

VERKENNEND BODEMONDERZOEK en ASBESTONDERZOEK volgens NEN 5740 en NEN 5707

*Stationsweg 1, 3 en 5
Hulst*

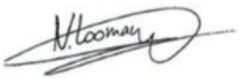


Datum rapport: 7 juni 2023
Aangepast rapport: 30 oktober 2023

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K2320086-V2

Opdrachtgever: SAB
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
W. Wilbrink		N. Looman	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Locatie-inspectie.....	3
2.3	Historische kaarten / Luchtfoto's	4
2.4	Informatie Omgevingsrapportage en gemeente Hulst	4
2.5	Bodemkwaliteitskaart	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.7	Beïnvloeding vanuit de omgeving	5
2.8	Bodemonderzoek noodzakelijk?	6
2.9	Hypothese en strategie	7
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Onderzoeksopzet.....	8
3.2	Veldonderzoek.....	8
3.3	Chemisch onderzoek	9
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	Globale bodemopbouw.....	10
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.3	Veldmetingen	10
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	10
4.5	Toetsingskader	11
4.5.1	Wet bodembescherming.....	11
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	12
4.5.3	Asbest	12
4.5.4	PFAS.....	13
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater	13
4.7	Grond.....	14
4.8	Grondwater	14
4.9	Asbest	14
4.10	Toetsing hypothese	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	Conclusies.....	15
5.2	Aanbeveling.....	15
5.3	Algemeen.....	15

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 3: Analyseresultaten
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Situering monsterpunten
- Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Stationsweg 1, 3 en 5 te Hulst.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1035 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Onderhavige rapportage vervangt de rapportage van 7 juni 2023. Op verzoek van de gemeente is de adressering van de onderzoekslocatie gewijzigd naar 'Stationsweg 1, 3 en 5'.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Hulst, sectie A, perceelnummers 2937, 2938, 2635, 2634 en 3261. Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Locatie-inspectie

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van het centrum van Hulst bij de Gentse Poort, direct aan 'de Vest' die rondom de bolwerken van het vestingstadje loopt. De locatie is grotendeels bebouwd met twee (voormalige) restaurants (nr. 1 en 3) en Slijterij (nr. 5) met bedrijfswoningen. De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door woningen, horeca en winkels. De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 5 mei 2023 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is deels verhard met tegels. Achter het pand is een voormalige kas aanwezig. Onderstaande foto's geven een indruk van de onderzoekslocatie.



foto 1: voorzijde



foto 2: achtertuin



foto 3: vml. kas



foto 4: achterzijde



foto 5: noordzijde (toegangsweg behoort niet tot onderzoekslocatie)

2.3 Historische kaarten / Luchtfoto's

Historische kaarten, afkomstig van www.topotijdreis.nl, tonen aan dat al in het begin van de vorige eeuw bebouwing op de locatie aanwezig was. De bebouwing eind vorige eeuw is uitgebreid aan de oostzijde.

Er zijn geen verdachte zaken waar te nemen op de historische kaarten die betrekking hebben op het voorkomen van bodembedreigende activiteiten.



2.4 Informatie Omgevingsrapportage en gemeente Hulst

Uit de omgevingsrapportage van Provincie Zeeland en informatie van de gemeente Hulst (mail van G.J.J. de Vaan, 17 maart 2023) blijkt het volgende:

- op Stationsweg 3 was een lunchroom gevestigd;
- op Stationsweg 5 is een handel in zaai- en pootgoed (fa. Blommaert&Zoon) gevestigd geweest;
- voorsnog komen er geen aanwijzingen naar voren dat de locatie asbestverdacht is.

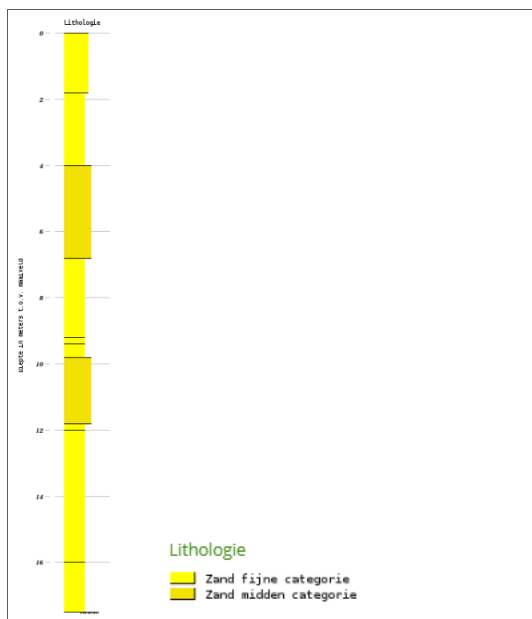
Tevens zijn van de omgeving van de locatie diverse bodemonderzoeken en saneringen bekend, deze worden besproken in paragraaf 2.7.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart gelegen in een gebied met de bodemkwaliteit 'industrie' (bovengrond) en 'wonen' (ondergrond). De bodemfunctie van het gebied is 'wonen' (bron: Zeeuws Bodemvenster, via gemeente Hulst).

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B55A0002 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Afbeelding 1: Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht (bron: Grondwatertools).

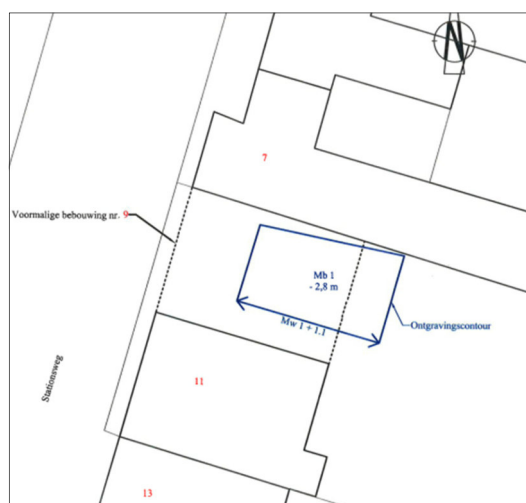
2.7 Beïnvloeding vanuit de omgeving

In de omgeving van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. Deze worden hieronder beschreven:

- Op Stationsweg 6 heeft in de periode juli 1999 tot oktober 1999 een bodemsanering plaatsgevonden ter plaatse van het voormalige tankstation. Op 7 maart 2001 is door provincie Zeeland ingestemd met het evaluatieverslag.
- Op Stationsweg 9 (ten zuiden van de onderzoekslocatie) was in het verleden een benzine-service-station gevestigd (vanaf 1925). Onder en achter het pand nr. 9 waren enkele ondergrondse tanks aanwezig. Na het verwijderen van de tanks is verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Aan de zijde van nr. 11 is een lichte restverontreiniging achtergebleven (*Evaluatierapport Stationsweg 11, Sagro Milieu Advies, 13 juni 2007*). In afbeelding 2 en 3 zijn de voormalige tanks en is de saneringslocatie weergegeven.

