

Rapport

Projectnummer: 51005975

Referentienummer: NL22-648800269-33135

Datum: 03-10-2022

Verkennd bodem- en waterbodemonderzoek

Doeverensestraat te Aalburg

Definitief

Opdrachtgever:
Ruimte voor Ruimte II C.V.
Brabantlaan 3
5216 TV 's-HERTOGENBOSCH

Verantwoording

Titel	Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek
Subtitel	Doeverensestraat te Aalburg
Projectnummer	51005975
Referentienummer	NL22-648800269-33135
Revisie	D1
Datum	03-10-2022
Auteur	Ivana Post
E-mailadres	Ivana.Post@sweco.nl

Gecontroleerd door	Eva Lavooi
Paraaf gecontroleerd	



Goedgekeurd door	Jan van Nuenen
Paraaf goedgekeurd	



Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld welke werkzaamheden niet zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, inclusief de consequenties hiervan.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Opbouw van het rapport	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Conclusies vooronderzoek	10
2.3	Onderzoekshypothese en -strategie	10
3	Veldonderzoek	12
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	12
3.2	Werkwijze	13
3.2.1	Boringen.....	13
3.2.2	Slibsteken	13
3.2.3	Monsternamen grondwater	14
3.2.4	Bemonstering asbest	14
3.3	Veldmetingen grondwater.....	14
4	Laboratoriumonderzoek	15
5	Resultaten	16
5.1	Toetsingskaders	16
5.1.1	Wet Bodembescherming (Wbb)	16
5.1.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	16
5.1.3	Veiligheidsaspecten voor werk in of met verontreinigde grond (CROW).....	16
5.2	Mate van bodemverontreiniging (Wbb-toetsing)	16
5.3	Hergebruik van grond (Bbk-toetsing).....	18
5.4	Toetsing waterbodem	19
5.5	Asbest.....	19
5.6	Samenstelling en uitloging puin.....	20
5.7	Voorlopige veiligheidsklasse (CROW400)	20
6	Interpretatie onderzoeksresultaten	21
6.1	Verontreinigingssituatie	21
6.2	Noodzaak tot vervolgonderzoek	22
7	Conclusie en advies	23
7.1	Conclusie	23
7.2	Advies	24

Bijlage 2	Situatie met gaten en boringen
Bijlage 3	Veldonderzoek
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsingstabellen
Bijlage 6	Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 7	Kwaliteitsborging
Bijlage 8	CROW toetsing

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Ruimte voor Ruimte II C.V. heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel D 156 te Aalburg. De inrit welke toegang geeft tot het perceel is tevens onderzocht op asbest en op samenstelling van het puin. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Voor het verkennend bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5725:2017 nl – bodem – Landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodemonderzoek -Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5717:2017 nl – Bodemonderzoek – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5720:2017 nl – Bodemonderzoek – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.
- NEN 5707:2015+C2:2017 nl - Bodemonderzoek - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5898:2015+C1:2016 nl - Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodemonderzoek, bouw- en sloopafval en granulaat (voor analyse van grond, baggerspecie en puingranulaatmonsters).

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop en ontwikkeling van de locatie en uitgifte met de bestemming wonen op het terrein. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond, grondwater en waterbodemonderzoek) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en de eventueel daaruit vrijkomende grond. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemonderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek geeft inzicht in de algemene bodemkwaliteit. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- het vooronderzoek, de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het onderzoek naar de chemische parameters (hoofdstuk 5);
- de interpretatie van alle resultaten (hoofdstuk 6);
- conclusie en advies (hoofdstuk 7).

Na hoofdstuk 7 is een lijst opgenomen met gebruikte normen en protocollen. De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het doel van voorliggend onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ten behoeve van de aankoop van het perceel en de herinrichting van de onderzoekslocatie tot bouwbestemming.

De locatie is in gebruik als agrarisch gebied en er hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De locatie is gelegen aan de Doeverensestraat te Aalburg. Het betreft het perceel Aalburg, sectie D, nummer 156 (13.170 m²). De inrit welke toegang geeft tot het perceel en de watergangen rondom het perceel zijn tevens onderdeel van de onderzoekslocatie. In tabel 2-1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2-1 Overzicht locatiegegevens

Locatie gegevens	
Adres locatie	Doeverensestraat te Aalburg
Kadastrale gegevens locatie	ABG00, Sectie D, perceelnummers 156, 2276 (ged.), 1574 (ged.)
Oppervlakte locatie (in m ²)	13.170 m ²
Coördinaten middelpunt onderzoekslocatie	X: 133.887, Y: 416.085
Hoogte	Circa 1 m + NAP
Huidig gebruik	Braakliggend/akkerland
Toekomstig gebruik	Woningen
Verhardingen	De onderzoekslocatie is onverhard

Perceel 156

Door het gebruik als agrarisch terrein is de onderzoekslocatie mogelijk verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. Er zijn tijdens het vooronderzoek geen aanwijzingen gedaan dat er bestrijdingsmiddelen zijn toegepast, maar het kan niet uitgesloten worden.

Toegang perceel

De huidige toegang tot het perceel betreft een gronddam met een duiker. Dit deel van de onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen en dempingsmateriaal. De toegang tot het perceel wordt als aparte deellootatie onderzocht.

Watergang Doeverensestraat

Aan alle zijden van het perceel lopen watergangen die bij de toekomstige ontwikkelingen mogelijk omgelegd gaan worden of deze watergangen worden opgeschoond of uitgediept. Op de watergangen komen twee overstortleidingen uit (zie tekening in bijlage 1B). Naast de overstortlocaties zijn er verder geen verdenkingen op verontreinigingen in de waterbodem.



Afbeelding 1 Luchtfoto onderzoekslocatie perceel 156 (rode contour), watergang perceel 156 (turquoise contour), toegang perceel 156 (gele contour) en naastgelegen watergang (blauwe contour).

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

In de Omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant en in Bodemloket.nl zijn geen gegevens opgenomen van de onderzoekslocatie. Onderstaande onderzoeken zijn in het verleden uitgevoerd op minder dan 25 m van de onderzoekslocatie:

- Verkennend onderzoek NVN 5740, Doeverensestraat 39, Genderen (Consulmij B.V., d.d. 01-11-1996, rapport niet beschikbaar).
- Verkennend onderzoek NVN 5740, Doeverensestraat 45a, Genderen (Consulmij B.V., d.d. 01-01-1997, rapport niet beschikbaar).
- Verkennend onderzoek NVN 5740, Doeverensestraat ong., Genderen (NBM Milieu B.V., d.d. 18-02-1997, rapport niet beschikbaar).
- Verkennend onderzoek NVN 5740, Doeverensestraat ong. 2, Genderen (Inpijn Blokpoel Arkel Milieu B.V., d.d. 24-01-2003, rapport niet beschikbaar).

Via de omgevingsrapportage en het bodemloket van omgevingsdienst Brabant Noord bleken bovenstaande onderzoeken niet beschikbaar. Daarom is niet bekend wat de bodemkwaliteit op de naastgelegen percelen was. Het is door ons niet zinvol geacht de rapportage trachten te achterhalen, omdat de onderzoeken gedateerd zijn en niet zijn uitgevoerd op de onderzoekslocatie zelf. Daarnaast wordt duidelijk uit de omgevingsrapportage dat er geen vervolg onderzoek of bodemsaneringen hebben hoeven plaatsvinden naar aanleiding van de bovengenoemde vier onderzoeken.

Archeologie

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het Archeologische landschap 'Land van Heusden en Altena' en het vondstcomplex 'Nederlands Hervormde kerk Genderen'. Uit de Archeologische waardenkaart blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een verwachtingsgebied met hoge trefkans. Voor het milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft de ligging in een verwachtingsgebied met hoge trefkans geen invloed. Bij verdere ontwikkeling van het gebied zal hoogstwaarschijnlijk archeologisch onderzoek benodigd zijn.

Bodemkwaliteitskaart

Voor het vaststellen van de gebiedseigen bodemkwaliteit is de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden- & West Brabant geraadpleegd. De bodemfunctieklasse voor de onderzoekslocatie is Landbouw/natuur. Voor de toepassingskaart en ontgravingskaart (boven- en ondergrond) voldoet de onderzoekslocatie aan de klasse 'AW2000' (Achtergrondwaarde).

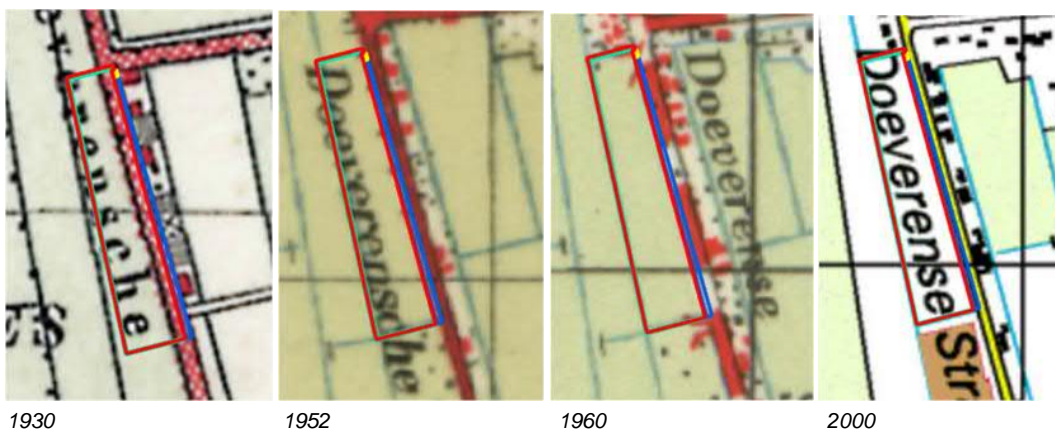
Voor de parameters PFAS geldt het landelijk 'Handelingskader PFAS d.d. december 2021'. Tevens heeft de Omgevingsdienst Midden- & West Brabant samen met de overige omgevingsdiensten van Noord-Brabant lokale achtergrondwaarden voor de bodem bepaald. Dit advies is opgenomen in de 'Handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant', d.d. 2 december 2019. Voor zowel de bovengrond als de ondergrond geeft de bodemkwaliteitskaart PFAS de klasse "landbouw/natuur" aan.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone, waterbeschermingsgebied of waterwingebied.

Historisch bodemgebruik

Op basis van historische kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) en oude luchtfoto's wordt geconcludeerd dat:

Tot eind '50 jaren was het perceel onderdeel van een groter perceel dat in noordelijke richting doorliep. Het terrein was in agrarisch gebruik. Vanaf eind jaren '50 is het perceel gesplitst waarbij het huidige perceel 156 is ontstaan. De sloot gelegen aan de noordzijde van het perceel is hierbij aangelegd. Het perceel is sindsdien ook enkel in gebruik als agrarisch terrein en is voor zover bekend altijd onbebouwd geweest. De watergangen gelegen aan de oost- en westzijde van het perceel zijn in ieder geval sinds 1958 aanwezig, vermoedelijk vanaf eind 19^e eeuw. De watergang aan de zuidzijde van het perceel is aanwezig vanaf de jaren 1930.



Afbeelding 2 Topotijdreis uitsneden van historisch grondgebruik.

Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen op circa 1,2 m +NAP. Het grondwaterpeil tijdens de uitvoering van het veldwerk (september 2022) zit op ca. 1,5 m -mv. De grondwaterstromingsrichting is noordwestelijk. Uit de BRO (<https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen>) blijkt dat de geomorfologie rondom de onderzoekslocatie bestaat uit de in tabel 2.2 genoemde bodemopbouw.

Tabel 2.2 Bodemopbouw

Diepte m-mv	Eenheid	Zintuiglijke waarneming
0-5 m-mv	Holocene afzettingen	Complexe eenheid; zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
5-20 m-mv	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid; midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
20- 40 m-mv	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid; grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Resultaten locatie-inspectie

Er heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden bij de start van het veldwerk op 2 augustus 2022. Hierbij zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

- Ter plaatse van de inrit is een funderingslaag aanwezig (puin).
- Er is een Japanse duizendknoop aangetroffen aan de noordzijde van het perceel nabij boring S23. De planten staan aan de zuidzijde van de schutting van Doeverensestraat nummer 38, direct grenzend aan de sloot, zie afbeelding 3.





Afbeelding 3 Locatiemarkering en foto van de Japanse Duizendknoop

Op het agrarisch perceel en in de watergangen zijn geen waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op een bodemverontreiniging.

2.2 Conclusies vooronderzoek

De gegevens die verzameld zijn, geven de volgende conclusies over de beïnvloeding van de bodem en de verwachting van de bodemkwaliteit:

- De kwaliteit van de slootbodems is onbekend. Bij de onderzoeksopzet dient rekening gehouden te worden met de overstortlocaties, waarbij verschillende onderzoeksvakken dienen te worden aangehouden.
- Er zijn geen verdenkingen ten aanzien van bodemverontreiniging voor het agrarisch perceel. Er kan echter niet uitgesloten worden dat hier in het verleden bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt.
- Ter plaatse van de inrit van het perceel zijn mogelijk bodemvreemde materialen toegepast.
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart is zowel boven- als ondergrond geclassificeerd als 'Landbouw/Natuur'.

2.3 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals hierboven beschreven, is de volgende hypothese gedefinieerd (tabel 2-3).

Tabel 2-3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Lengte m	Opp m ²	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie	Mogelijk
Perceel 156		13.170	0-1	Onverdacht	5740 ONV	Bestrijdingsmiddelen (OCB)
Toegang perceel		40	0-1	Verdacht	5740 VED-HE/ NEN 5707 VED-HE / NEN 5897 halfverhardingslaag	Bodemvreemde Bijmengingen/ asbest
Waterbodem oostzijde perceel	250		Sliblaag	Onverdacht	5720 LN	
Waterbodem watergang perceel 156	370		Sliblaag	Onverdacht	5720 LN	

Naast analyse op het standaard pakket, zal ook onderzoek worden verricht naar het voorkomen van PFAS in de bodem om na te gaan of de bodem (grond) verhoogde gehalten aan PFAS bevat waardoor er eventuele beperkingen dienen te worden gesteld aan de toekomstige afvoer van vrijkomende grond.

Daar er momenteel nog geen onderzoeksstrategie is vastgesteld voor PFAS onderzoek is gekozen de intensiteit van het aantal analyses aan te laten sluiten aan de NEN5740 (Bodem) en de strategie verdacht, homogeen verdeeld, niet-lijnvormig (VED-HO-NL).

Afwijkend van deze strategie is gekozen de bodem tot 1 m -mv te onderzoeken daar dit de meest verdachte laag betreft. Daarnaast is dit de laag waar bij toekomstige bouwwerkzaamheden het merendeel van de grond vrijkomt.

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

3 Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. In tabel 3-1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden beschreven:

Tabel 3-1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Lengte m	Opp m ²	Strategie	Boring			Steken	Analyse ¹⁾
				1m	2m	Peilbuis ²⁾		
Perceel 156		13.170	5740 ONV	14	4	2	2 STAPgr + OCB 2 STAPgr 3 PFAS 2 STAPgw	
Toegang perceel		40	5740 VED-HE	3 ⁴⁾	1 ⁴⁾		3 STAPgr ³⁾ 1 Asbest in grond Div. Vast 1 plaatmateriaal 1 Asbest in puin	
Waterbodem oostzijde perceel	250		5720 LN				20 2 STAPw	
Waterbodem watergang perceel 156	370		5720 LN				30 3 STAPw	

¹⁾ zie hoofdstuk 4 voor samenstelling analysepakketten

²⁾ met het filter 0,5 tot 1,5 meter beneden de actuele grondwaterspiegel (hierbij is er vanuit gegaan dat de grondwaterspiegel zich binnen 2 m -mv bevindt).

³⁾ Analyses in een latere fase uitgebreid met 4 analyses op PAK

⁴⁾ Boringen tevens uitgevoerd tot gat van 30x30x50 cm ten behoeve van asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 2 augustus, 3 augustus, 25 augustus en 12 september 2022. Het veldwerk (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 (zie bijlage 7). Het veldwerk is uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde veldwerkers waarvan de naam vermeld is bij de boorprofielen in bijlage 3.

De boringen op perceel 156 en het plaatsen en de bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen heeft plaatsgevonden door de heer J. van den Hurk van Sweco Nederland B.V (BRL 2001 en 2002). Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd door Bodemflex B.V. met certificaatnummer EC-SIK-29284 op 2 augustus 2022 door de heer B. Brouwer (BRL 2003). Het puin en asbestonderzoek is uitgevoerd door Milieupartner B.V. met certificaatnummer EC-SIK-20304 op 12 september 2022 door de heer Van de Giessen (BRL 2018).

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn verder geen afwijkingen van de NEN opgetreden.

3.2 Werkwijze

3.2.1 Boringen

Bij het verrichten van boringen is de grondsoort bepaald (klei, zand en/of veen) en is (visueel) geïnspecteerd op zintuiglijke verontreinigingen en eventueel andere afwijkende kenmerken. De boringen zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 3. De resultaten van de visuele inspectie en de zintuiglijke waarnemingen in de grond zijn opgenomen in tabel 3-2.

Tabel 3-2: Resultaten visuele inspectie en zintuiglijke waarnemingen

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
Inrit				
b01*	0,81	0,00 - 0,80	Klei	sterk puinhoudend, resten baksteen, resten kolen, vergraven
		0,80 - 0,81		niet verder in te komen puin op duiker sloot
b02*	0,10	0,00 - 0,10		niet in te komen puin
b03*	0,10	0,00 - 0,10		niet in te komen puin
b04*	0,10	0,00 - 0,10		niet in te komen puin
B01_N	0,80	0,00 - 0,40	Klei	Zwak puinhoudend
		0,40 - 0,80		Uiterst puinhoudend
B02_N	2,50	0,00 - 0,20	Klei	Zwak puinhoudend
		0,20 - 1,20		Uiterst puinhoudend
		1,20 - 1,50	Klei	Matig puinhoudend
		1,50 - 2,00	Klei	Zwak puinhoudend
B03_N	1,00	0,00 - 0,20	Klei	Zwak puinhoudend
		0,20 - 0,70		Uiterst puinhoudend
		0,70,-1,00	Klei	Sporen baksteen
B04_N	1,00	0,00 - 0,20	Zand	Zwak puinhoudend
		0,70 – 1,00	klei	Sporen beton
Agrarisch perceel				
b20	1,00	0,00 - 0,40	Klei	zwak baksteenhoudend, vergraven
		0,40 - 1,00	Klei	nat laag
b22	2,00	0,00 - 0,40	Klei	zwak baksteenhoudend, vergraven

* boringen op 12 september 2022 herplaatst in het kader van het onderzoek naar puin

3.2.2 Slibsteken

Uitvoering

Bij het verrichten van de steken is de waterbodem visueel geïnspecteerd op zintuiglijke afwijkende kenmerken. Bij slibsteken S01 t/m S40 is een sliblaag aangetroffen met een dikte van 10 tot 25 cm. Bij slibsteken S41 t/m S50 is geen sliblaag aangetroffen. Dit betreft de zuidelijke watergang. De slibsteken zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 3. Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op een verontreiniging zoals bodemvreemde bijmengingen.

Bemonstering

Het opgeboorde slib en de onderliggende vaste bodem is bemonsterd. Van het slib is per vak een mengmonster samengesteld in het laboratorium. Voor steken S41 t/m S50 is de bovenste laag geanalyseerd.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen van de veldwerkrichtlijnen (protocol 2001, 2003 en 2018) opgetreden.

3.2.3 Monstername grondwater

Uit de geplaatste peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen.

Bij de bemonstering zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen.
- Het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater.
- Het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Hierbij zijn geen afwijkingen van protocol 2002 opgetreden.

3.2.4 Bemonstering asbest

Er zijn op de inrit tijdens de eerste fase van het veldwerk boringen gezet op de inrit van het perceel. Daarbij werd veel puin in de bodem aangetroffen. Derhalve is besloten om op te schalen naar een asbestonderzoek, welke op een later moment is uitgevoerd. Tijdens de tweede fase van het onderzoek is geen maaiveldinspectie uitgevoerd om eventueel asbestverdacht materiaal op het maaiveld waar te nemen. De inrit was hiervoor te veel begroeid. Van de bodemlaag met < 50% puin is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest in grond. Hiervoor is de grond gezeefd met een 20 mm zeef. Van de bodemlaag met > 50% puin is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest in puin. In beide lagen is in het veld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.3 **Veldmetingen grondwater**

In tabel 3-3 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3-3: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaters tand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Belucht
pb01	2,00 - 3,00	1,22	6,5	752	38	Nee
pb02	2,00 - 3,00	1,31	6,1	828	33,4	Nee

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water.

