



Aanvullend PFAS onderzoek

Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen

(Kadastraal bekend: Hulst JS 4203 en 4383)

Versie 1.0
10 augustus 2020

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

www.colsen.nl

Rapporttitel: Aanvullend PFAS onderzoek Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen
Projectnummer: 001920
Versie: 1.0
Datum: 10 augustus 2020

Klant: Gemeente Hulst
Adres: Postbus 49 , 4560 AA Hulst
Contactpersoon: De heer G.J.J. de Vaan

Uitgevoerd door: Colsen, Adviesburo voor milieutechniek b.v.
Adres: Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst, NL
Website: www.colsen.nl
Contactpersoon: De heer N. Gelderland

Auteur: De heer J. Schelkens

Handtekening:



Goedgekeurd door: De heer N. Gelderland

Handtekening:



Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd 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	Digitale bronnen	9
2.4.3	Informatie opdrachtgever	9
2.5	Gebruik en beïnvloeding	10
2.5.1	Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's	10
2.5.2	Toekomstig gebruik	10
2.5.3	Calamiteiten/ongewoon voorval	10
2.5.4	Asbest	10
2.5.5	PFAS	10
2.6	Terreinverkenning	10
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	11
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	12
3.1	Uitvoering veldwerkzaamheden	12
3.2	Resultaten veldonderzoek	12
3.2.1	Bodemopbouw	12
3.2.2	Verdachtheid asbest in bodem	13
3.3	Monsterselectie en analyses	13
4	Analyseresultaten	15
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader PFAS	15
4.2	Grond	15
5	Conclusies en aanbevelingen	17
5.1	Conclusies	17
5.2	Toetsing van de hypothese	17
5.3	Aanbevelingen	17
6	Aansprakelijkheid	18

Bijlagen

1. Situering onderzoekslocatie
2. Plattegrond met situering boringen
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Boorstaten met legenda
5. Analyseresultaten
6. Toetsingsresultaten
7. Toelichting asbest in de bodem
8. Gegevens vooronderzoek
9. Geactualiseerd handelingskader PFAS

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hulst heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op de locatie Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen (kadastraal bekend Hulst JS 4203 en 4383) een aanvullend PFAS onderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

Aanleiding tot de uitvoering van het aanvullend bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht en de voorgenomen realisatie van woningbouw op de onderzoekslocatie. In 2016 is ter plaatse van de onderzoekslocatie reeds een bodemonderzoek uitgevoerd (Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.v., kenmerk: 15A0792, d.d. 12-01-2016). Op verzoek van de opdrachtgever dient in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en de herontwikkeling de locatie aanvullend te worden onderzocht op PFAS.

Doel

Het doel van het van het aanvullend bodemonderzoek is het vaststellen van de PFAS gehalten in de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie

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.

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

Voor het onderhavig aanvullende onderzoek is gebruik gemaakt van het voorgaand uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse is in 2016 door Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V., kenmerk 15A0792 d.d. 12-01-2016 uitgevoerd. Voor verdere informatie omtrent dit onderzoek wordt verwezen naar paragraaf 2.4.1 en naar bijlage 8 van onderhavige rapportage.

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 aanvullend PFAS onderzoek opgesteld.

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 Hulst: Milieuarchief	Dhr. G.J.J. de Vaan
Opdrachtgever	Gemeente Hulst

2.2 Locatiegegevens

Adres : Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen
Kadastrale gegevens : Hulst JS 4203 en 4383
Gemeente : Hulst
Gebruik : Voormalige school inclusief speelplein
Oppervlakte : 5.260 m²
RD-coördinaten : X = 61.607; Y = 364.254

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Sint Jansteen. Het te onderzoeken terrein betreft een voormalige school inclusief speelplein. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met het schoolgebouw en het buitenterrein is grotendeels verhard met betontegels.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan enkele woningen met tuin. Ten zuiden is de openbare weg Wilhelminastraat gesitueerd. Ten westen en ten oosten grenst het te onderzoeken terrein aan woningen met tuin.

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

Figuur 1: Situering onderzoekslocatie bron: <https://intqwbp.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=Luchtfotos>

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 Bortel	0,00 – 9,00	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus
Formatie van Oosterhout	9,00 – 12,50	Zand, matig fijn tot matig grof, glauconiethoudend, schelphoudend
Rupel Formatie	12,50 – 47,00	Klei, lokaal siltig tot zandig
Formatie van Tongeren	47,00 – 52,00	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend

De locatie is gelegen binnen de formatie van Twente (bron: Geologische kaart van Nederland, Zeeuwsch-vlaanderen Geologische Dienst) ontwikkeld als dekzand dikker dan twee meter.

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

- Maaiveldniveau:
 - circa 1,75 m +NAP.
- Grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket:
 - noordwestelijke richting.
- Stijghoogte van het grondwater binnen het eerste watervoerend pakket:
 - circa 0,12 m +NAP.
- Dikte van de deklaag:
 - 0,00 m.

- Dikte van het eerste watervoerend pakket:
 - circa 11,00 m.
- Top van de slecht doorlatende basis:
 - circa 12,00 m –NAP.
- Transmissiviteit (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket:
 - 70 - 110 m²/dag.
- Chloridegehalte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket:
 - 18 mg/l (traject 4,00–5,00 m-mv).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Geoloket Zeeuws bodemvenster, 2020). Ten westen van de locatie op een afstand van circa 230 meter ten is een grondwateronttrekking ten behoeve van de landbouw gesitueerd.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.4.1 Eerder bodemonderzoek

Op het terrein en in de directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Verkennd bodemonderzoek Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws Vlaanderen b.v., kenmerk 2348 d.d. 15-10-1997

Uit de resultaten blijkt dat zowel in de bovengrond, ondergrond als in het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetroffen die aanleiding geven voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek.

Verkennd bodemonderzoek Wilhelminastraat 53a-b te Sint Jansteen, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws Vlaanderen b.v., kenmerk 07A0337 d.d. 21-05-2007

Op circa 20 meter ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie is in 2007 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd. In een puin-kolengruishoudende laag (0,05-0,30 m-mv) wordt een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Tevens zijn in deze laag lichte verontreinigingen aan arseen, cadmium, koper, nikkel, zink en PAK aangetoond. Op basis van de matige verontreiniging met lood wordt een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Aanvullend bodemonderzoek Wilhelminastraat 53a-b te Sint Jansteen, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws Vlaanderen b.v., kenmerk 07A0337 d.d. 03-11-2007

Naar aanleiding van de aangetoonde matige verontreiniging is een aanvullend onderzoek uitgevoerd om de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal in te kaderen. Tijdens het onderzoek is de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal ingekaderd. Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat het om een puntverontreiniging gaat. De verontreiniging heeft geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen, Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen B.V., kenmerk 15A0792 d.d. 12-01-2016

De onderzoekslocatie is tijdens voorgaand onderzoek onderverdeeld in twee deellocaties, te weten: het algemeen terrein en de voormalige kolenopslag. Tijdens het bodemonderzoek zijn ter plaatse van beide deellocaties licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetoond. In één mengmonster van het algemeen terrein is een licht verhoogd gehalte aan drins (OCB) aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de voormalige kolenopslag is een matig verhoogde concentratie aan koper aangetoond. Na heranalyse van het grondwater ter plaatse van de kolenopslag is geen verhoogde concentratie aan koper meer aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van het algemeen terrein is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Op basis van de resultaten werd vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen niet noodzakelijk geacht.

2.4.2 Digitale bronnen

Bodemloket

Volgens de website Bodemloket zijn op de locatie Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen de hierna genoemde gegevens bekend:

- Verkennend bodemonderzoek, auteur GGM, kenmerk: 15A0792 d.d. 12-01-2016;
- Verkennend bodemonderzoek, auteur Grond en Gewas, kenmerk: 2348 d.d. 15-10-1997.

Zeeuws Bodemvenster

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hulst is de onderzoekslocatie gelegen in de zone B1 'Woonwijken voor 1960'. De bodem van de onderzoekslocatie heeft de functie Wonen. De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie valt in de kwaliteitsklasse Wonen en de ondergrond valt in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Boomgaardenkaart

Volgens het Zeeuws Bodemvenster was op het noordwestelijke gedeelte van de onderzoekslocatie in 1936 – 1960 een boomgaard aanwezig. Van boomgaarden binnen de periode 1930 – 1970 is bekend dat er veelvuldig gebruik gemaakt is van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). In het in 2016 uitgevoerde bodemonderzoek is de bovengrond ter plaatse van deze voormalige boomgaard aanvullend onderzocht op het voorkomen van OCB's. Hieruit is gebleken dat er slechts een lichte verhoogd gehalte aan drins werd aangetroffen.