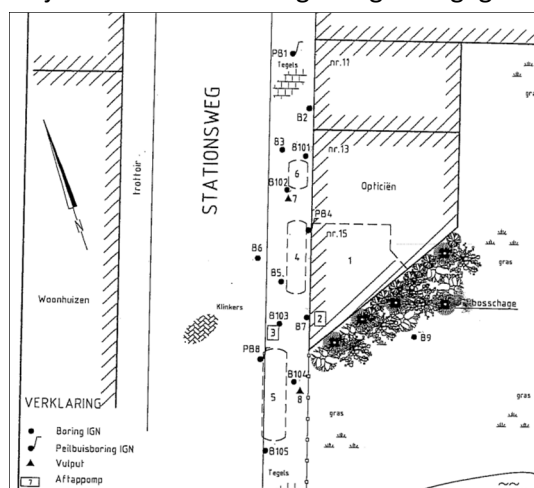


Afbeelding 2: Ligging o.g. tanks pand nr. 9 (HO 1998)

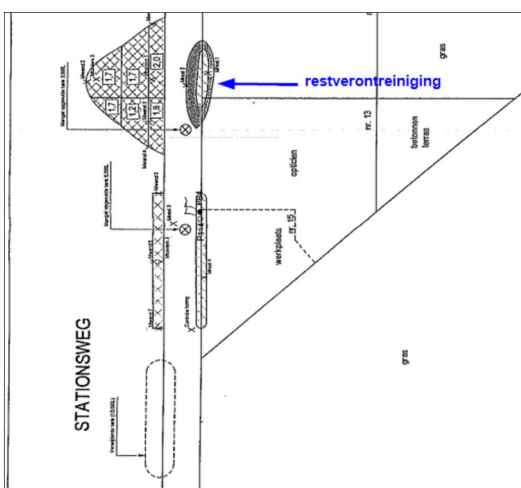


Afbeelding 3: Sanering Stationsweg 9-11 (EVA 2007)

- Op Stationsweg 9 is tevens in 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*SMA, rapportnummer 830028*). In de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte lood, matig verhoogd gehalte koper en zink en een licht verhoogde concentraties PAK (10 van VROM), kwik en nikkel aangetroffen. In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde concentraties zware metalen en PAK (10 van VROM) aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, benzeen, xyleen en trichlooretheen. Vervolgens is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd naar de verontreiniging met lood. Hieruit blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met lood. Er is geen saneringsnoodzaak, uit de gegevens komt niet naar voren waarom er geen saneringsnoodzaak is. Het onderzoeksrapport is niet beschikbaar.
- Ook op Stationsweg 13 was een benzine-servicestation gevestigd, in het trottoir tussen de Stationsweg en het pand nr.13 lagen drie ondergrondse tanks. Twee tanks zijn gereinigd en afgevuld met zand. De benzinetank is verwijderd en afgevoerd. Tevens is verontreinigde grond in het trottoir en in de weg ontgraven. Onder de bebouwing is een restverontreiniging achtergebleven. Het grondwater was na de sanering nog maximaal licht verontreinigd (*Evaluatie bodemsanering, Adviesbureau voor milieutechniek Colsen bv, 16 januari 2003*). In afbeelding 4 en 5 zijn de tanks en de ontgraving weergegeven.



Afbeelding 4: Ligging o.g. tanks pand nr. 13 (VO 1998)



Afbeelding 5: Sanering Stationsweg 13 (EVA 2003)

Om de verspreiding van de restverontreiniging te monitoren is vanaf 2004 tot 2013 een monitoring uitgevoerd van het grondwater. Uit de resultaten blijkt dat er geen verspreiding heeft plaatsgevonden (*Grondwatermonitoring 2013, Adviesbureau voor milieutechniek Colsen bv, 16 januari 2003, projectnummer SCN08-0108*);

- In een onderzoek aan de overzijde van de Stationsweg (Havenfort/Traverse) is in 2022 een sterk verhoogd gehalte lood aangetroffen in de bovengrond. Bij uitsplitsing zijn deze verhoogde concentraties niet meer aangetroffen.

Gezien de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken en saneringen en de afstand tot de huidige onderzoekslocatie wordt niet verwacht dat er zaken vanuit de omgeving de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie beïnvloeden.

2.8 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bekend. Er zijn vooraf echter geen aanwijzingen aangetroffen dat de bodem op de locatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging.

2.9 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Strategie*
Gehele terrein	1053	Onverdacht	-	-	ONV-NL / NEN 5707 tabel 4

* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1035 m². Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en NEN 5707 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
Gehele terrein	8 gaten tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	2x standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1x standaardpakket grondwater 2x PFAS in grond ¹ 2x asbest in grond

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Gehele terrein	9 gaten tot 0,5 m-mv (02 t/m 10) 2 boringen tot 2,0 m-mv (01 en 05)	1 peilbuis (PB01, filterstelling 2,5-3,5 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 mei 2023 (boorwerkzaamheden) en op 15 mei 2023 (monsterneming grondwater) door de heer M. Inge van Soil Select. Zowel Soil Select als de heer Inge zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K85363-6).

Er werd door de eigenaar geen toestemming gegeven inpandig te boren. Derhalve zijn de boringen uitsluitend uitpandig geplaatst.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

¹ Op verzoek van de opdrachtgever worden de bovengrondmonsters aanvullend geanalyseerd op PFAS

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Gehele terrein	BG1	G	01-2, 2-2, 03-2, 09-1, 10-1	0,0-0,55	Standaardpakket grond en PFAS
	BG2	G	05-2, 06-1, 06-2, 07-1, 08-2	0,05-0,55	Standaardpakket grond en PFAS
	OG1	G	01-3, 01-4, 01-5, 05-3, 05-4, 05-5	0,55-2,0	Standaardpakket grond
	01-1-1	W	PB01	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater
	AMM1	A	01-9, 02-3, 03-3, 09-2, 10-2	0,0-0,55	Asbest in grond
	AMM2	A	04-4, 05-6, 06-3, 07-2, 08-3	0,05-0,55	Asbest in grond
Uitsplitsing ²	01-2	G	01-2	0,1-0,55	Lood, organische stof en lutum
	02-2	G	02-2	0,1-0,55	Lood, organische stof en lutum
	03-2	G	03-2	0,1-0,55	Lood, organische stof en lutum
	09-1	G	09-1	0,0-0,5	Lood, organische stof en lutum
	10-1	G	10-1	0,0-0,5	Lood, organische stof en lutum

G=grond

W=grondwater

A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten

	Grond	Grondwater
Zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
Geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
Organische stof en lutum	*	

² Naar aanleiding van de analyseresultaten heeft een uitsplitsing van het bovengrondmengmonster BG1 plaatsgevonden. De deelmonsters zijn geanalyseerd op lood.