De in tabel 3-3 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

Er zijn enkel lichtverhoogde gehalten aangetoond, derhalve kan geconcludeerd worden dat de verhoogde NTU geen significant effect heeft gehad op de resultaten.

4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de standaardpakketten van de NEN5740. In tabel 4-1 wordt de samenstelling van deze pakketten weergegeven. De geselecteerde monsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4-1: Parameters in standaardstoffenpakketten

Grond	Grondwater
<ul style="list-style-type: none"> Bodemkenmerken (organische stof en lutum) 	<ul style="list-style-type: none"> Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
<ul style="list-style-type: none"> Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink) 	<ul style="list-style-type: none"> Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCI, 17 stuks)
<ul style="list-style-type: none"> Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 van VROM) 	<ul style="list-style-type: none"> Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
<ul style="list-style-type: none"> Minerale olie 	<ul style="list-style-type: none"> Minerale olie

De grond is tevens op PFAS-verbindingen geanalyseerd om na te gaan of de bodem (grond) verhoogde gehalten aan PFAS bevat waardoor er eventuele beperkingen dienen te worden gesteld aan de eventuele toekomstige afvoer van vrijkomende grond.

Dit PFAS-pakket bestaat uit 30 verschillende poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)-verbindingen en is voorgeschreven in het "Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (Ministerie I&W, 2 juli 2020). Daarnaast zijn een aantal grondmonsters geanalyseerd op het OCB-pakket (organochloorbestrijdingsmiddelen (landbouwperceel)) en op asbest (voormalige varkensstallen).

De geselecteerde monsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4.

5 Resultaten

5.1 Toetsingskaders

5.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 (Wbb-toetsing). De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire. Aanvullend op de Circulaire bodemsanering toetst Sweco ook aan de tussenwaarde. Dat is het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde. Deze toetsing geeft, in combinatie met de bodemkwaliteitskaart en locatie specifieke kenmerken, een indicatie voor de noodzaak tot nader onderzoek.

Bij de toetsing wordt gebruikt gemaakt van de 'bodemindex' (+index). Deze index geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet.

- Index < 0 : Toetsing onder streefwaarde of achtergrondwaarde, Schoon.
- 0 < Index <= 0,5 : Toetsing tussen streefwaarde of achtergrondwaarde en de voormalige tussenwaarde, licht verontreinigd.
- 0,5 < Index <= 1 : Toetsing tussen voormalige tussenwaarde en de interventiewaarde, matig verontreinigd.
- Index > 1 : Toetsing overschrijdt de interventiewaarde, sterk verontreinigd.

5.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voor de toepassing van grond gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse.

De PFAS-verbindingen zijn getoetst aan de normen zoals opgenomen in het Handelingkader PFAS (geactualiseerde versie van december 2021).

5.1.3 Veiligheidsaspecten voor werk in of met verontreinigde grond (CROW)

De veiligheidsaspecten voor werken in of met verontreinigde grond worden indicatief beoordeeld op basis van de CROW 400. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de rekentool van het CROW.

Een nadere toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 6.

5.2 Mate van bodemverontreiniging (Wbb-toetsing)

De resultaten van de Wbb-toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging, zijn opgenomen in bijlage 5 en samengevat in de tabellen 5-1 en 5-2.

Tabel 5-1: Resultaten Wbb-toetsing (grond)

Monster	Monster- traject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket	Motivatie	> AW	> T	> I
Agrarisch perceel							
01	0,00 - 0,50	b05, b06, b07, b08, b09, b10, b11, b12, pb01	PFAS (30), Standaardpakket +OCB	Bovengrond zonder bodenvreemde bijmengingen	-	-	-
02	0,00 - 0,50	b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b21, pb02	PFAS (30), Standaardpakket +OCB	Bovengrond zonder bodenvreemde bijmengingen	-	-	-

Monster	Monster- traject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket	Motivatie	> AW	> T	> I
03	0,00 - 0,40	b20, b22	Standaardpakket	Bovengrond zwak baksteenhoudend	-	-	-
05	0,30 - 0,90	b05, b07, b09, b10, b11, b12, b15, b22, pb01	PFAS (30), Standaardpakket	Ondergrond zonder bodenvreemde bijmengingen	-	-	-
06	0,50 - 1,00	b06, b07, b09, b10, b16, b17, b18, b19	Standaardpakket	Ondergrond zonder bodenvreemde bijmengingen	-	-	-
Inrit							
04	0,00 - 0,50	b01	Standaardpakket	Bovengrond sterk puinhoudend, resten baksteen, resten kolen	Zink, Cadmium, Lood, PAK 10 VROM	-	-
07	0,00 - 0,20	B01_N, B02_N, B03_N, B04_N	Standaardpakket	Bovengrond zwak puinhoudend	Lood, zink, PAK	-	-
08	0,70 - 1,50	B02_N, B03_N	Standaardpakket	Ondergrond puin en baksteenhoudend	Cadmium, lood, nikkel, zink	PAK*	-
B02_N-2	1,20 - 1,50		PAK	Opsplitsing mengmonster, matig puinhoudend	-	-	PAK
B02_N-3	1,50 - 2,00		PAK	Zwak puinhoudend, verticale afperking	-	-	PAK
B03_N-3	0,70 - 1,00		PAK	Opsplitsing mengmonster, 08, sporen baksteen	-	-	-
B04_N-3	0,70 - 1,00		PAK	Sporen beton, horizontale afperking	PAK	-	-

> AW :-> Achtergrondwaarde > T :-> Tussenwaarde > I :-> Interventiewaarde

* op basis van verhoogd gehalte aan PAK mengmonster opgesplitst

In de mengmonsters van het agrarisch perceel 01, 02, 03, 05 en 06 zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van de inrit zijn wel verhoogde waarden aangetoond: In monster 04 is een licht verhoogd gehalte met zink, cadmium, lood en PAK aangetroffen. De analyse op monster 07 heeft licht verhoogde gehalten aangemerkt van lood, zink en PAK. In monster 08 zijn lichtverhoogde gehalten aangetroffen van cadmium, lood, nikkel en zink en een matig verhoogde gehalten aan PAK. Derhalve is besloten monster 08 uit te splitsen en bodemlagen B02-N-3 (1,5-2,0) en B04_N-3 (0,7-1,0) te analyseren op PAK.

Hierbij is ter plaatse van boring B02 een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond van 1,2 tot 2,0 m -mv.

Tabel 5-2: Resultaten Wbb-toetsing (grondwater)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	>S	>T	>I
PB-01	2,00 - 3,00	Barium	-	-
PB-02	2,00 - 3,00	Barium	-	-

> S :- Streefwaarde > T :- Tussenwaarde > I :- Interventiewaarde

5.3 Hergebruik van grond (Bbk-toetsing)

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse zijn samengevat in tabel 5-3.

Tabel 5-3: Resultaten indicatieve Bbk-toetsing

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	BBK monster-conclusie
Agrarisch perceel			
01	0,00 - 0,50	b05, b06, b07, b08, b09, b10, b11, b12, pb01	Altijd toepasbaar
02	0,00 - 0,50	b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b21, pb02	Altijd toepasbaar
03	0,00 - 0,40	b20, b22	Altijd toepasbaar
05	0,30 - 0,90	b05, b07, b09, b10, b11, b12, b15, b22, pb01	Altijd toepasbaar
06	0,50 - 1,00	b06, b07, b09, b10, b16, b17, b18, b19	Altijd toepasbaar
Inrit			
04	0,00 - 0,50	b01	Klasse industrie
07	0,00 - 0,20	B01, B02, B03, B04	Klasse wonen
08	0,70 - 1,50	B01, B02, B03, B04	<i>Klasse industrie*</i>
B02_N-2	1,20 - 1,50	B02	Niet toepasbaar
B02_N-3	1,50 - 2,00	B02	Niet toepasbaar
B03_N-3	0,70 - 1,00	B03	Altijd toepasbaar
B04_N-3	0,70 - 1,00	B04	Klasse wonen

* *tussentijds resultaat: mengmonster opgesplitst*

Bovenstaande toetsing geeft een eerste indicatie van de kwaliteitsklasse van de te hergebruiken grond. Voorliggend onderzoek kan niet gebruikt worden als milieuhygiënische verklaring die bij een melding van het toepassen van grond in het kader van de Bbk dient te worden aangeleverd. Hiervoor dient een partijkeuring conform de BRL1000 te worden uitgevoerd.

De resultaten van de toetsing aan de toepassingswaarden voor PFAS zijn opgenomen in tabel 5-4.

Tabel 5-4: Indicatieve toetsing aan de toepassingswaarden voor PFAS

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	PFAS verbinding	Gemeten gehalte µg/kg	Oordeel
01	0,00 - 0,50	b05, b06, b07,	PFOS	0,6	<
		b08, b09, b10,	PFOA	1,3	achtergrondwaarde:
		b11, b12, pb01	Overige PFAS	<0,1	landbouw/natuur
02	0,00 - 0,50	b13, b14, b15,	PFOS	0,6	<
		b16, b17, b18,	PFOA	1,1	achtergrondwaarde:
		b19, b21, pb02	Overige PFAS	<0,1	landbouw/natuur
05	0,30 - 0,90	b05, b07, b09,	PFOS	<0,1	<
		b10, b11, b12,	PFOA	0,2	achtergrondwaarde:
		b15, b22, pb01	Overige PFAS	<0,1	landbouw/natuur

5.4 Toetsing waterbodem

Het slib uit watergangen wordt beoordeeld op de toepassingsmogelijkheden op landbodem en op waterbodem, op de verspreidingsmogelijkheden op aangrenzend perceel en op de verspreidingsmogelijkheden in oppervlaktewater (zie tabel 5-5).

Tabel 5-5: Resultaten waterbodemonderzoek

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Toepassen op landbodem (bbk)	Toepassein in oppervlaktewater	Verspreiden op aangrenzend perceel	Verspreiden in zoet oppervlaktewater
WB01	0,20 - 0,75	S01, S02, S03, S04, S05, S06, S07, S08, S09, S10	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
WB02	0,15 - 0,65	S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
WB03	0,30 - 0,65	S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
WB04	0,00 - 0,50	S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39, S40	Altijd toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
WB05	0,00 - 0,50	S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49, S50	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

In het mengmonster WB02 zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, zink, cadmium, lood en PAK aangetroffen. In mengmonster WB03 zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PCB en zink aangetroffen. In mengmonster WB04 is enkel een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetroffen. In de overige waterbodemonster zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.

De waterbodemonsters (WB02 en WB03) zijn volgens toetsing aan besluit bodemkwaliteit geclassificeerd als "klasse industrie" en mogen daarom alleen in deze klasse toegepast worden op landbodem. Dit betreft de waterbodem van de noordelijke sloot en het noordelijke deel van de oostelijke sloot.

5.5 Asbest

Door het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen in de ondergrond van de inrit is besloten een asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van de inrit van het perceel. Er zijn ter plaatse van de inrit 4 inspectiegaten gegraven. Daarbij is in de bovengrond puinhoudende grond aangetroffen en van circa 20 cm tot maximaal 120 cm een puinlaag (>50% bijmenging; geen grond). Uit de analyseresultaten blijkt dat in de asbestverdachte grond geen asbest is aangetoond. Ook in de puinlaag is geen asbest aangetoond.

5.6 Samenstelling en uitloging puin

Het aangetroffen funderingsmateriaal ter plaatse van de inrit is indicatief beoordeeld op basis van een samenstellings- en uitloogonderzoek. Hierbij is het materiaal herbruikbaar beoordeeld als 'niet-vormgegeven bouwstof' (zie bijlage 5 voor de toetsing).

5.7 Voorlopige veiligheidsklasse (CROW400)

De analyseresultaten zijn met behulp van de rekentool van CROW getoetst aan de veiligheidsnormen. Met behulp van de rekentool van CROW is vastgesteld dat geen veiligheidsklasse van toepassing is op basis van de chemische parameters. Zie bijlage 8 voor de berekeningen.

Voor werken in en met de grond zijn daarnaast ten aanzien van asbest ook geen veiligheidsmaatregelen nodig.

6 Interpretatie onderzoeksresultaten

6.1 Verontreinigingssituatie

Agrarisch perceel

Ter plaatse van de deellocatie 'agrarisch perceel, zijn geen verhoogde waarden in de grond gemeten. Ook is er vrijwel geen sprake van bodemvreemde bijmenging, op plaatselijk baksteen na. Ook bestrijdingsmiddelen en PFAS zijn niet verhoogd aangetoond. De grond voldoet op basis van de indicatieve toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit aan hergebruiksklasse 'altijd toepasbaar'. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium aangetoond.

Inrit

Ter plaatse van de inrit zijn verhoogde waarden aangetoond: In de bovengrond is sprake van licht verhoogd gehalte met zink, cadmium, lood en PAK aangetroffen. In de ondergrond onder de puinlaag is een licht verhoogd gehalte aangetroffen met cadmium, lood, nikkel en zink en een matig verhoogde gehalten aan PAK. Derhalve is besloten mengmonster 08 uit te splitsen en bodemlagen B02-N-3 (1,5-2,0) en B04_N-3 (0,7-1,0) separaat te analyseren op PAK.

Hierbij is ter plaatse van boring B02 een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond van 1,2 tot 2,0 m -mv. De verontreiniging hangt waarschijnlijk samen met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen. De verontreiniging is horizontaal ingekaderd met boringen B03 en B04. In verticale richting is de verontreiniging formeel nog niet ingekaderd, maar verwacht wordt dat de bodemlaag > 2,0 m – mv niet sterk verontreinigd is, omdat hier geen bodemvreemde bijmengingen meer zijn aangetroffen. De inrit, en hiermee de sterke verontreiniging, bevindt zich geheel in openbaar gebied op perceel 2276 (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4: situering boringen inrit

Op basis van de indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit is de bovengrond ter plaatse van de inrit 'klasse wonen/ klasse industrie'. De ondergrond met sterk verhoogde gehalten aan PAK is 'niet toepasbaar'. De ondergrond van boring B03 is 'altijd toepasbaar' en van B04 'klasse wonen'.

Het aangetroffen funderingsmateriaal ter plaatse van de inrit is indicatief beoordeeld op basis van een samenstellings- en uitloogonderzoek. Hierbij is het materiaal herbruikbaar beoordeeld als 'niet-vormgegeven bouwstof'.

In zowel de grond als in het puin is geen asbest aangetroffen ter plaatse van de inrit.

Waterbodem

In de waterbodem zijn licht verhoogde gehalten aangetroffen van minerale olie, PCB, PAK, cadmium, zink en lood aangetroffen in twee van de waterbodem monsters. Deze waterbodems zijn derhalve geclassificeerd als "klasse industrie" volgens het besluit bodem kwaliteit. Alle andere waterbodems zijn geclassificeerd als "altijd toepasbaar". Dit betreft de noordelijke sloot, en het noordelijke deel van de oostelijke sloot. De verhoogden waarden hangen mogelijk samen met de overstortlocaties die ook op deze gedeeltes van de sloot zijn aangetoond. Het slib uit de gehele watergangen is geclassificeerd als 'verspreidbaar'.

6.2 Noodzaak tot vervolgonderzoek

Of vervolgonderzoek nodig is, is afhankelijk van de toetsing van de onderzoekshypothese en de mate van bodemverontreiniging. Ter plaatse van perceel 156 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetroffen.

Het agrarisch perceel was aangemerkt als een onverdachte locatie. De gemeten gehalten geven geen aanleiding een aangepaste onderzoekshypothese op te stellen; de hypothese onverdachte locatie blijft bijgevolg gehandhaafd. Voor de inrit geldt dat er plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn aangetroffen. Voor deze locatie kan de hypothese verdacht heterogeen ook gehandhaafd worden. Aanvullend onderzoek naar de verontreiniging achten wij op dit moment niet zinvol, omdat de sterke verontreiniging zich waarschijnlijk geheel buiten de te ontwikkelen locatie bevindt.

Voor de waterbodem gold de hypothese onverdacht. Dit is niet geheel juist gebleken: op twee locaties zijn licht verhoogde waarden gemeten. De verhoogden waarden hangen mogelijk samen met de overstortlocaties die ook op deze gedeeltes van de sloot zijn aangetoond. Alle andere waterbodems zijn geclassificeerd als "altijd toepasbaar". Nader onderzoek naar de verhoogde waarden wordt niet nodig geacht.

7 Conclusie en advies

7.1 Conclusie

In opdracht van Ruimte voor Ruimte II C.V. heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend water- en bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Doeversensestraat te Genderen. Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de aankoop van de locatie en de voorgenomen herinrichting van de locatie en uitgifte met de bestemming wonen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek is de locatie opgedeeld in drie deellocaties:

Agrarisch perceel

Ter plaatse van de deellocatie 'agrarisch perceel, zijn geen verhoogde waarden in de grond gemeten. Ook is er vrijwel geen sprake van bodemvreemde bijmenging, op plaatselijk baksteen na. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium aangetoond. De grond voldoet op basis van de indicatieve toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit aan hergebruiksklasse 'altijd toepasbaar'.

Inrit

Ter plaatse van de inrit zijn verhoogde waarden aangetoond: In de bovengrond is sprake van licht verhoogd gehalte met zink, cadmium, lood en PAK aangetroffen. In de ondergrond onder de puinlaag is een licht verhoogd gehalte aangetroffen met cadmium, lood, nikkel en zink en licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK. Het sterk verhoogde gehalte is aangetoond ter plaatse van één boring van 1,2 tot 2,0 m -mv. De verontreiniging hangt waarschijnlijk samen met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen. De verontreiniging is horizontaal ingekaderd. In verticale richting is de verontreiniging formeel nog niet ingekaderd, maar verwacht wordt dat de bodemlaag > 2,0 m – mv niet sterk verontreinigd is, omdat hier geen bodemvreemde bijmengingen meer zijn aangetroffen. De inrit, en hiermee de sterke verontreiniging, bevindt zich geheel in openbaar gebied op perceel 2276. Het aangetroffen funderingsmateriaal ter plaatse van de inrit is indicatief beoordeeld op basis van een samenstellings- en uitloogonderzoek. Hierbij is het materiaal herbruikbaar beoordeeld als 'niet-vormgegeven bouwstof'.

In zowel de grond als in het puin is geen asbest aangetroffen ter plaatse van de inrit. Op basis van de indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit is de bovengrond ter plaatse van de inrit 'klasse wonen/ klasse industrie'. De ondergrond voldoet aan 'altijd toepasbaar/ klasse wonen', met uitzondering van de ondergrond ter plaatse van de sterke PAK verontreiniging, hier is de ondergrond 'niet toepasbaar'.

Waterbodem

In de waterbodem zijn licht verhoogde gehalten aangetroffen in twee van de vijf waterbodem monsters. Deze monsters zijn derhalve geïnclassificeerd als "klasse industrie" volgens het besluit bodem kwaliteit. Dit betreft de noordelijke sloot, en het noordelijke deel van de oostelijke sloot. De verhoogde waarden hangen mogelijk samen met de overstortlocaties die ook op deze gedeeltes van de sloot zijn aangetoond. Alle andere monsters zijn geïnclassificeerd als "altijd toepasbaar".

Exoten

Daarnaast is er Japanse Duizendknoop aangetroffen ten noorden van de noordelijke sloot (net buiten het plangebied).

Veiligheidsaspecten

Met behulp van de rekentool van CROW is vastgesteld dat geen veiligheidsklasse van toepassing is.

7.2 Advies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt de grond van het agrarisch perceel geschikt voor het beoogde gebruik 'wonen met tuin'.

Bij verdere ontwikkeling van het terrein dient echter wel rekening gehouden te worden met de bijmengingen met baksteen en puin en andere bodemvreemde materialen ter plaatse van de inrit en de sterk verhoogde gehalten met PAK die hier in de ondergrond zijn aangetoond.