Geografisch loket provincie Zeeland

Volgens het geografisch loket van de provincie Zeeland zijn ter plaatse, en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen ernstige gevallen van 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 zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie twee bodemonderzoeken uitgevoerd welke omschreven staan in paragraaf 2.4.1 'Eerder bodemonderzoek'.

2.4.3 Informatie opdrachtgever

De opdrachtgever is voornemens de onderzoekslocatie te verkopen, waarna er herontwikkeling zal plaatsvinden (nieuwbouw). Het in 2016 uitgevoerde bodemonderzoek (Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen b.v., kenmerk: 15A0792 d.d. 12-01-2016) wordt als representatief beschouwd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen. Conform de verkoopgewoonten van de opdrachtgever dient te locatie aanvullend te worden onderzocht op PFAS.

Er zijn door de opdrachtgever (gemeente Hulst, tevens bevoegd gezag) gegevens aangeleverd met betrekking tot bodeminformatie van de te onderzoeken locatie. Deze informatie omschreven in paragraaf 2.4.1. 'Eerder bodemonderzoek'. Deze informatie is eveneens opgenomen in bijlage 8 van onderhavige rapportage.

2.5 Gebruik en beïnvloeding

2.5.1 Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Volgens het via de website www.topotijdreis.nl geraadpleegde historische kaartmateriaal is beoordeeld dat de oostzijde van de te onderzoeken locatie in de periode 1856-1858 bebouwd is en dat aan de westzijde een boomgaard gesitueerd is. Volgens het kaartmateriaal dat verkend is van de periode 1921 – 1988 is de onderzoekslocatie deels in gebruik als een school en deels een braakliggend terrein of boomgaard. Vanaf 1988 is de gehele locatie in gebruik als een schoolgebouw met een speelterrein.

Volgens de (historische) luchtfoto's die geraadpleegd zijn via de website van de provincie Zeeland is beoordeeld dat op de historische luchtfoto van 1959 de onderzoekslocatie in gebruik is als weiland en/of braakliggend is. Op de luchtfoto van 1970 is te zien dat op de onderzoekslocatie deels bebouwd is deels een braakliggend terrein betreft. Op de luchtfoto's van de periode 2003-2018 is te zien dat het omliggende terrein volledig verhard is met tegels. Omstreeks 2007 is op het zuidelijk deel van het terrein een stalling zichtbaar. Verder blijft de situatie ongewijzigd.

2.5.2 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal de niet meer in gebruik zijnde school worden gesloopt, waarna er vervolgens nieuwbouw zal worden gerealiseerd.

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

Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

2.5.5 PFAS

PFAS is een stofgroep van gefluoreerde 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 de bodem en water kan leiden. Conform de verkoopgewoonten van de opdrachtgever dient te locatie aanvullend te worden onderzocht op PFAS (excl. GenX).

2.6 Terreinverkenning

Door de heren L. Gelderland en N. Gelderland, medewerkers van Colsen b.v., is op 5 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

Het aanvullend PFAS in bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt opgezet op basis van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting en een homogeen verdeelde verontreiniging (VED-HO-NL) zoals omschreven in de vigerende versie van de Nederlandse Norm NEN 5740. Het onderzoek wordt, in overleg met de opdrachtgever, uitgevoerd tot een diepte van 1,0 m-mv. De boringen worden uitpandig, representatief verdeeld over de locatie, verricht.

De onderzoeksopzet is schematisch weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie aanvullend PFAS onderzoek

Onderzoekslocatie	Wilhelminastraat 48 Sint Jansteen
Oppervlakte (m ²)	5.260
Toe te passen strategie uit de NEN5740+A1/2016	VED-HO-NL

Boringen

Boring tot 1,00 m-mv 7*

En boring met peilbuis

Peilbuis met bovenzijde filter 0,5 m-grondwaterstand *

Analyses PFAS

PFAS in grond: Pakket 1 2

* Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt niet op PFAS onderzocht. De volgens de NEN5740 voorgeschreven peilbuizen worden vervangen door boringen tot 1,0 m –mv.

Pakket 1: PFAS (28 verbindingen Tijdelijk Handelingskader) inclusief organische stof

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de actuele BRL SIKB 2000, protocol 2001. 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 wordt het betreffende protocol en het procescertificaat toegezonden.

Ten behoeve van het aanvullend onderzoek naar PFAS (poly- en perfluor alkyl stoffen) zijn de richtlijnen zoals omschreven in het document "Een handelingskader voor PFAS", zoals opgesteld door het Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2020 gevolgd.

De medewerker die de veldwerkzaamheden heeft uitgevoerd is geregistreerd, dan wel in opleiding, als erkend veldmedewerker voor de protocol 2001 van de BRL SIKB 2000.

3.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

Op 5 augustus 2020 zijn de boringen voor het bepalen van de bodemstructuur en het nemen van de grondmonsters uitgevoerd door de heer L. Gelderland. De heer Gelderland is hierbij geassisteerd door de heer N. Gelderland.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 7 boringen tot 1,0 meter – maaiveld (m-mv) (nrs. 101 t/m 107)

De boringen zijn uitpandig, representatief over de onderzoekslocatie, verricht. 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 is bijgevoegd als bijlage 2.

3.2 Resultaten veldonderzoek

3.2.1 Bodemopbouw

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 1,0 m-mv in het algemeen bestaat uit matig fijn zand met een zwak tot sterk siltige toevoeging.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld. De zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn weergegeven in tabel 4.

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

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,00	0,00 - 0,05	-	tegels
		0,50 - 0,70	Zand	zwak roesthoudend, sporen baksteen
		0,70 - 1,00	Zand	matig roesthoudend
102	1,00	0,00 - 0,05	-	tegels
		0,30 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
		0,50 - 0,65	Zand	sporen roest, sporen beton
		0,80 - 1,00	Zand	matig roesthoudend
103	1,00	0,00 - 0,05	-	tegels

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		0,25 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,70 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend
104	1,00	0,00 - 0,05	-	tegels
		0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
105	1,00	0,00 - 0,05	-	tegels
		0,15 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak kiezel houdend
		0,50 - 0,80	Zand	zwak kiezel houdend, zwak baksteenhoudend
		0,80 - 1,00	Zand	zwak kiezel houdend, zwak baksteenhoudend
106	1,00	0,00 - 0,05	-	tegels
		0,20 - 0,50	Zand	sporen koolas, sporen baksteen
		0,50 - 0,75	Zand	sporen baksteen
107	1,00	0,00 - 0,05	-	tegels
		0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen roest
		0,50 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend

3.2.2 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, beton en koolas) niet verdacht op het voorkomen van asbesthoudende materialen in de bodem.

3.3 Monsteselectie en analyses

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

Tabel 5: Overzicht analysemonsters en monstersamenstelling

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket ¹⁾
<i>Grond</i>				
MM.PFAS1	0,05-0,30	102 (0,05-0,30)	-	PFAS pakket
		104 (0,05-0,20)	-	
		106 (0,05-0,20)	-	
		107 (0,05-0,20)	-	
MM.PFAS2	0,20-0,80	101 (0,50-0,70)	Sporen baksteen	PFAS pakket
		103 (0,25-0,50)	Sporen baksteen	
		105 (0,50-0,80)	Zwak kiezel- en baksteenhoudend	
		107 (0,20-0,50)	Zwak baksteenhoudend	

Toelichting:

1) Pakket:

PFAS pakket PFAS 28 verbindingen (Tijdelijk handelingskader) inclusief organische stof

De monsters zijn op 6 augustus 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.

4 Analyseresultaten

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader PFAS

In het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond (geactualiseerde versie 2 juli 2020) zijn voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast.

Op basis van de onafhankelijke adviezen zijn ontvangen van het RIVM en Deltares heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het geactualiseerde tijdelijk handelingskader op 2 juli 2020 aangevuld met:

- Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden in de landbodem;
- Een voorlopig herverontreinigingsniveau voor de waterbodem. Dit verruimt de mogelijkheid om bagger toe te passen in een aantal diepe plassen.