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring 01 van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0-0,1	zand, matig fijn, zwak siltig	straatwand onder tegels
0,1-0,55	zand, matig fijn zwak siltig, sterk humeus	
0,55-1,5	zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	
1,5-2,0	zand, matig fijn, zwak siltig	
2,0-3,0	zand, matig fijn, matig siltig	laagjes klei
3,0-3,5	zand, matig fijn, zwak siltig	

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
01	0,10 - 0,55	zwak baksteenhoudend
02	0,10 - 0,55	zwak baksteenhoudend
03	0,10 - 0,55	zwak baksteenhoudend
04	0,10 - 0,55	zwak baksteenhoudend
05	0,10 - 0,55	zwak baksteenhoudend
06	0,10 - 0,55	zwak baksteenhoudend
07	0,05 - 0,55	zwak baksteenhoudend
08	0,10 - 0,55	zwak baksteenhoudend
09	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, gestaakt op harde laag
10	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, gestaakt op harde laag

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (ntu)
PB01	05-05-2023	15-05-2023	2,5-3,5	2,01	7,6	2170	113

De troebelheid van het grondwater is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten. Tevens is de geleidbaarheid van het grondwater aan de hoge kant. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op de locatie zijn 9 gaten gegraven. De grond uit de gegraven gaten is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. In de grond uit de gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De gezeefde grond is bemonsterd.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ³	=	referentiewaarde
tussenwaarde ⁴	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

³ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

⁴ De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

	Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	= Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	= Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	= Industrie

- ^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

- ^(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.5.3 Asbest

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden. Echter bij een verkennend asbestonderzoek kan door de lage intensiteit van het onderzoek niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde, maar dient deze waarde gecorrigeerd te worden met factor 2. Indien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

4.5.4 PFAS

In onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen van grond en baggerspecie weergegeven in oppervlaktewater (diepe plassen) (bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)):

Tabel 4.2: Generieke toetsingskader PFAS

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (µg/kg.ds)	PFOA (µg/kg.ds)	GenX (µg/kg.ds)	Overige PFAS (µg/kg.ds)
Op landbodem				
landbouw/natuur (achtergrondwaarde)	<1,4	<1,9	<1,4	<1,4
wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.5: Resultaten toetsing grond en asbest

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk
		[m-mv]	> AW	> T	> I	Beoordeling
Gehele terrein	BG1	0,0-0,55	koper, kwik, zink		lood	niet toepasbaar
	BG2	0,05-0,55	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-	industrie
	OG1	0,55-2,0	kwik, lood, PAK (10 van VROM)	-	-	wonen
	AMM1	0,0-0,55	Asbest: 2,38 mg/kg ds			n.v.t.
	AMM2	0,05-0,55	Asbest: < 2 mg/kg ds			n.v.t.
Uitsplitsing BG1	01-2	0,1-0,55	lood			wonen
	02-2	0,1-0,55	lood			wonen
	03-2	0,1-0,55	lood			wonen
	09-1	0,0-0,5			lood	niet toepasbaar
	10-1	0,0-0,5		lood		industrie

Tabel 4.6: Resultaten toetsing grondwater

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb		
		[m-mv]	> S	> T	> I
Gehele terrein	01-1-1	2,5-3,5	barium, molybdeen, xylenen	-	-

Tabel 4.7: Resultaten toetsing PFAS

Mengmonster	PFOS (µg/kg.ds)	PFOA (µg/kg.ds)	Overige PFAS (µg/kg.ds)	Toetsing
BG1	1,8	0,5	PFUnDA, PFDoDA, MePFOSAA: 0,1	wonen
BG2	1,2	0,6	PFBA: 0,2	achtergrondwaarde

4.7 Grond

In het bovengrondmengmonster BG1 is een sterk verhoogd gehalte lood en licht verhoogde gehalten koper, kwik en zink aangetroffen. Na uitsplitsing blijkt dat de hoge concentraties voornamelijk veroorzaakt worden door de monsters uit boringen 9 en 10. De verontreiniging met lood bevindt zich dus aan de noordzijde van de onderzoekslocatie.

In het bovengrondmengmonster BG2 is een licht verhoogd gehalte cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK (10 van VROM) aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik, lood en PAK (10 van VROM).

In het bovengrondmengmonster BG1 is tevens een licht verhoogd gehalte PFOS aangetroffen. De aangetroffen concentratie voldoet aan de maximale waarde voor klasse Wonen.

4.8 Grondwater

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met barium, molybdeen en xylenen.

4.9 Asbest

In de grond is een zeer licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. De concentratie ligt ruim onder de interventiewaarde of de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

4.10 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.6: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Toetsing
Gehele terrein	1053	Onverdacht	-	-	verworpen

Door de aangetroffen verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden. De aangetroffen concentratie lood in de grond heeft nader onderzoek.

De aangetroffen gehalten asbest in de grond zijn van dien aard dat geen nader asbestonderzoek noodzakelijk is.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Stationsweg 1, 3 en 5 te Hulst.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie is in de bovengrond zwak baksteenhoudend;
- de bovengrond aan de noordzijde is matig tot sterk verontreinigd met lood;
- in de bovengrond van het buitenterrein zijn verder licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK (10 van VROM) aangetroffen;
- in de ondergrond van het gehele terrein zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood en PAK (10 van VROM) aangetoond;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en xylenen;
- de grond is plaatselijk zeer licht asbesthoudend, de concentratie ligt ruim onder de interventiewaarde of de toetsingswaarde voor nader onderzoek.
- er zijn geen inpassende boringen uitgevoerd, derhalve kan geen uitspraak gedaan worden over de bodemkwaliteit onder het pand;
- de hypothese dient verworpen te worden.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit niet geschikt voor het voorgenomen gebruik.

5.2 Aanbeveling

Aanbevolen wordt de omvang en herkomst van de aangetroffen verontreiniging met lood in beeld te brengen. Door middel van enkele boringen kan bepaald worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of spoedige sanering noodzakelijk is. Vervolgens kan een saneringsplan of een BUS-melding ingediend te worden bij het bevoegd gezag (provincie Zeeland)⁵.