Ook dient bij werkzaamheden in de sloten rekening gehouden te worden met de verschillende kwaliteitsklasse van het slib. Daarnaast moet bij (bagger)werkzaamheden in de noordelijke sloot rekening gehouden worden met de aanwezigheid van Japanse Duizendknoop welke in de nabijheid van de sloot staat.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie

1B: Overzicht overstortrielingen

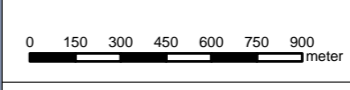


**Topografische kaart
Doeverensestraat, Aalborg/Genderen**



Datum: 27-09-2022
Schaal: 1:25.000
Formaat: A4

Getekend: IP





Bijlage 2 Situatie met gaten en boringen



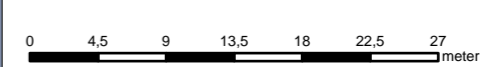
**Boorplan Doeverensestraat
Genderen**

Opdrachtgever: Ruimte voor Ruimte II C.V.
Projectnummer: 51005975



Status: Definitief
Datum: 03-10-2022
Schaal: 1:500
Formaat: A2

Getekend: IP - Gecontroleerd: EL

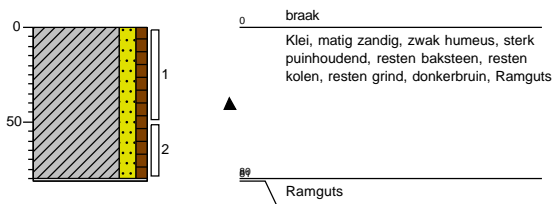


Bijlage 3 Veldonderzoek

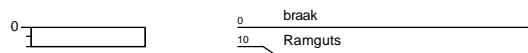
- Boorprofielen en legenda

Projectnummer: 51005975_2022-0081
 Projectnaam: Doeverensestraat 36 Genderen

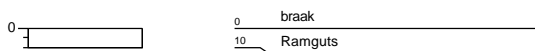
Boring: b01
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



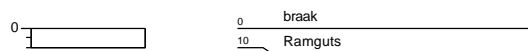
Boring: b02
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



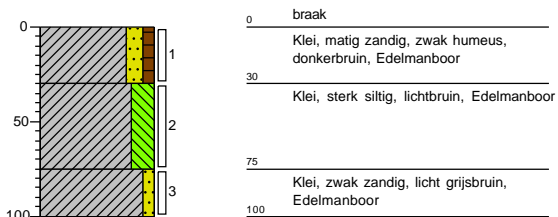
Boring: b03
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



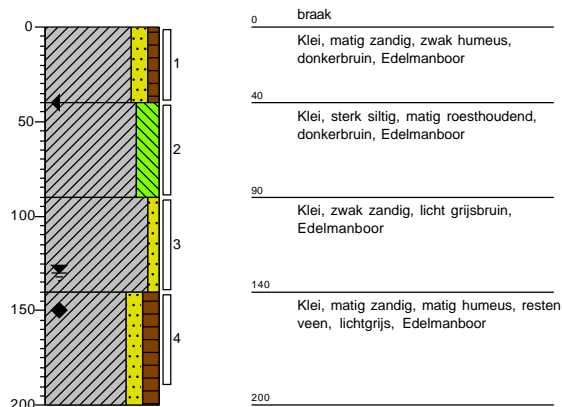
Boring: b04
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



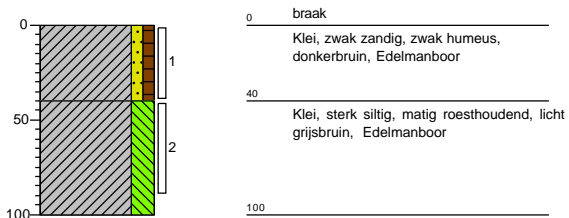
Boring: b10
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



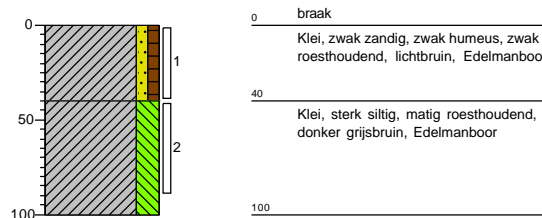
Boring: b11
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



Boring: b12
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022

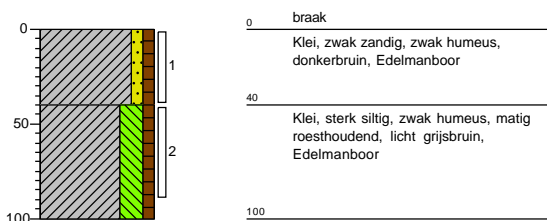


Boring: b13
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022

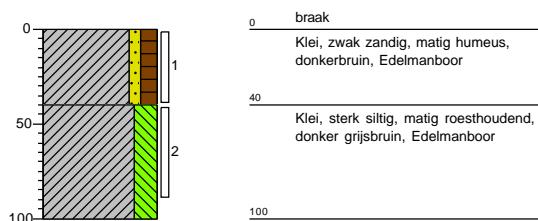


Projectnummer: 51005975_2022-0081
 Projectnaam: Doeverensestraat 36 Genderen

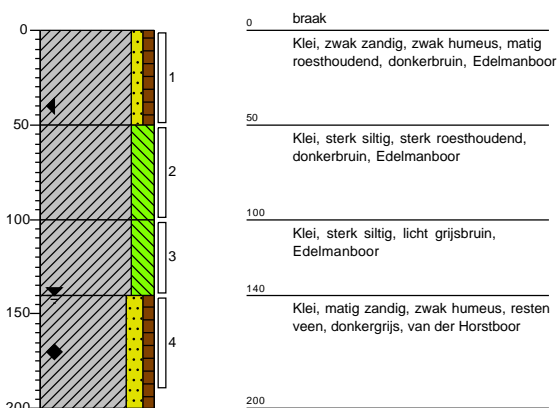
Boring: b14
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



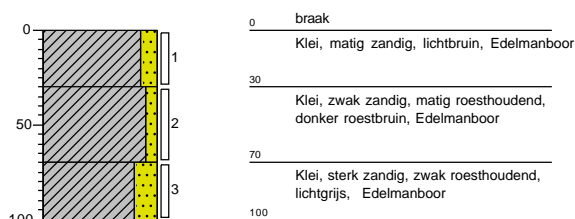
Boring: b15
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



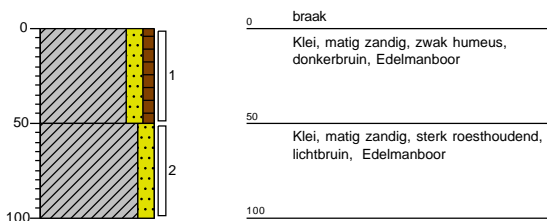
Boring: b16
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



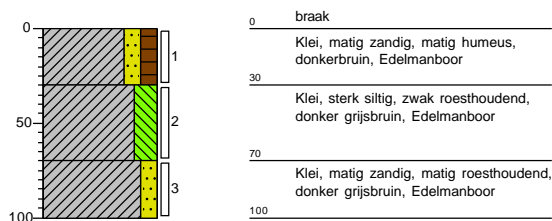
Boring: b17
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



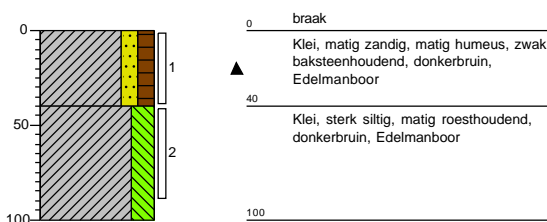
Boring: b18
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



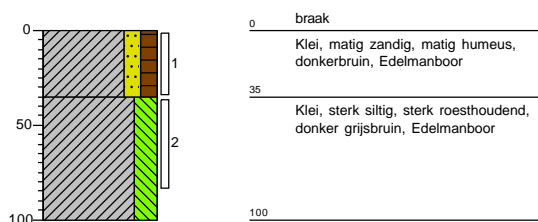
Boring: b19
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



Boring: b20
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022

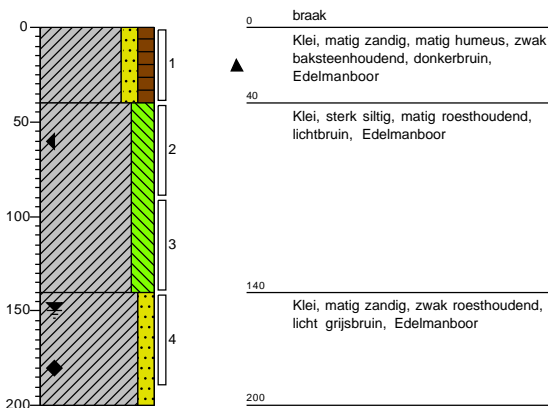


Boring: b21
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022

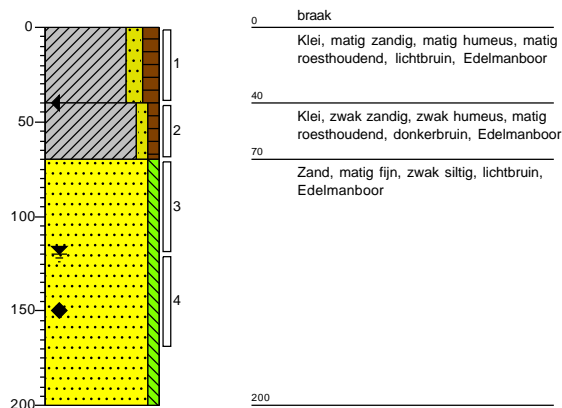


Projectnummer: 51005975_2022-0081
 Projectnaam: Doeverensestraat 36 Genderen

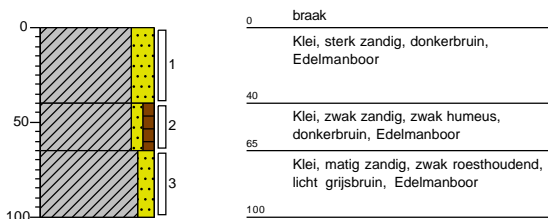
Boring: b22
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 3-8-2022



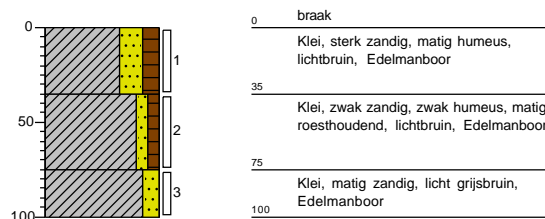
Boring: b05
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 2-8-2022



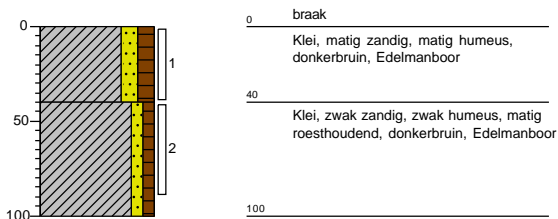
Boring: b06
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 2-8-2022



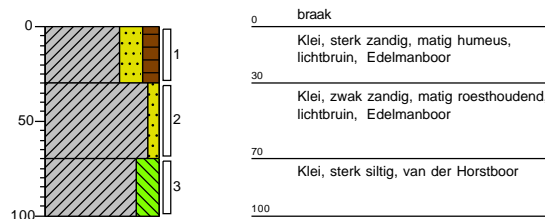
Boring: b07
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 2-8-2022



Boring: b08
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 2-8-2022

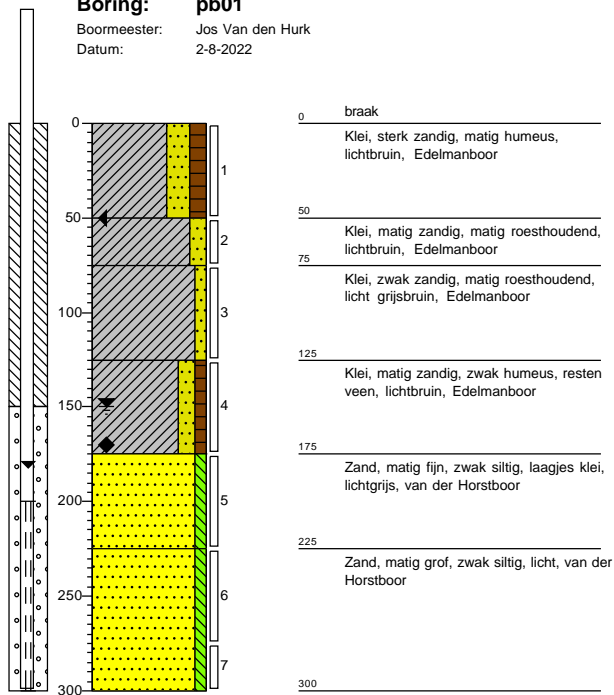


Boring: b09
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 2-8-2022

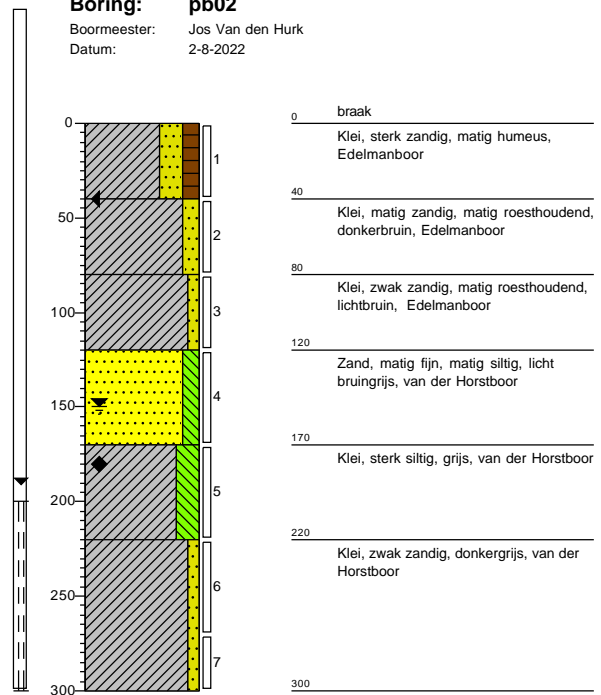


Projectnummer: 51005975_2022-0081
 Projectnaam: Doeverensestraat 36 Genderen

Boring: pb01
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 2-8-2022



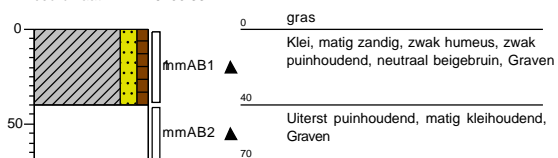
Boring: pb02
 Boormeester: Jos Van den Hurk
 Datum: 2-8-2022



Projectnummer: 51005975_2022-0081
 Projectnaam: Doeversenestraat 36 Genderen

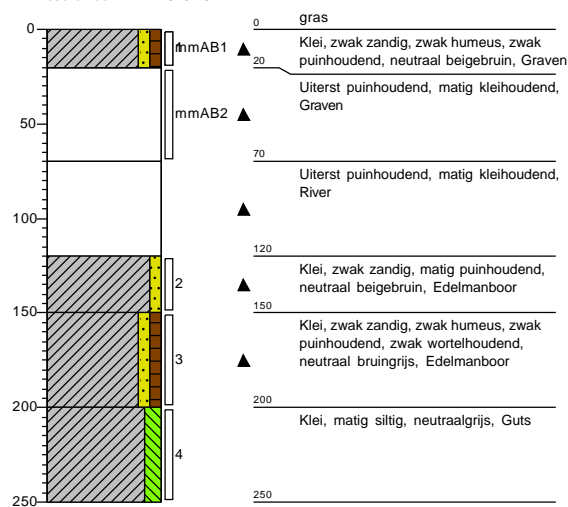
Boring: B01_N

Boormeester: Didier van de Giessen
 Datum: 12-9-2022
 X-coördinaat: 133884.55
 Y-coördinaat: 416200.33



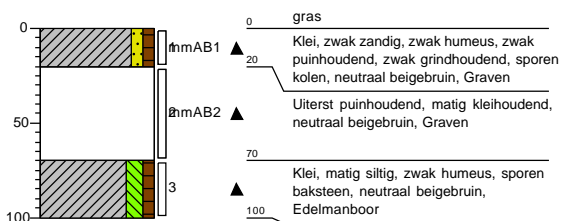
Boring: B02_N

Boormeester: Didier van de Giessen
 Datum: 12-9-2022
 X-coördinaat: 133886.51
 Y-coördinaat: 416201.57



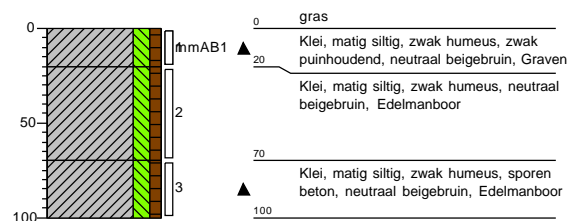
Boring: B03_N

Boormeester: Didier van de Giessen
 Datum: 12-9-2022
 X-coördinaat: 133884.51
 Y-coördinaat: 416202.97



Boring: B04_N

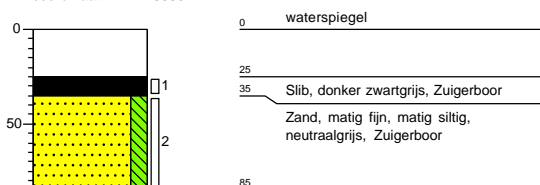
Boormeester: Didier van de Giessen
 Datum: 12-9-2022
 X-coördinaat: 133886.43
 Y-coördinaat: 416204.75



Projectnummer: 51005975
Projectnaam: Doeverenestraat, Aalburg

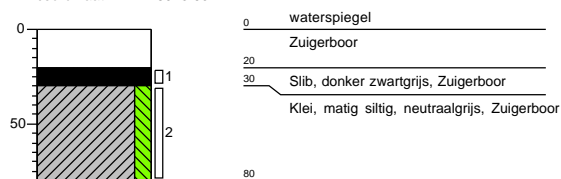
Boring: S01

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133954.07
Y-coördinaat: 415958.42



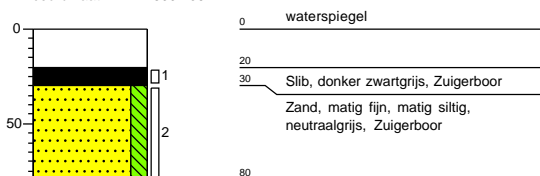
Boring: S02

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133948.66
Y-coördinaat: 415978.60



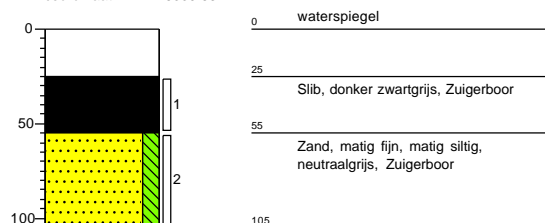
Boring: S03

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133944.18
Y-coördinaat: 415994.06



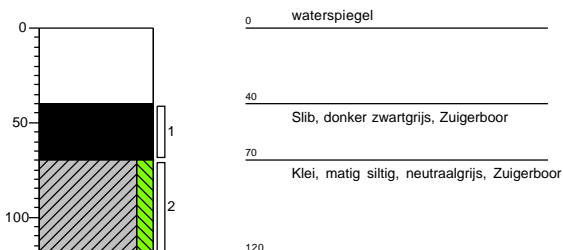
Boring: S04

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133939.77
Y-coördinaat: 416009.53



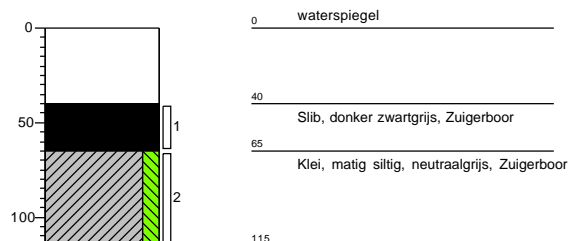
Boring: S05

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133935.34
Y-coördinaat: 416026.15



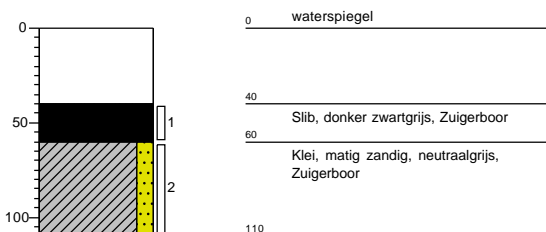
Boring: S06

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133930.66
Y-coördinaat: 416042.19



