



Verkennd bodemonderzoek

Graafjansdijk B t.h.v. nr. 84 Westdorpe

(Kadastraal bekend: Sas van Gent K 1146 en 1214 (beiden ged.))

Versie 1.0

21 augustus 2020

Kreekzoom 3 | 4561 GX Hulst
T 0114 31 15 48 | E info@colsen.nl
KvK 22050688 | BTW NL810885207B01

www.colsen.nl

Colsen

water, energy & environment

Rapporttitel: Verkennd bodemonderzoek Graafjansdijk B t.h.v. nr. 84 Westdorpe
Projectnummer: 001841
Versie: 1.0
Datum: 21 augustus 2020

Klant: De heer L. de Beleir
Adres: Graafjansdijk B 98a, 4554 LA Westdorpe

Uitgevoerd door: Colsen, Adviesburo voor milieutechniek b.v.
Adres: Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst, NL
Website: www.colsen.nl
Contactpersoon: N. Gelderland
Telefoonnummer: +31 (0) 114 311 548

Auteur: De heer J. Schelkens

Handtekening:

Goedgekeurd door: Mevrouw L. Strobbe

Handtekening:

Niets uit dit drukwerk mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere 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.



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.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Locatiegegevens	6
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	8
2.4.1	Eerder bodemonderzoek	8
2.4.2	Informatie gemeente Terneuzen	9
2.4.3	Digitale bronnen	10
2.4.4	Informatie opdrachtgever	10
2.5	Gebruik en beïnvloeding	11
2.5.1	Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's	11
2.5.2	Toekomstig gebruik	11
2.5.3	Calamiteiten/ongewoon voorval	11
2.5.4	Asbest	11
2.5.5	PFAS	11
2.6	Terreinverkenning	11
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	12
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	13
3.1	Uitvoering veldwerkzaamheden	13
3.2	Resultaten veldonderzoek	13
3.2.1	Bodemopbouw	13
3.2.2	Grondwatermeting	14
3.2.3	Verdachtheid asbest in bodem	14
3.3	Monstersselectie en analyses	15
4	Analyseresultaten	17
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader	17
4.2	Grond	18
4.3	Grondwater	19
5	Conclusies en aanbevelingen	20
5.1	Conclusies	20
5.2	Toetsing van de hypothese	20
5.3	Aanbevelingen	20
6	Aansprakelijkheid	21

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

1 Inleiding

In opdracht van de heer L. de Beleir heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op de locatie Graafjansdijk B t.h.v. nr. 84 te Westdorpe (kadastraal bekend Sas van Gent K 1146 en 1214 (beiden ged.)) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Doel

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.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 + A1: 2016 (Bodem – landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Het procescertificaat van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v. en het bijbehorende beeldmerk 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.

De rapportage kan niet worden toegepast voor de beoordeling van af te voeren grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

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

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Conform de NEN5740, moet, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

In dit hoofdstuk zijn de bij de aanleiding behorende te onderzoeken aspecten weergegeven. Op basis van deze informatie is een onderzoekshypothese en een onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. In bijlage 8 zijn de bij de aanleiding behorende onderzoeksvragen inclusief antwoorden weergegeven.

In de volgende tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Bron	Website, contactpersoon of archief
Kadaster	www.kadaster.nl
Topotijdreis	www.topotijdreis.nl
Boomgaardenkaart en bodemkwaliteitskaart	www.zeeuwsbodemvenster.nl
Provincie Zeeland	www.zeeland.nl
Bodemloket	www.bodemloket.nl
Nazca Rapportagemodule	https://zeeland.nazca4u.nl/Rapportage/
Gemeente Terneuzen: Milieuarchief	Mevr. K. Eijsackers- van Arenthals
Gemeente Terneuzen: Tankarchief	Mevr. K. Eijsackers- van Arenthals
Gemeente Terneuzen: Bouwarchief	Mevr. M. Josse
Opdrachtgever	De heer L. de Beir

2.2 Locatiegegevens

Adres : Graafjansdijk B ter hoogte van nr. 84 Westdorpe
Kadastrale gegevens : Sas van Gent K 1146 en 1214 (beide gedeeltelijk)
Gemeente : Terneuzen
Gebruik : Landbouwgrond
Oppervlakte : 6.800 m²
RD-coördinaten : X = 46.858; Y = 361.883

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de Graafjansdijk B, binnen de bebouwde kom van Westdorpe. Het te onderzoeken terrein betreft landbouwgrond. De onderzoekslocatie is volledig onbebouwd en onverhard.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan enkele woningen met tuin met daarachter de openbare weg Graafjansdijk B. Ten zuiden is agrarisch bouwland gesitueerd. Een gedeelte van een tuin en agrarisch bouwland begrenst de onderzoekslocatie aan de oostzijde. Aan de westzijde zijn enkele woningen met tuin met daarachter de openbare weg Graafjansdijk B gelegen.

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

Figuur 1: Situering onderzoekslocatie bron: (Provincie Zeeland, 2020)



2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2. Er is een inschatting gemaakt van de bodemopbouw aan de hand van de dichtstbijzijnde boringen (Dinoloket, 2020)

Tabel 2: Regionale bodemopbouw

Geohydrologische eenheid	Globale diepte (m-mv)	Samenstelling bodem
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	0,00 – 1,00	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleig, schelphoudend, kalkrijk
Formatie van Boxtel	1,00 – 16,00	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleig, grindig of humeus
Eem Formatie	16,00 – 21,50	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend, kalkrijk
Formatie van Tongeren	21,50 – 44,50	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend
Formatie van Dongen	44,50 – 51,50	Klei, lokaal siltig tot zandig

De locatie is gelegen binnen de (kreek)afzettingen van Duinkerke IIIb (bron: Geologische kaart van Nederland, Zeeuwsch-vlaanderen Geologische Dienst). De bodemtextuur bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden met homogene, aflopende en oplopende profielen.

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

- Maaiveldniveau:
 - circa 1,25 m +NAP.
- Grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket:

- oostelijke richting.
- Stijghoogte van het grondwater binnen het eerste watervoerend pakket:
 - circa 0,25 m +NAP.
- Dikte van de deklaag:
 - circa 2,20 m.
- Dikte van het eerste watervoerend pakket:
 - circa 20,00 m.
- Top van de slecht doorlatende basis:
 - circa 30,00 m –NAP.
- Transmissiviteit (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket:
 - 10 - 70 m²/dag.
- Chloridegehalte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket:
 - 900 mg/l (traject 8,00–9,00 m-mv).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Geoloket Provincie Zeeland, 2020). Ter plaatse van de onderzoekslocatie op een afstand van circa 365 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie vindt een grondwateronttrekking ten behoeve van de landbouw plaats (bron: Waterschap Scheldstroom, 2020).

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.4.1 Eerder bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving zijn wel eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze worden hieronder kort toegelicht.

Eindrapport verkennd bodemonderzoek Graaf Jansdijk B 77 te Westdorpe, SMA Zeeland B.V., kenmerk 2370264 d.d. 20-02-2008

In 2008 is aan de Graafjansdijk B 77, gelegen op circa 30 meter ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het woonhuis op de locatie. In de bovengrond zijn matig verhoogde gehalten aan lood en zink en een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. In het mengmonster van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

Vervolgens is het mengmonster van de bovengrond uitgesplitst. In één sepeeraat grondmonster (boring 2) zijn sterk verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond. Op basis van de sterk verhoogde gehalten aan lood en zink wordt een nader bodemonderzoek aanbevolen om de verontreiniging inzichtelijk te maken.

Nader bodemonderzoek Graaf Jansdijk B 77 te Westdorpe, SMA Zeeland B.V., kenmerk RvDW/EM2380152 d.d. 01-09-2008

Tijdens dit nader bodemonderzoek zijn vijf grondboringen verricht rondom boring 2. Op basis van het nader bodemonderzoek blijkt sprake te zijn van matig tot sterk met lood en zink verontreinigd zand met sporen puin en kolengruis. De matig tot sterke verontreiniging heeft binnen de onderzoekslocatie een oppervlakte van ca. 12 m², met een dikte van 0,5 tot 0,7 m-mv. De omvang van deze verontreiniging bedraagt derhalve ca. 7 á 8 m³. Hieruit blijkt dat binnen de onderzoekslocatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verkennd asbest,- aanvullend- en bodemonderzoek volgens NEN5740 en 5897 Graafjansdijk B 84 te Westdorpe, ABO Milieuconsult B.V., kenmerk ANL11-1474 d.d. 07-03-2011

In 2011 is direct ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie (kadastraal perceel Sas van Gent, K 1191) een verkennd bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente

Terneuzen. Omdat op de onderzoekslocatie een puinpad aanwezig is, is eveneens een verkennend asbestonderzoek (NEN5897) uitgevoerd.

Uit analyses blijkt dat de grond licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. Ter plaatse van boring 3 zijn een matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan lood en molybdeen aangetoond. Aanvullend is op basis van de analyseresultaten een vijftal boringen (101 t/m 105) verricht ter afperking van het matig verhoogde gehalte aan koper. In het monster 103-2 (traject 0,6-1,0 m-mv) zijn matig verhoogde gehalten aan lood, nikkel en zink en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik en PAK aangetoond. In de overige grondmonsters zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. Gezien de korte afstand tussen de twee boringen (3 meter) zal de hoeveelheid matig verontreinigde grond niet meer dan circa 5 m³ zijn. Echter betreft deze hoeveelheid een schatting en valt gezien de heterogene aard van de verontreinigingen niet uit te sluiten dat elders op het perceel plaatselijk (matig) verhoogde concentraties zware metalen in de bodem aanwezig zijn. Nader bodemonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen aangetoond.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat het pad niet uit puin, maar uit een laag slakken bestond, met een mogelijk teerhoudende afdeklaag. Met betrekking tot het verkennend asbest in puin onderzoek kan op basis van de zintuiglijke waarnemingen op het maaiveld en in het opgeboorde verhardingsmateriaal gesteld worden dat er geen asbestverdachte materialen in de slakkenhoudende laag aanwezig zijn.

2.4.2 Informatie gemeente Terneuzen

Er zijn door de gemeente Terneuzen diverse gegevens met betrekking tot de directe omgeving van de onderzoekslocatie verleend. De meest relevante gegevens zijn onderstaand toegelicht.

Verzoek Hinderwetvergunning Graafjansdijk B 75 Westdorpe op naam van G. Staal d.d. 22-10-1981

Verzoek voor het oprichten en in werking brengen/houden van een akkerbouwbedrijf met koeling. Hieruit zijn de volgende verdachte activiteiten af te leiden:

- Bestrijdingsmiddelenopslagplaats in de loods;
- Opslag van mest;
- Enkele tanks, de locatie en inhoud van de tanks is niet te achterhalen.

Meldingsformulier akkerbouwbedrijven Graafjansdijk B 75 te Westdorpe op naam van R. Staal d.d. 07-08-1994.

Hieruit zijn de volgende verdachte activiteiten af te leiden:

- Bestrijdingsmiddelenopslagplaats in de loods;
- Twee dieselolietanks (waarschijnlijk bovengronds) met een inhoud van 1.200 liter nabij middelste loods;
- Werkplaats in de loods.

Asbestinventarisatierapport Graafjansdijk B 75 Westdorpe uitgevoerd door Asbest & Meer v.o.f., kenmerk ANM-13204 d.d. 15-08-2013

In opdracht van Hoondert Staalbouw BV is door Asbest & Meer v.o.f. een asbestinventarisatie uitgevoerd in en rond een deel van de bebouwing (dak van een schuur) aan de Graafjansdijk B 75 te Westdorpe. Uit de inspectie en analyse van het genomen monster blijkt dat er asbest is aangetroffen. Het betreft 10-15% chrysotiel en 0-2 % crocidoliet asbest. Andere opstallen op de locatie waren geen opdracht en zijn daarom buiten beschouwing gelaten.