5.3 Algemeen

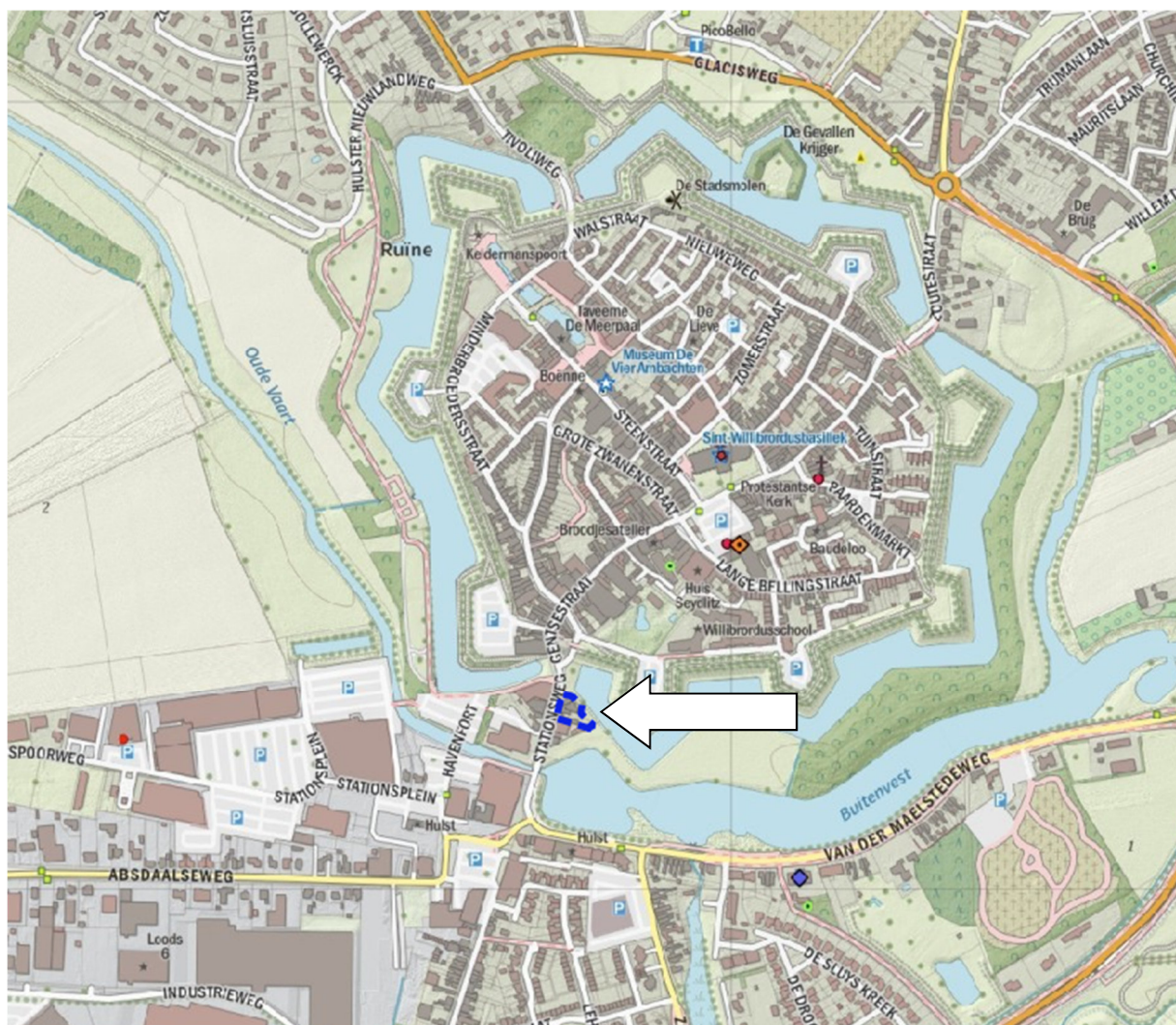
Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

⁵ Met de invoering van de omgevingswet (januari 2024) gaan er taken in het kader van de Wet Bodembescherming vanuit de Provincies over naar de gemeenten. Gemeenten kunnen deze taken zelf uitvoeren of bij één van de omgevingsdiensten beleggen.

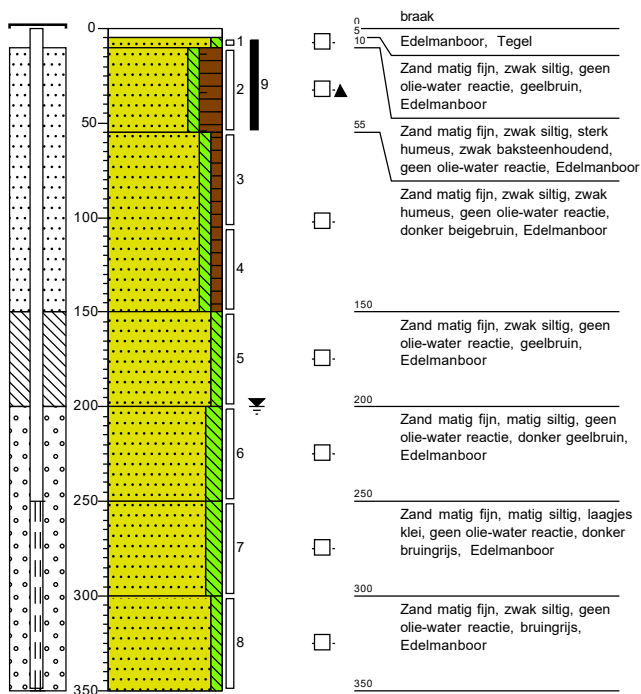
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