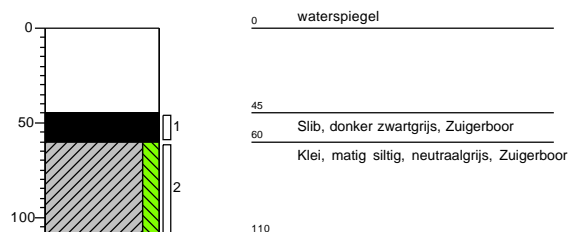
Boring: S07

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133926.03
Y-coördinaat: 416060.67



Boring: S08

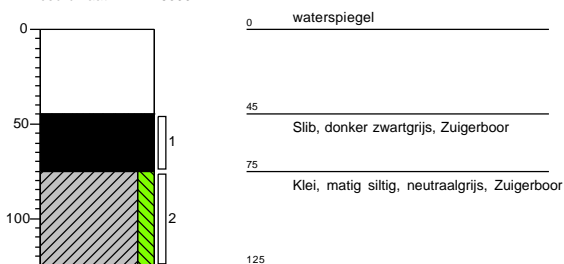
Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133919.92
Y-coördinaat: 416081.24



Projectnummer: 51005975
Projectnaam: Doevenensestraat, Aalburg

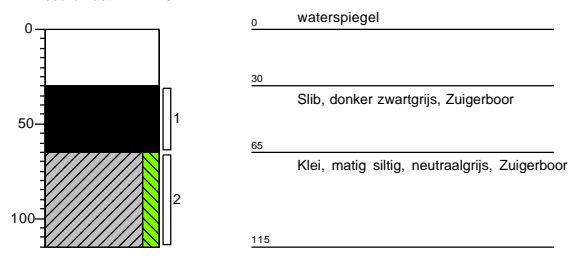
Boring: S09

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133915.10
Y-coördinaat: 416099.21



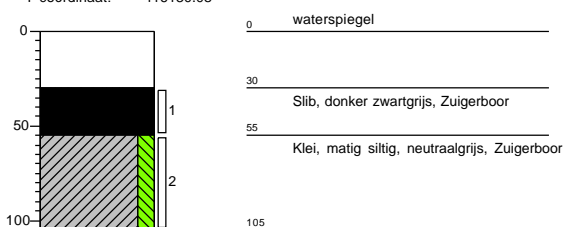
Boring: S10

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133909.75
Y-coördinaat: 416117.14



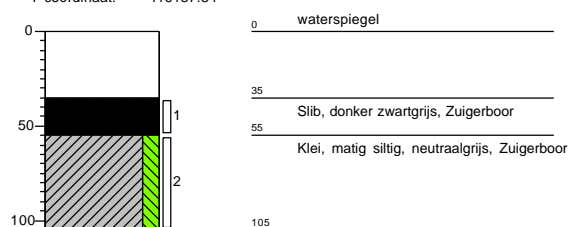
Boring: S11

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133905.68
Y-coördinaat: 416130.08



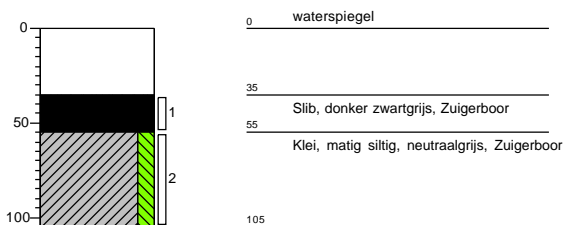
Boring: S12

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133903.72
Y-coördinaat: 416137.34



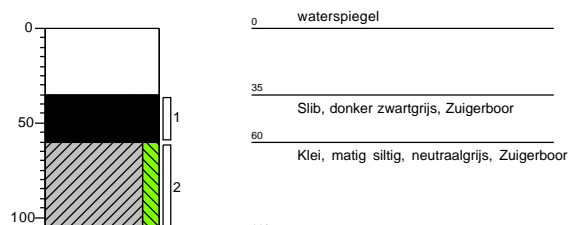
Boring: S13

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133901.58
Y-coördinaat: 416144.67



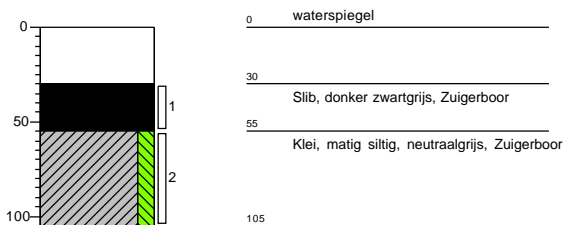
Boring: S14

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133899.36
Y-coördinaat: 416151.37



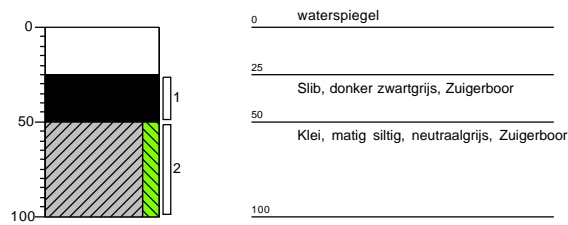
Boring: S15

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133897.26
Y-coördinaat: 416159.15



Boring: S16

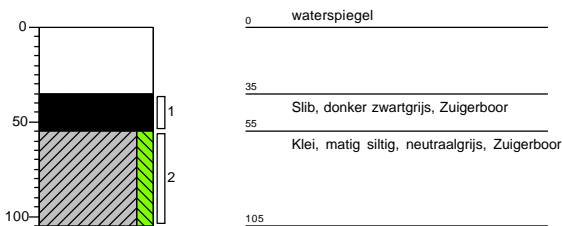
Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133895.03
Y-coördinaat: 416167.54



Projectnummer: 51005975
Projectnaam: Doevenensestraat, Aalburg

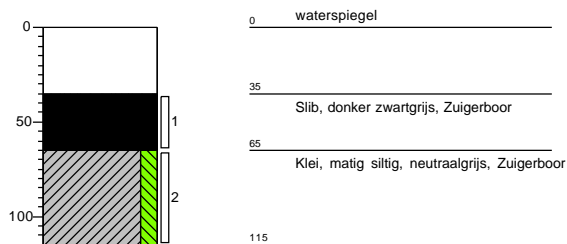
Boring: S17

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133892.76
Y-coördinaat: 416175.08



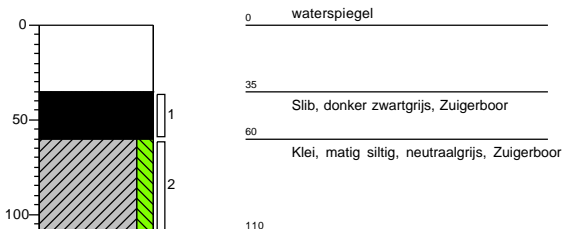
Boring: S18

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133890.81
Y-coördinaat: 416183.13



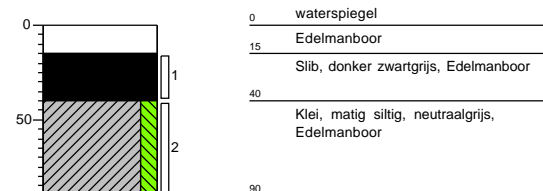
Boring: S19

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133888.64
Y-coördinaat: 416190.06



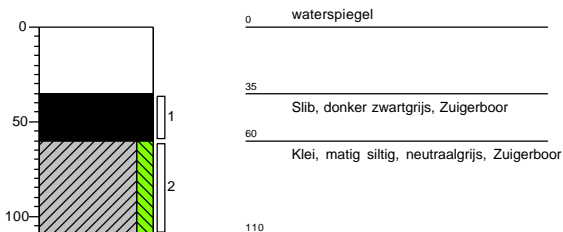
Boring: S20

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133886.78
Y-coördinaat: 416196.70



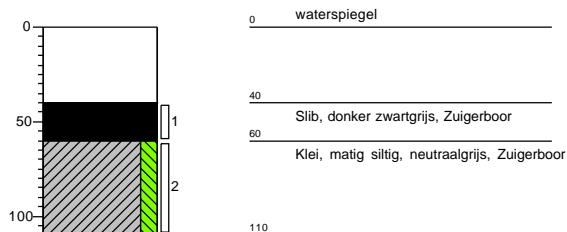
Boring: S21

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133881.53
Y-coördinaat: 416208.57



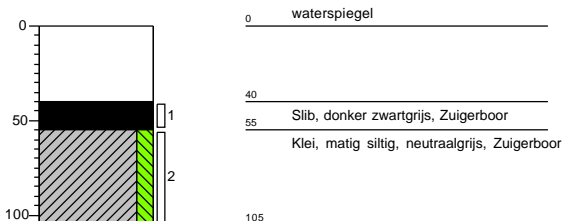
Boring: S22

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133878.32
Y-coördinaat: 416207.80



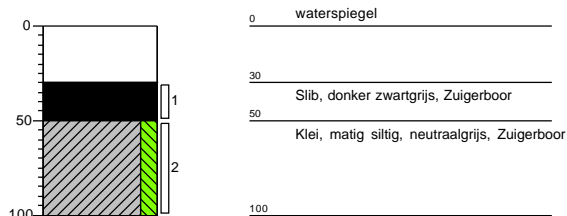
Boring: S23

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133874.36
Y-coördinaat: 416206.78



Boring: S24

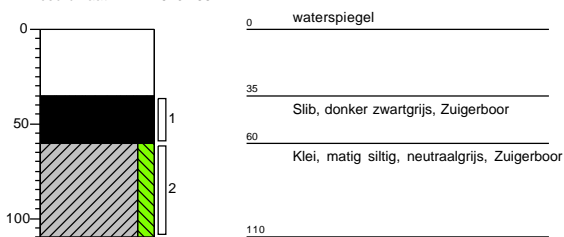
Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133869.61
Y-coördinaat: 416205.69



Projectnummer: 51005975
Projectnaam: Doeverenestraat, Aalburg

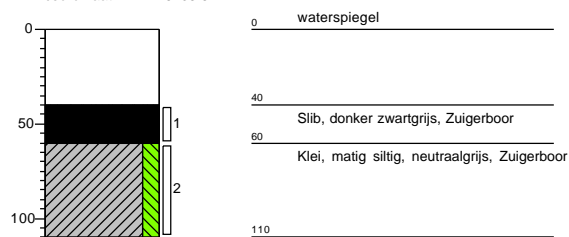
Boring: S25

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133865.04
Y-coördinaat: 416204.55



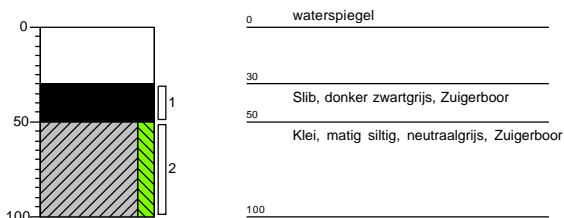
Boring: S26

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133860.45
Y-coördinaat: 416203.57



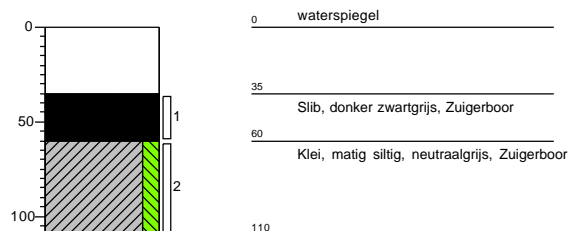
Boring: S27

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133855.76
Y-coördinaat: 416202.32



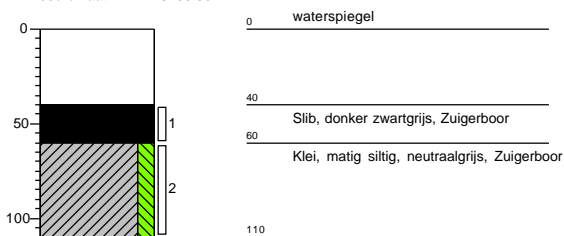
Boring: S28

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133851.34
Y-coördinaat: 416201.23



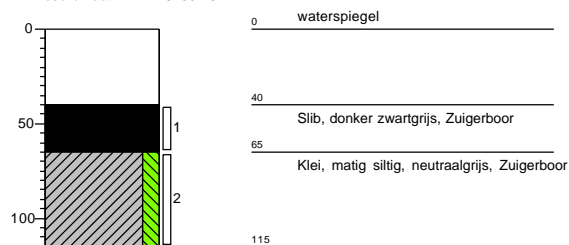
Boring: S29

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133846.66
Y-coördinaat: 416199.98



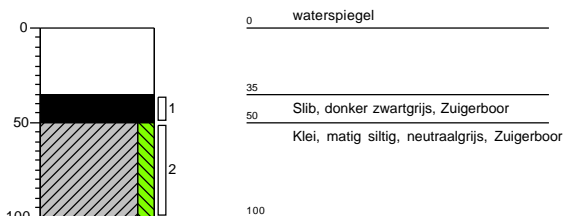
Boring: S30

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133841.82
Y-coördinaat: 416198.76



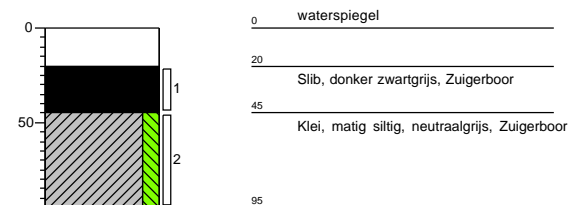
Boring: S31

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133842.68
Y-coördinaat: 416191.46



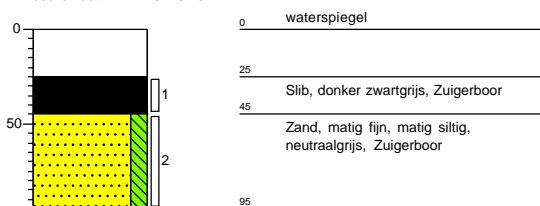
Boring: S32

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133846.91
Y-coördinaat: 416171.68

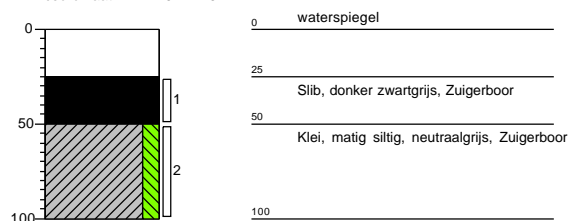


Projectnummer: 51005975
 Projectnaam: Doevenensestraat, Aalburg

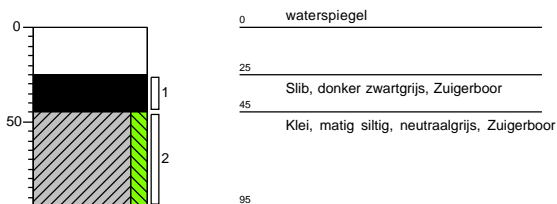
Boring: S33
 Boormeester: Ben Brouwer
 Datum: 2-8-2022
 X-coördinaat: 133852.47
 Y-coördinaat: 416146.28



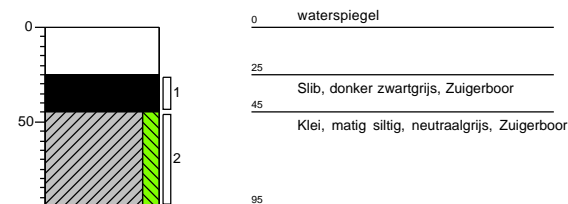
Boring: S34
 Boormeester: Ben Brouwer
 Datum: 2-8-2022
 X-coördinaat: 133859.02
 Y-coördinaat: 416114.75



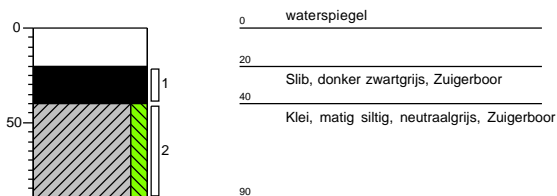
Boring: S35
 Boormeester: Ben Brouwer
 Datum: 2-8-2022
 X-coördinaat: 133865.96
 Y-coördinaat: 416082.34



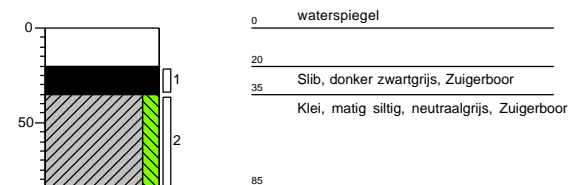
Boring: S36
 Boormeester: Ben Brouwer
 Datum: 2-8-2022
 X-coördinaat: 133873.49
 Y-coördinaat: 416045.13



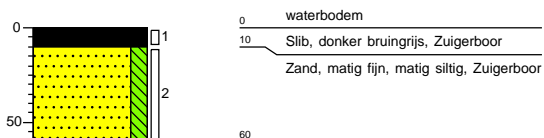
Boring: S37
 Boormeester: Ben Brouwer
 Datum: 2-8-2022
 X-coördinaat: 133879.28
 Y-coördinaat: 416018.41



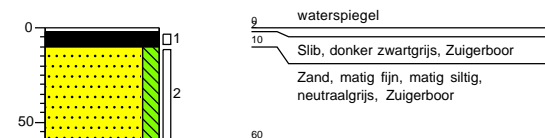
Boring: S38
 Boormeester: Ben Brouwer
 Datum: 2-8-2022
 X-coördinaat: 133885.75
 Y-coördinaat: 415988.58



Boring: S39
 Boormeester: Ben Brouwer
 Datum: 2-8-2022
 X-coördinaat: 133891.91
 Y-coördinaat: 415960.20



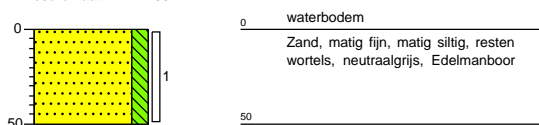
Boring: S40
 Boormeester: Ben Brouwer
 Datum: 2-8-2022
 X-coördinaat: 133895.44
 Y-coördinaat: 415943.91



Projectnummer: 51005975
Projectnaam: Doeverensestraat, Aalburg

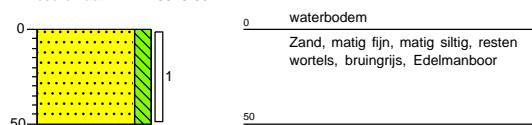
Boring: S41

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133901.24
Y-coördinaat: 415942.14



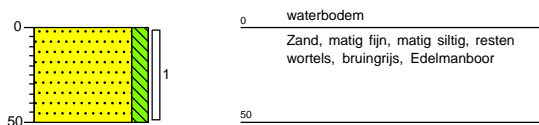
Boring: S42

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133906.87
Y-coördinaat: 415943.60



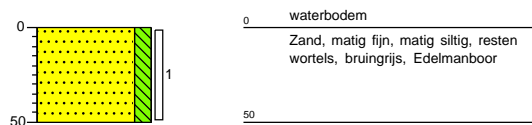
Boring: S43

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133913.96
Y-coördinaat: 415945.44



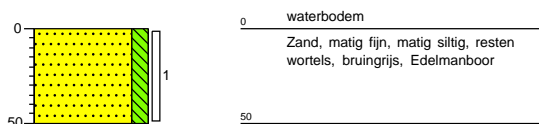
Boring: S44

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133920.35
Y-coördinaat: 415947.10



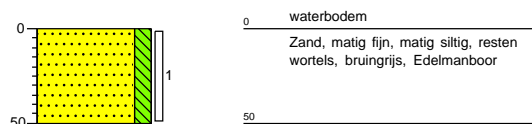
Boring: S45

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133926.77
Y-coördinaat: 415948.76



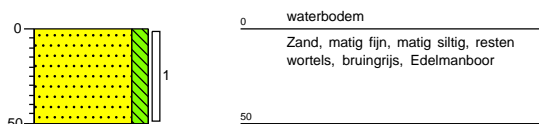
Boring: S46

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133932.64
Y-coördinaat: 415950.29



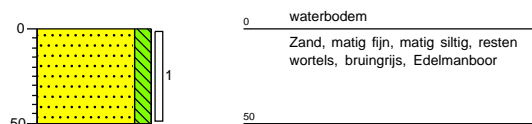
Boring: S47

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133937.32
Y-coördinaat: 415951.49



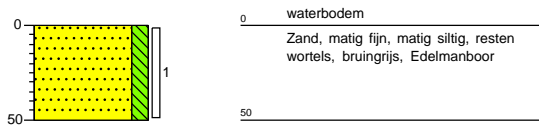
Boring: S48

Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133942.10
Y-coördinaat: 415952.74