Aanvraag asbestsanering en dakvernieuwing Staal a/d Graafjansdijk B 75 te Westdorpe, aanvraagnummer 957911 d.d. 16-08-2013

Het saneren van asbest dakbedekking en op de bestaande constructie terugplaatsen van nieuwe dakbedekking op een bestaande loods.

Sloopmelding verwijderen van asbest dakbedekking garage en berging Graafjansdijk B 76 te Westdorpe op naam van J.C. vander Veeke d.d. 11-09-2019

Het verwijderen van 30 m² hechtgebonden asbest platen van het dak van de garage en berging van de woning.

2.4.3 Digitale bronnen

Bodemloket

Volgens de website Bodemloket is zowel van de locatie Graafjansdijk B t.h.v. nr. 84 te Westdorpe als van de directe omgeving geen informatie bekend.

Zeeuws Bodemvenster

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Terneuzen is de onderzoekslocatie gelegen in de zone A 'Buitengebied en naoorlogse woonwijken' 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 is het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie vanaf 1984 in gebruik geweest als boomgaard. Daarnaast was volgens de boomgaardenkaart direct ten oosten van de locatie vanaf de jaren '60 een boomgaard aanwezig. Van boomgaarden binnen deze periode is bekend dat veelvuldig gebruik gemaakt is van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's), waardoor het oostelijk gedeelte van de locatie als verdacht wordt beschouwd op het voorkomen van verhoogde gehalten aan OCB's in de bovengrond.

Geografisch loket provincie Zeeland

Volgens het geografisch loket van de provincie Zeeland zijn ter plaatse, en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend. Tevens zijn, op basis van de informatie van het geografisch loket geen saneringen uitgevoerd ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

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.

Rapportagemodule Nazca

Volgens de Rapportage van Nazca is op de locatie Graafjansdijk B 87 een fruitkwekerij/boomgaard (start- en eindjaar onbekend) gesitueerd. Verder geeft Nazca Rapportagemodule aan dat er in de directe omgeving van de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze staan toegelicht in paragraaf 2.4.1 'Eerder bodemonderzoek' van onderhavig rapportage.

Voor de rapportage van de Nazca Rapportagemodule wordt verwezen naar bijlage 8 van onderhavige rapportage.

2.4.4 Informatie opdrachtgever

De opdrachtgever is voornemens om een deel van de onderzoekslocatie aan te kopen. Op het overige gedeelte van de locatie is men voornemens een nieuwe woning inclusief tuin te realiseren.

2.5 Gebruik en beïnvloeding

2.5.1 Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Volgens het via de website www.topotijdreis.nl geraadpleegde historische kaartmateriaal (periode 1875-2019) is beoordeeld dat de onderzoekslocatie altijd in gebruik is geweest als agrarisch bouwland. Omstreeks 1960 is ten oosten van de onderzoekslocatie een boomgaard aanwezig. Op de kaart van 1986 is te zien dat de aanwezige boomgaard zich uitbreidt richting het westen. Op kaartmateriaal van 2010 is de boomgaard niet meer aanwezig.

Volgens de luchtfoto's die geraadpleegd zijn via de website van de provincie Zeeland is de onderzoekslocatie in 1959 in gebruik als landbouwgrond. Volgens de luchtfoto van 1970 is ten oosten van de onderzoekslocatie een boomgaard aanwezig. In 2003 is deze boomgaard nog steeds aanwezig. Op de luchtfoto van 2007 is de boomgaard niet meer zichtbaar. Sinds 2007 is de situatie op de onderzoekslocatie ongewijzigd gebleven.

2.5.2 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van een gedeelte van de onderzoekslocatie zal een nieuwe woning met tuin gerealiseerd worden. Mogelijk zal er na de eigendomsoverdracht ook aan het overige deel van de onderzoekslocatie een andere bestemming worden toegekend. Hierover zijn op dit moment geen gegevens bekend.

2.5.3 Calamiteiten/ongewoon voorval

Er is geen informatie bekend omtrent calamiteiten of ongewone voorvallen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.5.4 Asbest

2.5.5 PFAS

PFAS is een stofgroep van geïsoleerde koolwaterstoffen, die van nature niet afbreken en in hogere gehalten/concentraties schadelijke gevolgen kunnen hebben voor mens, dier en milieu. Tot deze stofgroep worden onder andere PFOS, PFOA en GenX gerekend.

In juli 2019 is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader gepubliceerd met betrekking tot de hergebruiksmogelijkheden van PFAS-houdende grond en baggerspecie. In dit document zijn voorschriften omschreven voor het onderzoek en de mogelijkheden voor hergebruik van grond die (mogelijk) PFAS (poly- en perfluor alkyl stoffen) houdend is. Als gevolg van dit tijdelijk handelingskader dient grond die in aanmerking komt voor hergebruik onderzocht te zijn op PFAS. Op 2 juli 2020 is een geactualiseerde versie van dit tijdelijk handelingskader gepubliceerd.

Er zijn wat betreft PFAS geen bekende puntbronnen aanwezig ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Hierdoor wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Derhalve wordt aangenomen dat er op deze locatie geen sprake zal zijn van een noemenswaardig verhoogde PFAS-concentratie en wordt de bodem ter plaatse niet aanvullend onderzocht op PFAS.

2.6 Terreinverkenning

Door de heren L. Gelderland en N. Gelderland, medewerkers van Colsen b.v., is op 6 augustus 2020 een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden opgemerkt.

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

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

Ten behoeve van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek wordt de onderzoekslocatie op basis van de huidige informatie beschouwd als een verdachte locatie wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging. Aanleiding hiervoor betreft de aanwezigheid van voormalige boomgaarden op het oostelijke gedeelte en direct ten oosten van de onderzoekslocatie.

Het bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt echter opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740. Hierbij zal de bovengrond op het oostelijk deel aanvullend op OCB's worden onderzocht. Deze onderzoeksstrategie wordt in dit geval het meest geschikt geacht om een representatief beeld te verkrijgen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In onderstaande tabel is de te hanteren onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 3: Overzicht onderzoeksstrategie

Onderzoekslocatie	Landbouwperceel t.h.v. Graafjansdijk B 84 Westdorpe
Oppervlakte (m ²)	ca. 6.800
Toe te passen strategie uit de NEN5740+A1 2016	ONV-NL

Boringen

Tot 0,50 m-mv	12
Tot 2,00 m-mv	3

En boring met peilbuis*

Peilbuis met bovenzijde filter 0.5 m-grondwaterstand	1
---	---

Analyses grond

Bovengrond: Pakket 1	2
Bovengrond: Pakket 2	1
Ondergrond: Pakket 1	2

Analyses grondwater

Pakket 3	1
----------	---

Pakket 1:	Standaardpakket grond (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, droge stof en organische stof conform AS3000
Pakket 3:	Standaardpakket grondwater (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 grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 meter beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 meter. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5 meter.*

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de actuele BRL SIKB 2000, protocol 2001 en protocol 2002. 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 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

3.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

Op 6 augustus 2020 zijn de boringen voor het bepalen van de bodemstructuur, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuis uitgevoerd door de heer L. Gelderland. Hierbij is assistentie verleend door de heer N. Gelderland.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 12 boringen tot 0,50 meter – maaiveld (m-mv) (nrs. 102, 103, 104, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 114, 115 en 116);
- 3 boringen tot 2,00 m-mv (nrs. 101, 105 en 109);
- 1 peilbuis (filterstelling 2,30-3,30 m-mv) (nr.113).

Tijdens de terreinverkenning en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is op zowel het maaiveld als in het opgeboorde materiaal aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Een tekening met de situering van de boringen en de peilbuis 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 bovengrond ter plaatse in het algemeen bestaat uit matig siltige kleigrond. De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat in het algemeen uit matig fijn zand. Ter plaatse van boring 101 bestaat de bodemlaag van 0,50 – 1,10 m-mv uit een matig siltige kleilaag.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld. In zowel de boven- als de ondergrond zijn diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen (o.a. baksteen, koolas en aardewerk). De grondwaterstand is tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bepaald op een diepte variërend van 1,70 tot 1,90 m-mv.

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.

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,00	0,00 - 0,20	Zand	matig baksteenhoudend, zwak kiezel houdend, matig steenhoudend, sporen kalk
		0,20 - 0,50	Zand	zwak kiezel houdend, sporen schelpen, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,90	Klei	matig roesthoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kalk
		0,90 - 1,10	Klei	zwak roesthoudend
		1,50 - 2,00	Zand	sporen roest
102	0,50	0,00 - 0,40	Klei	sporen baksteen, sporen koolas
		0,40 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend
103	0,50	0,00 - 0,40	Klei	sporen baksteen, sporen kiezel
		0,40 - 0,50	Zand	brokken klei
104	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend
105	2,00	0,30 - 0,50	Zand	brokken klei
106	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen koolas, sporen roest, sporen baksteen
107	0,50	0,00 - 0,30	Klei	sporen baksteen
		0,30 - 0,50	Klei	sterk roesthoudend
108	0,50	0,00 - 0,20	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,20 - 0,50	Klei	matig roesthoudend
109	2,00	0,20 - 0,35	Klei	sporen baksteen
		0,35 - 0,50	Zand	brokken klei
110	0,50	0,00 - 0,40	Klei	sporen baksteen
111	0,50	0,00 - 0,35	Klei	sporen baksteen, sterk aardewerkhoudend
112	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
113	3,30	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend
114	0,50	0,00 - 0,40	Klei	sporen baksteen, sporen koolas
		0,40 - 0,50	Klei	sterk roesthoudend
115	0,50	0,00 - 0,40	Klei	sporen baksteen
		0,40 - 0,50	Klei	matig roesthoudend
116	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen koolas, zwak roesthoudend

3.2.2 Grondwatermeting

Het grondwater uit peilbuis P113 (boring 113) is op 14 augustus 2020 bemonsterd door de heer J. Schelkens. In het veld zijn de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuis schematisch weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering

Peilbuis/ Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC-waarde (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
(P)113 GW113	2,30 - 3,30	1,80	6,7	879	4,28

De in het veld gemeten zuurgraad (pH-waarde) en geleidbaarheid (EC-waarde) zijn normaal voor deze regio. De troebelheid van grondwatermonster GW113 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.

Onderhavige onderzoekslocatie is op basis van de huidige informatie en de tijdens de veldwerkzaamheden gedane zintuiglijke waarnemingen (baksteen en kooldeeltjes) niet verdacht op het voorkomen van asbesthoudende materialen in de bodem.

3.3 Monsterselectie en analyses

In de volgende tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters geanalyseerd is.