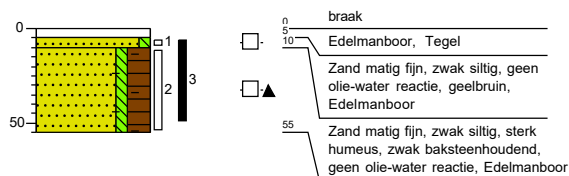
Boring: 01

Datum: 5-5-2023
GWS: 200



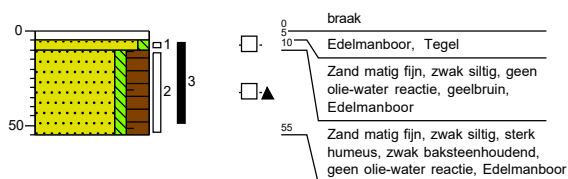
Boring: 02

Datum: 5-5-2023



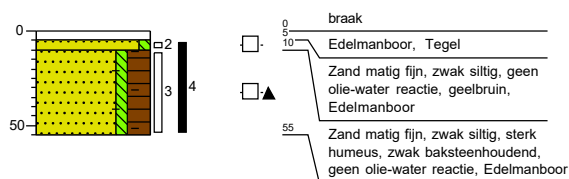
Boring: 03

Datum: 5-5-2023



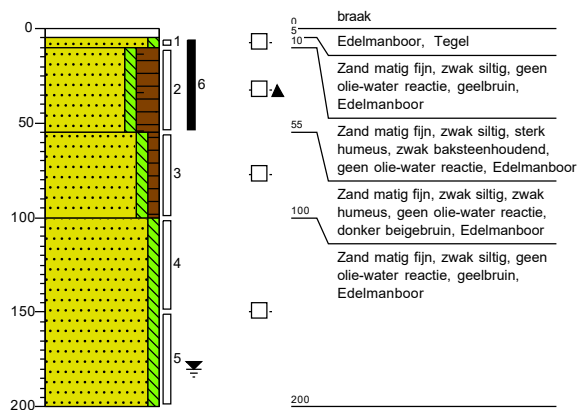
Boring: 04

Datum: 5-5-2023

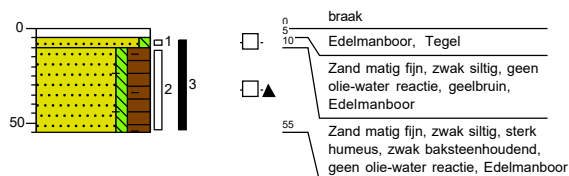


Boring: 05

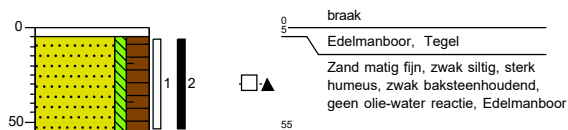
Datum: 5-5-2023
GWS: 180

**Boring: 06**

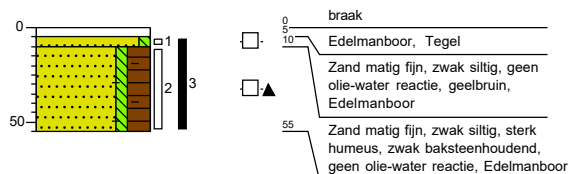
Datum: 5-5-2023

**Boring: 07**

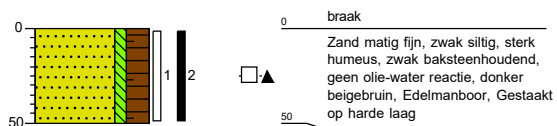
Datum: 5-5-2023

**Boring: 08**

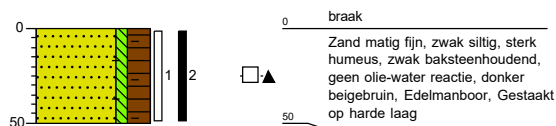
Datum: 5-5-2023

**Boring: 09**

Datum: 5-5-2023

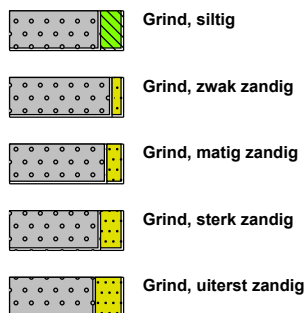
**Boring: 10**

Datum: 5-5-2023

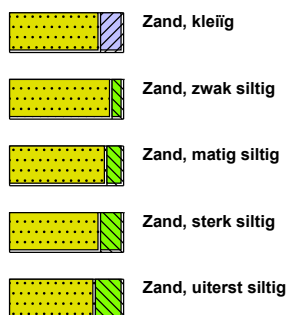


Legenda (conform NEN 5104)

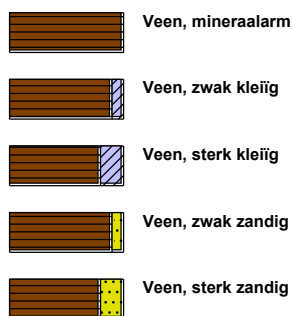
grind



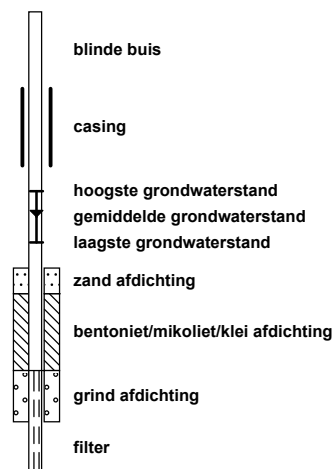
zand



veen



peilbuis



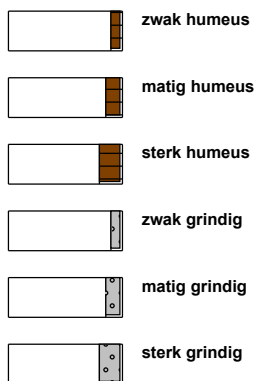
klei



leem



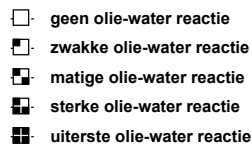
overige toevoegingen



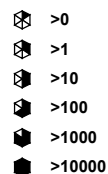
geur



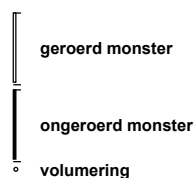
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Stationsstraat Hulst
Uw projectnummer : K2320086
SGS rapportnummer : 13865689, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320086. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

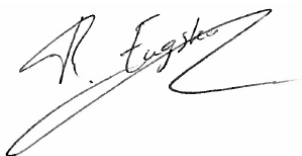
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13865689 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BG1				
002	Grond (AS3000)	BG2				
003	Grond (AS3000)	OG1				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	83.1	85.2	85.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.0	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	4.9	6.0	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	220	130	40	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.46	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.2	4.6	2.4	
koper	mg/kgds	S	39	23	19	
kwik	mg/kgds	S	0.27	0.20	0.14	
lood	mg/kgds	S	950	180	74	
molybdeen	mg/kgds	S	0.89	0.68	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	13	12	7.2	
zink	mg/kgds	S	140	180	44	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.20	0.05	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.04	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.76	0.28	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.54	0.25	
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.49	0.22	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.43	0.18	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.71	0.37	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.14	0.53	0.24	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.57	0.24	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.25 ¹⁾	4.31 ¹⁾	1.877 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13865689 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1
002	Grond (AS3000)	BG2
003	Grond (AS3000)	OG1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.5	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 ²⁾	0.6 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.5	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.6	1.0	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.2	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.8 ²⁾	1.2 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13865689 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BG1				
002	Grond (AS3000)	BG2				
003	Grond (AS3000)	OG1				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13865689 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13865689 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13865689 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PfUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBs (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPs (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PfHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDs (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	O0689689	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
001	O0689773	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
001	O0689789	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
001	O0689645	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
001	O0689639	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
002	O0689650	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
002	O0689631	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
002	O0689633	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
002	O0689642	08-05-2023	05-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Stationsstraat Hulst
 Projectnummer K2320086
 Rapportnummer 13865689 - 1

Orderdatum 09-05-2023
 Startdatum 09-05-2023
 Rapportagedatum 16-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0689641	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
003	O0689676	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
003	O0689636	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
003	O0689679	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
003	O0689684	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
003	O0690332	08-05-2023	05-05-2023	ALC201
003	O0689632	08-05-2023	05-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13865689 - 1