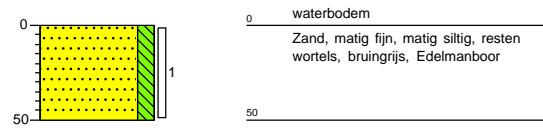


Projectnummer: 51005975
Projectnaam: Doeverensestraat, Aalburg

Boring: S49
Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133946.09
Y-coördinaat: 415953.77



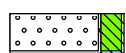
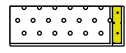
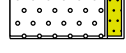

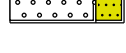
Boring: S50
Boormeester: Ben Brouwer
Datum: 2-8-2022
X-coördinaat: 133950.00
Y-coördinaat: 415954.79




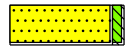

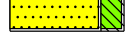

Legenda (conform NEN 5104)

Projectnummer: 51005975_2022-0081
 Projectnaam: Doeverensestraat 36 Genderen






grind

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

zand

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

veen

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

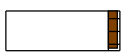
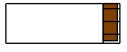

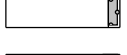
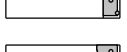
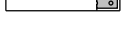
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

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







p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Maarten Lathouwers
Postbus 1265
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Doeversesestraat, Aalburg
Uw projectnummer : 51005975
SGS rapportnummer : 13715474, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1XDVQZ11

Rotterdam, 09-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51005975. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat, Aalburg
 Projectnummer 51005975
 Rapportnummer 13715474 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	WB01 S01 (25-35) S02 (20-30) S03 (20-30) S04 (25-55) S05 (40-70) S06 (40-65) S07 (40-60) S08 (45-60) S09 (45-75) S10 (30-65)					
002	Waterbodem (AS3000)	WB02 S11 (30-55) S12 (35-55) S13 (35-55) S14 (35-60) S15 (30-55) S16 (25-50) S17 (35-55) S18 (35-65) S19 (35-60) S20 (15-40)					
003	Waterbodem (AS3000)	WB03 S21 (35-60) S22 (40-60) S23 (40-55) S24 (30-50) S25 (35-60) S26 (40-60) S27 (30-50) S28 (35-60) S29 (40-60) S30 (40-65)					
004	Waterbodem (AS3000)	WB04 S31 (35-50) S32 (20-45) S33 (25-45) S34 (25-50) S35 (25-45) S36 (25-45) S37 (20-40) S38 (20-35) S39 (0-10) S40 (2-10)					
005	Waterbodem (AS3000)	WB05 S41 (0-50) S42 (0-50) S43 (0-50) S44 (0-50) S45 (0-50) S46 (0-50) S47 (0-50) S48 (0-50) S49 (0-50) S50 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	56.4	51.4	58.7	53.9	69.1
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	5.2	2.7	4.6	<2
gloeirest	% vd DS		92.6	93.0	96.0	93.5	97.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	40	26	19	27	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	170	99	110	32
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.58	0.36	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.5	10	9.8	8.4	3.3
koper	mg/kgds	S	16	25	22	13	6.6
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	51	31	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	26	25	21	9.0
zink	mg/kgds	S	160	170	160	100	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.44	0.05	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.12	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	1.1	0.15	0.04	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.55	0.07	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.56	0.08	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.35	0.06	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.55	0.07	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.46	0.11 ²⁾	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.43	0.07	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.229 ¹⁾	4.581 ¹⁾	0.702 ¹⁾	0.229 ¹⁾	0.219 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.3 ³⁾²⁾	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat, Aalburg
 Projectnummer 51005975
 Rapportnummer 13715474 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB01 S01 (25-35) S02 (20-30) S03 (20-30) S04 (25-55) S05 (40-70) S06 (40-65) S07 (40-60) S08 (45-60) S09 (45-75) S10 (30-65)
002	Waterbodem (AS3000)	WB02 S11 (30-55) S12 (35-55) S13 (35-55) S14 (35-60) S15 (30-55) S16 (25-50) S17 (35-55) S18 (35-65) S19 (35-60) S20 (15-40)
003	Waterbodem (AS3000)	WB03 S21 (35-60) S22 (40-60) S23 (40-55) S24 (30-50) S25 (35-60) S26 (40-60) S27 (30-50) S28 (35-60) S29 (40-60) S30 (40-65)
004	Waterbodem (AS3000)	WB04 S31 (35-50) S32 (20-45) S33 (25-45) S34 (25-50) S35 (25-45) S36 (25-45) S37 (20-40) S38 (20-35) S39 (0-10) S40 (2-10)
005	Waterbodem (AS3000)	WB05 S41 (0-50) S42 (0-50) S43 (0-50) S44 (0-50) S45 (0-50) S46 (0-50) S47 (0-50) S48 (0-50) S49 (0-50) S50 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.4	1.6	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾	6.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	15	12	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	49	38	17	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	34	29	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	100	80	36	<35

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Maarten Lathouwers
Projectnaam Doeverensestraat, Aalburg
Projectnummer 51005975
Rapportnummer 13715474 - 1

Orderdatum 03-08-2022
Startdatum 03-08-2022
Rapportagedatum 09-08-2022

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.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * 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 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat, Aalburg
 Projectnummer 51005975
 Rapportnummer 13715474 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0060790	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	O0060614	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	O0060778	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	O0060611	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	O0060793	02-08-2022	02-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeversensestraat, Aalburg
 Projectnummer 51005975
 Rapportnummer 13715474 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0060784	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	O0060780	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	O0060782	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	O0060788	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	O0060785	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0059996	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0059994	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0059980	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0059990	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0060080	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0059983	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0059993	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0059991	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0059989	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0059970	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0060088	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0060079	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0060092	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0060096	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0060094	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0060082	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0060084	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0060091	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	Y9498805	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0060089	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060514	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060781	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060499	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060506	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060880	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060795	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060497	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060878	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060503	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0060504	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0060893	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0060886	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0060288	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0060885	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0060881	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0060883	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0060889	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0060895	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0060891	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0059987	02-08-2022	02-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat, Aalburg
 Projectnummer 51005975
 Rapportnummer 13715474 - 1

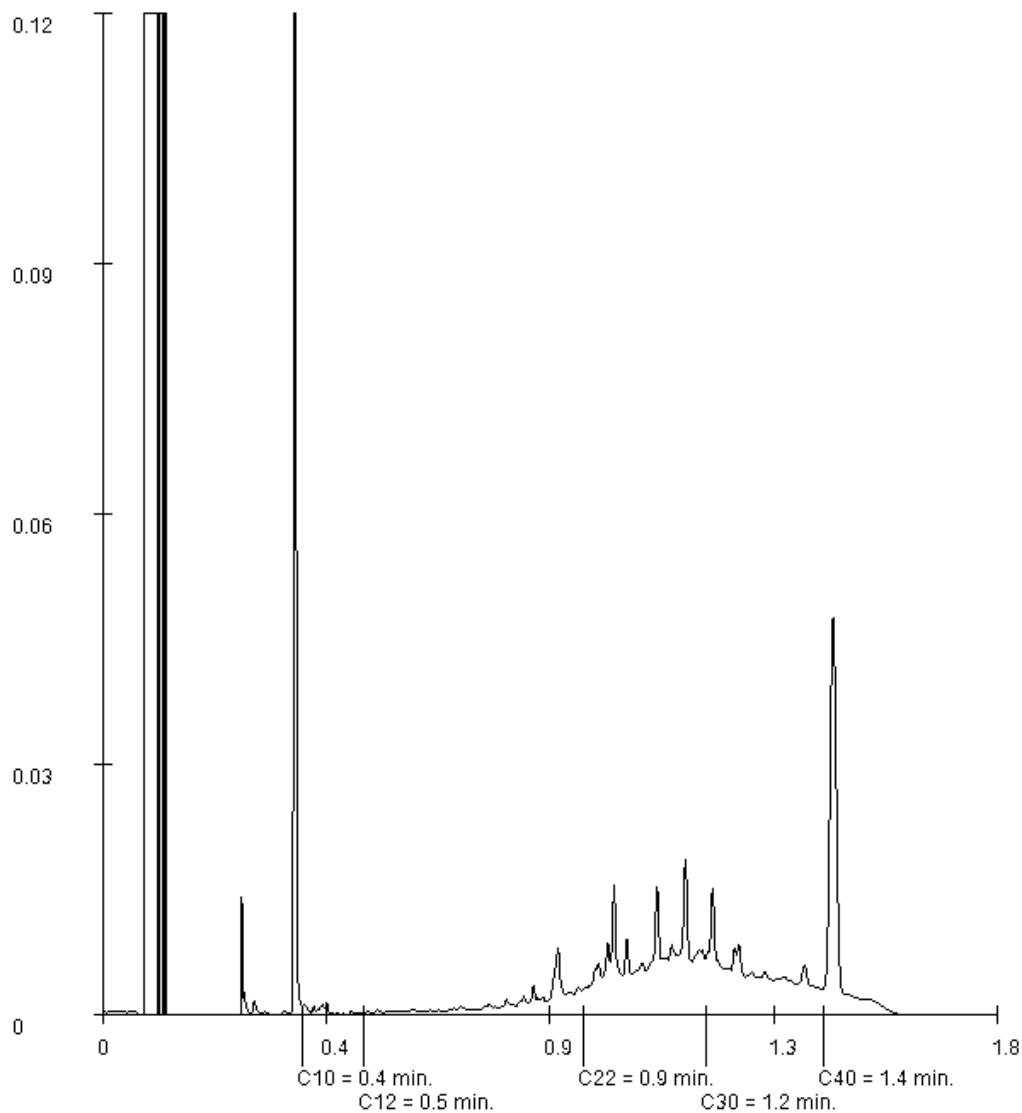
Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: WB02 S11 (30-55) S12 (35-55) S13 (35-55) S14 (35-60) S15 (30-55) S16 (25-50) S17 (35-55) S18 (35-65) S19 (35-60) S20 (15-40)

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

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat, Aalburg
 Projectnummer 51005975
 Rapportnummer 13715474 - 1

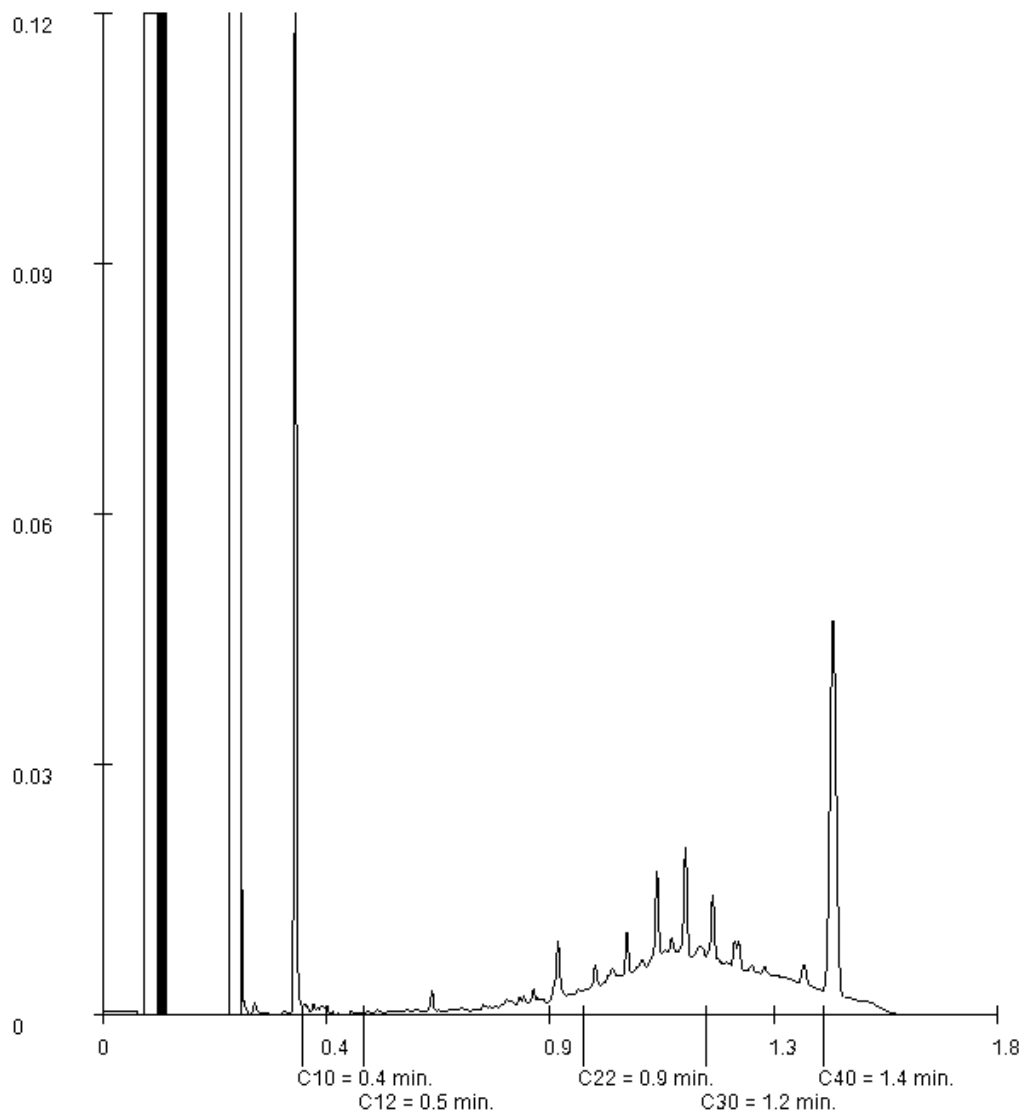
Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen: WB03 S21 (35-60) S22 (40-60) S23 (40-55) S24 (30-50) S25 (35-60) S26 (40-60) S27 (30-50) S28 (35-60) S29 (40-60) S30 (40-65)

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

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat, Aalburg
 Projectnummer 51005975
 Rapportnummer 13715474 - 1

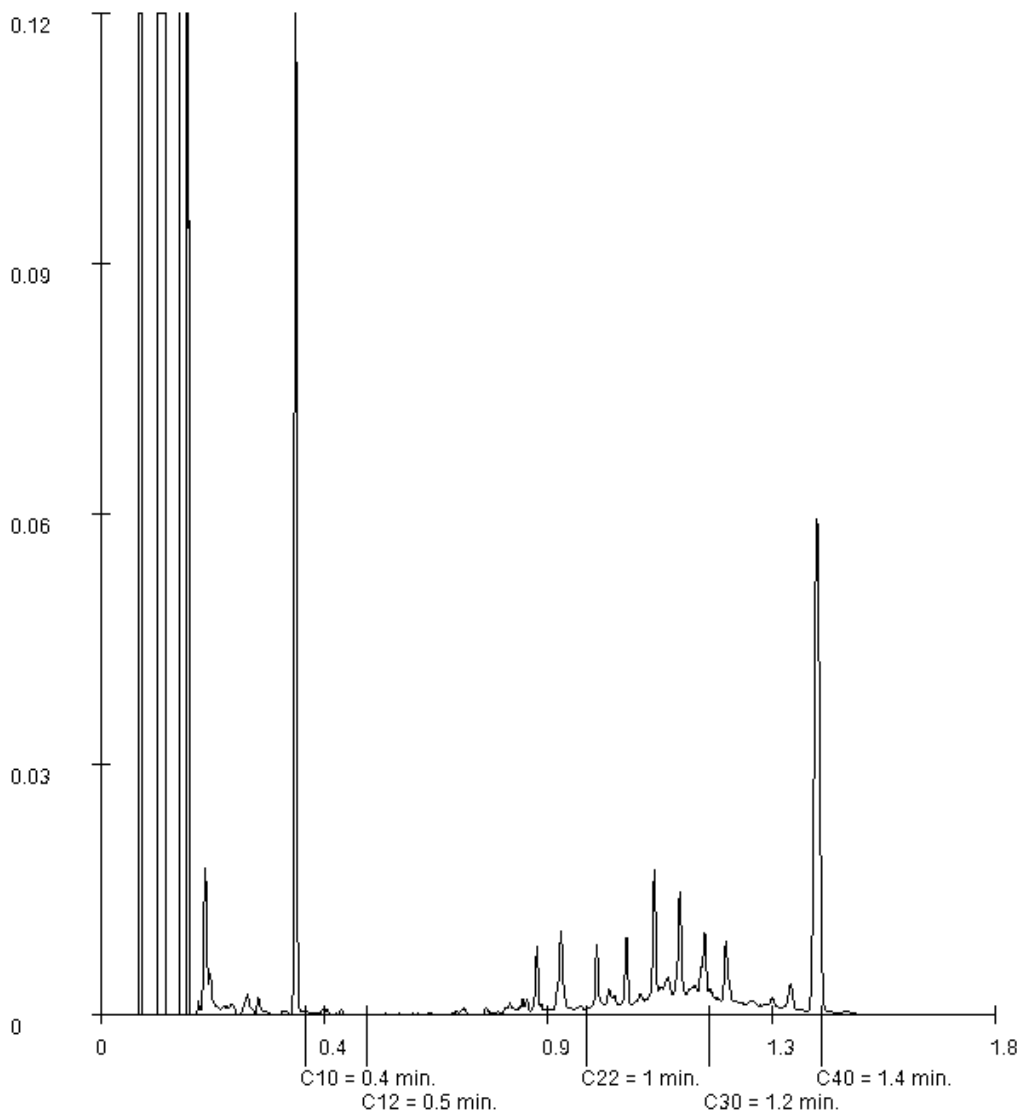
Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen: WB04 S31 (35-50) S32 (20-45) S33 (25-45) S34 (25-50) S35 (25-45) S36 (25-45) S37 (20-40) S38 (20-35) S39 (0-10) S40 (2-10)

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

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat, Aalburg
 Projectnummer 51005975
 Rapportnummer 13715474 - 1

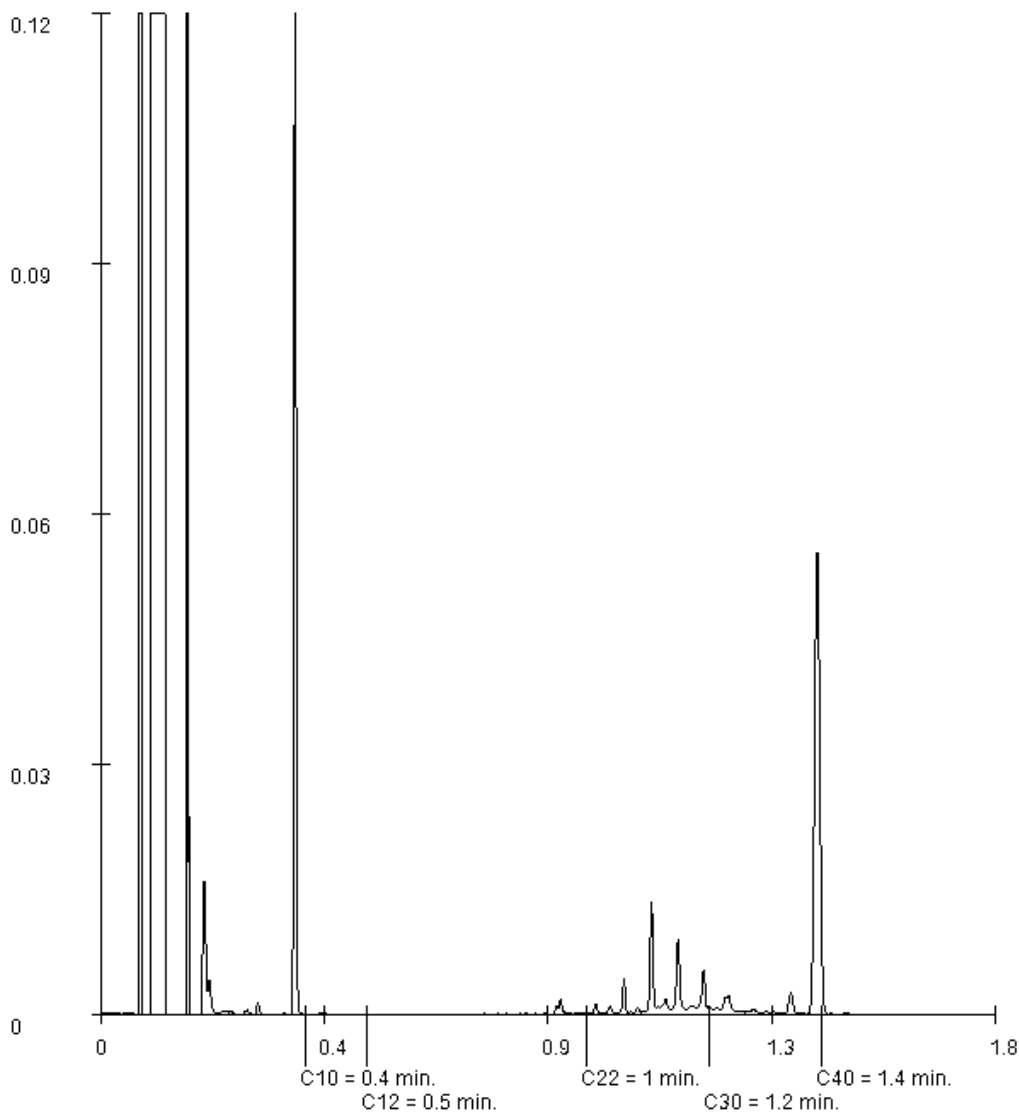
Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen: WB05 S41 (0-50) S42 (0-50) S43 (0-50) S44 (0-50) S45 (0-50) S46 (0-50) S47 (0-50) S48 (0-50) S49 (0-50) S50 (0-50)