Tabel 6: Overzicht analysemonsters en monstersamenstelling

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket ¹⁾ (conform AS3000)
<i>Grond</i>				
M01	0,00 - 0,20	101 (0,00 - 0,20)	Matig baksteenhoudend, zwak kiezelhoudend, matig steenhoudend, sporen kalk	Standaardpakket grond
MM02	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,40) 106 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,40) 116 (0,00 - 0,50)	Sporen tot zwak baksteenhoudend, sporen koolas	Standaardpakket grond
MM03	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,40) 107 (0,00 - 0,30) 108 (0,00 - 0,20) 111 (0,00 - 0,35) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50)	Sporen tot zwak baksteenhoudend, sporen kiezels, sterk aardewerkhoudend	Standaardpakket grond
MM04	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,30) 107 (0,00 - 0,30) 108 (0,00 - 0,20)	Zintuiglijk schoon, sporen tot zwak baksteenhoudend (omdat dit mengmonster enkel wordt geanalyseerd op OCB's is de zintuiglijk schone bovengrond in dit specifieke mengmonster opgemengd met (hoogstens zwak) baksteenhoudende bovengrond)	OCB's inclusief organische stof
MM05	0,50 - 2,00	101 (1,10 - 1,50) 105 (0,50 - 1,00) 105 (1,50 - 2,00) 109 (1,00 - 1,50) 113 (0,70 - 1,00) 113 (1,50 - 2,00)	-	Standaardpakket grond
<i>Grondwater</i>				
GW113	2,30-3,30	113 (2,30-3,30)	-	Standaardpakket grondwater
Toelichting:				
1) Standaardpakketten:				
<i>Grond:</i>	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie, lutum en organische stof			
<i>Grondwater:</i>	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC, 17 stuks), minerale olie			

De monsters zijn op 6 augustus 2020 (grond) en 13 augustus 2020 (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 de vereiste gekoelde omstandigheden opgeslagen en vervoerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

4 Analyseresultaten

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Wet bodembescherming

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-/ streef- en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden (AW) zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als 'schone' of 'niet verontreinigde grond'. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Grond, slib of grondwater, waarin stoffen voorkomen die de interventiewaarden overschrijden, wordt aangeduid als sterk verontreinigd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien het gemiddelde gehalte (of concentratie bij grondwater) aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

De voormalige tussenwaarde (matige verontreiniging) is het gemiddelde van de achtergrond- c.q. streefwaarde en de interventiewaarde van een parameter. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Wanneer de gestandaardiseerde meetwaarde deze waarde overschrijdt bestaat het vermoeden van een bodemverontreiniging en dient mogelijk een nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken (volgens de Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013). Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium (920 mg/kg d.s.). De toetsing hoeft alleen nog uitgevoerd te worden in situaties waarbij sprake is van een duidelijke antropogene bron.

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 (bodem met 10% organische stof en 25% lutum) en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) getoetst aan de normen.

Toelichting van de index

Bij de getoetste waarden is een index opgenomen. De index geeft aan in welke mate een gehalte/concentratie een richtwaarde overschrijdt voor een specifieke parameter. Deze index wordt als

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

Een negatieve index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD lager is dan de achtergrond-/ streefwaarde. Een index kleiner dan 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt (lichte verontreiniging). Een index boven de 1,0 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt (sterke verontreiniging).

Een index tussen 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt (matige verontreiniging). Afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden geeft laatstgenoemde mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

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 achtergrond-/streef- en interventiewaarden inclusief de bijbehorende normen.

4.2 Grond

Resultaten

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond

Monster (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Overschrijdingen		
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
M01 (0,00-0,20)	101	Matig baksteenhoudend, zwak kiezelhoudend, matig steenhoudend	-	-	-
MM02 (0,00-0,50)	102, 106, 114 en 116	Sporen tot zwak baksteenhoudend, sporen koolas	-	-	-
MM03 (0,00-0,50)	103, 107, 108, 111, 112 en 113	Sporen tot zwak baksteenhoudend, sporen kiezel, sterk aardewerkhoudend	-	-	-
MM04 (0,00-0,50)	104, 105, 107 en 108	Sporen tot zwak baksteenhoudend	-	-	-
MM05 (0,50-2,00)	101, 105, 109 en 113	Matig baksteenhoudend, zwak kiezelhoudend, matig steenhoudend	-	-	-

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

Interpretatie

In het monster van de matig (bak)steenhoudende en zwak kiezel bevattende bovengrond (M.1.bov; boring 101; traject 0,00-0,20 m-mv) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

In het mengmonster van de sporen tot zwak baksteenhoudende en sporen koolas bevattende bovengrond (MM02; boringen 102, 106, 114 en 116; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

In het mengmonster van de sporen tot zwak baksteenhoudende, sporen kiezelhoudende en sterk

aardewerk bevattende bovengrond (MM03; boringen 103, 107, 108, 111, 112 en 113; traject 0,00-0,50m-mv) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone en sporen tot zwak baksteenhoudende bovengrond (MM04; boringen 104, 105, 107 en 108; traject 0,00-0,50 m-mv) zijn geen gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het mengmonster van de matig (bak)steen- en kiezelhoudende ondergrond (MM05; boringen 101, 105, 109 en 113; traject 0,50-2,00 m-mv) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

De gemeten gehalten aan barium zijn, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (bijmenging met baksteen, koolas, enz.). Uit de toetsing blijkt dat de gemeten gehalten aan barium deze voormalige interventiewaarde niet overschrijden.

4.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m-mv)	Overschrijdingen		
		> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) Matig	> I (i > 1) Sterk
GW113	P113 (2,30-3,30)	Molybdeen (i = 0)		

Toelichting:

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
S, I, i : S = Streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

Interpretatie

In het grondwatermonster GW113 (peilbuis (P)103; filtertraject 2,30-3,30 m-mv) is een licht verhoogde concentratie molybdeen aangetoond, de overige geanalyseerde parameters zijn niet in concentraties boven de streefwaarden aangetoond. Op het analysecertificaat wordt opgemerkt dat een vluchtige oliefractie aanwezig is.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het grondwater is er geen aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer L. de Beleir heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op de locatie Graafjansdijk B t.h.v. nr. 84 te Westdorpe (kadastraal bekend Sas van Gent K 1146 en 1214 (beiden ged.)) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de vigerende versie van de NEN 5740.

5.1 Conclusies

Grond

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat in het algemeen uit matig siltige kleigrond. De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat in het algemeen uit matig fijn zand. Ter plaatse van boring 101 bestaat de bodemlaag van 0,50 – 1,10 m-mv uit een matig siltige kleilaag. Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld. In zowel de boven- als de ondergrond zijn diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal (o.a. baksteen, koolas, aardewerk) aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bepaald op een diepte variërend van 1,70 tot 1,90 m-mv.

Wet bodembescherming

In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

Asbest

In het opgeboorde materiaal zijn bijmengingen met onder andere baksteen en koolas aangetroffen. Conform de NEN 5725 (bijlage A) blijft de aanname ten aanzien van asbest 'onverdacht' zoals gesteld in het vooronderzoek van kracht, omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten en geen asbesthoudend materiaal aanwezig is.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie molybdeen aangetoond, de overige geanalyseerde parameters zijn niet in concentraties boven de streefwaarden aangetroffen.

5.2 Toetsing van de hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen, vanwege de in het grondwater aangetoonde licht verhoogde concentratie molybdeen.

5.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, aangezien de gemeten gehalten/concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde. Er zijn met de voorgenomen activiteiten, ons inziens, geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig. De uiteindelijke beslissing hiertoe is aan het bevoegd gezag.

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.

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.

6 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 hiervan afwijken.



onderzoekslocatie



Opdrachtgever:

Dhr. L. de Beleir

Project:

001841: verkennend bodemonderzoek Graafjansdijk t.h.v. B 84 te Westdorpe

Benaming:

overzichtskaart
ligging
onderzoekslocatie



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 : 10.000

Groep: BOD

Tekening nr:

Rev.:

Datum:

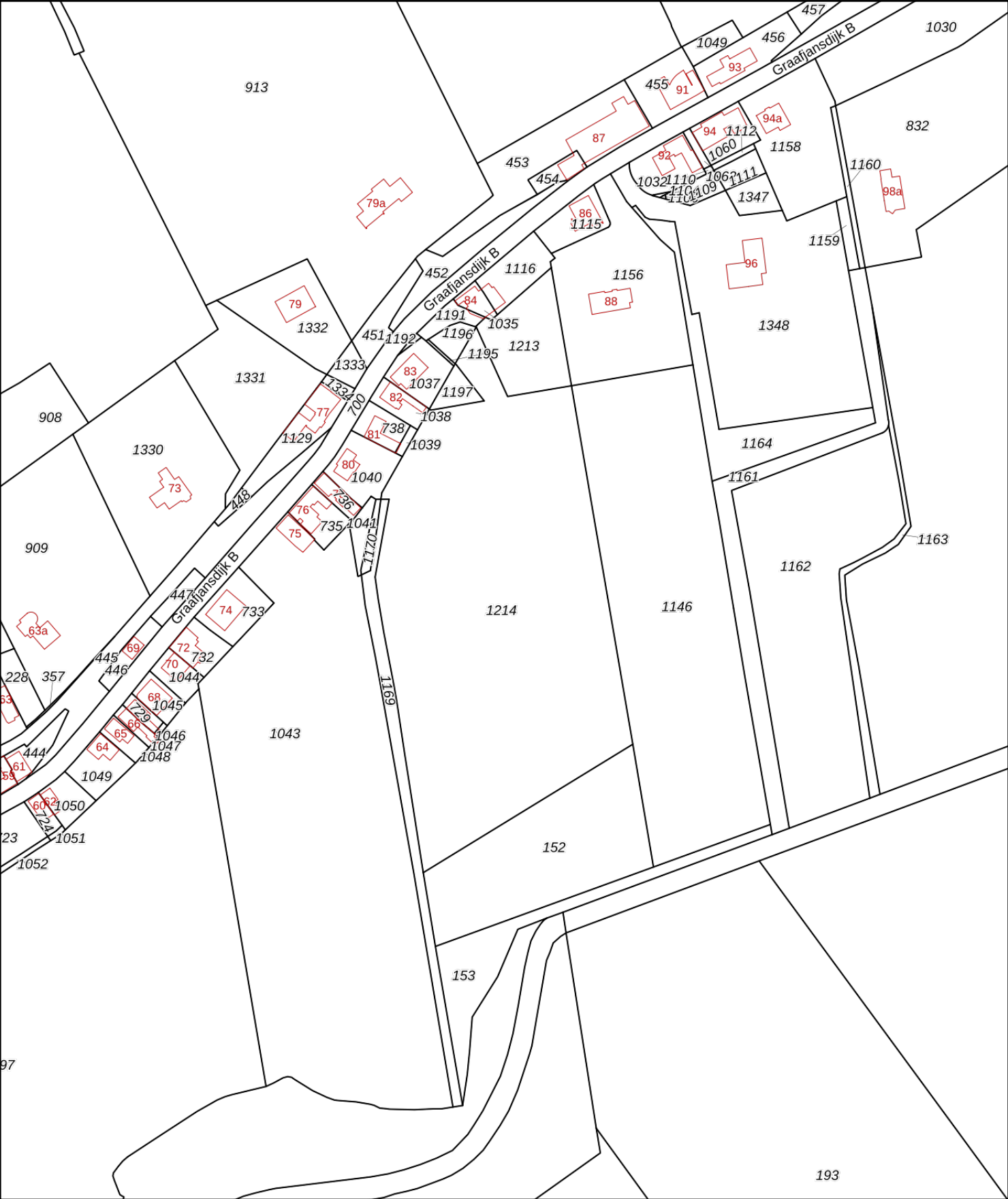
Form.:

LBR2001.kad

-

5-8-2020

A4



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Sas van Gent

K

1214

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 3 juli 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

BIJLAGE 2

Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)



0 25 METER

Legenda

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

Opdrachtgever:

Dhr. L. de Beleir

Project:

001841: verkennend bodemonderzoek Graafjansdijk t.h.v. B 84 te Westdorpe



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

Benaming:

locaties
grond-
boringen
en peilbuis

Schaal: 1 : 500

Groep: BOD

Tekening nr:

Rev.:

Datum:

Form.:

LBR2001.01

6-8-'20

A3

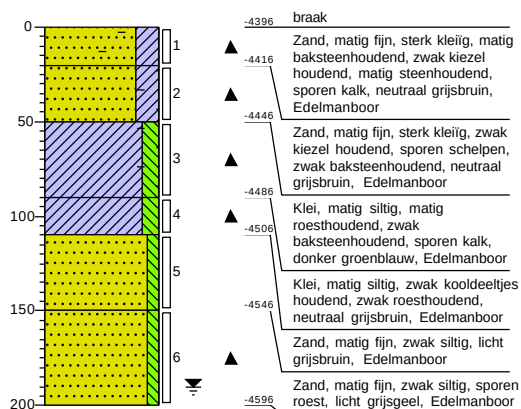
Deze tekening is eigendom van Colsen b.v., adviesburo voor milieutechniek en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aanmaak ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Colsen b.v., adviesburo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





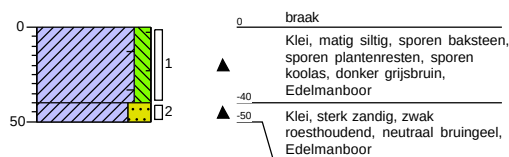
Boring: 101-Alg. Terrein

X: 46835,74
Y: 361907,88
Datum: 5-8-2020
GWS: 190



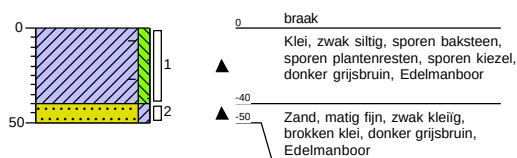
Boring: 102-Alg. Terrein

X: 46815,28
Y: 361885,64
Datum: 5-8-2020



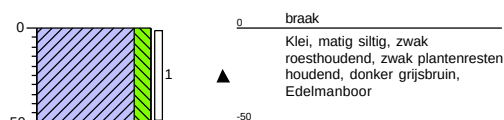
Boring: 103-Alg. Terrein

X: 46842,59
Y: 361890,09
Datum: 5-8-2020



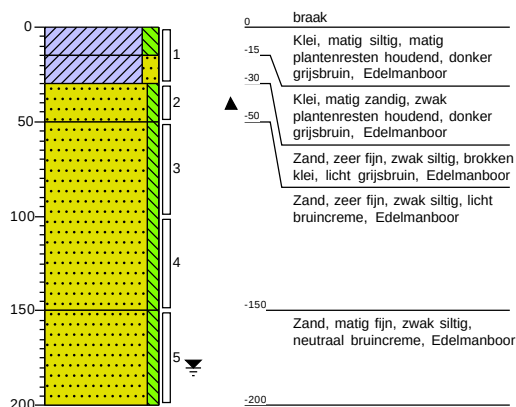
Boring: 104-Alg. Terrein

X: 46875,76
Y: 361894,41
Datum: 5-8-2020



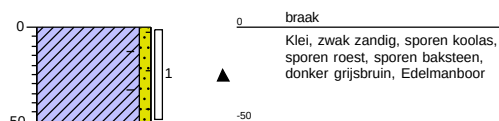
Boring: 105-Alg. Terrein

X: 46906,27
Y: 361902,11
Datum: 5-8-2020
GWS: 180



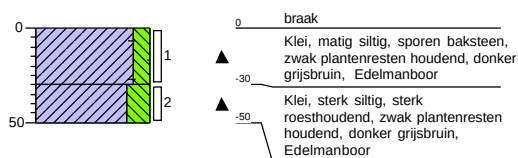
Boring: 106-Alg. Terrein

X: 46911,29
Y: 361886,10
Datum: 5-8-2020



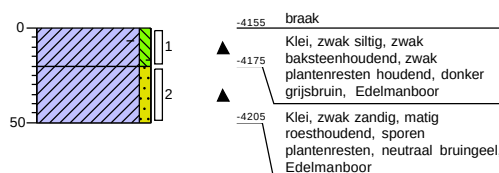
Boring: 107-Alg. Terrein

X: 46904,89
Y: 361867,94
Datum: 5-8-2020



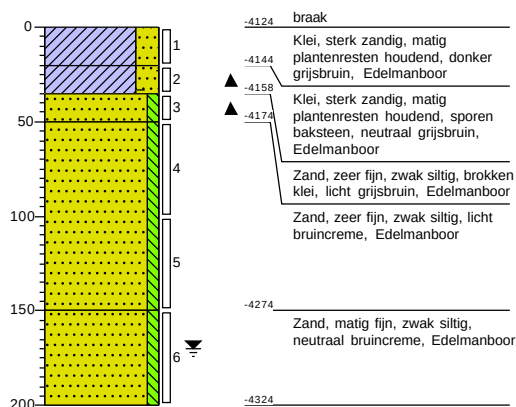
Boring: 108-Alg. Terrein

X: 46890,70
Y: 361879,66
Datum: 5-8-2020



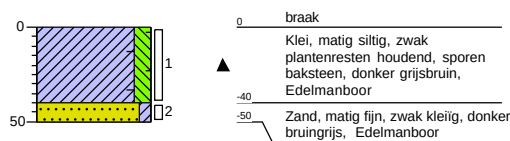
Boring: 109-Alg. Terrein

X: 46874,17
Y: 361861,36
Datum: 6-8-2020
GWS: 170



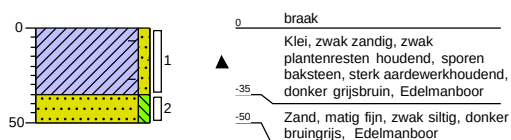
Boring: 110-Alg. Terrein

X: 46865,27
Y: 361878,50
Datum: 5-8-2020



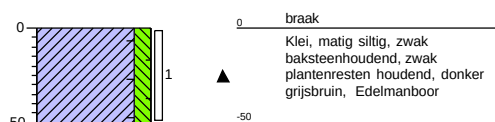
Boring: 111-Alg. Terrein

X: 46849,72
Y: 361861,82
Datum: 6-8-2020



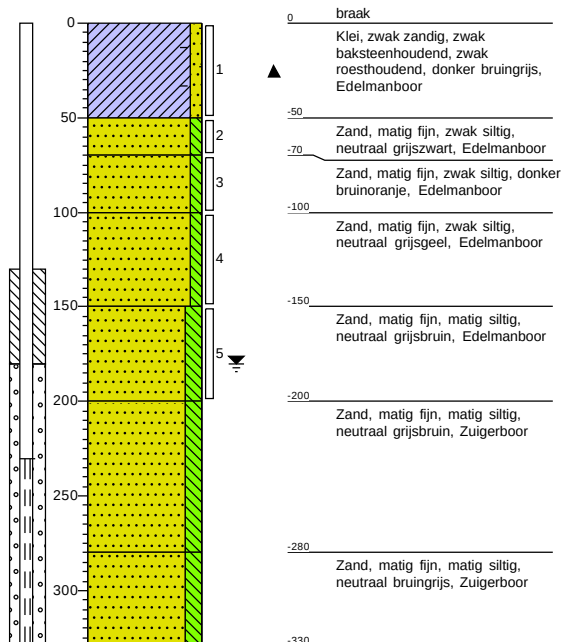
Boring: 112-Toek. Woning

X: 46844,29
Y: 361873,96
Datum: 5-8-2020



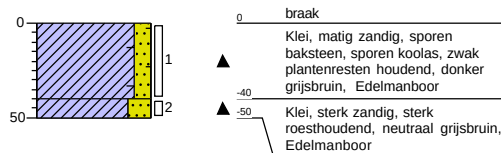
Boring: 113-Toek. Woning

X: 46823,94
Y: 361863,99
Datum: 5-8-2020
GWS: 180



Boring: 114-Alg. Terrein

X: 46825,07
Y: 361847,67
Datum: 5-8-2020



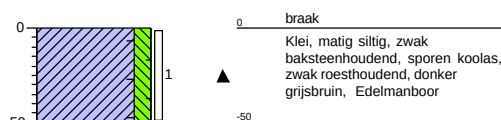
Boring: 115-Alg. Terrein

X: 46800,42
Y: 361840,39
Datum: 5-8-2020



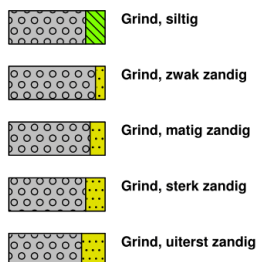
Boring: 116-Alg. Terrein

X: 46808,28
Y: 361866,24
Datum: 5-8-2020

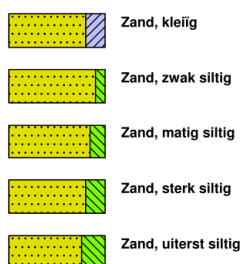


Legenda boorstaten (conform NEN 5104)

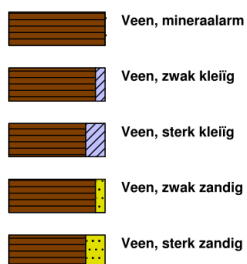
grind



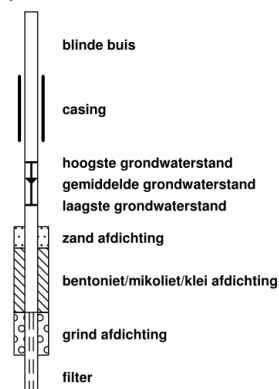
zand



veen



peilbuis



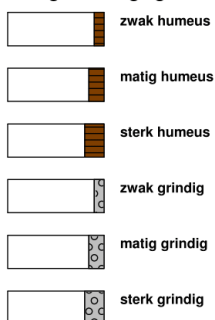
klei



leem



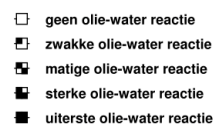
overige toevoegingen



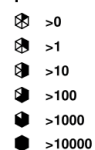
geur



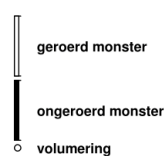
olie



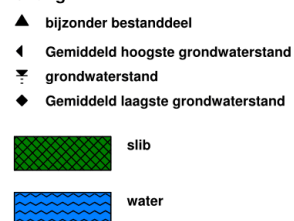
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020120036/1
Uw project/verslagnummer	001841
Uw projectnaam	Graafjansdijk t.h.v. B 84 te Westdorpe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Aug-2020

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	001841	Certificaatnummer/Versie	2020120036/1
Uw projectnaam	Graafjansdijk t.h.v. B 84 te Westdorpe	Startdatum	06-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Aug-2020/15:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	L. Gelderland	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.2	86.8	85.2	86.2	90.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.2	3.4	4.5 ¹⁾	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	95	95	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.8	18.2	17.8		<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	44	30		<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.38	0.31		<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	7.8	7.0		<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18	13		<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.097	0.070		<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	19	16		<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	38	26		<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	75	57		<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<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	7.9	7.5	6.7		<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.
1	M01 (0-20)	06-Aug-2020	11510174
2	MM02 (0-50)	06-Aug-2020	11510175
3	MM03 (0-50)	06-Aug-2020	11510176
4	MM04 (0-50)	06-Aug-2020	11510177
5	MM05 (50-200)	06-Aug-2020	11510178

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

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	001841	Certificaatnummer/Versie	2020120036/1
Uw projectnaam	Graafjansdijk t.h.v. B 84 te Westdorpe	Startdatum	06-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Aug-2020/15:36
Monsternemer	L. Gelderland	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

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				0.013	
S o,p'-DDE	mg/kg ds				<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds				0.013	
S o,p'-DDD	mg/kg ds				<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds				0.0046	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0021 ²⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0053	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.014	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.014	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.033	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.043	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.045	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 (0-20)	06-Aug-2020	11510174
2	MM02 (0-50)	06-Aug-2020	11510175
3	MM03 (0-50)	06-Aug-2020	11510176
4	MM04 (0-50)	06-Aug-2020	11510177
5	MM05 (50-200)	06-Aug-2020	11510178

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	001841	Certificaatnummer/Versie	2020120036/1
Uw projectnaam	Graafjansdijk t.h.v. B 84 te Westdorpe	Startdatum	06-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Aug-2020/15:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	L. Gelderland	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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 ²⁾	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
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.071	0.051		<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.11	0.092		0.066
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.068	0.053		0.073
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	0.094	0.091		<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.089	<0.050	<0.050		<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.066	0.053		<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.056	<0.050		<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.058	<0.050		<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.63	0.51		0.42

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 (0-20)	06-Aug-2020	11510174
2	MM02 (0-50)	06-Aug-2020	11510175
3	MM03 (0-50)	06-Aug-2020	11510176
4	MM04 (0-50)	06-Aug-2020	11510177
5	MM05 (50-200)	06-Aug-2020	11510178

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

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).



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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020120036/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11510174	101	1	0	20	0538169104	MM01 (0-20)
11510175	102	1	0	40	0538169111	MM02 (0-50)
11510175	106	1	0	50	0538273560	MM02 (0-50)
11510175	114	1	0	40	0538281354	MM02 (0-50)
11510175	116	1	0	50	0538281447	MM02 (0-50)
11510176	113	1	0	50	0538169109	MM03 (0-50)
11510176	111	1	0	35	0538281438	MM03 (0-50)
11510176	103	1	0	40	0538169103	MM03 (0-50)
11510176	107	1	0	30	0538273561	MM03 (0-50)
11510176	108	1	0	20	0538175104	MM03 (0-50)
11510176	112	1	0	50	0538281450	MM03 (0-50)
11510177	104	1	0	50	0538169110	MM04 (0-50)
11510177	105	1	0	30	0538273563	MM04 (0-50)
11510177	107	1	0	30	0538273561	MM04 (0-50)
11510177	108	1	0	20	0538175104	MM04 (0-50)
11510178	101	5	110	150	0538169119	MM05 (50-200)
11510178	105	3	50	100	0538273565	MM05 (50-200)
11510178	105	5	150	200	0538273559	MM05 (50-200)
11510178	113	3	70	100	0538169113	MM05 (50-200)
11510178	113	5	150	200	0538169106	MM05 (50-200)
11510178	109	5	100	150	0538175101	MM05 (50-200)

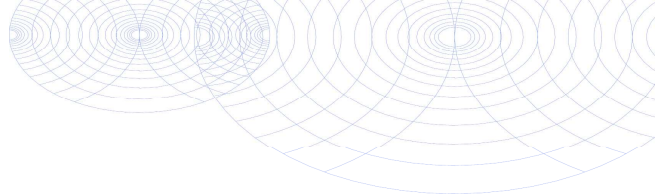
Eurofins Analytico B.V.

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 2020120036/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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 2020120036/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Colsen Adviesburo voor Milieut
T.a.v. Niels Gelderland
Kreekzoom 3
4561 GX HULST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020123689/1
Uw project/verslagnummer	001841
Uw projectnaam	Graafjansdijk t.h.v. B 84 te Westdorpe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Aug-2020

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	001841	Certificaatnummer/Versie	2020123689/1
Uw projectnaam	Graafjansdijk t.h.v. B 84 te Westdorpe	Startdatum	14-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Aug-2020/12:27
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jordy Schelkens	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	21
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 GW113 (230-330)

Datum monstername

14-Aug-2020

Monster nr.

11521665

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	001841	Certificaatnummer/Versie	2020123689/1
Uw projectnaam	Graafjansdijk t.h.v. B 84 te Westdorpe	Startdatum	14-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Aug-2020/12:27
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jordy Schelkens	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr. Monsteromschrijving

1 GW113 (230-330)

Datum monstername

14-Aug-2020

Monster nr.

11521665

Eurofins Analytico B.V.

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

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

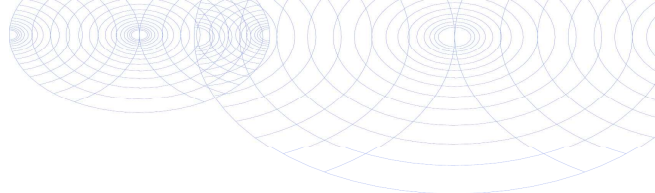


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020123689/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11521665	113	1	230	330	0685075860	GW113 (230-330)
11521665	113	2	230	330	0685075859	GW113 (230-330)
11521665	113	3	230	330	0805106431	GW113 (230-330)



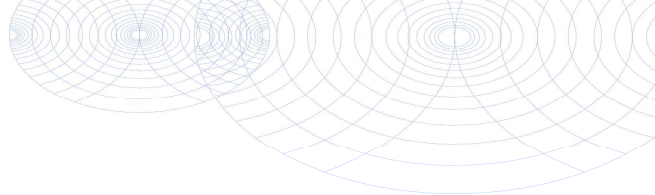
Eurofins Analytico B.V.

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 2020123689/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020123689/1

Pagina 1/1

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

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

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

Grondmonster		M01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak kiezel houdend, matig steenhoudend, sporen kalk			sporen baksteen, sporen koolas, sporen roest, zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend			sporen baksteen, sporen kiezel, zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend, sterk aardewerkhoudend		
Certificaatcode		2020120036			2020120036			2020120036		
Boring(en)		101			102, 106, 114, 116			103, 107, 108, 111, 112, 113		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,80			2,20			3,40		
Lutum	% ds	18,80			18,20			17,80		
Datum van toetsing		11-8-2020			11-8-2020			11-8-2020		
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		<0,022	0		<0,014	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	4,5	5,6	-0,05	7,8	9,9	-0,03	7	9	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	11	13	-0,34	19	24	-0,17	16	20	-0,23
Koper	mg/kg ds	11	14	-0,17	18	24	-0,11	13	17	-0,15
Zink	mg/kg ds	64	82	-0,1	75	97	-0,07	57	74	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,31	-0,02	0,38	0,52	-0,01	0,31	0,41	-0,02
Barium	mg/kg ds	46	58 ⁽⁶⁾		44	56 ⁽⁶⁾		30	39 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,14	-0	0,097	0,110	-0	0,07	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	32	38	-0,03	38	46	-0,01	26	31	-0,04
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			95		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
Droge stof	% m/m	93,2	93,2 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾		85,2	85,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	18,8			18,2			17,8		
Organische stof (humus)	%	1,8			2,2			3,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<111	-0,02	<35	<72	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	35 ⁽⁶⁾		<11	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,9	39,5 ⁽⁶⁾		7,5	34,1 ⁽⁶⁾		6,7	19,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	19 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽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	
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,071	0,071		0,051	0,051	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,11	0,11		0,092	0,092	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,094	0,094		0,091	0,091	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,068	0,068		0,053	0,053	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,066	0,066		0,053	0,053	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,058	0,058		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,056	0,056		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,30	-0,01		0,63	-0,02		0,52	-0,03

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

Grondmonster		MM04			MM05		
Grondsoort		Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend					
Certificaatcode		2020120036			2020120036		
Boring(en)		104, 105, 107, 108			101, 105, 105, 109, 113, 113		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	4,50			0,70		
Lutum	% ds	25,0			2,00		
Datum van toetsing		11-8-2020			11-8-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,033					
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	0,014					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014					
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,045					
Hexachloorbutadien	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		<0,0031	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		0,030	-0,03			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,013	0,029				
DDD (som)	mg/kg ds		0,012	-0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0046	0,0102				
DDT (som)	mg/kg ds		0,030	-0,11			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,013	0,029				
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		<0,0031	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		<0,0047	-0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,096				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,025	0,01	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0			
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,004	

Grondmonster		MM04	MM05
Grondsoort		Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend	
Certificaatcode		2020120036	2020120036
Boring(en)		104, 105, 107, 108	101, 105, 105, 109, 113, 113
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	4,50	0,70
Lutum	% ds	25,0	2,00
Datum van toetsing		11-8-2020	11-8-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds		<3 <7 -0,05
Nikkel	mg/kg ds		<4 <8 -0,42
Koper	mg/kg ds		<5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds		<20 <33 -0,18
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds		<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds		<20 <54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds		<10 <11 -0,08
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	95	100
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,043	
Droge stof	% m/m	86,2 86,2 ⁽⁶⁾	90,4 90,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%		<2
Organische stof (humus)	%	4,5	<0,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 21 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		0,066 0,066
Chryseen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,073 0,073
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,42 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : 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 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	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			
GECHLOREERDE 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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		GW113		
Datum		14-8-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		21-8-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding 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)	
GECHLOREERDE 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	5,3	5,3	-0,16
Koper	µg/l	2,2	2,2	-0,21
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	5,2	5,2	0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	21	21	-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	10 ⁽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 5: 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 debodem

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 X: Toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds. gewogen (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien het gemiddelde gehalte binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Met als doel de spoedeisendheid te bepalen wordt de locatie in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' of 'onaanvaardbare risico's' ingedeeld. De spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 wordt bepaald aan de hand van het protocol "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem – protocol asbest". Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De locatie valt in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' indien er aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen grote kans op vezelemissie, omdat het onder de locatiespecifieke omstandigheden hoogst onwaarschijnlijk is om met de asbest uit de bodem in contact te komen;
- contact met asbest uit de bodem onder de locatiespecifieke omstandigheden weliswaar niet kan worden uitgesloten, maar op basis van ervaringsgegevens blijkt dat in dergelijke situaties vrijwel nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die leiden tot onaanvaardbare risico's;
- de concentratie aan respirabele vezels is niet hoger dan 10 mg/kg d.s. (gewogen) en de concentratie asbestvezels in huisstof niet hoger is dan 30 vezels/cm².

In dat geval is er geen sprake van spoed, maar moet wel een beperkingenregistratie plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheer- en/of monitoringmaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheer- en/of monitoringsmaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Indien aan deze voorwaarden niet wordt voldaan valt de locatie in de categorie 'onaanvaardbare risico's' en is er sprake van spoed. Er dienen dan spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met 'spoedig' wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen.

De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking 'ernst en spoed'.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005. In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de

concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik grond en puin

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

BIJLAGE 8

Gegevens vooronderzoek

Onderzoeksvragen voor onderzoek NEN 5725

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

1. Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Sas van Gent, sectie K, nummer 1214 en 1146 (beiden gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.800 m². De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht waarbij men tevens voornemens is een nieuwe woning inclusief tuin te realiseren. De locatie is door de opdrachtgever aangegeven.

2. Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

Op basis van historisch kaartmateriaal is kadastraal perceel Sas van Gent K 1214 altijd in gebruik geweest als agrarisch bouwland. Op zowel historisch kaartmateriaal als (historische) luchtfoto's is te zien dat op het kadastraal perceel Sas van Gent K 1147 een voormalige boomgaard aanwezig is geweest. Deze voormalige boomgaard is sinds circa 2007 niet meer aanwezig en in gebruik als agrarisch bouwland. Vanwege de voormalige boomgaard is het mogelijk dat er in de bovengrond op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie verhoogde gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) voorkomen.

3. Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hulst is de onderzoekslocatie gelegen in de zone A 'Buitengebied en naoorlogse woonwijken' 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.

Volgens de boomgaardenkaart is het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie vanaf 1984 in gebruik geweest als boomgaard. Daarnaast was direct ten oosten van de locatie vanaf de jaren '60 een boomgaard aanwezig. Van boomgaarden binnen deze periode is bekend dat veelvuldig gebruik gemaakt is van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's), waardoor het oostelijk gedeelte van de locatie als verdacht wordt beschouwd op het voorkomen van verhoogde gehalten aan OCB's in de bovengrond.

De bodem is momenteel onverdacht op het voorkomen van asbest, omdat de onderzoekslocatie vanaf 1875 tot heden in gebruik is (geweest) als landbouwgrond/bomgaard. Tijdens de veldwerkzaamheden zal aandacht worden besteed aan het mogelijk voorkomen van asbestverdacht materiaal in de bodem zelf.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2. Er is een inschatting gemaakt van de bodemopbouw aan de hand van de dichtstbijzijnde boringen (Dinoloket, 2020)

Tabel : Regionale bodemopbouw

Geohydrologische eenheid	Globale diepte (m-mv)	Samenstelling bodem
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	0,00 – 1,00	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk
Formatie van Bostel	1,00 – 16,00	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus
Eem Formatie	16,00 – 21,50	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend, kalkrijk
Formatie van Tongeren	21,50 – 44,50	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend
Formatie van Dongen	44,50 – 51,50	Klei, lokaal siltig tot zandig

De locatie is gelegen binnen de (kreek)afzettingen van Duinkerke IIIb (bron: Geologische kaart van Nederland, Zeeuwsch-vlaanderen Geologische Dienst). De bodemtextuur bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden met homogene, aflopende en oplopende profielen.

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

- Maaiveldniveau:
 - circa 1,25 m +NAP.
- Grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket:
 - oostelijke richting.
- Stijghoogte van het grondwater binnen het eerste watervoerend pakket:
 - circa 0,25 m +NAP.
- Dikte van de deklaag:
 - circa 2,20 m.
- Dikte van het eerste watervoerend pakket:
 - circa 20,00 m.
- Top van de slecht doorlatende basis:
 - circa 30,00 m –NAP.
- Transmissiviteit (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket:
 - 10 - 70 m²/dag.
- Chloridegehalte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket:
 - 900 mg/l (traject 8,00–9,00 m-mv).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Geoloket Provincie Zeeland, 2020). Ter plaatse van de onderzoekslocatie op een afstand van circa 365 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie is een grondwateronttrekking ten behoeve van de landbouw aanwezig (bron: Waterschap Scheldestromen).

5. **Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?**

Nee.

6. **Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?**

Vanwege de voormalige boomgaard, ten oosten van de huidige onderzoekslocatie, is het mogelijk dat er bodemverontreiniging ter plaatse aanwezig is (in de bovengrond).

7. **Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is er bodemonderzoek noodzakelijk?**

Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is derhalve niet bekend.

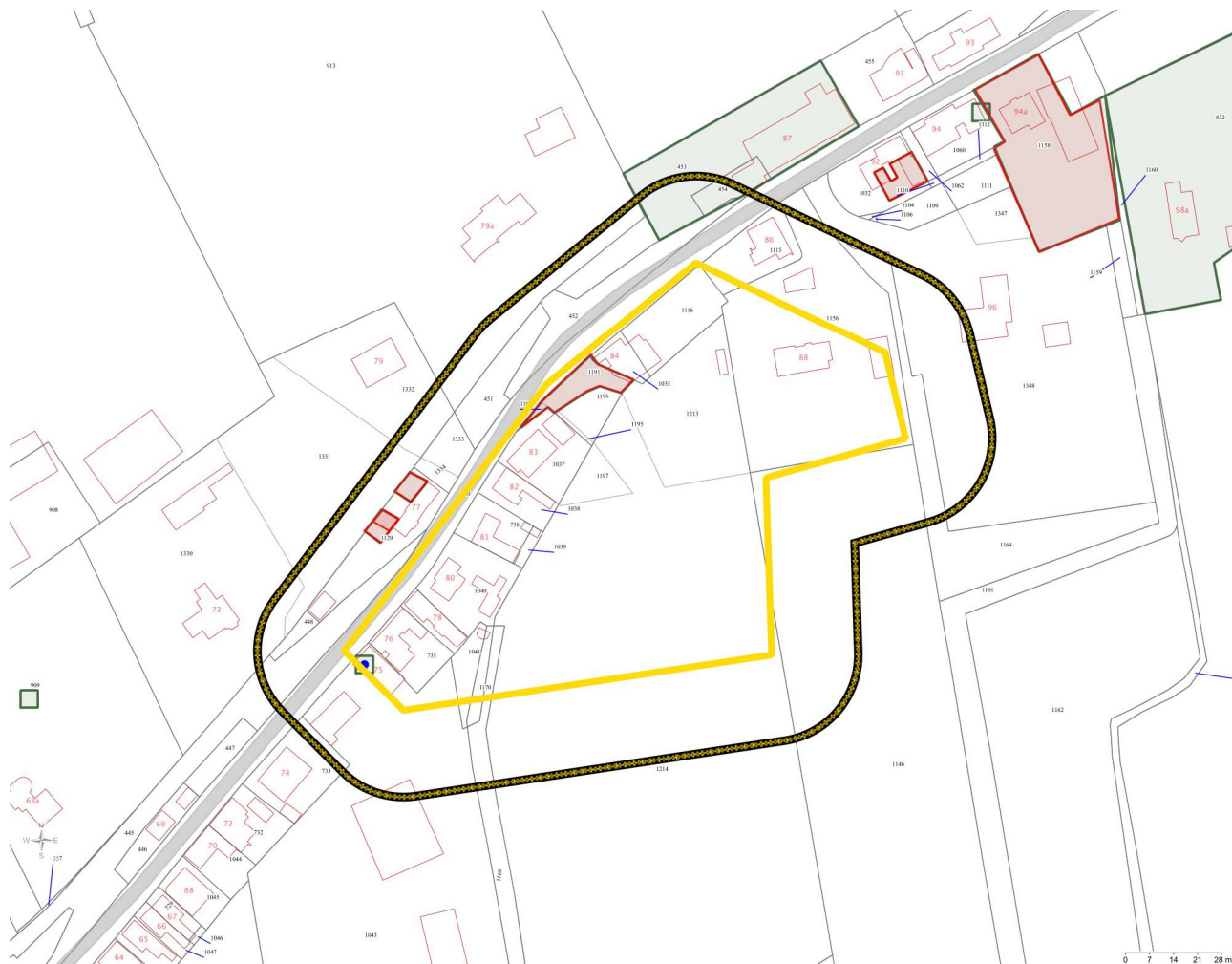
8. **Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?**

Ten behoeve van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek wordt de onderzoekslocatie op basis van de huidige informatie beschouwd als een verdachte locatie wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging. Aanleiding hiervoor betreft de aanwezigheid van voormalige boomgaarden op het oostelijke gedeelte en direct ten oosten van de onderzoekslocatie.

Het bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt echter opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740. Hierbij zal de bovengrond op het oostelijk deel aanvullend op OCB's worden onderzocht. Deze onderzoeksstrategie wordt in dit geval het meest geschikt geacht om een representatief beeld te verkrijgen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodeminformatie

Graafjansdijk B thv 84 e.o. Westdorpe



Onderzoeksgebied
25-meter contour
Perceelgrenzen
Locatie
Onderzoek



Verontreinigingscontour
Saneringscontour
Zorgmaatregel
Adreslocatie
Tank

Rapportage aangemaakt: 9-7-2020

Inhoudsopgave

1	Welke informatie kunt u vinden in het rapport	3
2	Informatie over geselecteerd perceel/adres	5
2.1	Overzicht locaties	5
2.2	Overzicht bodemonderzoeken.....	6
2.3	Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie).....	7
2.4	Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie).....	7
3	Informatie over objecten binnen een straal van 25 meter om geselecteerd perceel/adres.....	8
3.1	Overzicht locaties	8
3.2	Overzicht bodemonderzoeken.....	9
3.3	Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie).....	10
3.4	Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie).....	10
4	Overige informatie	11
4.1	Historisch kaartmateriaal afkomstig van www.topotijdreis.nl	11
4.2	Bodemkwaliteitskaart	15
4.3	Kadastrale percelen	17
5	Disclaimer.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
	Bijlage 1 Toelichting onderzoeken	200

1 Welke informatie kunt u vinden in het rapport

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 gemeente Hulst, de gemeente Sluis en de gemeente Terneuzen.

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 25meter. 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.

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.

Bodemkwaliteitskaart (Bkk)

Bodemkwaliteitskaart is een (digitale) kaart waarop de karakteristiek van de gebiedseigen bodemkwaliteit is weergegeven. De kaart maakt onder meer onderscheid in bovengrond (0-0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-2,0 m-mv).

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.zeeuwsbodenvenster.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.

2 Informatie over geselecteerd perceel/adres

2.1 Overzicht locaties

Graafjansdijk B 75

Naam	Graafjansdijk B 75
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch 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	FA. G. EN R. STAAL
Straat + huisnummer	GRAAF JANSDIJK B 75
Plaatsnaam	WESTDORPE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	4973

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

Bedrijfsnaam	LANDBOUWBEDRIJF STAAL
Straat + huisnummer	GRAAF JANSDIJK B 75
Plaatsnaam	WESTDORPE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	Bronnummer: 07151755

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			
0113	fruitkwekerij/boomgaard	145		

Bedrijfsnaam	WESTDORPE, COOP.
Straat + huisnummer	GRAAF JANSDIJK B 75
Plaatsnaam	WESTDORPE
Startjaar activiteit	1942
Eindjaar activiteit	1950
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	B 75/76

Bedrijfsnaam	WESTDORPE, COOP.
Dossiernummer	Bronnummer: 071505139

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
51511	brandstoffengroothandel (vast)	174		
515121	brandstoffengroothandel (vloeibaar)	423		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Graafjansdijk B 84

Naam	Graafjansdijk B 84
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

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

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	
Graafjansdijk B 84	SB4908

2.2 Overzicht bodemonderzoeken

Rapportnummer 'ANL11-1474'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Graafjansdijk B 84 (AA071511618)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Graafjansdijk B 84

Gegevens per onderzoek

Onderzoekcode	AA071504908
Rapportnummer BIS	AA071504908
Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Graafjansdijk B 84
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoeksbureau	ABO Milieuconsult bv

Onderzoekcode	AA071504908
Rapportdatum	07-03-2011
Rapportnummer	ANL11-1474
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Grond Wbb	>I
Grondwater Wbb	>S
BBK	Niet toepasbaar

Beschikbare documenten bij onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

2.3 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

2.4 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

3 Informatie over objecten binnen een straal van 25 meter om geselecteerd perceel/adres

3.1 Overzicht locaties

Graafjansdijk B 77

Naam	Graafjansdijk B 77
Afstand (m.)	10
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

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

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	
Graafjansdijk B 77	SB3397 en SB3398

Graafjansdijk B 87

Naam	Graafjansdijk B 87
Afstand (m.)	11
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

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	J.A.A. VAN VOOREN-VAN DAM
Straat + huisnummer	GRAAF JANSDIJK B 87
Plaatsnaam	WESTDORPE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	

Bedrijfsnaam	J.A.A. VAN VOOREN-VAN DAM
Dossiernummer	Bronnummer: 07151756

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			
0113	fruitkwekerij/boomgaard	145		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

3.2 Overzicht bodemonderzoeken

Rapportnummer 'RvdW/EM/2380152'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Graafjansdijk B 77 (AA071511368)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Graafjansdijk B 77

Gegevens per onderzoek

Onderzoekcode	AA071503398
Rapportnummer BIS	AA071503398
Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Graafjansdijk B 77
Type onderzoek	Nader onderzoek
Aanleiding onderzoek	-
Onderzoekbureau	Sma
Rapportdatum	01-09-2008
Rapportnummer	RvdW/EM/2380152
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend

Beschikbare documenten bij onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Rapportnummer '2370264'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Graafjansdijk B 77 (AA071511368)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Graafjansdijk B 77

Gegevens per onderzoek

Onderzoekcode	AA071503397
Rapportnummer BIS	AA071503397
Naam Onderzoek	-
Locatie naam	Graafjansdijk B 77
Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoekbureau	Sma
Rapportdatum	20-02-2008

Onderzoekcode	AA071503397
Rapportnummer	2370264
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Grond Wbb	>I
Grondwater Wbb	>AW
BBK	Niet toepasbaar

Beschikbare documenten bij onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

3.3 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

3.4 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

4 Overige informatie

4.1 Historisch kaartmateriaal afkomstig van www.topotijdreis.nl

Bij het raadplegen van historisch kaartmateriaal (bron: Topotijdreis, www.topotijdreis.nl) kunnen aanwijzingen aangetroffen worden met betrekking tot de aanwezigheid van antropogene lagen zoals ophogingen, dempingen, stortingen en/of opvullingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.