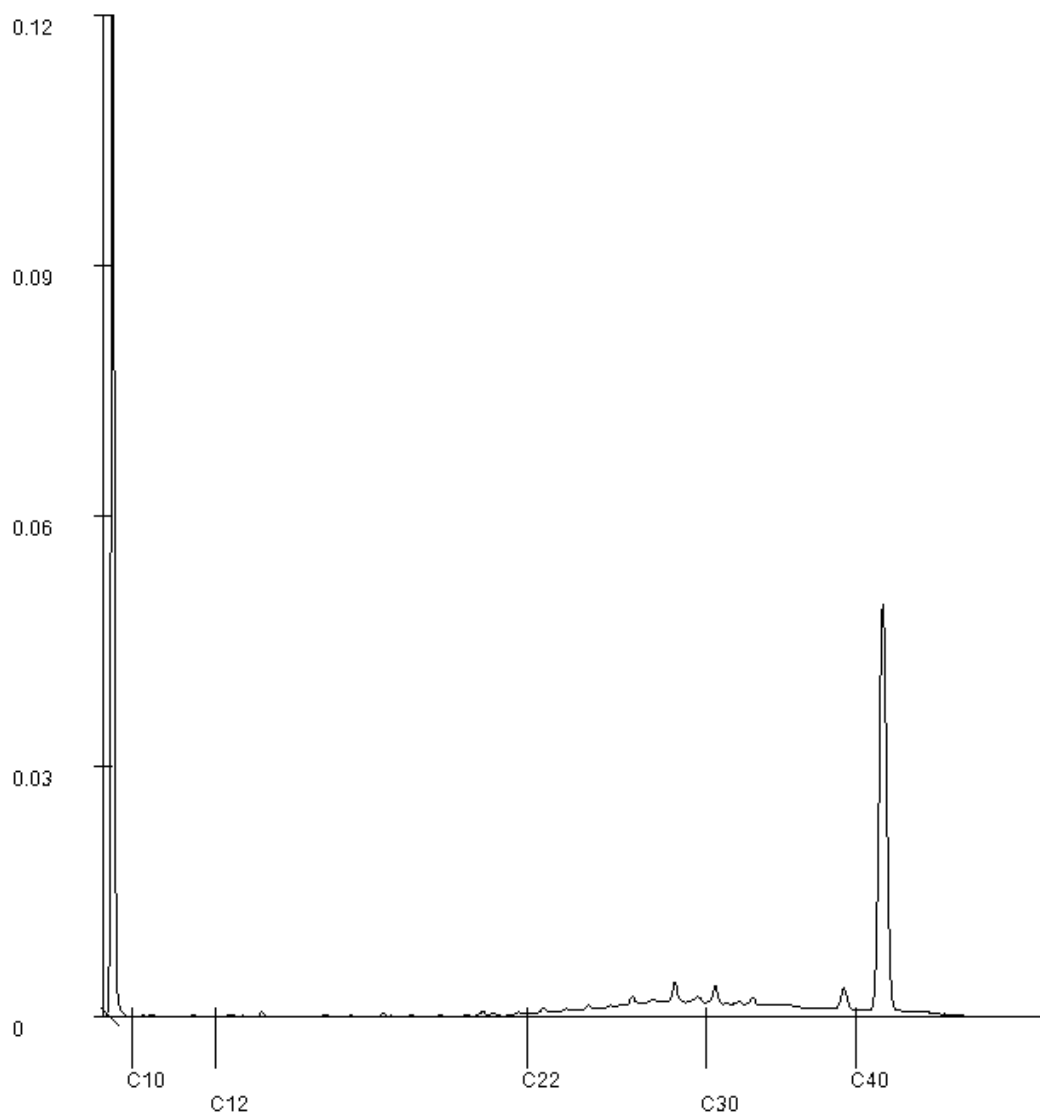
Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen BG1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13865689 - 1

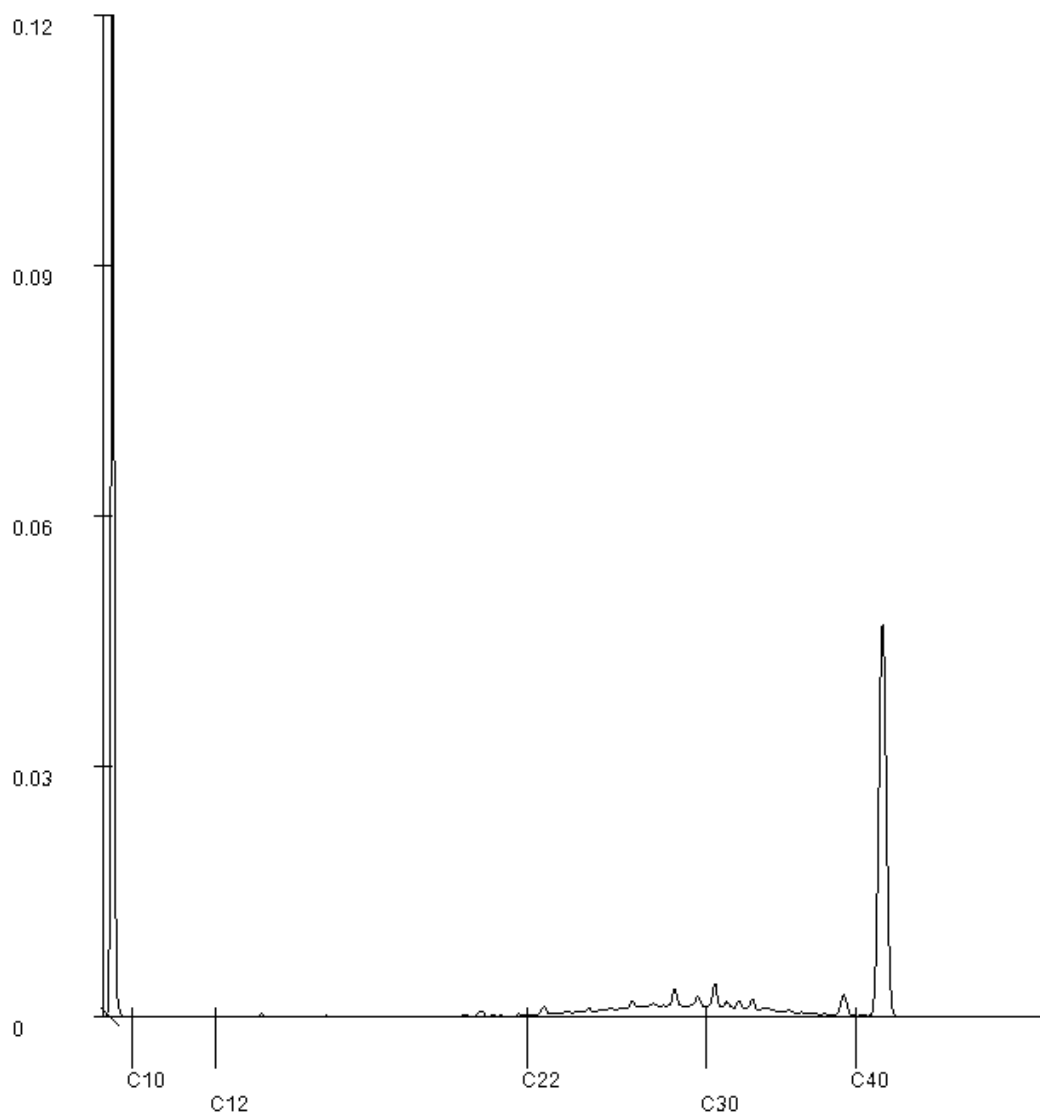
Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BG2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Stationsstraat Hulst
Uw projectnummer : K2320086
SGS rapportnummer : 13870265, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320086. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

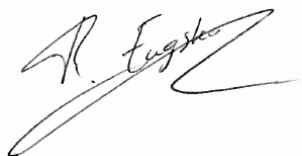
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13870265 - 1

Orderdatum 16-05-2023
Startdatum 16-05-2023
Rapportagedatum 21-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	120	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.8	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	7.6	
nikkel	µg/l	S	3.8	
zink	µg/l	S	61	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.11	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.27	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.38 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13870265 - 1

Orderdatum 16-05-2023
Startdatum 16-05-2023
Rapportagedatum 21-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Stationsstraat Hulst
 Projectnummer K2320086
 Rapportnummer 13870265 - 1

Orderdatum 16-05-2023
 Startdatum 16-05-2023
 Rapportagedatum 21-05-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13870265 - 1

Orderdatum 16-05-2023
Startdatum 16-05-2023
Rapportagedatum 21-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7224533	16-05-2023	15-05-2023	ALC236
001	B2113488	16-05-2023	15-05-2023	ALC204
001	G7224532	16-05-2023	15-05-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Stationsstraat Hulst
Uw projectnummer : K2320086
SGS rapportnummer : 13865684, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2320086. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

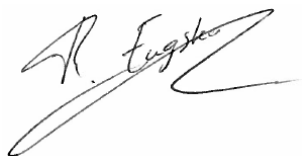
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Stationsstraat Hulst
Projectnummer K2320086
Rapportnummer 13865684 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM1
002	Asbestverdacht	AMM2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		15.09	15.01
in behandeling genomen gewicht	kg		15.09	15.01
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13378	12659
droge stof	gew.-%		88.7	84.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.4	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.4	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	1.6	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	3.2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	2.4	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.1	0.74
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.38	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Stationsstraat Hulst
 Projectnummer K2320086
 Rapportnummer 13865684 - 1

Orderdatum 09-05-2023
 Startdatum 09-05-2023
 Rapportagedatum 16-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898		
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898		

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2163277	08-05-2023	09-05-2023	ALC291
002	E2163278	08-05-2023	09-05-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13865684-001

Datum analyse: 16-05-2023

Projectnummer: K2320086

Projectnaam: K2320086

Monsteromschrijving: AMM1

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.4	1.6	3.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.4	1.6	3.2
gemeten totaal asbestconcentratie	2.4	1.6	3.2
berekende bepalingsgrens	0.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.38	1.58	3.17
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.4		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13378	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13378	g	
totaal gewicht voor drogen	15087	g	
droge stof	88.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	332	100														
4-8	331	100	X						Board	1	0.1417		2.383	1.589	3.178	
2-4	281	100														
1-2	263	49.7														0.07
0.5-1	315	29.6														0.03
<0.5	11856															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13865684-002

Datum analyse: 16-05-2023

Projectnummer: K2320086

Projectnaam: K2320086

Monsteromschrijving: AMM2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.74		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12659	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12659	g	
totaal gewicht voor drogen	15005	g	
droge stof	84.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	108	100														
4-8	206	100														
2-4	229	100														
1-2	185	42.8														0.2
0.5-1	241	6.6														0.5
<0.5	11691															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Becoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 08:42)

Projectcode	K2320086									
Projectnaam	Stationsstraat Hulst									
Monsteromschrijving	BG1									
Monstersoort	Grond (AS3000)									
Monster conclusie (excl PFAS)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde									
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	83.1	83.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--					
METALEN										
barium	mg/kg	220	682	682		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.31	0.5	0.5		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.2	15	15		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	39	73.6	73.6	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.27	0.373	0.373	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	950	1420	1420	***	NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.89	0.89	0.89		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	32.5	32.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	140	296	296	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
chryseen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.25	1.25	1.25		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	35.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	32.1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	50		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFPa (perfluoropentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.4	0.4	0.4		--	--	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	--	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.5	0.5	0.5		--	1.9	--	---	--
PFNA (perfluorononaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.3	0.3		--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	0.5	0.5	0.5		--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1	0.1		--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1	0.1		--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFhDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFpS (perfluoropentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFhS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	1.6	1.6	1.6		--	--	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.2	0.2	0.2		--	--	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	1.8	1.8 WO	1.8 WO		--	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	0.1	0.1	0.1		--	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--

Monstercode 13865689-001
Monsteromschrijving BG1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 08:42)

Projectcode	K2320086
Projectnaam	Stationsstraat Hulst
Monsteromschrijving	BG2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.2	85.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	4.9	4.9		--					
---------------	---------	-----	------------	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

barium*	mg/kg	130	370	370		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.726	0.726		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.6	12.3	12.3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	41.9	41.9		* WO	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.20	0.272	0.272		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	180	264	264		* IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.68	0.68	0.68		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	28.2	28.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	180	364	364		* IN	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

verschillen AROMATISCHE ROEWAYENSTOFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-							
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-							
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-							
fluoranteen	mg/kg	0.76	0.76		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.54	0.54		--	-							
chryseen	mg/kg	0.49	0.49		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.43	0.43		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.71	0.71		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.53	0.53		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.57	0.57		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)				mg/kg	4.31	4.31	4.31	*	WO	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	23.3		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	20		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	46.7		<=AW	190	2595	5000	35

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.2	0.2		--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFxHx (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1	0.1		--	1.4	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	0.5	0.5	0.5		--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.6	0.6	0.6		--	1.9	--	---	--
PFNA (perfluorononaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocatacaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	1.0	1	1		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	0.2	0.2	0.2		--		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	1.2	1.2	1.2		--	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--
8:2 DIPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13865689-002	BG2

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 08:42)

Projectcode	K2320086
Projectnaam	Stationsstraat Hulst
Monsteromschrijving	OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	85.2	85.2		-					
gewicht artefacten	g	<1			-					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		-					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		-					
---------------	---------	-----	------------	--	---	--	--	--	--	--

METALEN

barium*	mg/kg	40	103	103		-			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	0.227		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	5.87	5.87		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	34.5	34.5		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.14	0.189	0.189		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	74	108	108		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.2	15.8	15.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	44	86.8	86.8		<=AW	140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		-	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		-	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25		-	-				
chryseen	mg/kg	0.22	0.22		-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18		-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	0.37		-	-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.24	0.24		-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24		-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.877	1.88	1.88		* WO	1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5		-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		-	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		-	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		-	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		-	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13865689-003	OG1