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

Sweco Eindhoven
Maarten Lathouwers
Postbus 1265
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Doeversenestraat 36 Genderen
Uw projectnummer : 51005975_2022-0081
SGS rapportnummer : 13715836, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PI5PCVBM

Rotterdam, 10-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51005975_2022-0081. 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 B.V., 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 15 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

 Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers

 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

 Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 b05 (0-40) b06 (0-40) b07 (0-35) b08 (0-40) b09 (0-30) b10 (0-30) b11 (0-40) b12 (0-40) pb01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 b13 (0-40) b14 (0-40) b15 (0-40) b16 (0-50) b17 (0-30) b18 (0-50) b19 (0-30) b21 (0-35) pb02 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	03 b20 (0-40) b22 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	04 b01 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 b05 (40-70) b07 (35-75) b09 (30-70) b10 (30-75) b11 (40-90) b12 (40-90) b15 (40-90) b22 (40-90) pb01 (50-75)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.7	87.1	86.5	89.5	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	3.4	3.5	3.8	1.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	24	32	22	28
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	120	120	160	170	130
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.42	0.50	0.65	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	12	13	14	13	7.7
koper	mg/kgds	S	17	19	24	32	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	34	46	72	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	0.63	0.88	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	28	30	30	28	30
zink	mg/kgds	S	97	110	130	180	89
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	0.23	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.13	0.89	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.06	0.46	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.07	0.43	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.05	0.30	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.07	0.51	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.05	0.41	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.05	0.40	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	0.334 ¹⁾	0.524 ¹⁾	3.717 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1			
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers

 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

 Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 b05 (0-40) b06 (0-40) b07 (0-35) b08 (0-40) b09 (0-30) b10 (0-30) b11 (0-40) b12 (0-40) pb01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 b13 (0-40) b14 (0-40) b15 (0-40) b16 (0-50) b17 (0-30) b18 (0-50) b19 (0-30) b21 (0-35) pb02 (0-40)
003	Grond (AS3000)	03 b20 (0-40) b22 (0-40)
004	Grond (AS3000)	04 b01 (0-50)
005	Grond (AS3000)	05 b05 (40-70) b07 (35-75) b09 (30-70) b10 (30-75) b11 (40-90) b12 (40-90) b15 (40-90) b22 (40-90) pb01 (50-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7 ³⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.3	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.1			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	4.6 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1			
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 b05 (0-40) b06 (0-40) b07 (0-35) b08 (0-40) b09 (0-30) b10 (0-30) b11 (0-40) b12 (0-40) pb01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 b13 (0-40) b14 (0-40) b15 (0-40) b16 (0-50) b17 (0-30) b18 (0-50) b19 (0-30) b21 (0-35) pb02 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	03 b20 (0-40) b22 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	04 b01 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 b05 (40-70) b07 (35-75) b09 (30-70) b10 (30-75) b11 (40-90) b12 (40-90) b15 (40-90) b22 (40-90) pb01 (50-75)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.5 ¹⁾			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	15.1 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.3			<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	Q	1.3	1.1			0.1
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.3 ²⁾	1.2 ²⁾			0.2 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<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 :



Analyserapport

 Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers

 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

 Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 b05 (0-40) b06 (0-40) b07 (0-35) b08 (0-40) b09 (0-30) b10 (0-30) b11 (0-40) b12 (0-40) pb01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 b13 (0-40) b14 (0-40) b15 (0-40) b16 (0-50) b17 (0-30) b18 (0-50) b19 (0-30) b21 (0-35) pb02 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	03 b20 (0-40) b22 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	04 b01 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 b05 (40-70) b07 (35-75) b09 (30-70) b10 (30-75) b11 (40-90) b12 (40-90) b15 (40-90) b22 (40-90) pb01 (50-75)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.5	0.5			<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.1			<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6 ²⁾	0.6 ²⁾			0.1 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Maarten Lathouwers

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13715836 - 1

Orderdatum 03-08-2022
Startdatum 03-08-2022
Rapportagedatum 10-08-2022

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.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * 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
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 b06 (65-100) b07 (75-100) b09 (70-100) b10 (75-100) b16 (50-100) b17 (70-100) b18 (50-100) b19 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	23
METALEN			
barium	mg/kgds	S	100
cadmium	mg/kgds	S	0.23
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	33
zink	mg/kgds	S	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Maarten Lathouwers

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13715836 - 1

Orderdatum 03-08-2022
Startdatum 03-08-2022
Rapportagedatum 10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 b06 (65-100) b07 (75-100) b09 (70-100) b10 (75-100) b16 (50-100) b17 (70-100) b18 (50-100) b19 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Maarten Lathouwers

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13715836 - 1

Orderdatum 03-08-2022
Startdatum 03-08-2022
Rapportagedatum 10-08-2022

Monster beschrijvingen

006 * 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

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
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
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som 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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9865883	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9866372	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9866392	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9865868	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
001	Y9866382	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9865875	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
001	Y9866389	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9865873	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9865880	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	Y9865557	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	Y9866888	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	Y9865555	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	Y9865540	03-08-2022	03-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9865537	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	Y9866375	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	Y9865890	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	Y9865888	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	Y9865539	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
003	Y9865526	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
003	Y9865530	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
004	Y9865779	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
005	Y9865556	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
005	Y9866374	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	Y9865876	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
005	Y9865891	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	Y9865879	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
005	Y9865886	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
005	Y9866393	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	Y9866378	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	Y9865546	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	Y9866390	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
006	Y9866377	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
006	Y9865882	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	Y9865553	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	Y9865534	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	Y9865884	03-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	Y9866373	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
006	Y9865554	03-08-2022	03-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Maarten Lathouwers

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13715836 - 1

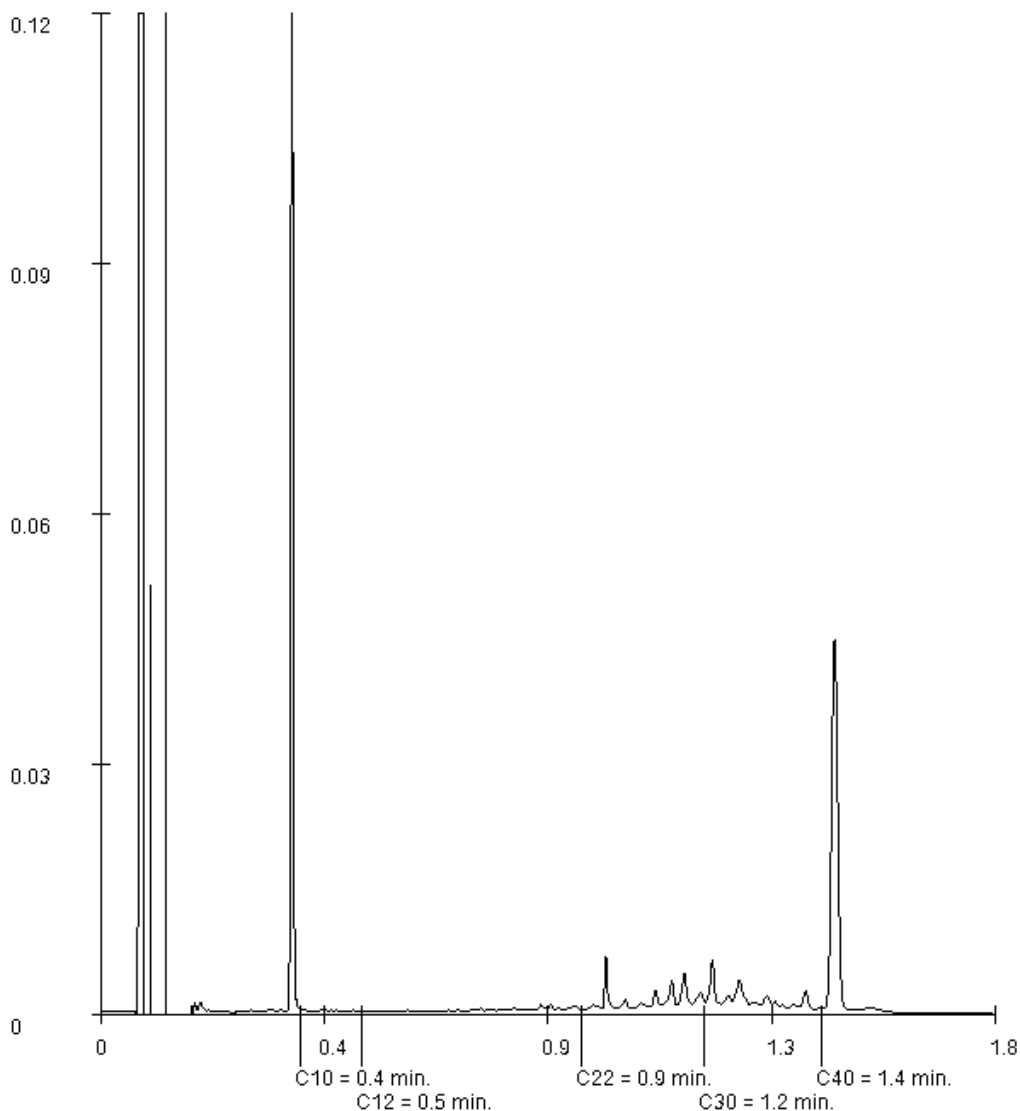
Orderdatum 03-08-2022
Startdatum 03-08-2022
Rapportagedatum 10-08-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: 02 b13 (0-40) b14 (0-40) b15 (0-40) b16 (0-50) b17 (0-30) b18 (0-50) b19 (0-30) b21 (0-35) pb02 (0-40)

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

Sweco Eindhoven
 Maarten Lathouwers
 Projectnaam Doeversensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13715836 - 1

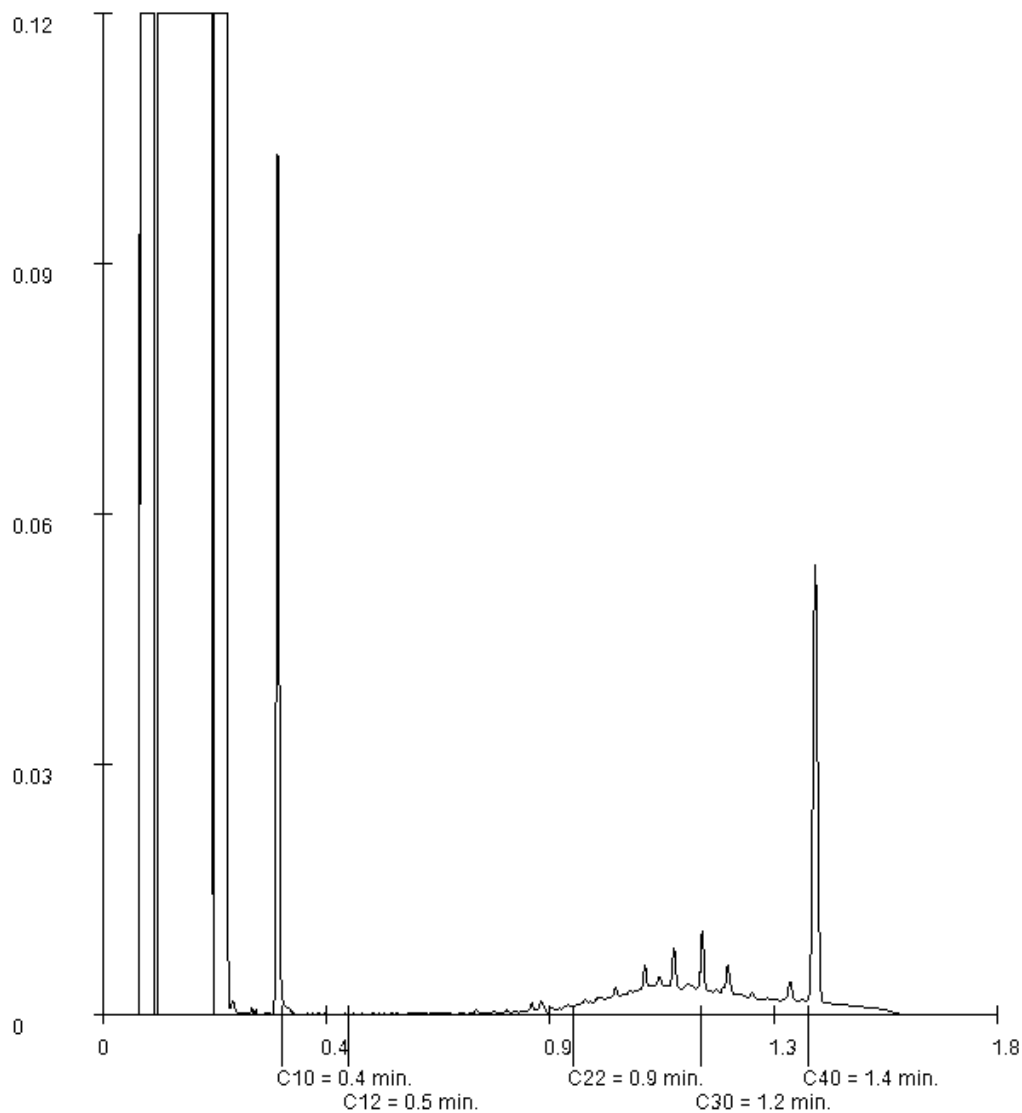
Orderdatum 03-08-2022
 Startdatum 03-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen 04 b01 (0-50)

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

Sweco Eindhoven
Eva Lavooi
Postbus 1265
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Doeverensestraat 36 Genderen
Uw projectnummer : 51005975_2022-0081
SGS rapportnummer : 13725561, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Z2ETYUEV

Rotterdam, 29-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51005975_2022-0081. 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 B.V., 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 6 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen

Projectnummer 51005975_2022-0081

Rapportnummer 13725561 - 1

Orderdatum 25-08-2022

Startdatum 25-08-2022

Rapportagedatum 29-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb01-1 (260-360)
002	Grondwater (AS3000)	pb02-1 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	97	74
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen

Projectnummer 51005975_2022-0081

Rapportnummer 13725561 - 1

Orderdatum 25-08-2022

Startdatum 25-08-2022

Rapportagedatum 29-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb01-1 (260-360)
002	Grondwater (AS3000)	pb02-1 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Eva Lavooi

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13725561 - 1

Orderdatum 25-08-2022
Startdatum 25-08-2022
Rapportagedatum 29-08-2022

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.
-

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen

Projectnummer 51005975_2022-0081

Rapportnummer 13725561 - 1

Orderdatum 25-08-2022

Startdatum 25-08-2022

Rapportagedatum 29-08-2022

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
xyleen (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-dichlooretheen (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	G7072175	25-08-2022	25-08-2022	ALC236
001	G7072174	25-08-2022	25-08-2022	ALC236
001	B2043562	25-08-2022	25-08-2022	ALC204
002	G7072173	25-08-2022	25-08-2022	ALC236
002	B2043590	25-08-2022	25-08-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Eva Lavooi

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13725561 - 1

Orderdatum 25-08-2022
Startdatum 25-08-2022
Rapportagedatum 29-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7072172	25-08-2022	25-08-2022	ALC236

Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Ivana Post
Postbus 1265
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Doeverensestraat 36 Genderen
Uw projectnummer : 51005975_2022-0081
SGS rapportnummer : 13734423, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IPFKUYZ7

Rotterdam, 18-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51005975_2022-0081. 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 6 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

 Sweco Eindhoven
 Ivana Post

 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13734423 - 1

 Orderdatum 13-09-2022
 Startdatum 13-09-2022
 Rapportagedatum 18-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	09 (20-70)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		89.1
<i>UITLOGING</i>			
datum start			15-09-2022
CEN-test L/S=10			#
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.10
antraceen	mg/kgds		0.03
fluoranteen	mg/kgds		0.51
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.27
chryseen	mg/kgds		0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.22
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		2.2
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10
fractie C30-C40	mg/kgds		10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		20
<i>UITLOGING</i>			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	8.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.1
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	117
<i>ELUAAT METALEN</i>			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.07
barium	mg/kgds	Q	0.06

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven

Ivana Post

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen

Projectnummer 51005975_2022-0081

Rapportnummer 13734423 - 1

Orderdatum 13-09-2022

Startdatum 13-09-2022

Rapportagedatum 18-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	09 (20-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.06
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.05
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arsen	µg/l	Q	6.8
barium	µg/l	Q	6.0
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chromium	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	5.7
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	1.7
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	4.5
zink	µg/l	Q	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	7.6
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	14
sulfaat	mg/kgds	Q	35
Fluoride	mg/l	Q	0.76
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	1.4
sulfaat	mg/l	Q	3.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Eindhoven
 Ivana Post

 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13734423 - 1

 Orderdatum 13-09-2022
 Startdatum 13-09-2022
 Rapportagedatum 18-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chrom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Ivana Post

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13734423 - 1

Orderdatum 13-09-2022
Startdatum 13-09-2022
Rapportagedatum 18-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0055398	12-09-2022	12-09-2022	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Ivana Post

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13734423 - 1

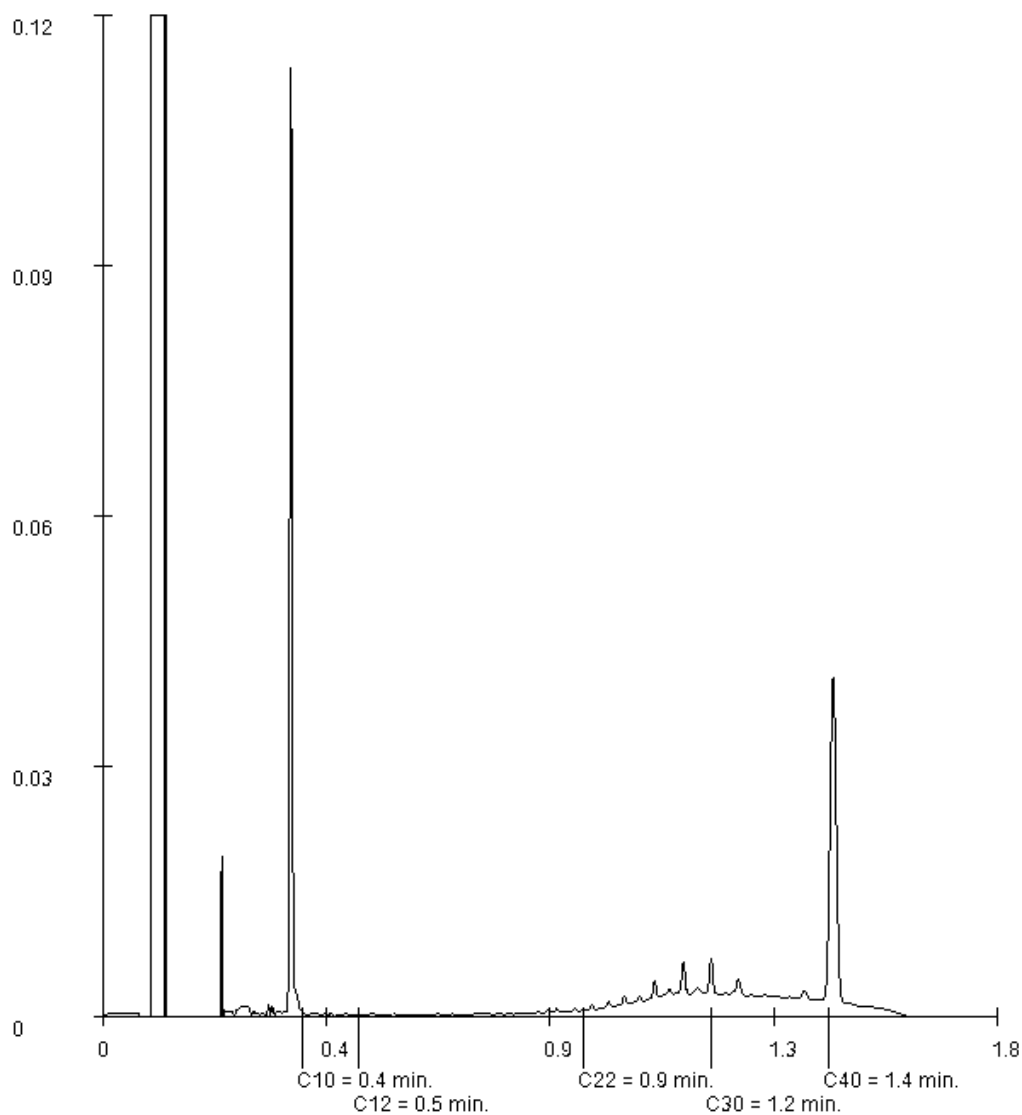
Orderdatum 13-09-2022
Startdatum 13-09-2022
Rapportagedatum 18-09-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 09 (20-70)

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

Sweco Eindhoven
Ivana Post
Postbus 1265
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Doeverensestraat 36 Genderen
Uw projectnummer : 51005975_2022-0081
SGS rapportnummer : 13734428, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 33F3PL7Q

Rotterdam, 20-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51005975_2022-0081. 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 4 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Sweco Eindhoven

Ivana Post

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen

Projectnummer 51005975_2022-0081

Rapportnummer 13734428 - 1

Orderdatum 13-09-2022

Startdatum 13-09-2022

Rapportagedatum 20-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	mmAB01 (B01 t/m B04)-1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.54
in behandeling genomen gewicht	kg		14.54
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12440
droge stof	gew.-%		85.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.64
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Eindhoven
 Ivana Post

 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13734428 - 1

 Orderdatum 13-09-2022
 Startdatum 13-09-2022
 Rapportagedatum 20-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2108477	12-09-2022	12-09-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13734428-001

Datum analyse: 20-09-2022

Projectnummer: 5100597520220081

Projectnaam: 51005975_2022-0081

Monsteromschrijving: mmAB01 (B01 t/m B04)-1 (0-50)

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	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12440	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12440	g	
totaal gewicht voor drogen	14543	g	
droge stof	85.5	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	1223	100														
4-8	1006	100														
2-4	466	100														
1-2	419	34.8														0.3
0.5-1	588	10.8														0.3
<0.5	8738															

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.