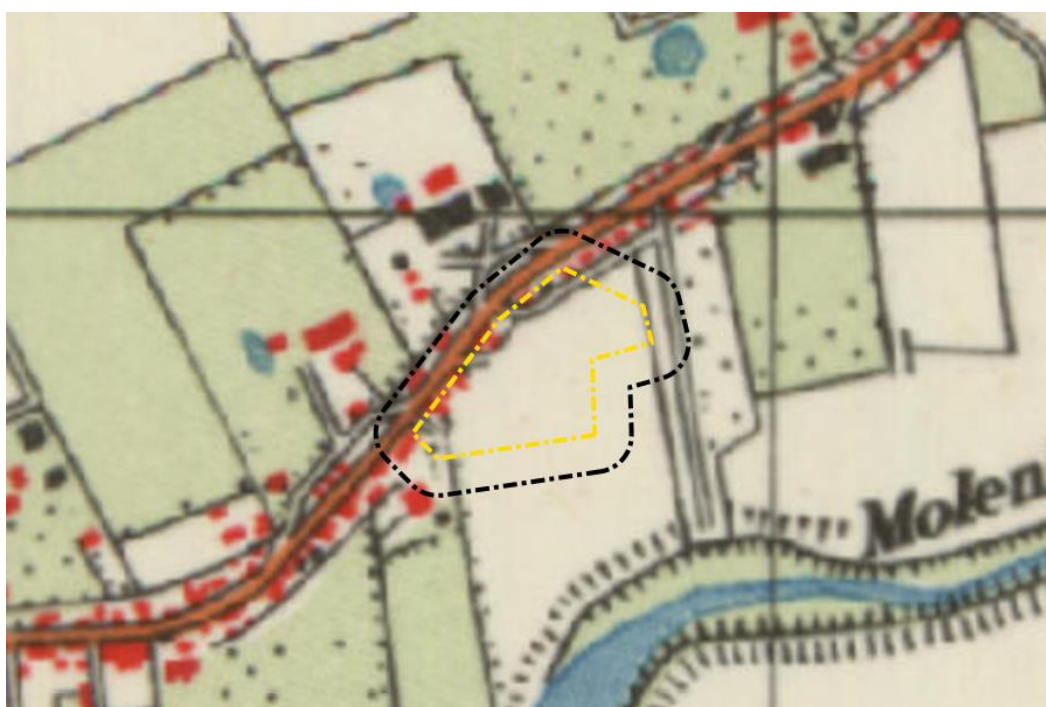
1864



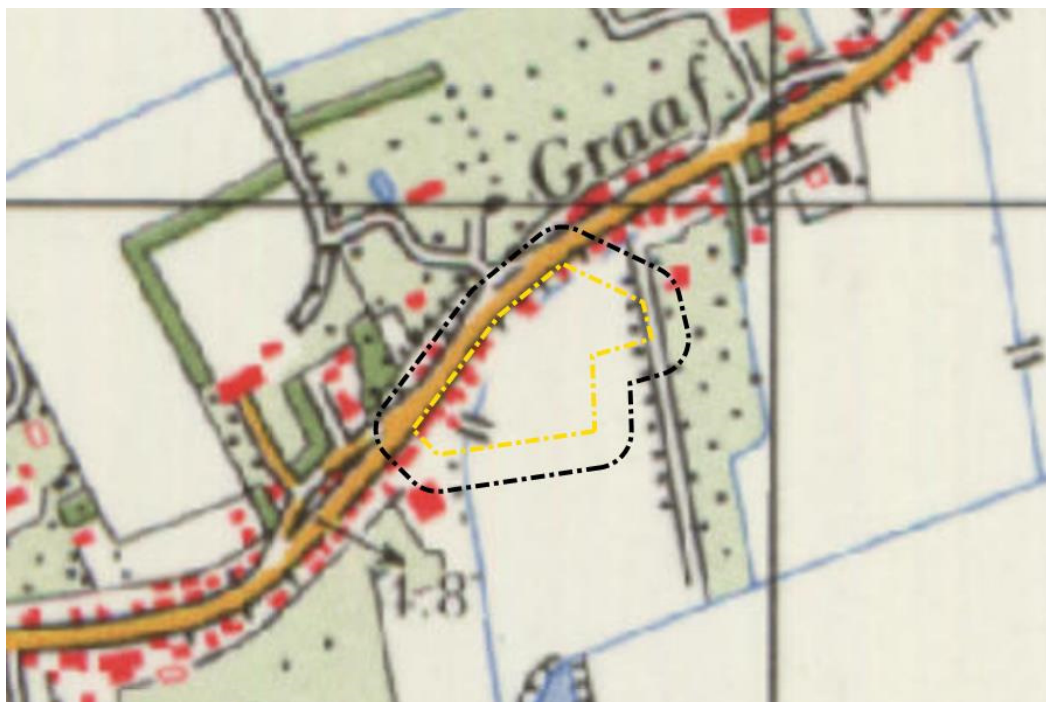
1914



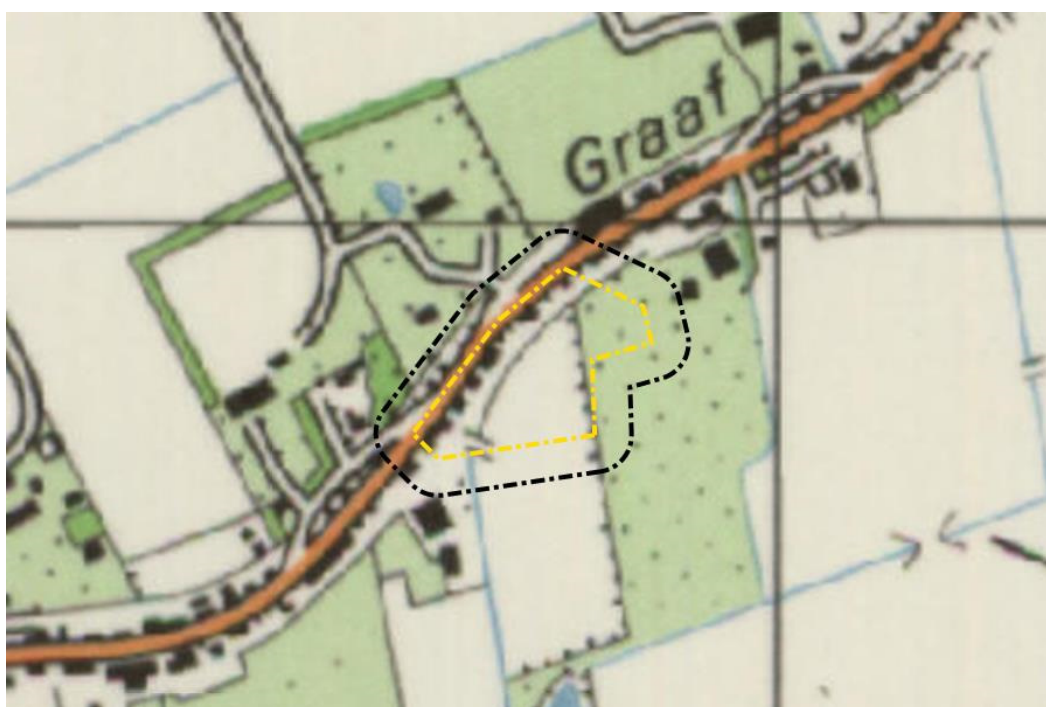
1951



1962



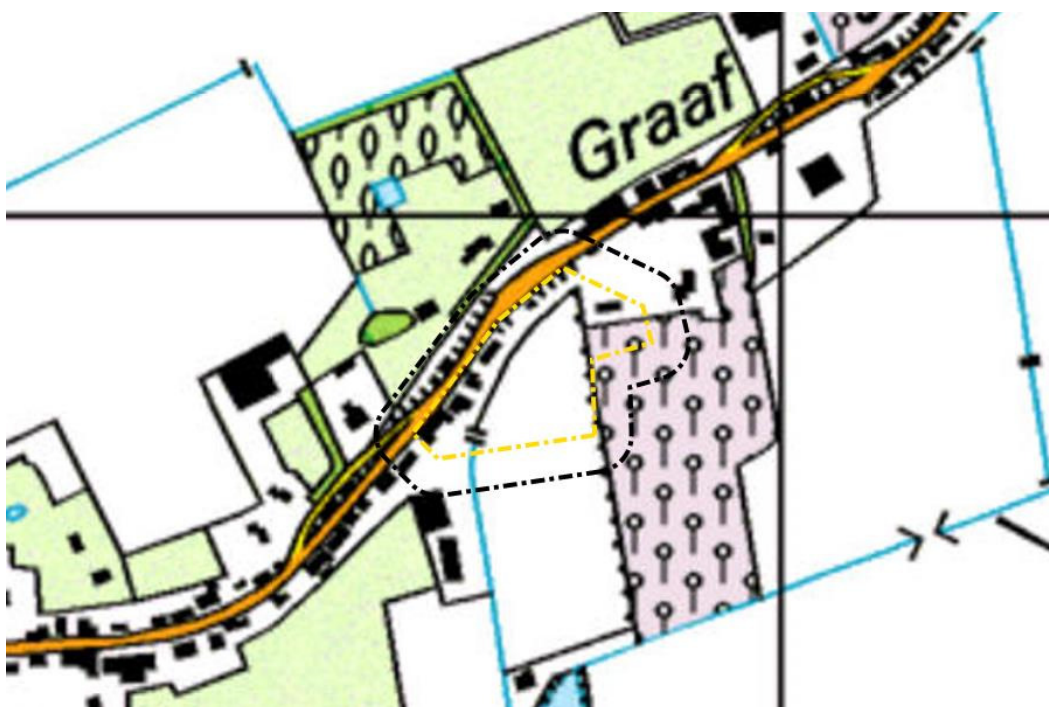
1972



1988



1997

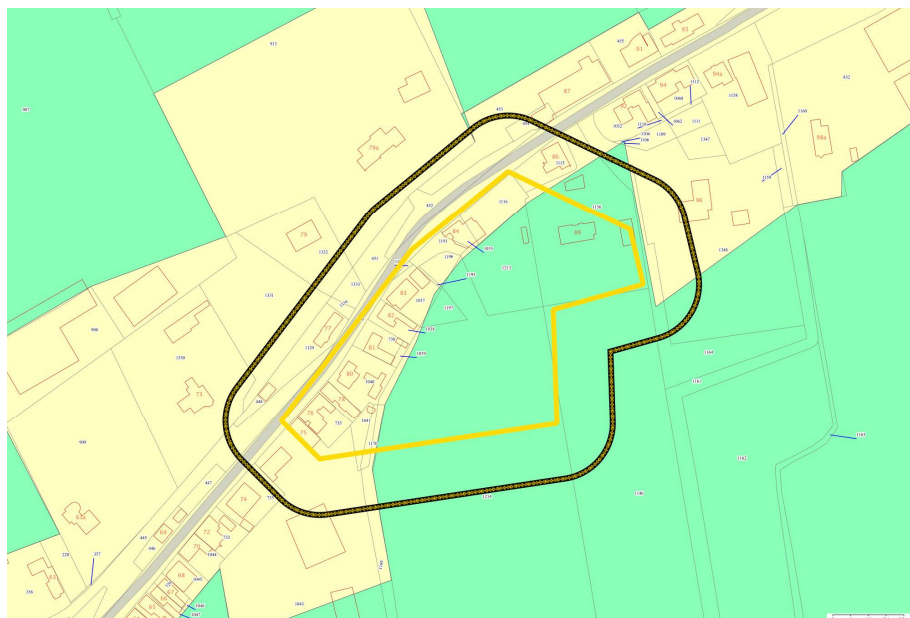


1999

4.2 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart heeft de te ontgraven grond op de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteitsklasse(s):