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPa (perfluoropentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluoronaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluoropentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
acetaat)					
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
acetaat)					
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-05-2023 - 08:42)

Projectcode	K2320086
Projectnaam	Stationsstraat Hulst
Monsteromschrijving	01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	120	120	120	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	3.8	3.8	3.8		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	7.6	7.6	7.6	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.8	3.8	3.8		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	61	61	61		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.11	0.11	0.11	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.27	0.27	0.27	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.38	0.38	0.38	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13870265-001									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.94	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13870265-001	01-1-1

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
ST SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som
* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Uitsplitsing

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-06-2023 - 09:15)

Projectcode	K2320086
Projectnaam	Stationsstraat Hulst
Monsteromschrijving	01-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	84.2	84.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		--					
---------------	---------	-----	------------	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

lood	mg/kg	110	169	169	*	WO	50	290	530	10
------	-------	------------	------------	------------	---	----	----	-----	-----	----

Monstercode	Monsteromschrijving
13875571-001	01-2

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-06-2023 - 09:15)

Projectcode	K2320086
Projectnaam	Stationsstraat Hulst
Monsteromschrijving	02-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	86.7	86.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5		--					
---------------	---------	-----	------------	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

lood	mg/kg	120	184	184	*	WO	50	290	530	10
------	-------	------------	------------	------------	---	----	----	-----	-----	----

Monstercode	Monsteromschrijving
13875571-002	02-2

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-06-2023 - 09:15)

Projectcode	K2320086
Projectnaam	Stationsstraat Hulst
Monsteromschrijving	03-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.0	88		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5		--					
---------------	---------	-----	------------	--	----	--	--	--	--	--

METALEN

lood	mg/kg	82	123	123	*	WO	50	290	530	10
------	-------	-----------	------------	------------	---	----	----	-----	-----	----

Monstercode	Monsteromschrijving
13875571-003	03-2

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-06-2023 - 09:15)

Projectcode	K2320086
Projectnaam	Stationsstraat Hulst
Monsteromschrijving	09-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	76.4	76.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	10.0	10			--				

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7			--				
---------------	---------	-----	-----	--	--	----	--	--	--	--

METALEN

lood	mg/kg	450	610	610	***	NT>I	50	290	530	10
------	-------	-----	-----	-----	-----	------	----	-----	-----	----

Monstercode	Monsteromschrijving
13875571-004	09-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-06-2023 - 09:15)

Projectcode	K2320086
Projectnaam	Stationsstraat Hulst
Monsteromschrijving	10-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	80.5	80.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3			--				

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
---------------	---------	----	----	--	--	----	--	--	--	--

METALEN

lood	mg/kg	220	321	321	**	IN	50	290	530	10
------	-------	-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	----

Monstercode	Monsteromschrijving
13875571-005	10-1

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Geel	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

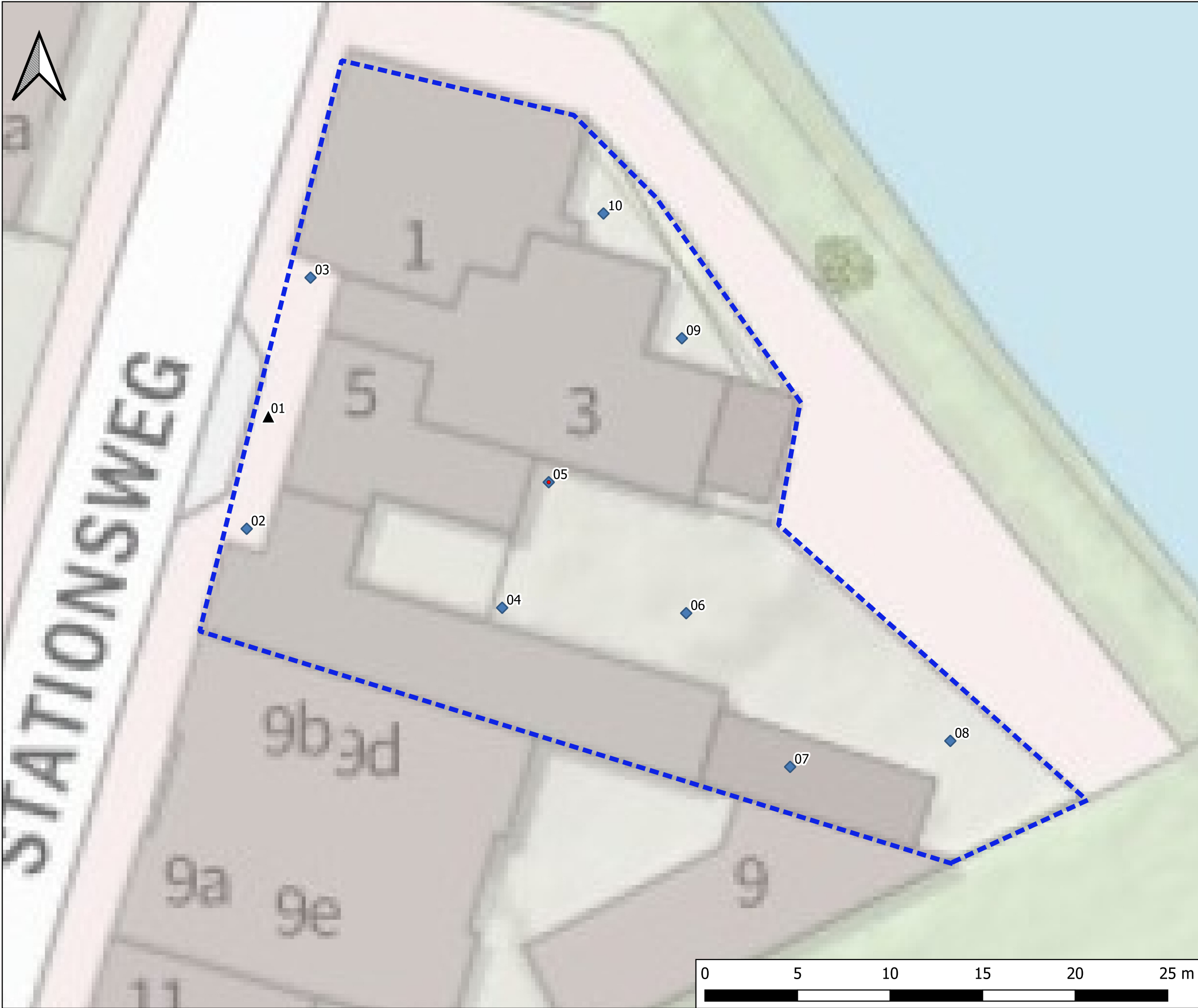
Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
lood	mg/kg	50	210	530	530

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklassse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



Boorplan

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  peilbuis
-  asbestgaten
-  asbestgat met boring (2m)

Situatietekening

Projectnummer K2320086
Stationsweg Hulst



de Klinker
Milieu Adviesbureau



BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.