Het RIVM adviseert op dit moment voor alle stoffen uit de PFAS-groep een landelijke achtergrondwaarde van 1,4 µg/kg droge stof. Specifiek voor PFOA adviseert het RIVM een landelijke achtergrondwaarde van 1,9 µg/kg droge stof. Bij deze waarden is er volgens het RIVM geen sprake van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem. Deze tijdelijke achtergrondwaarden zijn opgenomen in het geactualiseerde tijdelijk handelingskader. Dit betekent dat grond met gehalten beneden deze achtergrondwaarden mag worden toegepast. Voor het toepassen van grond in een grondwaterbeschermingsgebied mogen er geen verhoogde gehalten worden aangetroffen en is de bepalingsgrens (0,1 µg/kg droge stof) van toepassing.

De handelingsopties gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden (1,4 µg/kg d.s. voor PFAS en 1,9 µg/kg d.s. voor PFOA) zijn in onderstaand schema samengevat.

Tabel 6: Samenvatting handelingsopties grond (in µg/kg d.s.)

Grond (µg/kg ds)		Toepasbaar op land:
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermings-gebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	Reiniging of stort

De volledige analyseresultaten van de grondmonsters zijn toegevoegd in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de resultaten opgenomen van de toetsing van het geactualiseerd toetsingshandelingskader voor PFAS. De geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor PFAS (versie juli 2020) is opgenomen in bijlage 9.

4.2 Grond

Resultaten

In de overschrijdingstabel op de volgende pagina zijn de analyseresultaten van de parameters PFOA en PFAS opgenomen en vergeleken met de geactualiseerde tijdelijke toepassingsnormen zoals opgenomen in het Tijdelijk handelingskader (juli 2020).

Tabel 7: Overschrijdingstabel toetsing PFAS-resultaten

Monstercode	Deelmonsters	Gemeten organische stof (%)	Gehalte PFOA (µg/kg d.s.)	Gehalte PFAS (µg/kg d.s.)	Gehalte boven bepalingsgrens?
MM.PFAS1	102 (0,05-0,30) 104 (0,05-0,20) 106 (0,05-0,20) 107 (0,05-0,20)	0,7	<0,2	0,4 (PFOS)	Ja
MM.PFAS2	101 (0,50-0,70) 103 (0,25-0,50) 105 (0,50-0,80) 107 (0,20-0,50)	1,8	0,2	0,4 (PFOS)	Ja

Interpretatie

In het mengmonster dat is samengesteld van de zintuigelijk schone bovengrond verspreid over het terrein (boringen 102, 104, 106 en 107; traject 0,05-0,30 m-mv) is een verhoogd gehalte aan PFAS (PFOS) boven de detectielimiet aangetroffen. Het gehalte bevindt zich echter niet boven de tijdelijke achtergrondwaarde.

In het mengmonster met de sporen tot zwak baksteenhoudende grond verspreid over het terrein (boringen 101, 103, 105 en 107; traject 0,25-0,80 m-mv) zijn gehalten aan PFOA en PFAS (PFOS) boven de detectielimiet aangetroffen. De gehalten bevinden zich echter niet boven de tijdelijke achtergrondwaarden.

Eventueel uitkomende grond is op basis van de PFAS gehalten mogelijk geschikt voor toepassing op landbodem in een gebied met bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklassen Achtergrondwaarde (Landbouw/Natuur).

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Hulst heeft Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op de locatie Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen (kadastraal bekend Hulst JS 4203 en 4383) een aanvullend PFAS onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende versie van de NEN 5740.

5.1 Conclusies

Grond

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 1,0 m-mv in het algemeen bestaat uit matig fijn zand met een zwak tot sterk siltige toevoeging.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld. In zowel de boven- als de ondergrond zijn bijmengingen met bodemvreemd materiaal (baksteen, beton en koolas) aangetroffen.

Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

In zowel de zintuiglijk schone bovengrond als in de sporen tot zwak baksteenhoudende grond zijn geen gehalten aan PFOA en PFAS boven de tijdelijke achtergrondwaarden aangetoond. Eventueel uitkomende grond is op basis van de PFAS gehalten mogelijk geschikt voor toepassing op landbodan in een gebied met bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse Achtergrondwaarde (Landbouw/Natuur).

5.2 Toetsing van de hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de in de grond aangetroffen licht verhoogde gehalten aan PFOA en/of PFAS.

5.3 Aanbevelingen

De kwaliteit ten aanzien van PFAS ter plaatse van de locatie is middels onderhavig onderzoek voldoende vastgelegd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, aangezien de gemeten gehalten kleiner zijn dan de betreffende tijdelijke achtergrondwaarde.

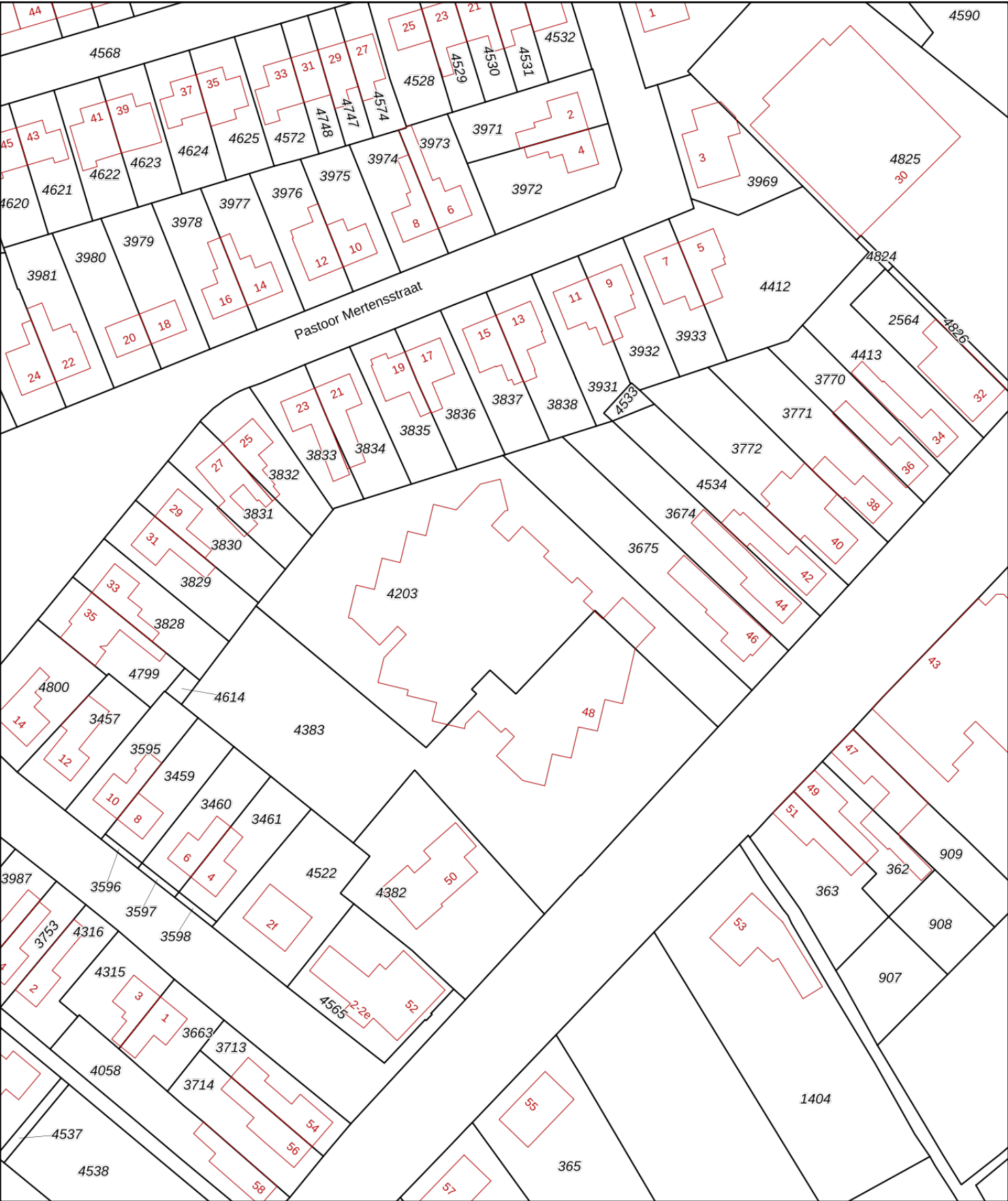
Verwerking of afvoer van grond

Er wordt geadviseerd om de resultaten van onderhavig aanvullend grondonderzoek in combinatie met de resultaten van het in 2016 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen b.v., kenmerk: 15A0792, d.d. 12-01-2016) voor te leggen aan het bevoegd gezag. In overleg met de bij het werk betrokken partijen kan bepaald worden wat op basis van de onderzoeksresultaten de toepassingsmogelijkheden van de binnen het project eventueel vrijkomende grond zijn.