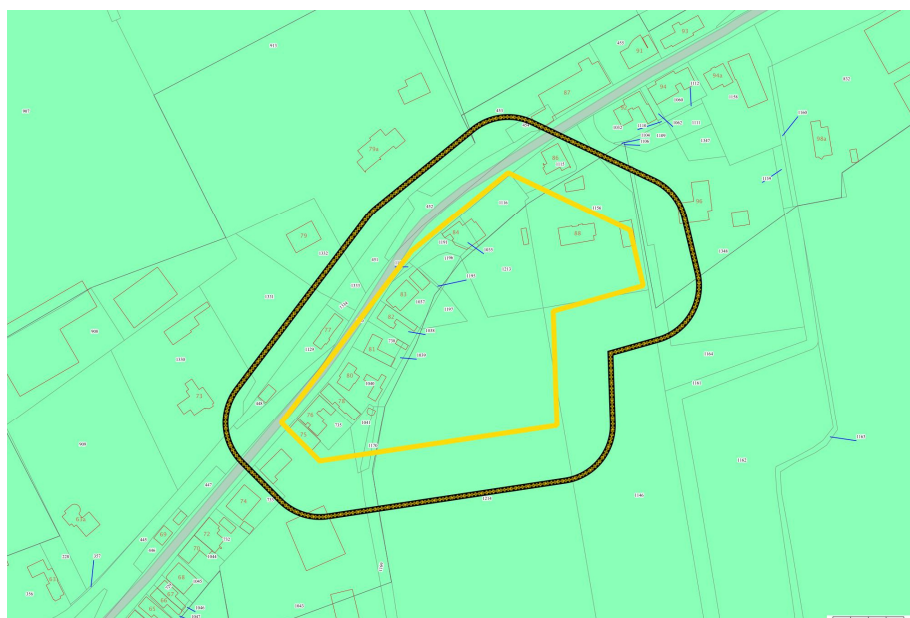
BKK Kwaliteitsklasse bovengrond (0-0.5 m-mv)



-  Onderzoeksgebied
-  25-meter contour
-  Achtergrondwaarde
-  Wonen
-  Industrie
-  Voldoet niet aan industrie
-  Onbekend

Klasse
Wonen
Achtergrondwaarde

BKK Kwaliteitsklasse ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

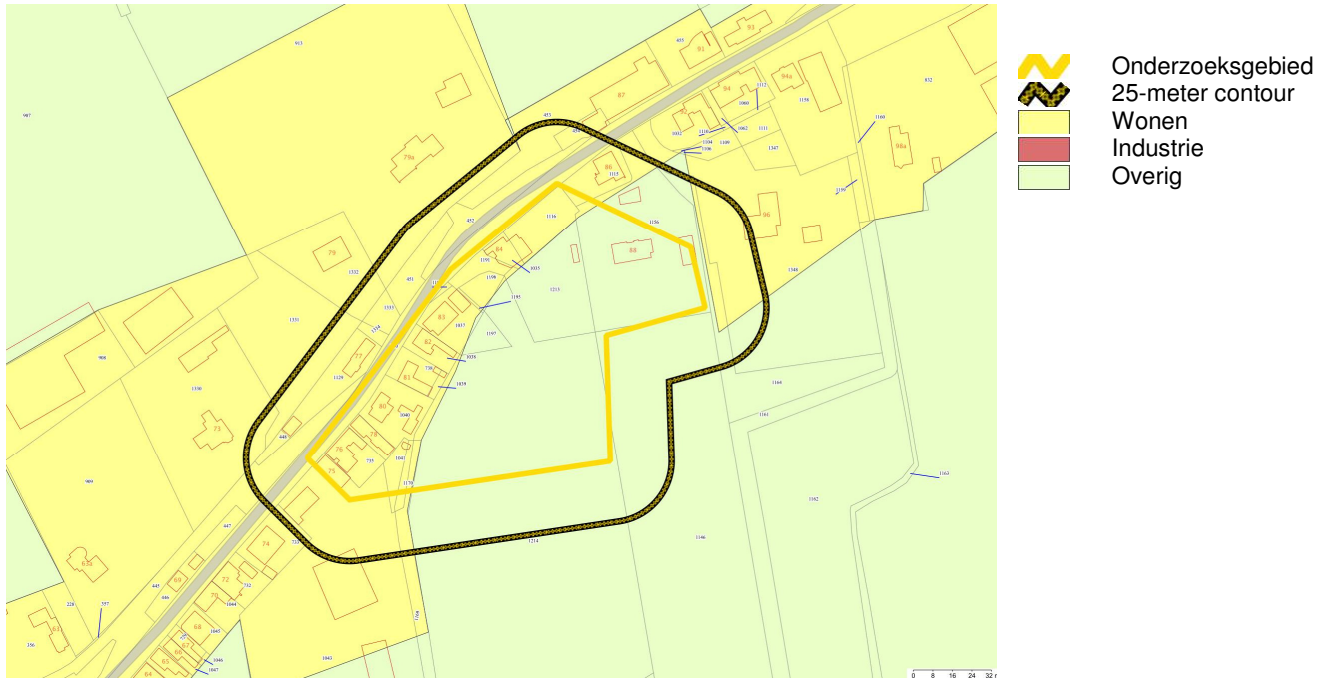


-  Onderzoeksgebied
-  25-meter contour
-  Achtergrondwaarde
-  Wonen
-  Industrie
-  Voldoet niet aan industrie
-  Onbekend

Klasse
Achtergrondwaarde

Op basis van de bodemfunctieklassenkaart heeft de bodem op de onderzoekslocatie de volgende functie(s):

Bodemfunctieklassenkaart

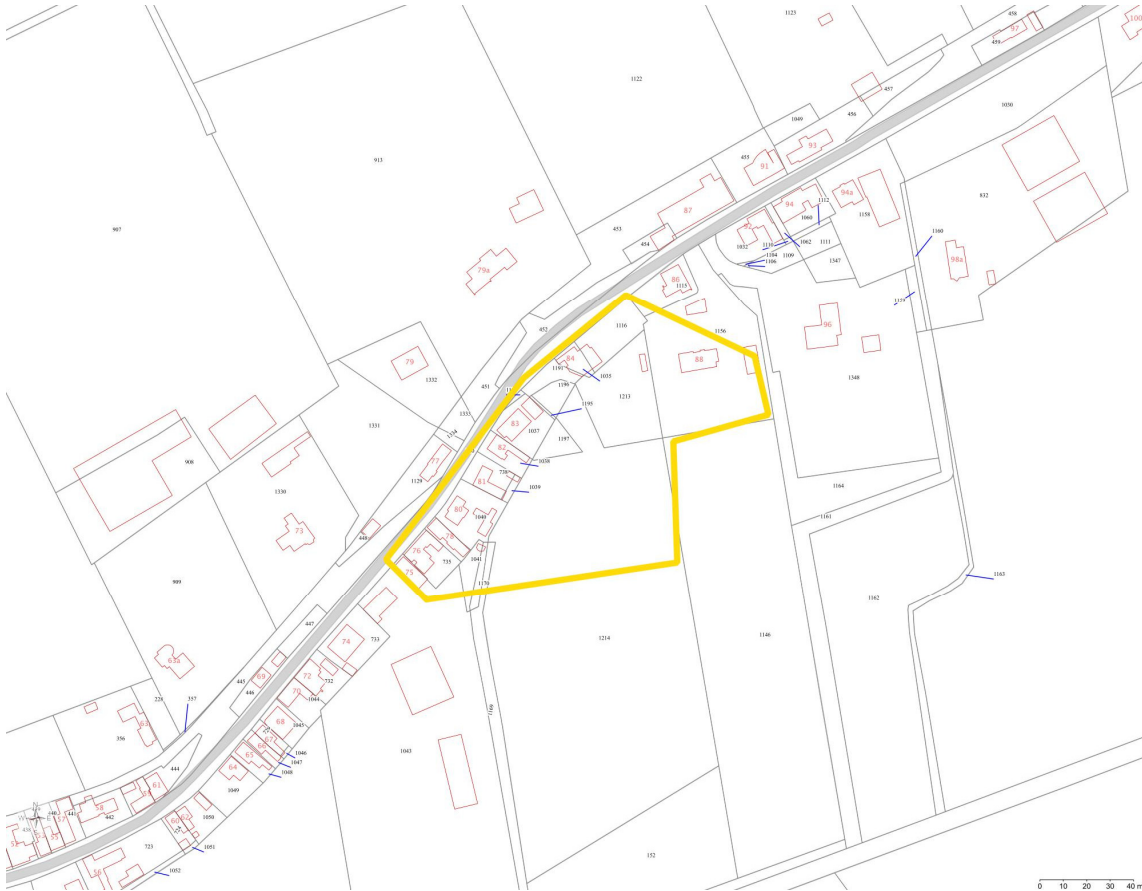


Bodemfunctie
wonen
overig

(Bron: Zeeuws bodemvenster, www.zeeuwsbodemvenster.nl)

4.3 Kadastrale percelen

De onderzoekslocatie gaat over de volgende kadastrale percelen:



 Onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnummer
SAS00	K	01035
SAS00	K	01037
SAS00	K	01038
SAS00	K	01039
SAS00	K	01040
SAS00	K	01041
SAS00	K	01043
SAS00	K	01115
SAS00	K	01116
SAS00	K	01146
SAS00	K	01156
SAS00	K	01169
SAS00	K	01170
SAS00	K	00700
SAS00	K	01191
SAS00	K	01192
SAS00	K	01195
SAS00	K	01196
SAS00	K	01197
SAS00	K	00735
SAS00	K	00736
SAS00	K	00738
SAS00	K	01213
SAS00	K	01214



(Bron: Kadaster, Nazca IT Solutions B.V.)

5 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 gemeente Hulst, de gemeente Sluis, de gemeente Terneuzen, de Provincie Zeeland en de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland 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 de gemeente Hulst, de gemeente Sluis en de gemeente Terneuzen 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 gemeente Hulst, de gemeente Sluis, de gemeente Terneuzen, de Provincie Zeeland en de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland 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 1 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 verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

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

Saneringsevaluatie

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

Monitoring

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