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Ivana Post
Postbus 1265
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Doeverensestraat 36 Genderen
Uw projectnummer : 51005975_2022-0081
SGS rapportnummer : 13734429, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PGK6RFAS

Rotterdam, 20-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51005975_2022-0081. 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 4 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

 Sweco Eindhoven
 Ivana Post

 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13734429 - 1

 Orderdatum 13-09-2022
 Startdatum 13-09-2022
 Rapportagedatum 20-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	mmAB02 (20-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		29.45
in behandeling genomen gewicht	kg		29.45
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26063
droge stof	gew.-%		88.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.57
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Ivana PostProjectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13734429 - 1Orderdatum 13-09-2022
Startdatum 13-09-2022
Rapportagedatum 20-09-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2108479	12-09-2022	12-09-2022	ALC291
001	E2108478	12-09-2022	12-09-2022	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13734429-001

Datum analyse: 20-09-2022

Projectnummer: 5100597520220081

Projectnaam: 51005975_2022-0081

Monsteromschrijving: mmAB02 (20-70)

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.57		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26063	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26063	g	
totaal gewicht voor drogen	29447	g	
droge stof	88.5	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	3913	100														
4-8	2813	100														
2-4	1305	76.9														0.1
1-2	1105	31.5														0.2
0.5-1	1477	6.4														0.3
<0.5	15450															

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.

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Eva Lavooi
Postbus 1265
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Doeverensestraat 36 Genderen
Uw projectnummer : 51005975_2022-0081
SGS rapportnummer : 13742642, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6UWDZPST

Rotterdam, 29-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51005975_2022-0081. 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 4 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen

Projectnummer 51005975_2022-0081

Rapportnummer 13742642 - 1

Orderdatum 27-09-2022

Startdatum 27-09-2022

Rapportagedatum 29-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B02_N-2 (120-150)
002	Grond (AS3000)	B02_N-3 (150-200)
003	Grond (AS3000)	B03_N-3 (70-100)
004	Grond (AS3000)	B04_N-3 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.7	89.7	83.4	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	<0.06 ¹⁾³⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	10 ¹⁾	17 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.25 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	3.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.15 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	48 ¹⁾	54 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.85 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	24 ¹⁾	24 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.53 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	19 ¹⁾	20 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.48 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	11 ¹⁾	11 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.31 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	23 ¹⁾	23 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.59 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	14 ¹⁾	13 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.38 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	14 ¹⁾	13 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.38 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	166.98 ¹⁾²⁾	180.442 ¹⁾²⁾	0.827 ¹⁾²⁾	3.927 ¹⁾²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Eindhoven
Eva LavooiProjectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
Projectnummer 51005975_2022-0081
Rapportnummer 13742642 - 1Orderdatum 27-09-2022
Startdatum 27-09-2022
Rapportagedatum 29-09-2022

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * 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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf : 

Analyserapport

 Sweco Eindhoven
 Eva Lavooi

 Projectnaam Doeverensestraat 36 Genderen
 Projectnummer 51005975_2022-0081
 Rapportnummer 13742642 - 1

 Orderdatum 27-09-2022
 Startdatum 27-09-2022
 Rapportagedatum 29-09-2022

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0055393	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
002	O0055382	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
003	O0055390	12-09-2022	12-09-2022	ALC201
004	O0055401	12-09-2022	12-09-2022	ALC201

Paraaf :



Bijlage 5 Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	WB01						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	20-75						
Humus (% ds)	4,6						
Lutum (% ds)	40						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	120	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	7,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,07	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	160	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,04	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,229	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	WB01						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	20-75						
Humus (% ds)	4,6						
Lutum (% ds)	40						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	56,4	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	40	%					
Organische stof (humus)	4,6	% ds					
Gloei-rest	92,6	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	WB02						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	15-65						
Humus (% ds)	5,2						
Lutum (% ds)	26						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	170	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,58	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,09	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	51	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	26	mg/kg	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	WB02						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	15-65						
Humus (% ds)	5,2						
Lutum (% ds)	26						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Zink	170	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	0,44	mg/kg ds					
Anthraceen	0,12	mg/kg ds					
Fluorantheen	1,1	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,55	mg/kg ds					
Chryseen	0,56	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,35	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,55	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,46	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,43	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	4,581	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	1,0	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	1,4	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	5,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	15	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	49	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	34	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	100	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	51,4	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	26	%					
Organische stof (humus)	5,2	% ds					
Gloeirest	93,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	WB03						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	30-65						
Humus (% ds)	2,7						
Lutum (% ds)	19						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	99	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	9,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,07	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	160	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,07	mg/kg ds					
Chryseen	0,08	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,06	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,07	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,07	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,702	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	1,6	µg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	1,0	µg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	6,1	µg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	WB03						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	30-65						
Humus (% ds)	2,7						
Lutum (% ds)	19						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	38	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	29	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	80	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	58,7	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	19	%					
Organische stof (humus)	2,7	% ds					
Gloeirest	96,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	WB04						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,6						
Lutum (% ds)	27						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	110	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,25	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	8,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	100	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg					

Monstercode	WB04						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,6						
Lutum (% ds)	27						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Fenantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,04	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,229	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	2,3	µg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	6,5	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	6	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	17	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	11	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	53,9	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	27	%					
Organische stof (humus)	4,6	% ds					
Gloeirest	93,5	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		

Monstercode	WB04						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,6						
Lutum (% ds)	27						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	WB05						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	16						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	32	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	3,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	6,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	9,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	40	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,219	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	WB05						
Certificaatcode	13715474						
Datum	2-8-2022						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	16						
Datum van toetsing	10-8-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	69,1	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	16	%					
Organische stof (humus)	< 2	% ds					
Gloeirest	97,2	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8.88 : <= Achtergrondwaarde
- 8.88 : A
- 8.88 : B
- 8.88 : Nooit toepasbaar
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # @ verhoogde rapportagegrens
- GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190

		AW	MW per	I
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			

		MW zout	IW
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Projectnaam Doeversenestraat 36 Genderen
 Projectcode 51005975_2022-0081

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode pb01-1 (260-360)¹ pb02-1 (260-360)²

METALEN

	pb01-1 (260-360) ¹		pb02-1 (260-360) ²	
barium	97	*	74	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		<2	
koper	<2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	<10		<10	

VLUCHTIGE AROMATEN

	pb01-1 (260-360) ¹		pb02-1 (260-360) ²	
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

	pb01-1 (260-360) ¹		pb02-1 (260-360) ²	
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	

MINERALE OLIE

	pb01-1 (260-360) ¹		pb02-1 (260-360) ²	
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13725561-001 pb01-1 (260-360)

² 13725561-002 pb02-1 (260-360)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grondwater (AS3000)		Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
pb01-1 (260-360)	barium(97)	-	-	-
pb02-1 (260-360)	barium(74)	-	-	-

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: 27-09-2022 - 13:57)

Projectcode	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081
Projectnaam	Doeverensestraat 36 Genderen	Doeverensestraat 36 Genderen	Doeverensestraat 36 Genderen
Monsteromschrijving	01 b05 (0-40) b06 (02 b13 (0-40) b14 (03 b20 (0-40) b22 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	85.7	85.7	-	-	87.1	87.1	-	-	86.5	86.5	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4	-	-	3.4	3.4	-	-	3.5	3.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	24	24	-	-	24	24	-	-	32	32	-	-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	120	124	--	-	120	124	--	-	160	131	--	-
cadmium	mg/kg	0.33	0.405	<=AW-0.02	-	0.42	0.516	<=AW-0.01	-	0.50	0.563	<=AW0.00	-
kobalt	mg/kg	12	12.4	<=AW-0.01	-	13	13.4	<=AW-0.01	-	14	11.5	<=AW-0.02	-
koper	mg/kg	17	19.5	<=AW-0.14	-	19	21.8	<=AW-0.12	-	24	23.8	<=AW-0.11	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0368	<=AW0.00	-	<0.050	0.0368	<=AW0.00	-	0.07	0.0672	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	33	36.2	<=AW-0.03	-	34	37.3	<=AW-0.03	-	46	45.7	<=AW-0.01	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-	0.53	0.53	<=AW-0.01	-	0.63	0.63	<=AW0.00	-
nikkel	mg/kg	28	28.8	<=AW-0.10	-	30	30.9	<=AW-0.06	-	30	25	<=AW-0.15	-
zink	mg/kg	97	107	<=AW-0.06	-	110	121	<=AW-0.03	-	130	120	<=AW-0.03	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.02	0.02	-	-	0.03	0.03	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.08	0.08	-	-	0.13	0.13	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.04	0.04	-	-	0.06	0.06	-	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.05	0.05	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.03	0.03	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.04	0.04	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.03	0.03	-	-	0.05	0.05	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.03	0.03	-	-	0.05	0.05	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.2340	0.234	<=AW-0.03	-	0.3340	0.334	<=AW-0.03	-	0.5240	0.524	<=AW-0.03	-
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	<1	2	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	<1	2	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	<1	2	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	<1	2	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	<1	2	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	<1	2	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	<1	2	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	14	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-	-	1.1	3.24	-	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	-	1.8	5.29	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2				4.6							
aldrin	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
dieldrin	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
endrin	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.18	<=AW	-	2.1	6.18	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4				1.4							
telodrin	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-				

gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-	-
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	-	16.5	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	43.2	<=AW	-	15.1	44.4	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	10.3	--	-	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	10.3	--	-	<5	10	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	6	17.6	--	-	<5	10	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	6	17.6	--	-	<5	10	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW-0.03	-	<20	41.2	<=AW-0.03	-	<20	40	<=AW-0.03	-

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	▣	--	0.3	0.3	▣	--	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	1.3	1.3	--	-	1.1	1.1	--	-	-	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	1.3	▣	-	1.2	1.2	▣	-	-	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	--	-	0.5	0.5	--	-	-	-
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-	-	0.1	0.1	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	▣	-	0.6	0.6	▣	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13715836-001	01 b05 (0-40) b06 (0-40) b07 (0-35) b08 (0-40) b09 (0-30) b10 (0-30) b11 (0-40) b12 (0-40) pb01 (0-50)
13715836-002	02 b13 (0-40) b14 (0-40) b15 (0-40) b16 (0-50) b17 (0-30) b18 (0-50) b19 (0-30) b21 (0-35) pb02 (0-40)
13715836-003	03 b20 (0-40) b22 (0-40)

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: 27-09-2022 - 13:57)

Projectcode	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081
Projectnaam	Doeverensestraat 36	Doeverensestraat 36	Doeverensestraat 36
Monsteromschrijving	04 b01 (0-50)	05 b05 (40-70) b07	06 b06 (65-100) b07
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	89.5	89.5	-	-	82.0	82	-	-	77.9	77.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8	-	-	1.1	1.1	-	-	0.5	0.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	22	22	-	-	28	28	-	-	23	23	-	-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	170	188	--	--	130	119	--	--	100	107	--	--
cadmium	mg/kg	0.65	0.805	WO	0.02	<0.2	0.172	<=AW-0.03		0.23	0.299	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	13	14.3	<=AW0.00		7.7	7.04	<=AW-0.05		12	12.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	32	37.8	<=AW-0.01		12	13.1	<=AW-0.18		12	14.4	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0752	<=AW0.00		<0.050	0.0354	<=AW0.00		<0.050	0.0375	<=AW0.00	
lood	mg/kg	72	80.7	WO	0.06	14	14.9	<=AW-0.07		13	14.7	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.88	0.88	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	28	30.6	<=AW-0.07		30	27.6	<=AW-0.11		33	35	<=AW0.00	
zink	mg/kg	180	207	IN	0.12	89	90.9	<=AW-0.08		67	76.9	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.89	0.89	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.43	0.43	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.51	0.51	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.717	3.72	WO	0.06	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	1.7	4.47	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	1.3	3.42	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	1.5	3.95	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.3	19.2	<=AW		4.9	24.5	<=AW		4.9	24.5	<=AW	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.21	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	39.5	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	28.9	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	78.9	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFPeA (perfluorpentaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFFxA (perfluorhexaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFFhA (perfluorheptaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFOA lineair (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	-		0.1		0.1	--			-			
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-		0.2		0.2	--			-			
PFNA (perfluornonaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFDA (perfluordecaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFOA (perfluorundecaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFDODA (perfluordodecaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFTTrDA (perfluortridecaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFTTeDA (perfluortetradecaan- ^z uur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFFhDA	µg/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			

(perfluorhexadecaanzuur)						
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS						
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS						
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair						
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt						
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.1	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13715836-004	04 b01 (0-50)
13715836-005	05 b05 (40-70) b07 (35-75) b09 (30-70) b10 (30-75) b11 (40-90) b12 (40-90) b15 (40-90) b22 (40-90) pb01 (50-75)
13715836-006	06 b06 (65-100) b07 (75-100) b09 (70-100) b10 (75-100) b16 (50-100) b17 (70-100) b18 (50-100) b19 (70-100)

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: 27-09-2022 - 13:57)

Projectcode	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081
Projectnaam	Doeverensestraat 36 Genderen	Doeverensestraat 36 Genderen
Monsteromschrijving	07 (0-20)	08 (70-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	87.5	87.5			84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			2.8	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	99	153	--		150	179	--	
cadmium	mg/kg	0.39	0.532	<=AW-0.01		0.46	0.603	WO	0.00
kobalt	mg/kg	7.8	11.9	<=AW-0.02		8.5	10.1	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	17	23.9	<=AW-0.11		25	31.4	<=AW-0.06	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0416	<=AW0.00		0.07	0.0775	<=AW0.00	
lood	mg/kg	48	60.3	WO	0.02	73	85.2	WO	0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.60	0.6	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	20	29.2	<=AW-0.09		46	53.7	IN	0.29
zink	mg/kg	120	172	WO	0.06	150	184	WO	0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
fenantreen	mg/kg	0.24	0.24	-	-	2.5	2.5	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.96	0.96	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.97	0.97	-	-	9.9	9.9	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.48	0.48	-	-	4.8	4.8	-	-
chryseen	mg/kg	0.52	0.52	-	-	4.0	4	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	-	2.1	2.1	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.48	0.48	-	-	4.1	4.1	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.36	0.36	-	-	2.4	2.4	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	-	-	2.4	2.4	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.787	3.79	WO	0.06	33.18	33.2	IN	0.82
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	24.3	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	56.8	--	-	19	67.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	23	62.2	--	-	22	78.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	135	<=AW-0.01		40	143	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13734421-001	07 (0-20)
13734421-002	08 (70-150)

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: 27-09-2022 - 13:57)*

Projectcode	51005975_2022-0081
Projectnaam	Doeverensestraat 36 Genderen
Monsteromschrijving	mmAB01 (B01 t/m B04)
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-8
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg	14.54	-	-	-
in behandeling genomen gewicht	kg	14.54	-	-	-
Mengmonster samengesteld	nee	-	-	-	-
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	12440	-	-	-
droge stof	%	85.5	85.5	--	-
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie		<2	-	-	-
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2	-	-	-
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		<2	-	-	-
ondergrens (95% betrouwbaar interval)		<2	-	-	-
bovengrens (95% betrouwbaar interval)		<2	-	-	-
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2	-	-	-
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2	-	-	-
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2	-	-	-
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2	-	-	-
berekende bepalinggrens		0.64	-	-	-
gewogen asbestconcentratie		<2	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13734428-001	mmAB01 (B01 t/m B04)-1 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 8	10%	25%

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
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 (monsterniveau)
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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

* 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>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-09-2022 - 13:58)

Projectcode	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081
Projectnaam	Doeverensestraat 36 Genderen	Doeverensestraat 36 Genderen	Doeverensestraat 36 Genderen
Monsteromschrijving	01 b05 (0-40) b06 (02 b13 (0-40) b14 (03 b20 (0-40) b22 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-		Ja	-	-		Ja	-	-	
droge stof	%	85.7	85.7	-		87.1	87.1	-		86.5	86.5	-	
gewicht artefacten	g	<1	-	-		<1	-	-		<1	-	-	
aard van de artefacten	-	Geen	-	-		Geen	-	-		Geen	-	-	
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4	-		3.4	3.4	-		3.5	3.5	-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	24	24	-		24	24	-		32	32	-	
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	120	124	--		120	124	--		160	131	--	
cadmium	mg/kg	0.33	0.405	<=AW-0.02		0.42	0.516	<=AW-0.01		0.50	0.563	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	12	12.4	<=AW-0.01		13	13.4	<=AW-0.01		14	11.5	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	17	19.5	<=AW-0.14		19	21.8	<=AW-0.12		24	23.8	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0368	<=AW0.00		<0.050	0.0368	<=AW0.00		0.07	0.0672	<=AW0.00	
lood	mg/kg	33	36.2	<=AW-0.03		34	37.3	<=AW-0.03		46	45.7	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.53	0.53	<=AW-0.01		0.63	0.63	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	28	28.8	<=AW-0.10		30	30.9	<=AW-0.06		30	25	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	97	107	<=AW-0.06		110	121	<=AW-0.03		130	120	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.08	0.08	-		0.13	0.13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-		0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-		0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.2340	0.234	<=AW-0.03		0.3340	0.334	<=AW-0.03		0.5240	0.524	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	<=AW		<1	2.06	<=AW					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-		<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-		<1	2	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-		<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-		<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-		<1	2	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-		<1	2	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-		<1	2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW		4.9	14.4	<=AW		4.9	14	<=AW	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW		1.4	4.12	<=AW					
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW		1.4	4.12	<=AW					
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-		1.1	3.24	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW		1.8	5.29	<=AW					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2				4.6							
aldrin	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
dieldrin	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
endrin	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.18	<=AW		2.1	6.18	<=AW					
isodrin	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4				1.4							
telodrin	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.06	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW		<1	2.06	<=AW					

beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	--	-	<1	2.06	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.06	--	-	<1	2.06	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	-	<1	2.06	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-	-
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	-	16.5		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	43.2	<=AW	-	15.1	44.4	<=AW	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	10.3	--	-	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	10.3	--	-	<5	10	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	6	17.6	--	-	<5	10	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	6	17.6	--	-	<5	10	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW-0.03		<20	41.2	<=AW-0.03		<20	40	<=AW-0.03	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	▣	--	0.3	0.3	▣	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFFxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	1.3	1.3	--	--	1.1	1.1	--	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	1.3	▣	-	1.2	1.2	▣	-	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFFxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
PFOA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
PFFxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFFpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	--	--	0.5	0.5	--	--	-
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-	-	0.1	0.1	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	▣	-	0.6	0.6	▣	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13715836-001	01 b05 (0-40) b06 (0-40) b07 (0-35) b08 (0-40) b09 (0-30) b10 (0-30) b11 (0-40) b12 (0-40) pb01 (0-50)
13715836-002	02 b13 (0-40) b14 (0-40) b15 (0-40) b16 (0-50) b17 (0-30) b18 (0-50) b19 (0-30) b21 (0-35) pb02 (0-40)
13715836-003	03 b20 (0-40) b22 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-09-2022 - 13:58)

