapenburg 72-78	plan van aanpak juli 2007 rapenburg 78.pdf
Rapenburg 72-78	plan van aanpak rapenburg 78.pdf
Rapenburg 72-78	tank san cert 5 mei 2004 Rapenburg 74-78.pdf
Rapenburg 72-78	tankcert.12 mei 2006 Rapenburg 74-78.pdf
Rapenburg 72-78	AO 28 april 2004 Rapenburg 72_b.pdf
Rapenburg 72-78	AO 28 april 2004 Rapenburg 72_a.pdf
Rapenburg 72-78	AO 2 april 2007 Rapenburg 74-78_a.pdf
Rapenburg 72-78	AO 2 april 2007 Rapenburg 74-78_b.pdf



Rapenburg 72-78, besluit RMW0609961	RMW0609961
-------------------------------------	----------------------------

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



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

Locaties

Rapenburg 116

Naam	Rapenburg 116
Afstand (m.)	21
Vervolgactie Wet bodembescherming:	uitvoeren OO

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
	0003/040	01-11-2000	Register

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Rapenburg 116
Type onderzoek	Historisch onderzoek
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoeksbureau	Register
Rapportdatum	01-11-2000
Rapportnummer	0003/040
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	WENTZLER, JOS
Straat + huisnummer	RAPENBURG 116
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1928
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE



Voormalig adres	C 67 RAPENBURG
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
1930	schoenenfabriek	119		

Bedrijfsnaam	WENTZLER, P., SCHILDERSBEDRYF
Straat + huisnummer	RAPENBURG 116
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1932
Eindjaar activiteit	1946
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	RAPENBURG 116
Dossiernummer	Bronnummer: 0677015821

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
4544	glaszettersbedrijf	14		
454401	schildersbedrijf	14		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Rapenburg 116	HO Rapenburg 116 Vogelwaarde.pdf

Rapenburg 119

Naam	Rapenburg 119
Afstand (m.)	4
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	ST. V.L.S.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 119
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 119
Dossiernummer	Bronnummer: 06771042

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Rapenburg 122

Naam	Rapenburg 122
Afstand (m.)	5
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	LAUWERS, E
Straat + huisnummer	RAPENBURG 122
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1929
Eindjaar activiteit	1961
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	C 65B OSSENISSE
Dossiernummer	Bronnummer: 0677015761

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
526333	brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	320,3		

Bedrijfsnaam	LAUWERS, E
Straat + huisnummer	RAPENBURG 122
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1961
Eindjaar activiteit	1978
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	RAPENBURG 122
Dossiernummer	Bronnummer: 0677015759

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
526333	brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	320,3		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Rapenburg 126

Naam	Rapenburg 126
Afstand (m.)	5
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek



Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	HERWEGH, P.J.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 126
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1927
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA HONTENISSE
Voormalig adres	C 65A RAPENBURG
Dossiernummer	STOPPELDIJK/OA/HW 1916-1935

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
3616	houtmeubelfabriek	145		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Rapenburg 2

Naam	Rapenburg 2
Afstand (m.)	3
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	STROBBE, J.
Straat + huisnummer	RAPENBURG 2
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	RAPENBURG 2
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
454401	schildersbedrijf	14		

Bedrijfsnaam	STROBBE-KOOL, AL
Straat + huisnummer	RAPENBURG 2
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	1935
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	RAPENBURG 2
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
4544	glaszettersbedrijf	14		
454401	schildersbedrijf	14		
515322	verfwarengroothandel	0		

Bedrijfsnaam	STROBBE-VERMORKEN VOF
Straat + huisnummer	RAPENBURG 2
Plaatsnaam	VOGELWAARDE



Startjaar activiteit	1990
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	RAPENBURG 2
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
4544	glaszettersbedrijf	14		
454401	schildersbedrijf	14		

Bedrijfsnaam	V.O.F. STROBBE-VERMOEKEN
Straat + huisnummer	RAPENBURG 2
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	4866

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
454401	schildersbedrijf	14		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

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 de 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 verkennend 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.