Verder wordt opgemerkt dat, indien bij de beoogde ontwikkelingen op locatie, grond zal vrijkomen, deze niet zonder restricties kan worden afgevoerd naar elders ten behoeve van hergebruik. Om te bepalen of grond buiten de locatie kan worden hergebruikt is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing en dient te af te voeren grond conform dit besluit te worden onderzocht. De onderzoeksresultaten van dit aanvullend bodemonderzoek (en het vorige verkennend bodemonderzoek) volstaan niet ter bepaling of de eventueel vrijkomende grond elders kan worden toegepast. Onderhavig onderzoek en het voorgaande verkennend bodemonderzoek geven slechts een indicatie van de mogelijke te verwachte bodemkwaliteit in het kader van hergebruik. Uitkomende grond mag wel worden toegepast op dezelfde locatie als waar deze is uitgekomen. Wij adviseren om hiermee bij de ontwikkeling van de locatie rekening te houden.

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.



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Hulst

JS

4203

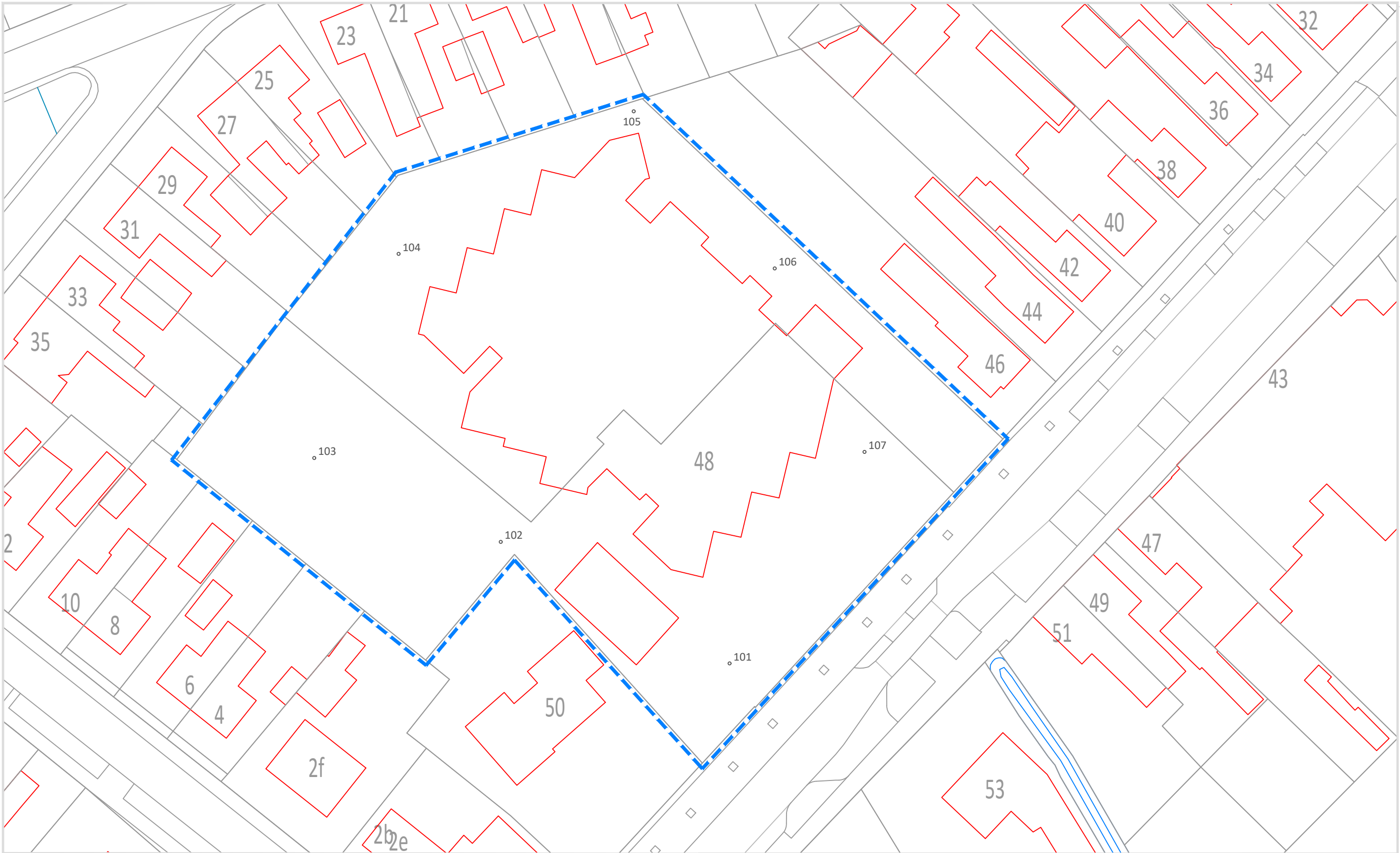
kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 31 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.



Legenda

- o ... grond boring tot 1,00 m-mv
- — onderzoekslocatie

0 25 METER

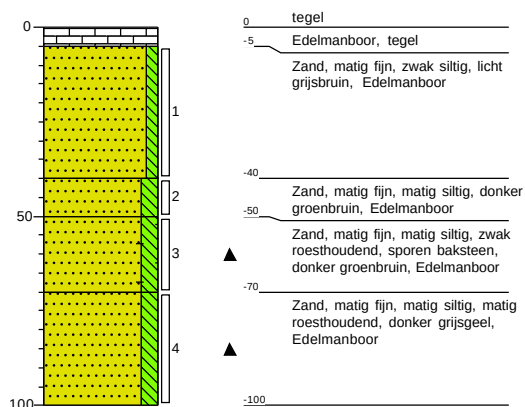
Opdrachtgever: Gemeente Hulst		Benaming: locaties grondboringen tot 1,00 m-mv			
Project: 001920: PFAS bodemonderzoek Wilhelminastraat 48 Sint Jansteen					
 water, energy & environment	Colsen b.v. Kreekzoom 3 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl	Schaal: 1 : 500	Groep: BOD		
		Tekening nr:	Rev.:	Datum:	Form.:
		HUL2015.01	-	5-08-'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			





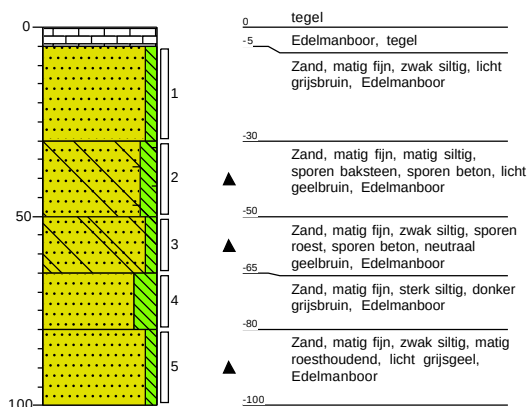
Boring: 101-Alg terrein

X: 61598,68
Y: 364213,44
Datum: 5-8-2020



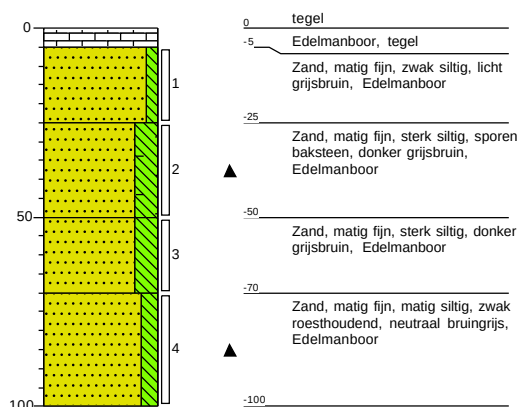
Boring: 102-Alg terrein

X: 61568,28
Y: 364228,55
Datum: 5-8-2020



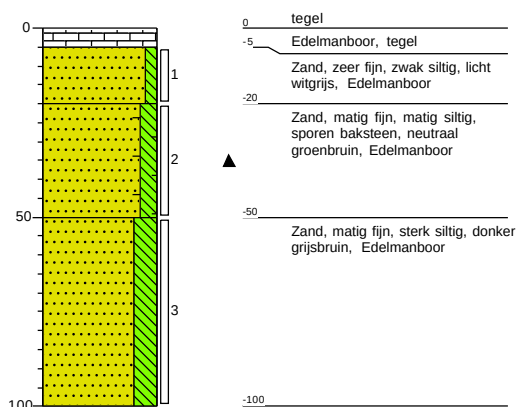
Boring: 103-Alg terrein

X: 61543,14
Y: 364236,45
Datum: 5-8-2020



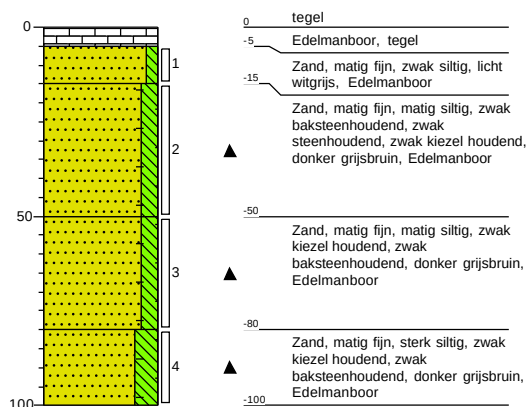
Boring: 104-Alg terrein

X: 61555,07
Y: 364265,03
Datum: 5-8-2020



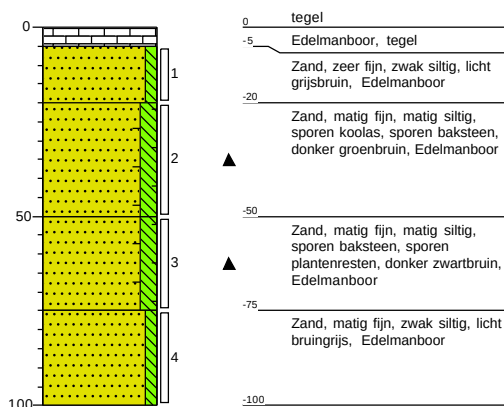
Boring: 105-Alg terrein

X: 61585,27
Y: 364283,01
Datum: 5-8-2020



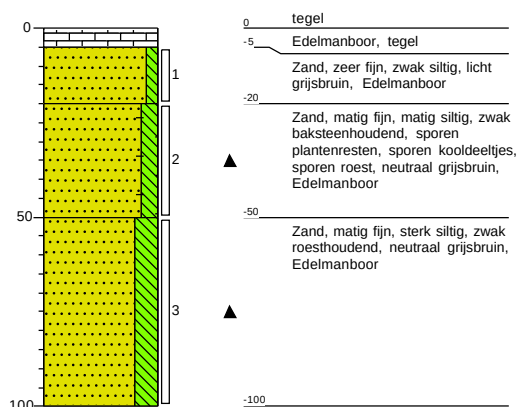
Boring: 106-Alg terrein

X: 61602,75
Y: 364265,19
Datum: 5-8-2020



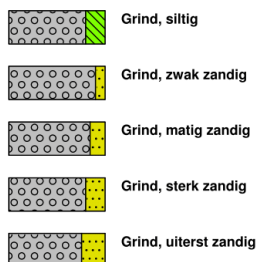
Boring: 107-Alg terrein

X: 61616,68
Y: 364234,51
Datum: 5-8-2020

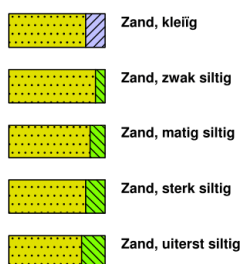


Legenda boorstaten (conform NEN 5104)

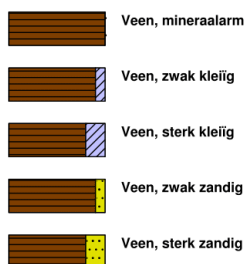
grind



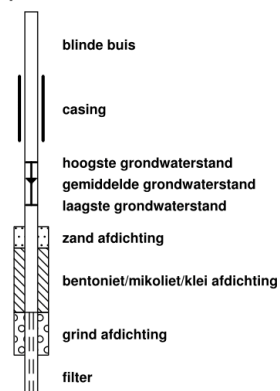
zand



veen



peilbuis



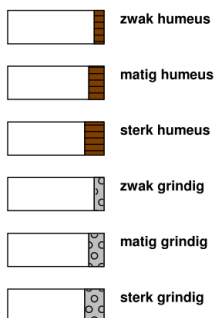
klei



leem



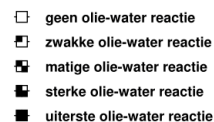
overige toevoegingen



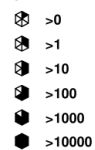
geur



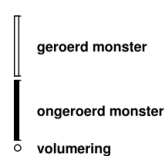
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



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

Analysecertificaat

Datum: 10-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020119292/1
Uw project/verslagnummer	001920
Uw projectnaam	Wilhelminastraat 48 Sint Jansteen
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 001920
Uw projectnaam Wilhelminastraat 48 Sint Jansteen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020119292/1
Startdatum 06-Aug-2020
Rapportagedatum 10-Aug-2020/09:15
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer L. Gelderland
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	94.7	89.3
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	1.8 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.2
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM.PFAS1 (5-30)	05-Aug-2020	11508020
2	MM.PFAS2 (20-80)	05-Aug-2020	11508021

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	001920	Certificaatnummer/Versie	2020119292/1
Uw projectnaam	Wilhelminastraat 48 Sint Jansteen	Startdatum	06-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Aug-2020/09:15
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L. Gelderland	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A	µg/kg ds	<0.2	0.2
som PF0S	µg/kg ds	0.4	0.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM.PFAS1 (5-30)	05-Aug-2020	11508020
2	MM.PFAS2 (20-80)	05-Aug-2020	11508021

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: BNPNL2A
 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).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020119292/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11508020	104	1	5	20	0220620AD	MM.PFAS1 (5-30)
11508020	106	1	5	20	0220605AD	MM.PFAS1 (5-30)
11508020	107	1	5	20	0220602AD	MM.PFAS1 (5-30)
11508020	102	1	5	30	0220608AD	MM.PFAS1 (5-30)
11508021	101	3	50	70	0220297AD	MM.PFAS2 (20-80)
11508021	107	2	20	50	0220600AD	MM.PFAS2 (20-80)
11508021	103	2	25	50	0220615AD	MM.PFAS2 (20-80)
11508021	105	3	50	80	0220292AD	MM.PFAS2 (20-80)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020119292/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**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 2020119292/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

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).

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 001920
 Uw projectnaam Wilhelminastraat 48 Sint Jansteen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 05-08-2020
 Monsternemer L. Gelderland
 Certificaatnummer 2020119292
 Startdatum 06-08-2020
 Rapportagedatum 10-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		0.700			1.80		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#	25		#
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94.7			89.3		
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7			1.8		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98		
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.2	0.2	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.2	0.2	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.2	0.2	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA	µg/kg ds	<0.2	0.14	-	0.2	0.2	-
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.4	0.4	-

Legenda

#: aangenomen waarde

GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	11508020	MM.PFAS1 (5-30)
2	11508021	MM.PFAS2 (20-80)

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 7

Toelichting asbest in debodem

Bijlage 7: 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 tienmaal 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 het 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 tienmaal 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

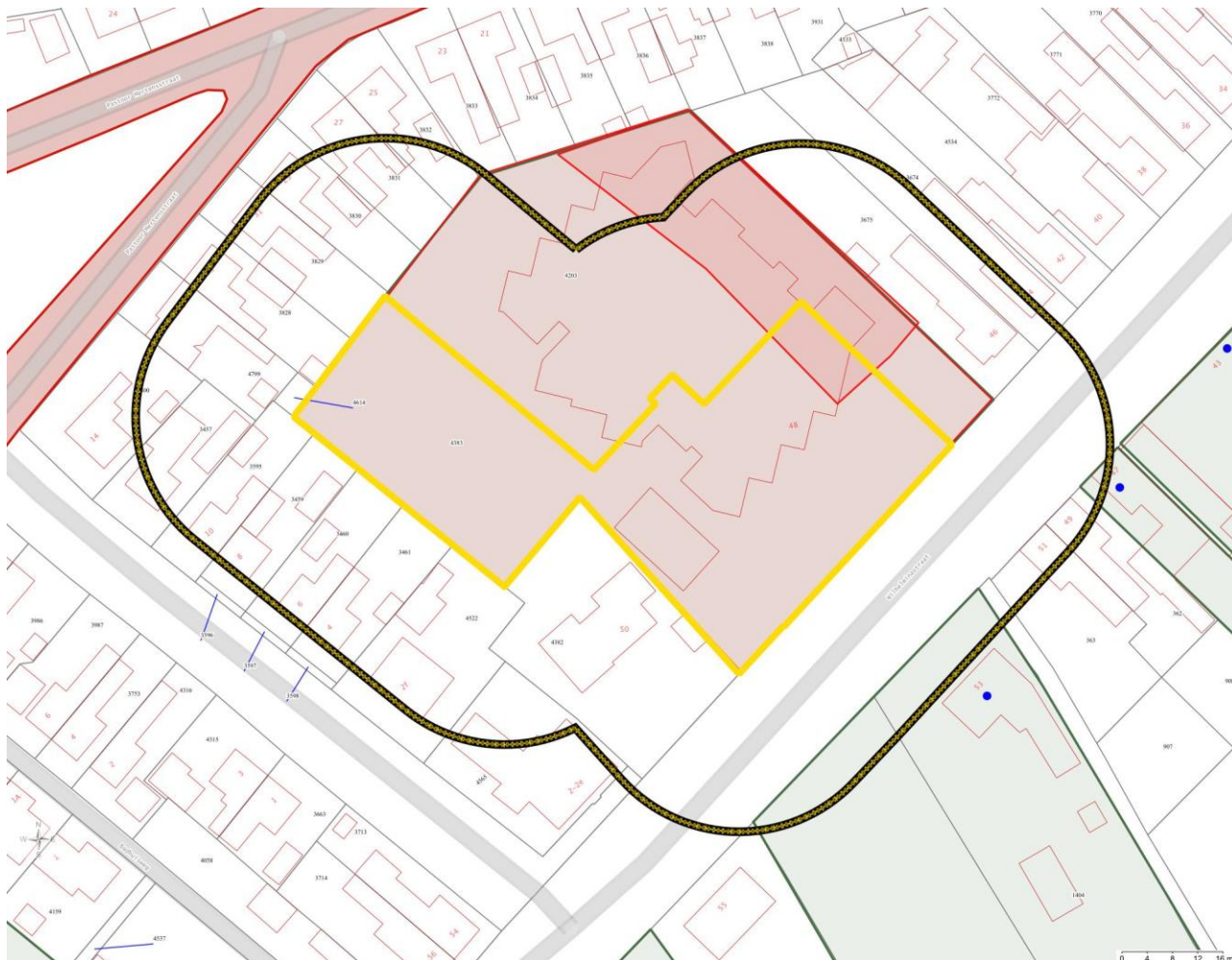
Hergebruik van grond en puin Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest)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

BIJLAGE 8

Gegevens vooronderzoek

Bodeminformatie

Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen



- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------------|
|  | Onderzoeksgebied |  | Verontreinigingscontour |
|  | 25-meter contour |  | Saneringscontour |
|  | Perceelgrenzen |  | Zorgmaatregel |
|  | Locatie |  | Adreslocatie |
|  | Onderzoek |  | Tank |

Rapportage aangemaakt: 16-7-2020

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.....	5
2.3	Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie).....	6
2.4	Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie).....	6
3	Informatie over objecten binnen een straal van 25 meter om geselecteerd perceel/adres.....	7
3.1	Overzicht locaties	7
3.2	Overzicht bodemonderzoeken.....	8
3.3	Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie).....	9
3.4	Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie).....	9
4	Overige informatie	10
4.1	Historisch kaartmateriaal afkomstig van www.topotijdreis.nl	10
4.2	Bodemkwaliteitskaart	14
4.3	Kadastrale percelen	16
5	Conclusie (beoordeling).....	17
6	Disclaimer.....	18
	Bijlage 1 Toelichting onderzoeken	19

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.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

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

2 Informatie over geselecteerd perceel/adres

2.1 Overzicht locaties

Wilhelminastraat 48

Naam	Wilhelminastraat 48
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	Downloadlink
Wilhelminastraat 48	VO 12 jan 2016 Wilhelminastraat 48.pdf
Wilhelminastraat 48, onderzoek VO Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen	VO Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen

2.2 Overzicht bodemonderzoeken

Rapportnummer '15A0792'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Wilhelminastraat 48 (AA067703230)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Wilhelminastraat 48

Gegevens per onderzoek

Onderzoekcode	NZ067700396
Rapportnummer BIS	
Naam Onderzoek	VO Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen
Locatie naam	Wilhelminastraat 48
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Onderzoeksbureau	GGM
Rapportdatum	12-01-2016
Rapportnummer	15A0792
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	ZW: zwak puinhoudend / sporen kolengruis, glas, kalk BG: Cu, Hg, Pb, Zn, drins > AW OG: < AW GW: < S

Onderzoekcode	NZ067700396
	Geen aanleiding tot nader onderzoek.
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>T
BBK	Wonen

Beschikbare documenten bij onderzoek

Bij	Downloadlink
Wilhelminastraat 48, onderzoek VO Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen	VO Wilhelminastraat 48 te Sint Jansteen

Rapportnummer '2348'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Wilhelminastraat 48 (AA067703230)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Wilhelminastraat 48

Gegevens per onderzoek

Onderzoekcode	ZL000009895
Rapportnummer BIS	
Naam Onderzoek	Wilhelminastraat 48
Locatie naam	Wilhelminastraat 48
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	Grond en gewas
Rapportdatum	15-10-1997
Rapportnummer	2348
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	alleen in het grondwater worden voor de onderzochte stoffen concentraties boven de streefwaarde aangetroffen. er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. milieukundig geen bezwaar tegen uitbreiding van de school.
Grond Wbb	<=AW
Grondwater Wbb	>AW
BBK	Achtergrondwaarde

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

Wilhelminastraat 47

Naam	Wilhelminastraat 47
Afstand (m.)	21
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	LAURET, W.
Straat + huisnummer	WILHELMINASTRAAT 47
Plaatsnaam	SINT JANSTEEN
Startjaar activiteit	1978
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	21
Voormalig adres	
Dossiernummer	Bronnummer: 0677015654

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
454401	schildersbedrijf	14		

Bedrijfsnaam	MODEACADEMIE IDA DE LEEUW-VAN
Straat + huisnummer	WILHELMINASTRAAT 47
Plaatsnaam	SINT JANSTEEN
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	3746

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
454401	schildersbedrijf	14		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Wilhelminastraat 53

Naam	Wilhelminastraat 53
Afstand (m.)	18
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	RECHTER, G. DE
Straat + huisnummer	WILHELMINASTRAAT 53
Plaatsnaam	SINT JANSTEEN
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	WILHELMINASTRAAT 53
Dossiernummer	

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Wilhelminastraat 53	VO 21 mei 2007 Wilhelminastraat 53 a en b.pdf
Wilhelminastraat 53, onderzoek AO Wilhelminastraat 53 te Sint Jansteen	Aanvullend onderzoek
Wilhelminastraat 53, onderzoek VO Wilhelminastraat 53 te Sint Jansteen	Verkenkend onderzoek

3.2 Overzicht bodemonderzoeken

Rapportnummer '07A0337'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Wilhelminastraat 53 (AA067720097)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Wilhelminastraat 53

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij onderzoek

Bij	Downloadlink
Wilhelminastraat 53, onderzoek AO Wilhelminastraat 53 te Sint Jansteen	Aanvullend onderzoek

Rapportnummer '07A0337'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Wilhelminastraat 53 (AA067720097)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Wilhelminastraat 53

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij onderzoek

Bij	Downloadlink
Wilhelminastraat 53, onderzoek VO Wilhelminastraat 53 te Sint Jansteen	Verkenkend onderzoek

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.

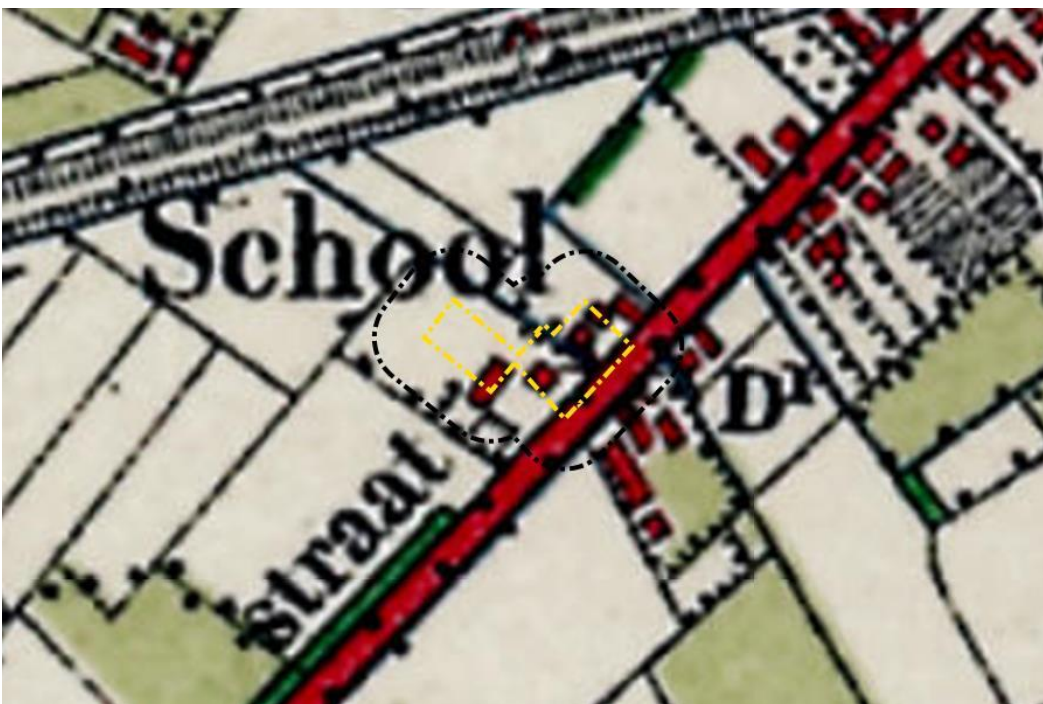
4 Overige informatie

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



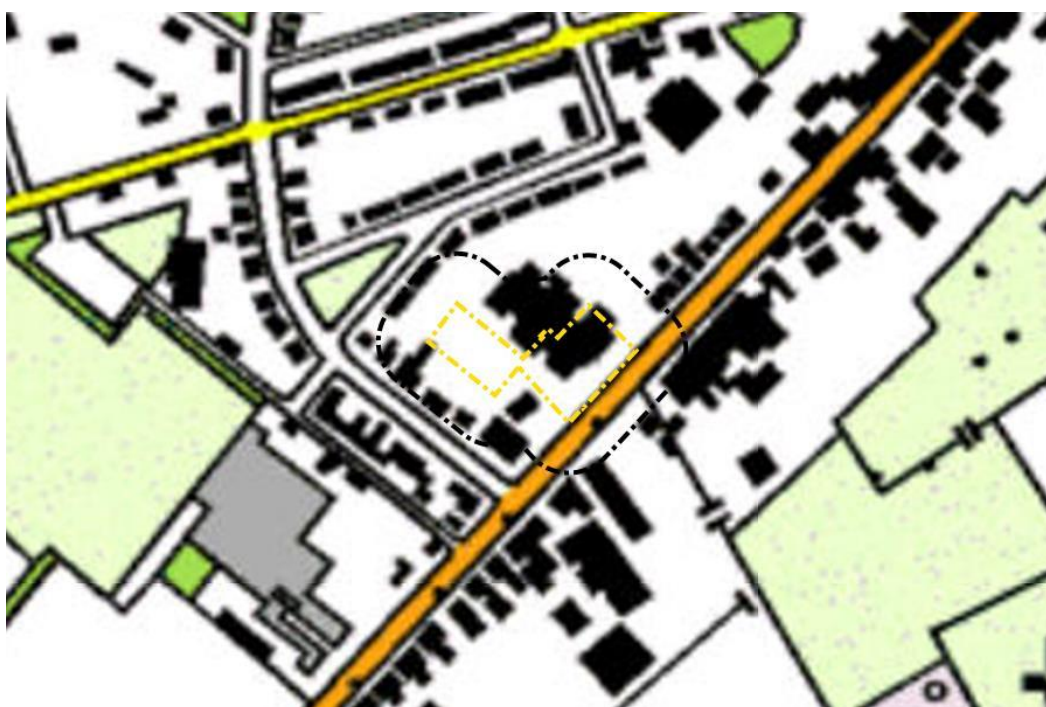
1972



1988



1997

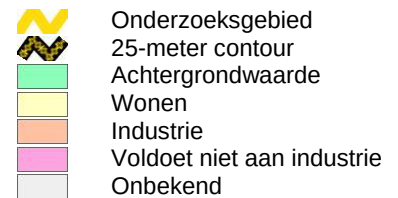
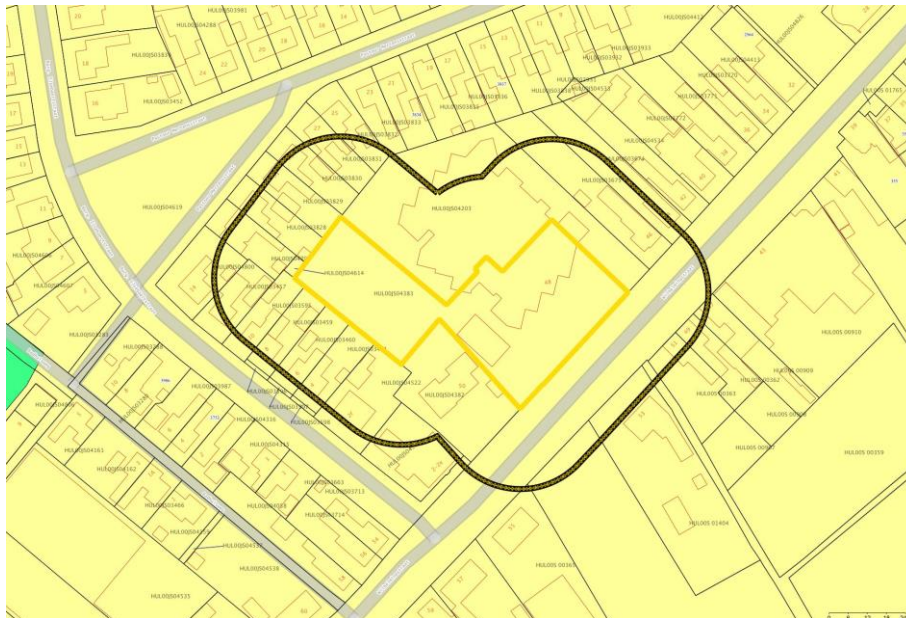


1999

4.2 Bodemkwaliteitskaart

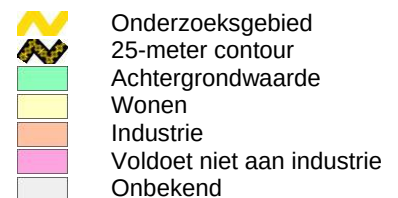
Op basis van de bodemkwaliteitskaart heeft de te ontgraven grond op de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteitsklasse(s):

BKK Kwaliteitsklasse bovengrond (0-0.5 m-mv)



Klasse
Wonen

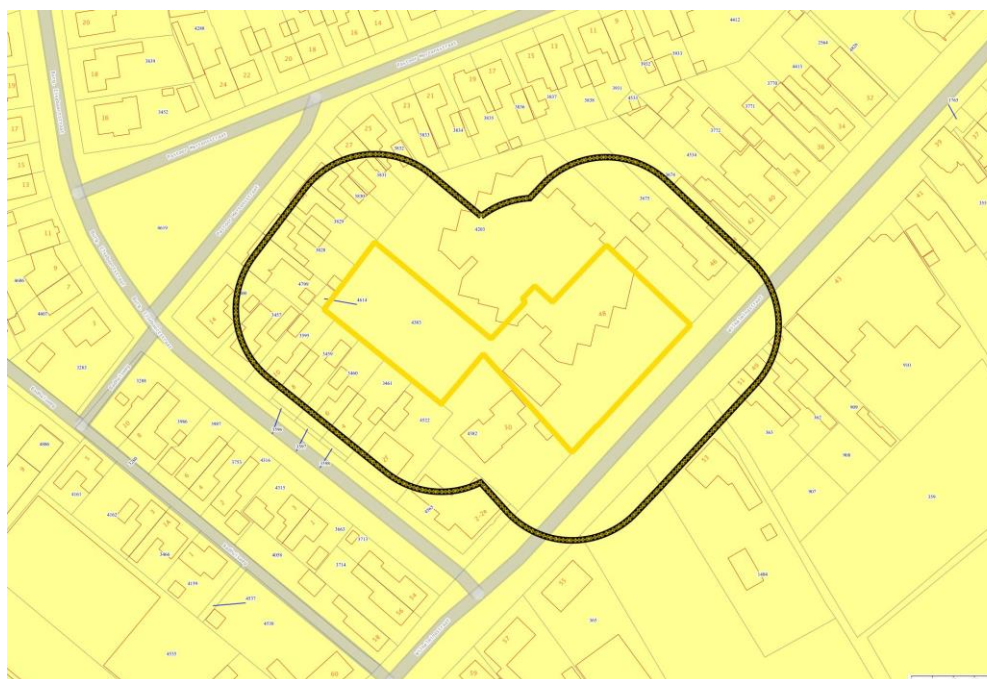
BKK Kwaliteitsklasse ondergrond (0.5-2.0 m-mv)



Klasse
Achtergrondwaarde

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

Bodemfunctieklassenkaart



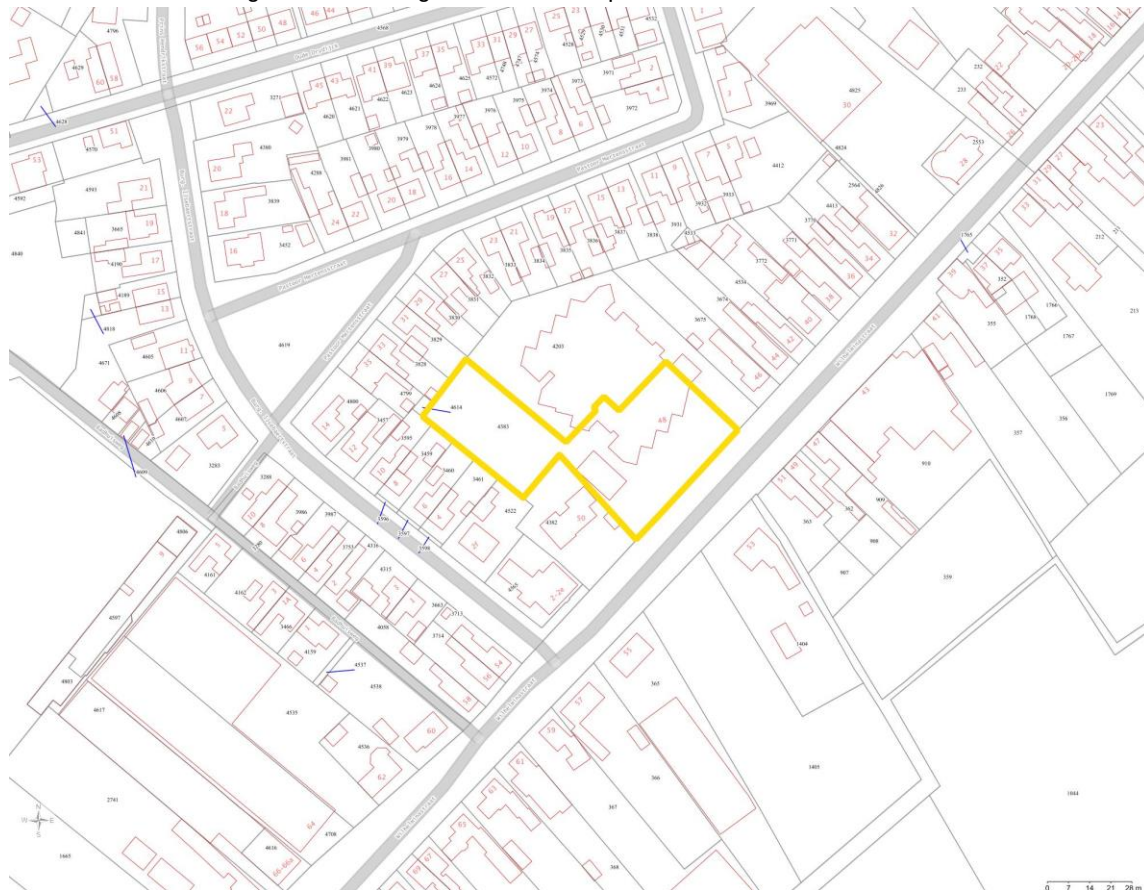
-  Onderzoeksgebied
-  25-meter contour
-  Wonen
-  Industrie
-  Overig

Bodemfunctie
wonen

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

4.3 Kadastrale percelen

De onderzoekslocatie gaat over de volgende kadastrale percelen:



 Onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnummer
HUL00	JS	04383

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



5 Conclusie (beoordeling)

Geen bijzonderheden anders dan vermeld in deze rapportage. Voor vragen kan contact opgenomen worden met g.de.vaan@gemeentehulst.nl.

6 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.

Verkenkend bodemonderzoek

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

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

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

Nader bodemonderzoek

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

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

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

Saneringsevaluatie

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

Monitoring

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

BIJLAGE 9

Geactualiseerd handelingskader PFAS

Bijlage 9: Tijdelijk geactualiseerd handelingskader PFAS (2 juli 2020)

In het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond (geactualiseerde versie 2 juli 2020) zijn voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast.

Op basis van de onafhankelijke adviezen zijn ontvangen van het RIVM en Deltares heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het geactualiseerde tijdelijk handelingskader op 2 juli 2020 aangevuld met:

- Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden in de landbodem;
- Een voorlopig herverontreinigingsniveau voor de waterbodem. Dit verruimt de mogelijkheid om bagger toe te passen in een aantal diepe plassen.

Het RIVM adviseert op dit moment voor alle stoffen uit de PFAS-groep een landelijke achtergrondwaarde van 1,4 µg/kg droge stof. Specifiek voor PFOA adviseert het RIVM een landelijke achtergrondwaarde van 1,9 µg/kg droge stof. Bij deze waarden is er volgens het RIVM geen sprake van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem. Deze tijdelijke achtergrondwaarden zijn opgenomen in het geactualiseerde tijdelijk handelingskader. Dit betekent dat grond met gehalten beneden deze achtergrondwaarden mag worden toegepast. Voor het toepassen van grond in een grondwaterbeschermingsgebied mogen er geen verhoogde gehalten worden aangetroffen en is de bepalingsgrens (0,1 µg/kg droge stof) van toepassing.

De handelingsopties gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden (1,4 µg/kg d.s. voor PFAS en 1,9 µg/kg d.s. voor PFOA) zijn in onderstaand schema samengevat.

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	
Op de landbodem				
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau			
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas		
	Wonen of Industrie	Wonen of Industrie	PFAS =	3
			PFOA =	7
	Landbouw/natuur	Wonen of Industrie	PFAS =	1,4
		PFOA =	1,9	
4.2	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFAS =	1,4
			PFOA =	1,9
	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoel in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFAS =	3
			PFOA =	7
	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾		PFAS =	3
		PFOA =	7	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit	
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing		PFAS =	1,4
			PFOS =	1,9

In oppervlaktewater			
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2	
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktelichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters	
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd van diepe plassen, zoals bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽⁸⁾ : - Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g BBK, en - Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel, onder d BBK	Rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
		Anders	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽³⁾ (8)	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7	
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁷⁾ (8)	PFAS = 0,8	
		PFOS = 1,1	

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt, wordt de grond geacht boven het grondwater te zijn toegepast.

(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrij liggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktelichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders. Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrij liggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrij liggende plas voldoet.

(4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.

(5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld

(6) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS-verbindingen, te toetsen per stof (niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

(7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet aan de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.