Projectcode	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081
Projectnaam	Doeverensestraat 36	Doeverensestraat 36	Doeverensestraat 36
Monsteromschrijving	Genderen	Genderen	Genderen
Monstersoort	04 b01 (0-50)	05 b05 (40-70) b07	06 b06 (65-100) b07
Monster conclusie (excl PFAS)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Overschrijding	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	89.5	89.5	-	-	82.0	82	-	-	77.9	77.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8	-	-	1.1	1.1	-	-	0.5	0.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	22	22	-	-	28	28	-	-	23	23	-	-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	170	188	--	--	130	119	--	--	100	107	--	--
cadmium	mg/kg	0.65	0.805	WO	0.02	<0.2	0.172	<=AW-0.03		0.23	0.299	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	13	14.3	<=AW0.00		7.7	7.04	<=AW-0.05		12	12.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	32	37.8	<=AW-0.01		12	13.1	<=AW-0.18		12	14.4	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0752	<=AW0.00		<0.050	0.0354	<=AW0.00		<0.050	0.0375	<=AW0.00	
lood	mg/kg	72	80.7	WO	0.06	14	14.9	<=AW-0.07		13	14.7	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.88	0.88	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	28	30.6	<=AW-0.07		30	27.6	<=AW-0.11		33	35	<=AW0.00	
zink	mg/kg	180	207	IN	0.12	89	90.9	<=AW-0.08		67	76.9	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluorantreen	mg/kg	0.89	0.89	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.43	0.43	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.30	0.3	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.51	0.51	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.717	3.72	WO	0.06	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	1.7	4.47	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	1.3	3.42	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	1.5	3.95	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.3	19.2	<=AW		4.9	24.5	<=AW		4.9	24.5	<=AW	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.21	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	39.5	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	28.9	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	78.9	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluorocctaanzuur)	ug/kgds	-	-	0.1	0.1	--	--	-	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluorocctaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-	-	0.2	0.2	--	--	-	-	-	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-	-	-

PFHxDA						
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS						
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS						
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair						
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt						
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.1	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA						
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13715836-004	04 b01 (0-50)
13715836-005	05 b05 (40-70) b07 (35-75) b09 (30-70) b10 (30-75) b11 (40-90) b12 (40-90) b15 (40-90) b22 (40-90) pb01 (50-75)
13715836-006	06 b06 (65-100) b07 (75-100) b09 (70-100) b10 (75-100) b16 (50-100) b17 (70-100) b18 (50-100) b19 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-09-2022 - 13:58)

Projectcode	51005975_2022-0081	51005975_2022-0081
Projectnaam	Doeverensestraat 36 Genderen	Doeverensestraat 36 Genderen
Monsteromschrijving	07 (0-20)	08 (70-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	87.5	87.5			84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			2.8	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	99	153	--		150	179	--	
cadmium	mg/kg	0.39	0.532	<=AW-0.01		0.46	0.603	WO	0.00
kobalt	mg/kg	7.8	11.9	<=AW-0.02		8.5	10.1	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	17	23.9	<=AW-0.11		25	31.4	<=AW-0.06	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0416	<=AW0.00		0.07	0.0775	<=AW0.00	
lood	mg/kg	48	60.3	WO	0.02	73	85.2	WO	0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.60	0.6	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	20	29.2	<=AW-0.09		46	53.7	IN	0.29
zink	mg/kg	120	172	WO	0.06	150	184	WO	0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
fenantreen	mg/kg	0.24	0.24	-	-	2.5	2.5	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.96	0.96	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.97	0.97	-	-	9.9	9.9	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.48	0.48	-	-	4.8	4.8	-	-
chryseen	mg/kg	0.52	0.52	-	-	4.0	4	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	-	2.1	2.1	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.48	0.48	-	-	4.1	4.1	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.36	0.36	-	-	2.4	2.4	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	-	-	2.4	2.4	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.78	3.79	WO	0.06	33.18	33.2	IN	0.82
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	-	<1	2.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	24.3	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	56.8	--	-	19	67.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	23	62.2	--	-	22	78.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	135	<=AW-0.01		40	143	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13734421-001	07 (0-20)
13734421-002	08 (70-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-09-2022 - 13:58)*

Projectcode	51005975_2022-0081
Projectnaam	Doeverensestraat 36 Genderen
Monsteromschrijving	mmAB01 (B01 t/m B04)
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-8
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg	14.54	-	-	-
in behandeling genomen gewicht	kg	14.54	-	-	-
Mengmonster samengesteld		nee	-	-	-
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	12440	-	-	-
droge stof	%	85.5	85.5	--	-
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie		<2	-	-	-
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2	-	-	-
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		<2	-	-	-
ondergrens (95% betrouw.interv)		<2	-	-	-
bovengrens (95% betrouw.interv)		<2	-	-	-
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2	-	-	-
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2	-	-	-
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2	-	-	-
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2	-	-	-
berekende bepalingsgrens		0.64	-	-	-
gewogen asbestconcentratie		<2	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13734428-001	mmAB01 (B01 t/m B04)-1 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 8	10%	25%

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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).
o	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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chlooraan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

* 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>

Sweco Nederland B.V.

Projectnummer 51007975
 Project Doeverensestraat Genderen
 Onderdeel
 Materiaal puin fundering
 Toetsings als Niet vormgegeven bouwstof

Toetsing van de uitloging door middel van een cascadetest L/S 10 pH vrij

parameter	emissie (mg/kgds)	gem gehalte * BGF (mg/kgds)	bouwstof toetsingswaarde (mg/m2)	IBC bouwstof toetsingswaarde (mg/m2)	conclusie
antimoon	<0,02	0,014	0,32	0,7	niet-vormgegeven bouwstof
arsen	0,0700	0,07	0,9	2	niet-vormgegeven bouwstof
barium	0,06	0,06	22	100	niet-vormgegeven bouwstof
cadmium	<0,002	0,0014	0,04	0,06	niet-vormgegeven bouwstof
chrom	<0,01	0,007	0,63	7	niet-vormgegeven bouwstof
kobalt	<0,02	0,014	0,54	2,4	niet-vormgegeven bouwstof
koper	0,060	0,06	0,9	10	niet-vormgegeven bouwstof
kwik	<0,0005	0,00035	0,02	0,08	niet-vormgegeven bouwstof
lood	<0,02	0,014	2,3	8,3	niet-vormgegeven bouwstof
molybdeen	<0,02	0,014	1	15	niet-vormgegeven bouwstof
nikkel	<0,03	0,021	0,44	2,1	niet-vormgegeven bouwstof
seleen	<0,02	0,014	0,15	3	niet-vormgegeven bouwstof
tin	<0,02	0,014	0,4	2,3	niet-vormgegeven bouwstof
vanadium	0,050	0,05	1,8	20	niet-vormgegeven bouwstof
zink	<0,1	0,07	4,5	14	niet-vormgegeven bouwstof
bromide	<2	1,4	20	34	niet-vormgegeven bouwstof
chloride	14	14	616	8800	niet-vormgegeven bouwstof
fluoride	0,76	0,76	55	1500	niet-vormgegeven bouwstof
sulfaat	35	35	2430	20000	niet-vormgegeven bouwstof

0 = niet uitgevoerd onderzoek (geen kritische parameter)

Toetsing van de samenstelling

parameter	gehalte (mg/kg d.s.)	gem gehalte * BGF (mg/kg d.s.)	bouwstof toetsingswaarde (mg/kg d.s.)	conclusie
PAK (10 van VROM)	2,2	2,2	50	herbruikbaar
PCB's (som)	<0,014	0,0098	0,5	herbruikbaar
minerale olie	20	20	500	herbruikbaar

bfg = bepalingsgrens factor

NB = niet bepaald

Conclusie

Het materiaal is op basis van het indicatieve onderzoek beoordeeld als herbruikbaar als niet-vormgegeven-bouwstof

Bijlage 6 Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming en sanering van de bodem. In de Wbb is aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodempkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen), de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675) en het Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2 juli 2020).

Chemische parameters

Mate van verontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- **Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging op een bepaalde locatie. Of sprake is van actuele risico's is afhankelijk van de specifieke locatie (inrichting van de locatie en soort gebruik). Deze risico's kunnen worden bepaald met behulp van de Risicotoolbox (Sanscrit). Meestal gebeurt een dergelijke risicobepaling pas in het stadium van een nader bodemonderzoek omdat dan voldoende gegevens voorhanden zijn.

Voor PFAS zijn nog geen interventiewaarde en streef- of achtergrondwaarden vastgesteld.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat het betreffende bodemonmonster is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader bodemkwaliteit is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Hergebruik grond voor chemische parameters

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Wonen" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart
- **Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Industrie" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar:** grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-maatregelen).
- **Nooit toepasbaar:** grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze grond kan niet worden toegepast maar moet worden gereinigd of gestort.

In het Tijdelijke Handelingskader PFAS zijn de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Schoon:** grond waarin geen PFAS is aangetroffen is geschikt voor elke functie, waaronder toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.
- **Landbouw/natuur:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarden (landelijke normen: PFOS 0,9, PFOA 0,8 en overige PFAS incl. GENX 0,8 µg/kg ds) is vrij toepasbaar, maar niet in grondwaterbeschermingsgebieden.
- **Wonen/Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen/industrie (PFOS 3, PFOA 7, PFAS incl. GenX 3 µg/kg ds) kan worden toegepast op locaties die in de bodemkwaliteitskaart zijn benoemd als ontvangende klasse Wonen en ontvangende klasse Industrie.
- **Nooit toepasbaar** grond die niet voldoet aan de maximale waarde wonen/industrie kan niet worden toegepast maar moet gereinigd of gestort.

Opgemerkt wordt dat de interventiewaarden niet voor alle stoffen gelijk is aan de maximale waarde industrie. Voor een aantal stoffen is deze waarde lager dan de maximale waarde industrie. Het gevolg is dat licht verontreinigde grond in enkele gevallen als niet toepasbaar wordt beoordeeld. Dit is met name het geval bij minerale olie.

De toepassingsmogelijkheden zijn dus als volgt:

		bodemfunctie								
		In grondwater- beschermings- gebieden	Natuur/landbouw		Wonen		Industrie		GBT	
			Boven grondwater	Onder grondwater	Boven grondwater	Onder grondwater	Boven grondwater	onder grondwater	boven grondwater	onder grondwater
Kwaliteit Grond	Achtergrondwaarde	Ja	Ja		Ja		Ja		Ja	
	Wonen	Nee	Nee		Ja		Ja		Ja	
	Industrie	Nee	Nee		Nee		Ja		Ja	
	Niet toepasbaar	Nee	Nee		Nee		nee		Ja	
	Nooit toepasbaar	Nee	Nee		Nee		Nee		Nee	
Kwaliteit grond obv PFAS	Schoon	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Landbouw/natuur	Nee	Ja	Ja	ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Wonen/industrie	Nee	Nee	Nee	ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
	Nooit toepasbaar	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Daarnaast mag de grond:

- Ten hoogste 20% m/m steenachtig materiaal of hout bevatten
- Sporadisch ander bodemvreemd materiaal bevatten, voor zover redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat het uit de grond wordt verwijderd vóór de toepassing.

Met ander bodemvreemd materiaal wordt met name plastics en piepschuim bedoeld. Dergelijke materialen mogen slechts sporadisch aanwezig zijn. Daarbij moet baggerspecie zorgvuldig worden ontgraven of bewerkt, zodat er zo min mogelijk bodemvreemd materiaal in de baggerspecie terecht komt. Voor zover in de baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden gevergd.

Asbest

Om het asbestgehalte in de bodem te kunnen toetsen zijn eerst de volgende stappen nodig:

- omrekenen van het asbestgehalte in de aangetroffen asbestverdachte materialen naar een gehalte per kilogram grond. Voor het asbest op het maaiveld wordt hiervoor een fictieve bodemlaag van 0,02 m dikte gebruikt;
- sommeren van het gehalte uit de materialen en het gemeten gehalte in de grond;
- berekenen van het gewogen gehalte (gg), zijnde de concentratie serpentijn asbest vermeerderd met tien keer de concentratie amfibool asbest.

Mate van bodemverontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met asbest, gelden de volgende normen:

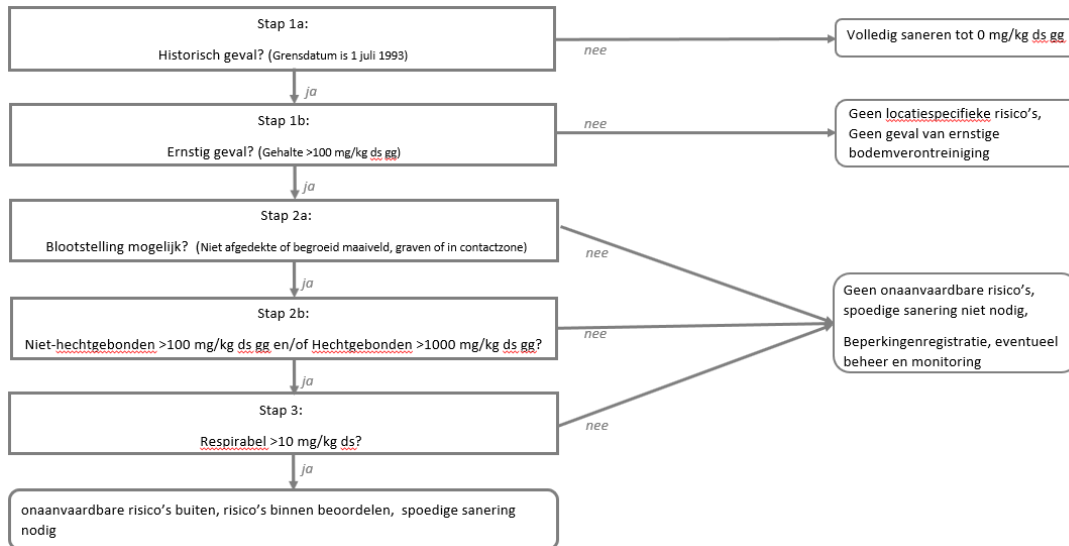
- **Interventiewaarde bodemsanering voor grond:** Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest. Bij overschrijding van de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.
- **Helpt van de Interventiewaarde (=Tussenwaarde):** Deze waarde geeft, na uitvoering van een verkennend bodemonderzoek asbest, de noodzaak tot nader onderzoek aan. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.
- **Grenswaarde hechtgebonden asbest:** In hechtgebonden asbest zitten de vezels stevig in het dragermateriaal verankerd; er komen daardoor nauwelijks vezels vrij. De grenswaarde voor hechtgebonden asbest is 1000 mg/kg d.s. gewogen. Bij gehalten hechtgebonden asbest in de grond lager dan deze grenswaarde, wordt, zo blijkt uit praktijkmetingen, geen asbest in de lucht aangetroffen boven de bepalingsgrens.
- **Grenswaarde niet-hechtgebonden asbest:** De grenswaarde voor niet-hechtgebonden asbest is 100 mg/kg d.s. gewogen. Bij gehalten lager dan 100 mg/kg ds zal het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zijn dan 5-10%. Bij overschrijding van deze waarde dient het gehalte aan respirabele vezels bepaald te worden.
- **Grenswaarde respirabele vezels:** Respirabele vezels hebben een diameter < 3 µm en een lengte < 200 µm. Deze vezels kunnen in de longen terecht komen. De grenswaarde is gesteld op 10 mg/kg d.s. gewogen

Zorgplicht

Niet historische gevallen van bodemverontreiniging (zogenaamde nieuwe gevallen die zijn ontstaan na 1993) moeten op basis van de zorgplicht gesaneerd worden. Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging moeten (ongeacht het asbestgehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is volledig verwijderd te worden.

Locatiespecifieke risicobeoordeling

De locatiespecifieke beoordeling van de risico's van een asbestverontreiniging worden als volgt beoordeeld:



Hergebruik van asbesthoudende grond en baggerspecie

Voor toepassingen van grond en baggerspecie op de land- en de waterbodem is de maximale waarde voor asbest in het Besluit bodemkwaliteit vastgelegd op 100 mg/kg d.s. (gewogen), mits het asbest niet opzettelijk aan de partij grond of baggerspecie is toegevoegd.

Invasieve exoten

Een invasieve exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt en voor de natuur schadelijk is. Op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren geldt een Europees verbod. In de Europese verordening 'Invasieve Uitheimse soorten' (1143/2014) is vastgelegd voor welke invasieve exoten een import-handels- en bezitsverbod geldt. Op grond van de verordening is de Europese Unielijst invasieve exoten aangenomen met daarop 'invasieve exoten van EU-belang'. Op de Unielijst staat, in relatie tot grond en toepassing van grond, onder andere de Reuzenberenklauw. De Japanse Duizendknoop staat niet op de Unielijst maar wordt over het algemeen wel beschouwd als een invasieve exoot.

Voorbeelden van maatregelen ter voorkoming van verspreiding zijn:

- Japanse Duizendknoop:
 - controleer en reinig kleding en machines na werkzaamheden;
 - voorkom transport van grond met daarin delen van wortelstokken of stengels
 - grond met delen van wortelstokken of stengels eerst industrieel composteren vóór toepassing
 - afvoer van besmette grond moet zorgvuldig gebeuren en langs vooraf vastgestelde routes
- Reuzeberenklauw
 - Reinig machines en kleding na werkzaamheden

Voor voorkom transport van grond met daarin zaden van de berenklauw. Zaden houden tot 7 jaar

Bijlage 7 Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren van veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Kwaliteitskader veldwerk

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 5 of 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 8.2 of 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 4.2 of 5.0 en de bijbehorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek

De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachtenafhandeling

Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.

Bijlage 8 CROW toetsing

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13742642**

Datum toetsing: **3-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: Doeverensestraat 36 Genderen
 Monster: B02_N-2 (120-150)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @
 - lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,0320	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	10	4,0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	3,9	1,5600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	48	19,2000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	19	7,6000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	24	9,6000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	23	9,2000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	11	4,4000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	14	5,6000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	14	5,6000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	166,98	66,792	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13742642

Datum toetsing: 3-10-2022

Versie: SGS20220905

Project: Doeverensestraat 36 Genderen

Monster: B02_N-3 (150-200)

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 25,0 % @

- lutumgehalte: 10,0 % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,06	0,0168	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	17	6,8000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	5,4	2,1600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	54	21,6000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	20	8,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	24	9,6000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	23	9,2000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	11	4,4000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	13	5,2000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	13	5,2000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	180,442	72,177		-	-	-		-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13742642

Datum toetsing: 3-10-2022

Versie: SGS20220905

Project: Doeverensestraat 36 Genderen

Monster: B03_N-3 (70-100)

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 25,0 % @

- lutumgehalte: 10,0 % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0028	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0080	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,0760	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,0440	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,0440	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0440	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0280	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,0320	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,0320	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,827	0,331		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13742642**

Datum toetsing: **3-10-2022**

Versie: SGS20220905

Project: Doeverensestraat 36 Genderen

Monster: B04_N-3 (70-100)

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0028	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,3400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,1920	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,2120	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,2360	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,1240	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,1520	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,1520	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,927	1,571		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar