



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740 (INCL. PFAS)
BOSPAD 6 CLINGE**

Opdrachtgever : Juust B.V.
Goessestraatweg 17a
4421 AD te Kapelle

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes
Tel.: +31 (0)113 362280

Projectnummer : ANL23-7937
Periode onderzoek : September 2023
Datum rapportage : 27 september 2023

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens	6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal	7
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	8
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	9
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit	10
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	11
3 VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	12
3.2 Resultaten veldonderzoek	12
4 LABORATORIUMONDERZOEK	14
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	14
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	14
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	15
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	15
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN UITLIJNING VOORZIJD H5 KLOPT NIET	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Aanbevelingen	17

TABELLEN

TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Samenvatting verdachte activiteiten en status Wet bodembescherming
TABEL 2.3:	Regionale bodemopbouw
TABEL 2.4:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2:	Peilbuisgegevens
TABEL 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2:	Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3:	Toetsing analyseresultaten en geactualiseerd handelingskader PFAS
TABEL 4.4:	Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a :	Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b :	Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analyserapporten
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader en Toetsingsnormen geactualiseerd handelingskader PFAS
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan het Bospad 6 te Clinge is in September 2023 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Hulst, sectie K, nummer 276 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.900 m². Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. De onderzoekslocatie bestaat uit een schuur met tuin en een moestuin. Een deel van de onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als autowrakterrein, het overige deel betrof voornamelijk braakliggend terrein.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal vijftien boringen verricht (Boringen 01 t/m 15). Van deze boringen is één boring (P01) afgewerkt met een peilbuis (P01; filterstelling 1,80 – 2,80 m-mv). De grondwaterstand bevond zich op 1,21 m-mv (opname datum 1 september 2023)

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de vrijkomende grond zijn bodemvreemde materialen aangetroffen, zoals sporen en/of resten baksteen;
- De bovengrond is (plaatselijk) licht verontreinigd met zink, kwik, lood en cadmium;
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat in het geanalyseerde bodem(meng)monster (MM4) een licht verhoogde gehalten aan PFAS zijn aangetoond. Voor hergebruik of toepassing van de bodem wordt voldaan aan de hergebruiksnorm voor gebieden met bodemfunctieklassering Wonen/industrie.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters uit het standaard NEN 5740 grondpakket.
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.
- Ter plaatse van de gedempte sloot (boringen SL01 t/m SL03) zijn geen bodemvreemde bodemlagen en/of zintuiglijk verontreinigd bodemmateriaal aangetroffen dat is te relateren aan de aanwezigheid van de gedempte sloot. De sloot is vermoedelijk gedempt met bodemeigen materiaal.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient, op basis van de licht verhoogde waarden in de bodem, aangenomen te worden.

Aanbevelingen

Het licht verhoogde gehalte aan zink, kwik, lood en cadmium in de bovengrond zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden de vrijkomende bovengrond ter plaatse van het noordelijk en oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie zo veel mogelijk op de locatie te verwerken aangezien de bovengrond niet voldoet aan de achtergrondwaarde betreffende PFAS maar aan wonen/industrie. Of de vrijgekomen bovengrond dient naar een locatie gebracht worden waar het PFAS gehalte voldoet wonen/industrie. Het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie voldoet wel aan de achtergrondwaarde betreffende PFAS en is vrij toepasbaar. De ondergrond is (indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit) vrij toepasbaar.

Gezien het feit dat tijdens de monsternamen geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen wordt een asbestonderzoek niet aanbevolen.

Opgemerkt wordt dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers: de heer R.B.A.M. Dankers (#vbureau, erkend BRL 2001)
de heer A.M.J. Koolen (#vbureau, erkend BRL 2002)

Projectadviseur: De heer Ing. D. Ferket

Handtekening:



Dhr. R.B. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieueconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door Juust B.V. is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan het Bospad 6 te Clinge.

Omschrijving : De onderzoekslocatie bestaat uit een schuur met tuin en een moestuin. Een deel van de onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als autowrakkenterrein, het overige deel betrof voornamelijk braakliggend terrein. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 1.900m²

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

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

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Bospad 6 te Clinge	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Hulst	Kadaster
Kadastrale gemeente	Hulst	Kadaster
Sectie	K	Kadaster
Nummer	276 (gedeeltelijk)	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	Ca. 1.900 m ²	Opdrachtgever/ kadaster perceel
Coördinaten	X: 64576 Y: 365547	Simontex.nl
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	1,92 m +NAP	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Onverhard	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Nee	Opdrachtgever
Dempingen	Ja, gedempte sloot	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	N.v.t.	Provincie Zeeland
Geohydrologie	Zie §2.4	Dinoloket

3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	B1 Woonwijken <1960	Zeeuws bodemvenster
BKK klasse bovengrond	Wonen	Zeeuws bodemvenster
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Zeeuws bodemvenster
BKK functieklasse	Wonen	Zeeuws bodemvenster
Boomgaardenkaart (periode)	Ja, zuidwestelijk gedeelte van het terrein. Op de locatie is tevens een moestuin aanwezig	Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied lood	Nee	Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Ja, verhoogde kans	Provincie Zeeland (geoloket)
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Asbestkansenkaart Geoloket Zeeland
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland
Opslagtanks bekend	Nee	Nazca-i
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland
Bodemdocumenten bekend	Zie §2.3	Nazca-i
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Braakliggend en het zuidwestelijk gedeelte bestond uit een boomgaard.	Opdrachtgever
Huidig gebruik	Siertuin met moestuin	Opdrachtgever
Toekomstig gebruik	Woningbouw	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Geen, m.u.v. opslagschuurtje en kas	Opdrachtgever
Periode bebouwing	n.v.t.	Opdrachtgever
Belendingen	Noord: Woningbouw Oost: Woningbouw Zuid: Woningbouw West: Bedrijfsruimte	Google Maps
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland
Calamiteiten bekend	Nee	RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend	Ja, namelijk: autowrakterrein	RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS)
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Opdrachtgever
Kabels en leidingen bekend	Geen kabels en leidingen aanwezig	Klic Kadaster
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Geen	1 september 2023, BodemBasics B.V.

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Bospad 6 te Clinge (kadastraal bekend als Gemeente Hulst, sectie K, nummer 276 (gedeeltelijk)). De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 1.900m², de onderzoekslocatie bestaat uit een schuur met tuin en een moestuin. Een deel van de onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als autowrakterrein, het overige deel betrof voornamelijk braakliggend terrein.

De locatie is gelegen in bodemkwaliteitskaart zone "B1 Woonwijken <1960". Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de verwachte kwaliteit van de bovengrond Wonen en van de ondergrond Achtergrondwaarde. De bodemfunctieklasse is Wonen.

Op basis van historische topografische kaarten (Topotijdreis) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sinds medio 1998 bebouwing zichtbaar is. Het type, de locatie en de omvang van de bebouwing is in de loop der jaren meerdere malen aangepast.

Op historische kaarten (t/m 1949) zijn op- en nabij de onderzoekslocatie meerdere watergangen zichtbaar, die later zijn gedempt. Het is voornamelijk niet bekend of de watergangen gedempt zijn met bodemvreemd materiaal. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt gelet op het aantreffen van eventuele (verdachte) bijmengingen en/of afwijkende bodemlagen.

Op basis van de historische kaarten kan worden geconcludeerd dat op onder andere het zuidwestelijke gedeelte van de onderzoekslocatie in het verleden in de periode 1960 een boomgaard aanwezig is geweest. Tevens is op de onderzoekslocatie een moestuin aanwezig. De bovengrond is daardoor verdacht op bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB).

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Volgens de beschikbare informatie blijkt dat in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden meerdere activiteiten hebben plaatsgevonden die (bodem) verontreiniging veroorzaakt zouden kunnen hebben en zijn er diverse bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie uitgevoerd. Deze zijn hieronder kort samengevat.

Tabel 2.2: Samenvatting verdachte activiteiten en status Wet bodembescherming

Adres:	Uitgevoerde onderzoek/ verdachte deellocatie	Status vervolgactie Wet bodembescherming
Tiberghienweg 37 te Clinge	<u>Verdachte activiteiten:</u> Verfspuitinrichting (1967 - onbekend) Ondergrondse huisbrandolietank (1967 - onbekend) Timmerfabriek (periode onbekend) Houtbe- en verwerkende industrie (periode onbekend)	Uitvoeren HO
Bospad 18 te Clinge	<u>Uitgevoerde onderzoeken:</u> Verkennd onderzoek NEN 5740 (Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen, d.d. 18-04-1994)	Voldoende onderzocht
's- Gravenstraat 113 te Clinge	<u>Uitgevoerde onderzoeken:</u> Oriënterend bodemonderzoek NEN 5740 (Colsen B.V., d.d. 24-06-1992) <u>Verdachte activiteiten:</u> Autowrakterrein (periode onbekend) <u>Besluiten:</u> Geen vervolg (geen adm. Nazorg), kenmerk: RMW927444/507/186/24, d.d. 22-09-1992	Voldoende onderzocht
Bospad 3 te Clinge	<u>Uitgevoerde onderzoeken:</u> Indicatief onderzoek Verkennd onderzoek NEN 5740 (Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V., 02A0451, d.d. 02-10-2002)	Voldoende onderzocht
Bospad 5 te Clinge	<u>Uitgevoerde onderzoeken:</u> Verkennd onderzoek NEN 5740 (Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V., d.d. 12-01-1995)	Voldoende onderzocht

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,92 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaande tabel is globale bodemopbouw (50 meter diepte) weergegeven ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Geohydrologische eenheid	Globale diepte (m-mv)	Samenstelling bodem
Holocene afzettingen	0.00 m - 0.58 m	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
Formatie van Boxtel	0.58 m - 7.03 m	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
Formatie van Oosterhout	7.03 m - 19.00 m	Zand, matig fijn tot matig grof, glauconiethoudend, schelphoudend; klei, siltig tot zandig
Rupel Formatie	19.00 m - 50.74 m	Klei, lokaal siltig tot zandig; zand, uiterst fijn tot matig fijn, lokaal kleiig, glauconiethoudend

Lokaal wordt verwacht dat de bovenste 0,5 m bestaat uit zand met daaronder tot 2,8 m-mv (maximale boordiepte) zand. Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels. De grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is vermoedelijk in westelijke richting.

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

- A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 en 2.
 - *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
Ja, een deel van de onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als autowrakterrein, het overige deel betrof voornamelijk braakliggend terrein. Op de onderzoekslocatie (zuidwestelijke gedeelte) is in de periode 1936 en/of 1960 een boomgaard aanwezig geweest. Tevens is op de onderzoekslocatie een moestuin aanwezig. De bovengrond is daardoor verdacht op bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB).
 - *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft "Wonen" voor de bovengrond en "Achtergrondwaarde" voor de ondergrond.
 - *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*
De verwachte bodemopbouw betreft zand voor de boven- en ondergrond.
 - *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
(Bv Als gevolg van natuurlijke bodemprocessen worden arseen, barium, chroom en molybdeen in Zeeland regelmatig in van nature verhoogde concentraties aangetroffen in het freatische grondwater. In de grond zijn dan niet altijd verhoogde gehalten aantoonbaar en concentraties kunnen fluctueren. Voor barium en chroom zijn de natuurlijke achtergrondconcentraties in brak grondwater meestal wat hoger dan in zoet grondwater (RIVM briefrapport 2017-0125).
 - *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
Nee
 - *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
Nee, veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.
 - *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als verdacht aangemerkt ten aanzien van de algemene parameters uit de NEN-5740. De strategie VED-HE wordt gehanteerd, zie §2.6

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.3: Conclusie en hypothese vooronderzoek

(Deel)locatie	Bospad 6 te Clinge	
Oppervlakte (m ²)	Ca. 1.900 m ²	
Bijzonderheden	Een deel van de onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als autowrakterrein, het overige deel betrof voornamelijk braakliggend terrein. Op het zuidwestelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is in de periode 1936 en/of 1960 een boomgaard aanwezig geweest. Tevens is op de onderzoekslocatie een moestuin aanwezig. De bovengrond is daardoor verdacht op bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB).	
Conclusie	Grond	Verdacht voor reguliere stoffen NEN 5740 met aanvullende analyses PFAS (actualiserend handelingskader)
	Grondwater	Verdacht voor reguliere stoffen NEN 5740
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740 Volgens NEN 5740-richtlijn verdacht, niet lijnvormig (§5.6 VED-HE)	
(Deel)locatie	Voormalige Watergangen	
Oppervlakte (m ²)	<100	
Bijzonderheden	Op historische kaarten (t/m 1949) zijn op- en nabij de onderzoekslocatie meerdere watergangen zichtbaar	
Conclusie	Grond	Verdacht voor reguliere stoffen NEN 5740 met aanvullende analyses PFAS (actualiserend handelingskader)
	Grondwater	Verdacht voor reguliere stoffen NEN 5740
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740 Volgens NEN 5740-richtlijn verdacht, niet lijnvormig (§5.6 VED-HE)	

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese voor de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aanvaard.

Voor de toetsing van de parameters PFAS wordt aangesloten bij de actualisatie versie december 2021 van het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. GenX wordt niet onderzocht omdat de locatie een niet verdachte bronlocatie voor GenX is.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie). Voor de monsternamen is tevens aangesloten bij de Handreiking PFAS bemonsteren (V1.0, 25 juni 2020) opgesteld door het Expertisecentrum PFAS, VVMA en VKB. PFAS staat voor: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen.

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 1 september 2023 door de erkende veldwerker de heer R.B.A.M. Dankers. Het grondwater is bemonsterd op 8 september 2023 door de erkende veldwerker de heer A.M.J. Koolen



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Bospad 6 te Clinge (ca. 1.900 m ²)	7 tot 1,00 m-mv (boringen 02 t/m 11) 1 tot 2,00 m-mv (boring 12) 1 tot 2,80 m-mv (boring 01)	01-1-1 peilbuis (filterstelling 1,80 - 2,80 m-mv)
Voormalige watergang* (< 100 m ²)	3 tot 2,0 m-mv (boringen SL1 t/m SL3)	-

* Ter plaatse van de gedempte sloot zijn drie boringen in een raai geplaatst. Zintuiglijk is geen verontreinigd bodemmateriaal en/of vreemde bodemlagen aangetroffen dat is te relateren aan de aanwezigheid van de gedempte sloot, er hoefde geen extra grondmonsters te worden geanalyseerd.

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Peilbuis	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1 sept. 2023	8 sept. 2023	1,80 - 2,80	1,21	7,0	830	12,8

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

pH: Zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten.

In sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De grond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,8 m-mv uit zand. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen, zoals sporen en/of resten baksteen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
03	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
07	1,00	0,00 - 0,60	Zand	resten baksteen
08	1,00	0,00 - 0,60	Zand	sporen baksteen
09	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
10	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
11	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
SL2	2,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. De aangetroffen bijmengingen met sporen en/of resten baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd (conform bijlage A4, NEN5725). In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Ter plaatse van de gedempte sloot (boringen SL01 t/m SL03) zijn geen bodemvreemde bodemlagen en/of zintuiglijk verontreinigd bodemmateriaal aangetroffen dat is te relateren aan de aanwezigheid van de gedempte sloot.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket*
Grond en PFAS:				
MM1	0,00 - 0,30	08 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,30)	Zintuigelijk verdachte bovengrond (sporen baksteen). Bestrijdingsmiddelen (OCB) en PFAS	Standaardpakket grond (nw) incl. Lutum, organische stof, bestrijdingsmiddelen (OCB) en PFAS (28) Handelingskader
MM2	0,00 - 0,30	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30)	Verdacht op bestrijdingsmiddelen (OCB)	Bestrijdingsmiddelen (OCB) incl. organische stof
MM3	0,00 - 0,30	05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,30)	Verdacht op bestrijdingsmiddelen (OCB)	Bestrijdingsmiddelen (OCB) incl. organische stof
MM4	0,00 - 0,30	02 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30)	Zintuigelijk verdachte bovengrond (sporen baksteen) en PFAS	Standaardpakket grond (nw) incl. Lutum, organische stof en PFAS (28) Handelingskader
MM5	0,50 - 1,50	12 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) SL1 (0,60 - 1,00) SL2 (0,80 - 1,20)	Algemene bodemkwaliteit ondergrond	Standaardpakket grond (nw) incl. Lutum en organische stof,
Grondwater:				
01-1-1	2,00 - 3,00	filterstelling	Kwaliteit grondwater	Standaardpakket grondwater

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylene (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen. Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

* conform AS 3000:
PFAS:

Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (28+2 stoffen uit het geactualiseerd handelingskader)

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)

De onderzoeksresultaten van de PFAS analyses zijn getoetst aan de landelijke normen voor toepassing op land zoals genoemd in de Kamerbrief van 13 december 2021 met betrekking tot de actualisatie van het handelingskader PFAS. In bijlage 6.2 van onderhavig onderzoek zijn de toepassingsnormen in een tabel opgenomen.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming en het geactualiseerd handelingskader PFAS.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb))

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	> achtergrondwaarde (+index) (licht verontreinigd)	> interventiewaarde (+index) (sterk verontreinigd)
MM1	0,00 - 0,30	08 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,30)	Zink (0,04) Kwik (-) Lood (0,12)	-
MM2	0,00 - 0,30	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30)	-	-
MM3	0,00 - 0,30	05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,30)	-	-
MM4	0,00 - 0,30	02 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30)	Zink (0,04) Cadmium (0,01) Lood (0,05)	-
MM5	0,50 - 1,50	12 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) SL1 (0,60 - 1,00) SL2 (0,80 - 1,20)	-	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten PFAS aan geactualiseerd handelingskader PFAS

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Analyseresultaten in µg/kg ds.			Monster-conclusie ¹⁾
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	
MM1	0,00 - 0,30	0,8	0,8	0,2	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM4	0,00 - 0,30	1,5	0,4	0,1	Voldoet aan wonen/industrie

¹⁾De toepassingsnorm voor PFAS in bodemfunctieklasse landbouw/natuur bedraagt voor de parameters overige PFAS inclusief PFOS en inclusief GenX 1,4 µg/kg ds en PFOA 1,9 µg/kg ds. Opgemerkt wordt dat gebied specifiek mogelijk een hogere achtergrondwaarde wordt gehanteerd. De toepassingsnormen voor PFAS in bodemfunctieklasse Wonen en Industrie zijn respectievelijk 3 µg/kg ds. voor de overige PFAS, PFOS en GenX en voor PFOA 7 µg/kg ds.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
01-1-1	1,80 - 2,80	-	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde)
 >S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan het Bospad 6 te Clinge is in September 2023 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd.

De bodem tot een diepte van minimaal 2,8 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit zand. In de bodem zijn in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met sporen en/of resten baksteen. Het grondwater bevindt zich op 1,21 m-mv (opname datum 1 september 2023).

Bovengrond

In grond(meng)monster MM1 wordt de achtergrondwaarde voor zink, kwik en lood overschreden. In grond(meng)monster MM4 wordt de achtergrondwaarde voor zink, cadmium en lood overschreden.

In de grond(meng)monsters MM2 en MM3 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters uit het standaard NEN 5740 grondpakket lager dan de achtergrondwaarden.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de bovengrond (MM1) ter plaatse van de voormalige boomgaard (zuidwestelijk deel) geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond in gehalte boven de (huidige) achtergrondwaarde. Het overige gedeelte (MM4) van de onderzoekslocatie (noordelijk en oostelijk deel) is licht verontreinigd met PFOS. Voor hergebruik of toepassing van de bovengrond op een ander perceel wordt voldaan aan de hergebruiksnorm voor gebieden met een woon- of industrie functie.

Ter plaatse van de gedempte sloot (boringen SL01 t/m SL03) zijn geen bodemvreemde bodemlagen en/of zintuiglijk verontreinigd bodemmateriaal aangetroffen dat is te relateren aan de aanwezigheid van de gedempte sloot. De sloot is vermoedelijk gedempt met bodemeigen materiaal.

Ondergrond

In het grond(meng)monster MM5 zijn de gehalten van de onderzochte parameters uit het standaard NEN 5740 grondpakket lager dan de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 01 (filterstelling 1,80 – 2,80 m-mv) zijn de concentraties van de geanalyseerde parameters uit het NEN 5740 grondwaterpakket lager dan de streefwaarde en/of de detectiegrens aangetoond.

Op de locatie is in de bodem visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient, op basis van het licht verhoogde gehalte aan zink, kwik, lood en cadmium in de bovengrond, aangenomen te worden.

5.2 Aanbevelingen

Het licht verhoogde gehalte aan zink, kwik, lood en cadmium in de bovengrond zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden de vrijkomende bovengrond ter plaatse van het noordelijk en oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie zo veel mogelijk op de locatie te verwerken aangezien de bovengrond niet voldoet aan de achtergrondwaarde betreffende PFAS maar aan wonen/industrie. Of de vrijgekomen bovengrond dient naar een locatie gebracht worden waar het PFAS gehalte voldoet wonen/industrie. Het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie voldoet wel aan de achtergrondwaarde betreffende PFAS en is vrij toepasbaar. De ondergrond is (indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit) vrij toepasbaar.

Gezien het feit dat tijdens de monsternamen geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen wordt een asbestonderzoek niet aanbevolen.

Opgemerkt wordt dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1^a

**Aanduiding locatie op topografische ondergrond
en foto's van de onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie	: Bospad 6 te Clinge
Projectnummer	: ANL23-7937
Bron	: Topotijdreis.nl



Foto 1: Overzichtsfoto noordelijk gedeelte onderzoekslocatie



Foto 2: Overzichtsfoto met peilbuis P01 noordelijk gedeelte onderzoekslocatie



Foto 3: Overzichtsfoto noordelijk gedeelte onderzoekslocatie



Foto 4: Overzichtsfoto moestuin zuidoostelijk gedeelte onderzoekslocatie



Foto 5: Overzichtsfoto moestuin zuidoostelijk gedeelte onderzoekslocatie



Foto 6: Overzichtsfoto zuidwestelijk gedeelte (voormalige boomgaard)



Foto 7: Overzichtsfoto zuidwestelijk gedeelte (voormalige boomgaard)



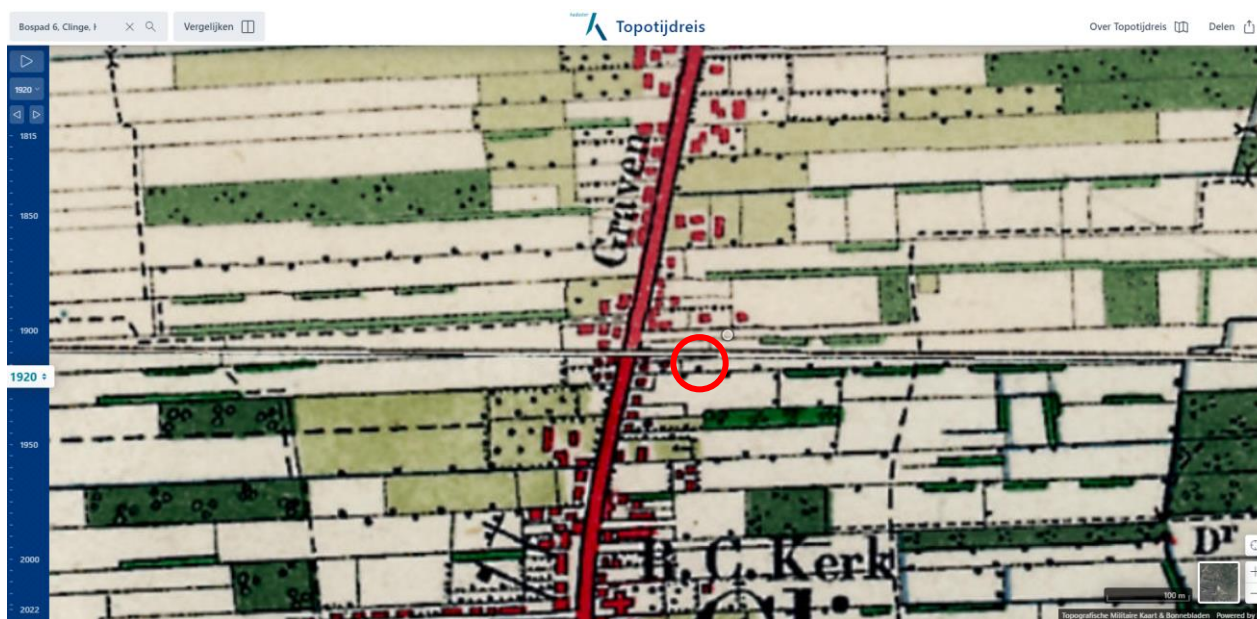
Foto 8: Overzichtsfoto zuidwestelijk gedeelte (voormalige boomgaard)

BIJLAGE 1^b

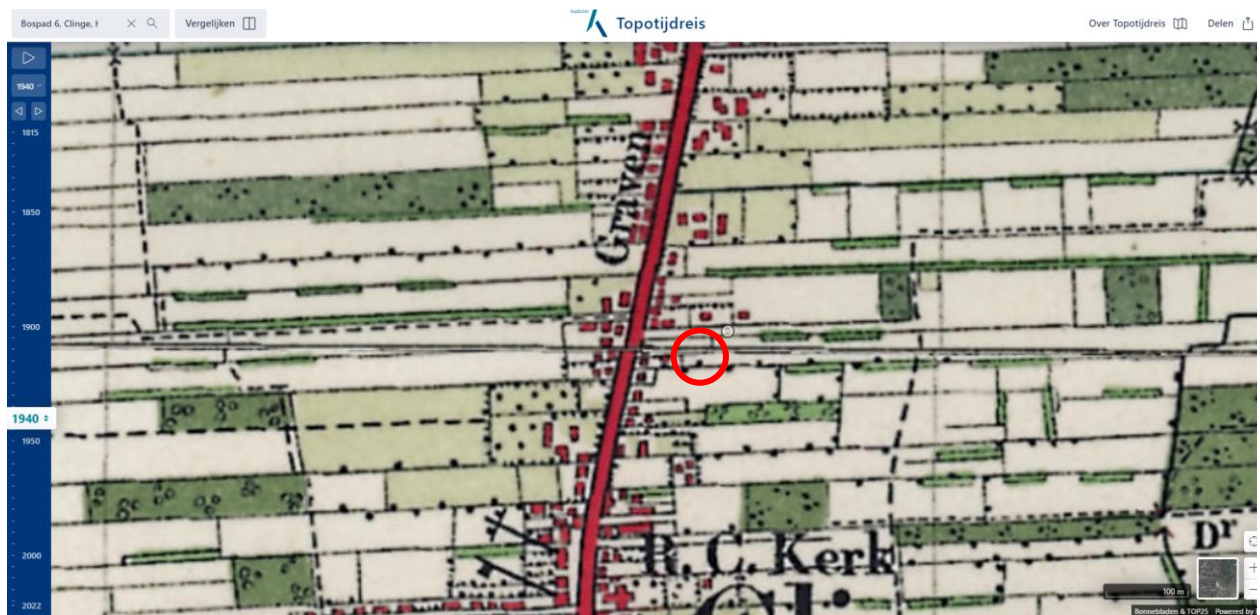
Historische kaarten en luchtfoto



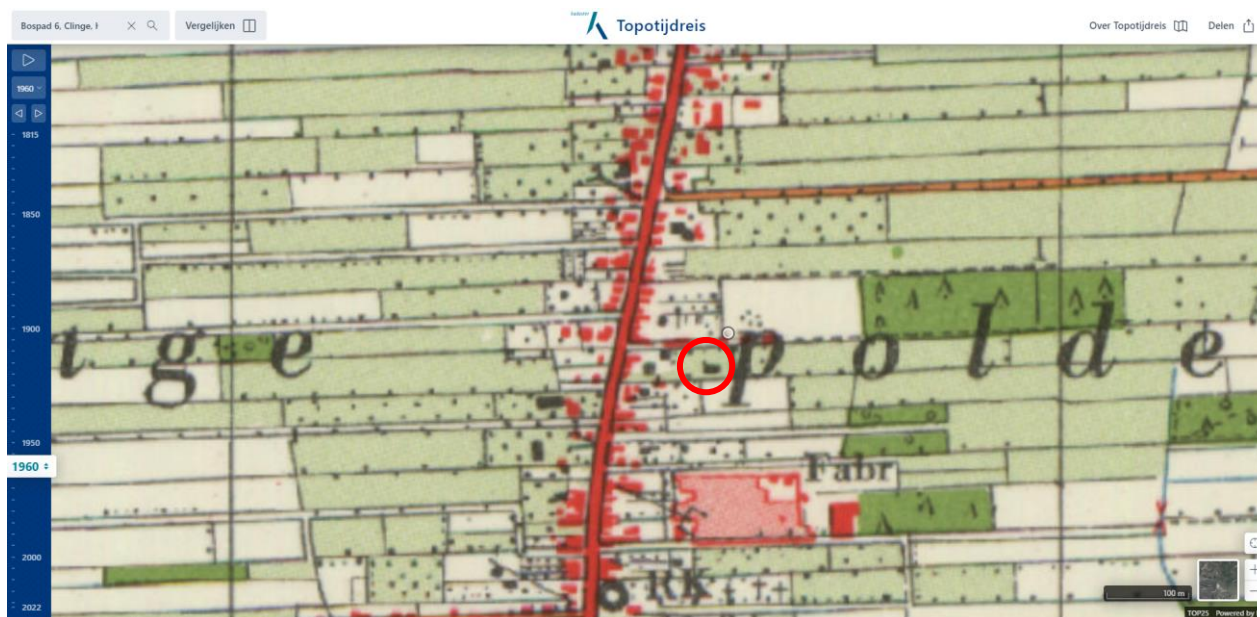
Figuur 1: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1900. Bron: Topotijdreis.nl



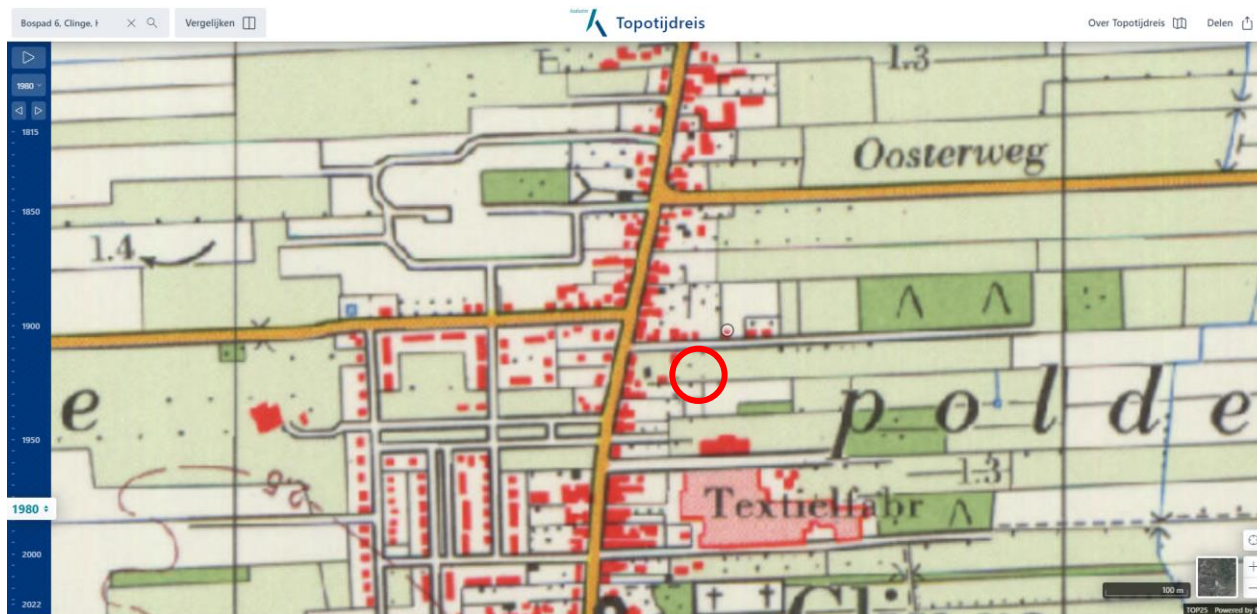
Figuur 2: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1920. Bron: Topotijdreis.nl



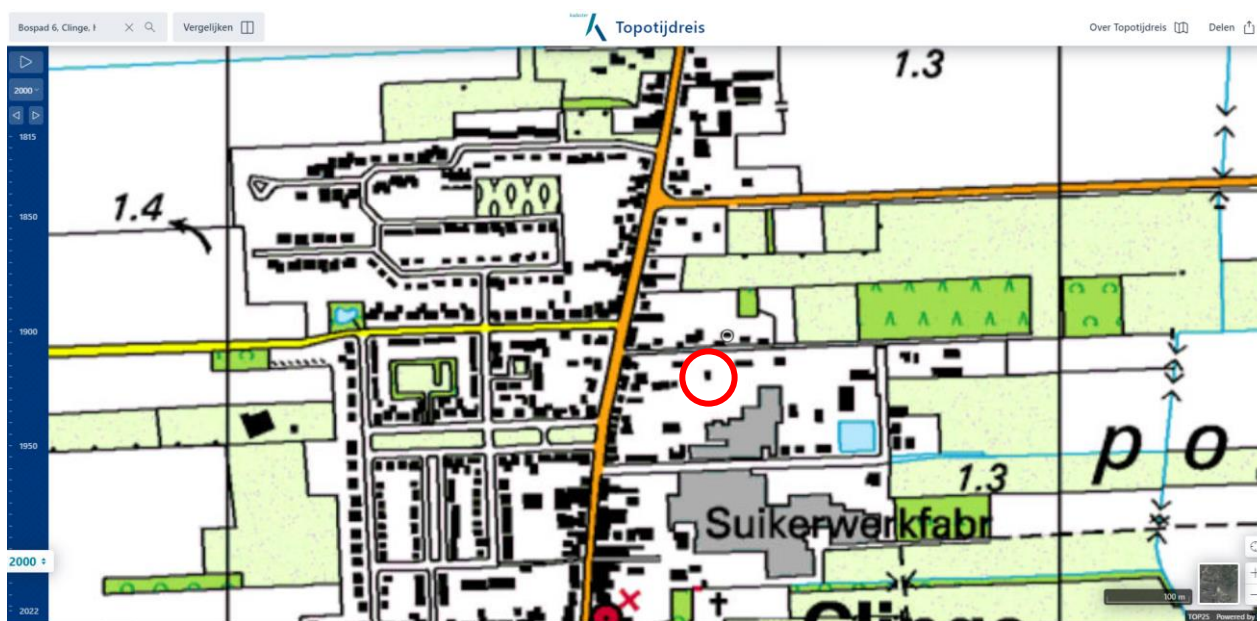
Figuur 3: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1940. Bron: Topotijdreis.nl



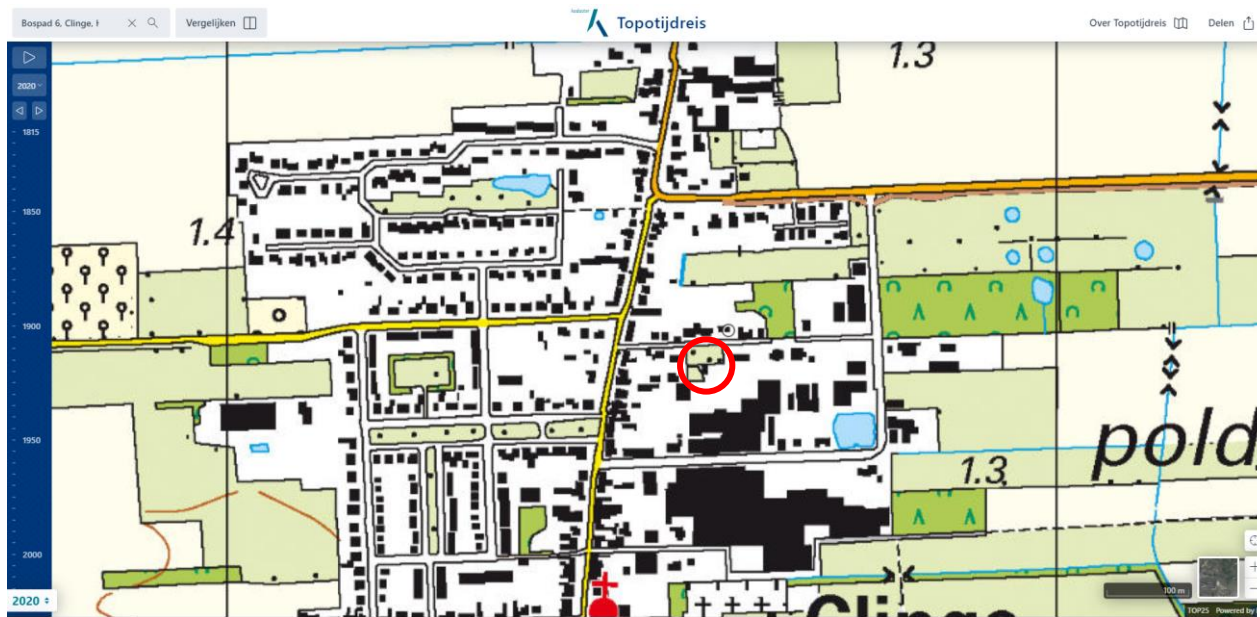
Figuur 4: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1960. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 5: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 1980. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 6: Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 2000. Bron: Topotijdreis.nl

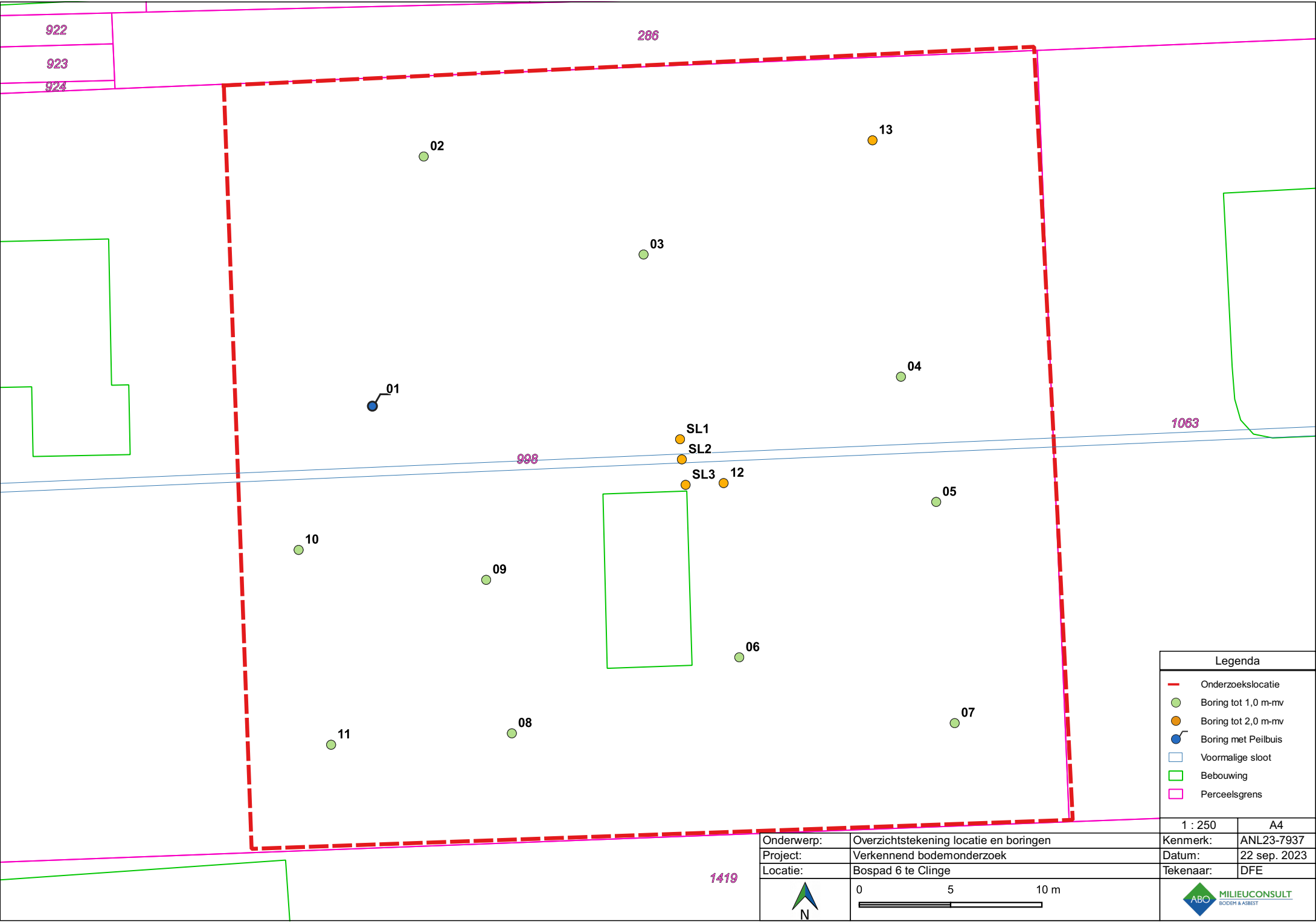


Figuur 7: Onderzoeklocatie (rode arcering) weergegeven op de historische kaart van 2020. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 8: Onderzoeklocatie (gele arcering) weergegeven op de luchtfoto 2019. Bron: Topotijdreis.nl

BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met Peilbuis
- Voormalige sloot
- Bebouwing
- Perceelsgrens

1 : 250

A4

Onderwerp:

Overzichtstekening locatie en boringen

Kenmerk:

ANL23-7937

Project:

Verkennd bodemonderzoek

Datum:

22 sep. 2023

Locatie:

Bospad 6 te Clinge

Tekenaar:

DFE

0

5

10 m

MILIEUCONSULT

BODEN & ARBEID

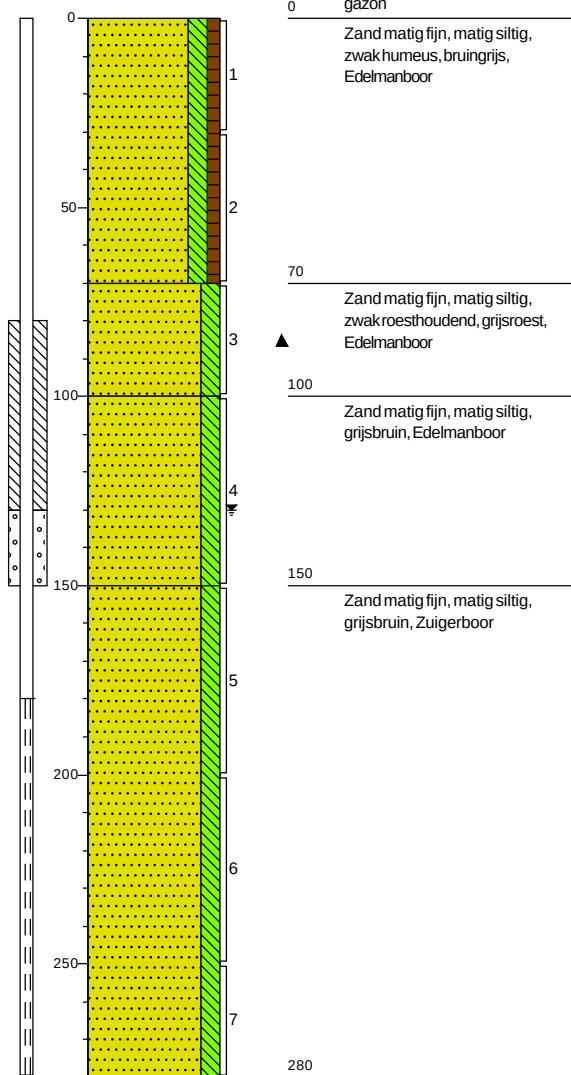
Onderwerp:	Overzichtstekening locatie en boringen	Kenmerk:	ANL23-7937
Project:	Verkennd bodemonderzoek	Datum:	22 sep. 2023
Locatie:	Bospad 6 te Clinge	Tekenaar:	DFE

BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

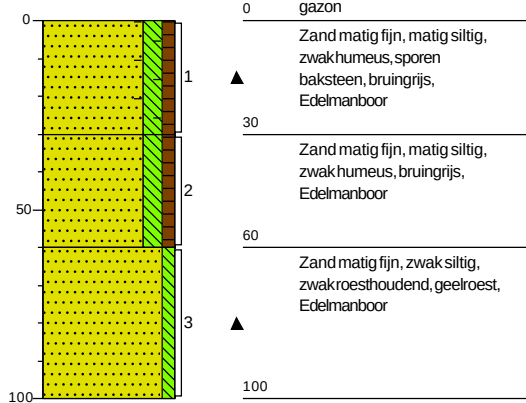
X: 64561,73
 Y: 365549,96

Boring: 01



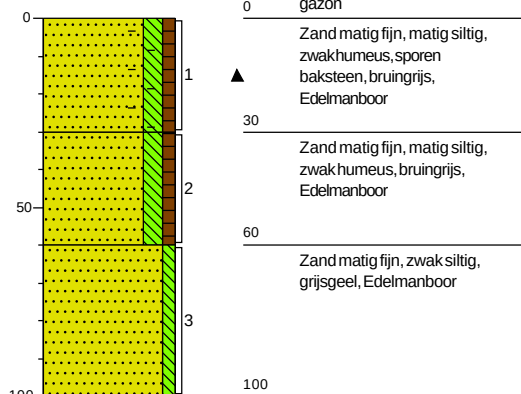
X: 64576,58
 Y: 365558,27

Boring: 03



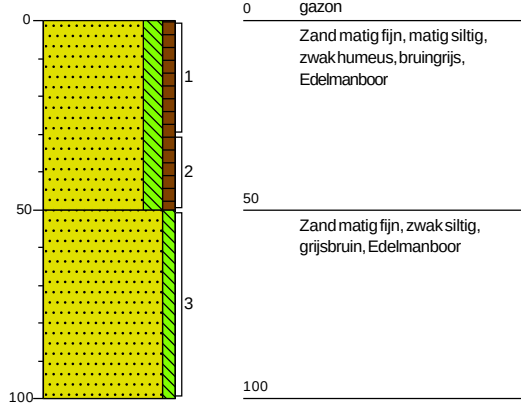
X: 64564,54
 Y: 365563,63

Boring: 02



X: 64590,68
 Y: 365551,57

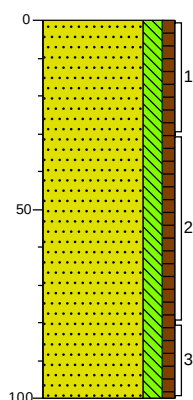
Boring: 04



Boorprofielen

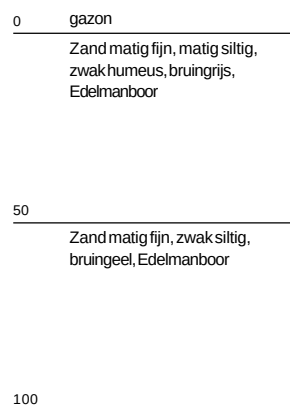
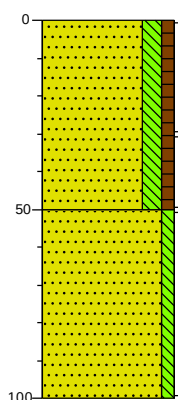
X: 64592,61
Y: 365544,72

Boring: 05



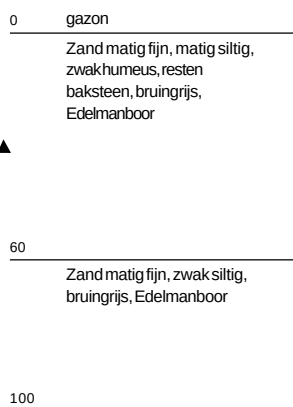
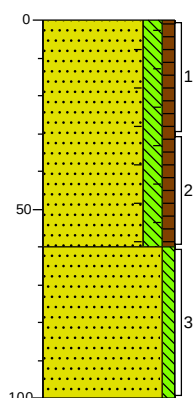
X: 64581,82
Y: 365536,21

Boring: 06



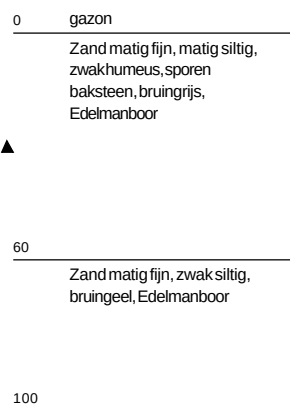
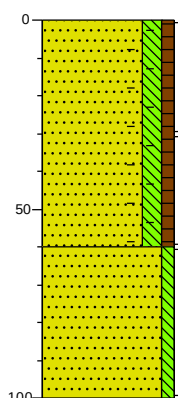
X: 64593,63
Y: 365532,61

Boring: 07



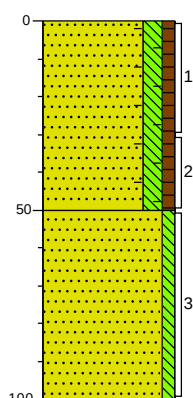
X: 64569,37
Y: 365532,05

Boring: 08



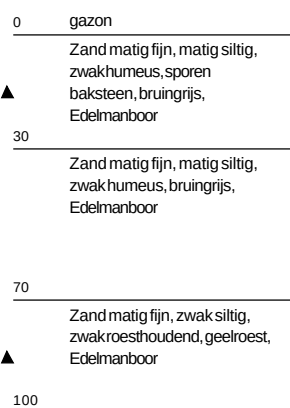
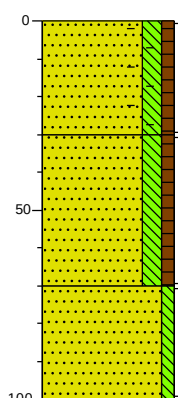
X: 64567,96
Y: 365540,45

Boring: 09



X: 64557,69
Y: 365542,09

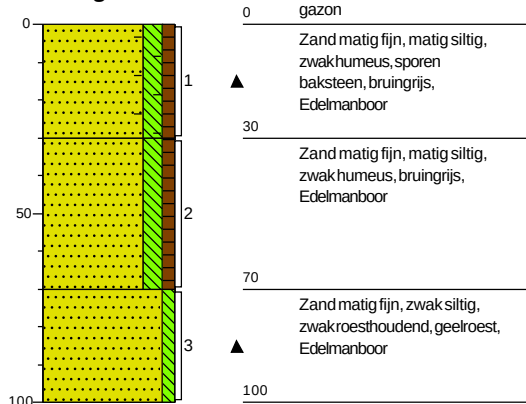
Boring: 10



Boorprofielen

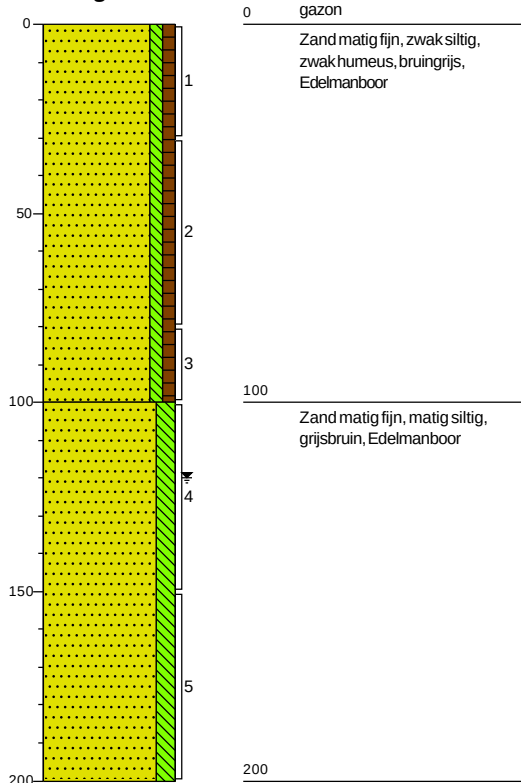
X: 64559,47
 Y: 365531,42

Boring: 11



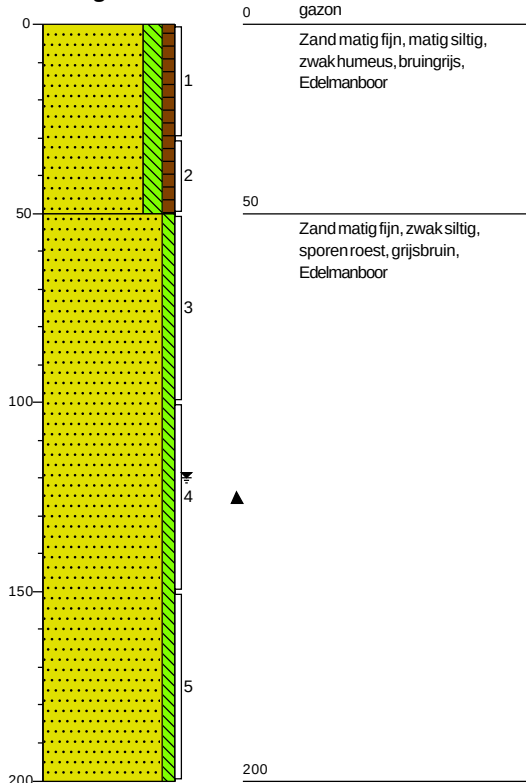
X: 64580,97
 Y: 365545,75

Boring: 12



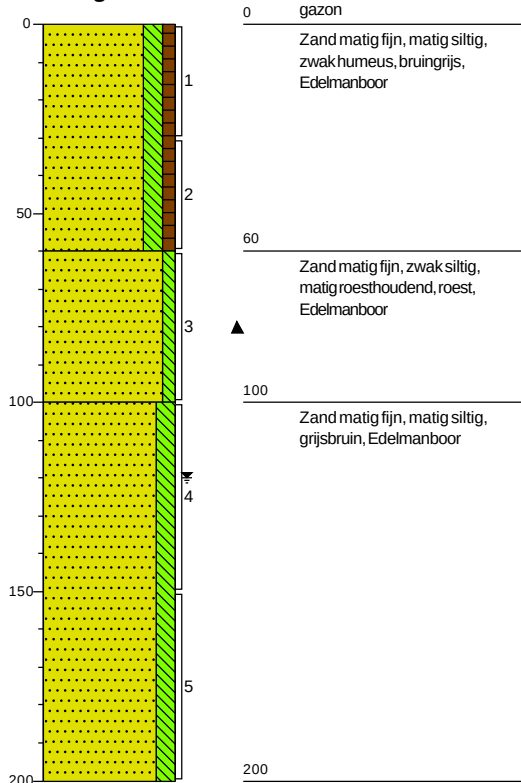
X: 64589,12
 Y: 365564,52

Boring: 13



X: 64578,58
 Y: 365548,15

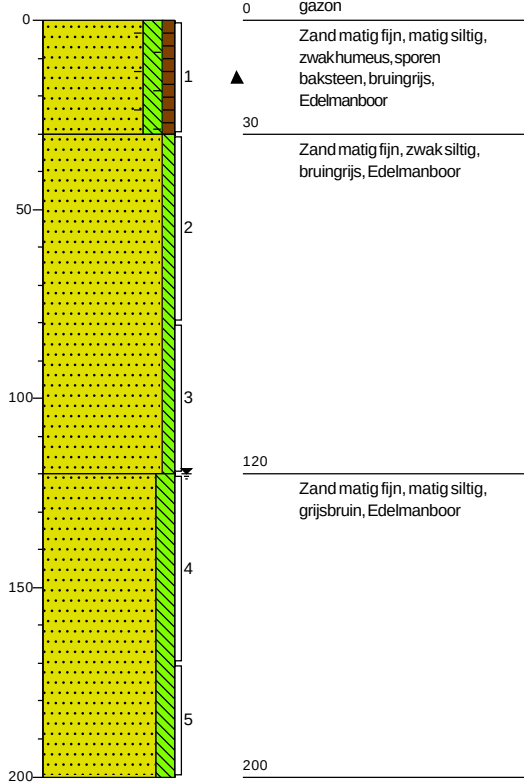
Boring: SL1



Boorprofielen

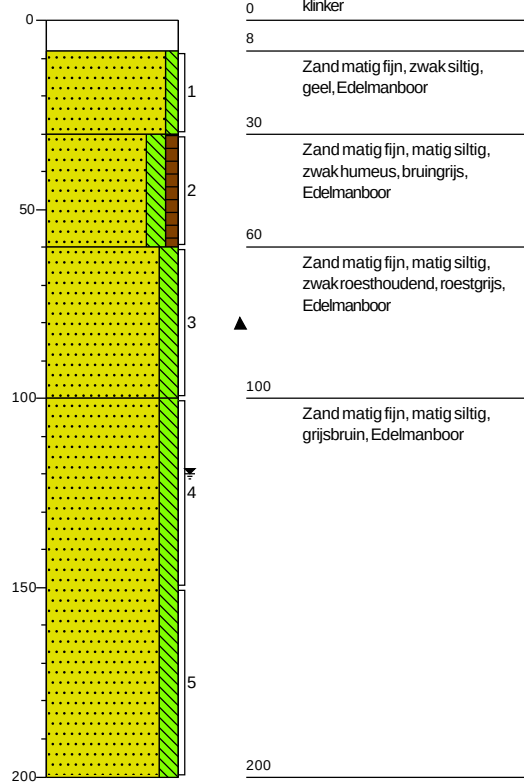
X: 64578,68
 Y: 365547,05

Boring: SL2



X: 64578,89
 Y: 365545,65

Boring: SL3

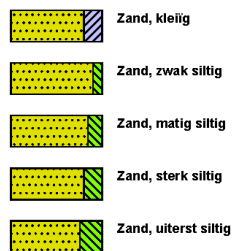


Legenda (conform NEN 5104)

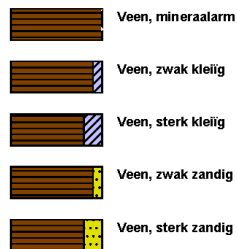
grind



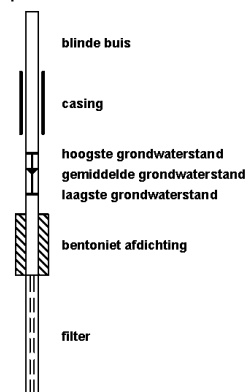
zand



veen



peilbuis



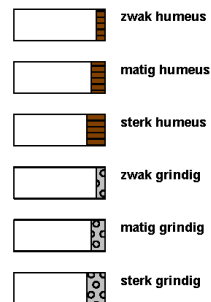
klei



leem



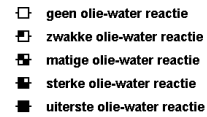
overige toevoegingen



geur



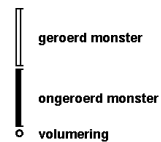
olie



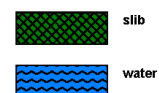
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analysecertificaten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dario Ferket
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 11-Sep-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023125625/1
Uw project/verslagnummer	ANL23-7937
Uw projectnaam	Bospad 6 Clinge
Uw ordernummer	ANL23-7937 grond
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Sep-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL23-7937
 Uw projectnaam Bospad 6 Clinge
 Uw ordernummer ANL23-7937 grond
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023125625/1
 Startdatum analyse 04-Sep-2023
 Datum einde analyse 11-Sep-2023
 Rapportagedatum 11-Sep-2023/16:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.8	82.6	82.8	79.1	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	5.4 ¹⁾	4.0 ¹⁾	5.0	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	96	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9			3.6	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41			36	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39			0.47	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9			<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17			17	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12			0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5			<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2			5.3	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	71			50	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77			81	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0			<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0			<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0			<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8			8.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0			<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35			<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)	Grond (AS3000)	13819454
2	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)	Grond (AS3000)	13819455
3	05 (0-30) 06 (0-30) 12 (0-30)	Grond (AS3000)	13819456
4	02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)	Grond (AS3000)	13819457
5	12 (100-150) 13 (50-100) SL1 (60-100) SL2 (80-120)	Grond (AS3000)	13819458

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL23-7937
 Uw projectnaam Bospad 6 Clinge
 Uw ordernummer ANL23-7937 grond
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023125625/1
 Startdatum analyse 04-Sep-2023
 Datum einde analyse 11-Sep-2023
 Rapportagedatum 11-Sep-2023/16:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	0.0019		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0017	0.0014 ²⁾	0.0026		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0045	0.0042 ²⁾	0.0054		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.015 ²⁾	0.016		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.016 ²⁾	0.017		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)	Grond (AS3000)	13819454
2	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)	Grond (AS3000)	13819455
3	05 (0-30) 06 (0-30) 12 (0-30)	Grond (AS3000)	13819456
4	02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)	Grond (AS3000)	13819457
5	12 (100-150) 13 (50-100) SL1 (60-100) SL2 (80-120)	Grond (AS3000)	13819458

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL23-7937
 Uw projectnaam Bospad 6 Clinge
 Uw ordernummer ANL23-7937 grond
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023125625/1
 Startdatum analyse 04-Sep-2023
 Datum einde analyse 11-Sep-2023
 Rapportagedatum 11-Sep-2023/16:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		0.0017 ³⁾	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		0.0023 ⁴⁾	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾		0.0075	0.0049 ²⁾	
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2		<0.1		
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1		0.1		
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1		0.1		
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1		0.1		
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.8		0.4		
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6		1.1		
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2		0.4		
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)	Grond (AS3000)	13819454
2	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)	Grond (AS3000)	13819455
3	05 (0-30) 06 (0-30) 12 (0-30)	Grond (AS3000)	13819456
4	02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)	Grond (AS3000)	13819457
5	12 (100-150) 13 (50-100) SL1 (60-100) SL2 (80-120)	Grond (AS3000)	13819458

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL23-7937
 Uw projectnaam Bospad 6 Clinge
 Uw ordernummer ANL23-7937 grond
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023125625/1
 Startdatum analyse 04-Sep-2023
 Datum einde analyse 11-Sep-2023
 Rapportagedatum 11-Sep-2023/16:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.8			0.4	
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.8			1.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14			0.15	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.27			0.30	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10			0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15			0.18	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.077			0.083	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15			0.15	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12			0.11	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13			0.095	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2			1.3	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)
 2 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)
 3 05 (0-30) 06 (0-30) 12 (0-30)
 4 02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)
 5 12 (100-150) 13 (50-100) SL1 (60-100) SL2 (80-120)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 13819454
 Grond (AS3000) 13819455
 Grond (AS3000) 13819456
 Grond (AS3000) 13819457
 Grond (AS3000) 13819458

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023125625/1

Pagina 1/1

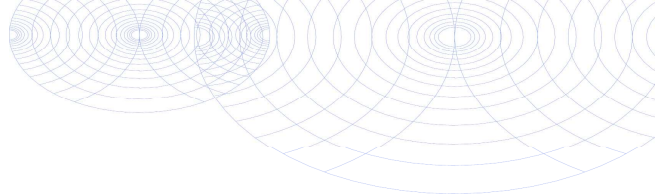
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13819454	08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)				
0536226273	10	0	30	01-Sep-2023	1
0536226636	11	0	30	01-Sep-2023	1
0536226467	09	0	30	01-Sep-2023	1
0536226459	08	0	30	01-Sep-2023	1
13819455	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)				
0536226607	01	0	30	01-Sep-2023	1
0536226269	02	0	30	01-Sep-2023	1
0536226272	03	0	30	01-Sep-2023	1
0536226253	04	0	30	01-Sep-2023	1
13819456	05 (0-30) 06 (0-30) 12 (0-30)				
0536226268	06	0	30	01-Sep-2023	1
0536226472	05	0	30	01-Sep-2023	1
0536226637	12	0	30	01-Sep-2023	1
13819457	02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)				
0536226269	02	0	30	01-Sep-2023	1
0536226253	04	0	30	01-Sep-2023	1
0536226268	06	0	30	01-Sep-2023	1
0536226472	05	0	30	01-Sep-2023	1
13819458	12 (100-150) 13 (50-100) SL1 (60-100) SL2 (80-120)				
0536226465	13	50	100	01-Sep-2023	3
0536226518	SL1	60	100	01-Sep-2023	3
0536122206	SL2	80	120	01-Sep-2023	3
0536225463	12	100	150	01-Sep-2023	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023125625/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023125625/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dario Ferket
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 14-Sep-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023128963/1
Uw project/verslagnummer	ANL23-7937
Uw projectnaam	Bospad 6 Clinge
Uw ordernummer	ANL23-7937 GW
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Sep-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL23-7937
 Uw projectnaam Bospad 6 Clinge
 Uw ordernummer ANL23-7937 GW
 Uw monsternemer A.M.J. Koolen

Certificaatnummer/Versie 2023128963/1
 Startdatum analyse 11-Sep-2023
 Datum einde analyse 14-Sep-2023
 Rapportagedatum 14-Sep-2023/15:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	28
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.6
S Koper (Cu)	µg/L	5.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	8.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01 (180-280)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13830752

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL23-7937
 Uw projectnaam Bospad 6 Clinge
 Uw ordernummer ANL23-7937 GW
 Uw monsternemer A.M.J. Koolen

Certificaatnummer/Versie 2023128963/1
 Startdatum analyse 11-Sep-2023
 Datum einde analyse 14-Sep-2023
 Rapportagedatum 14-Sep-2023/15:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01 (180-280)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 13830752

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

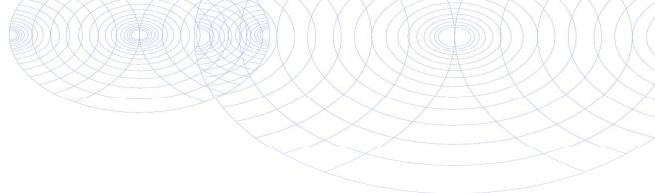


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023128963/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13830752	01 (180-280)				
0680718947	01	180	280	08-Sep-2023	0680718947
0680718944	01	180	280	08-Sep-2023	0680718944
0801151702	01	180	280	08-Sep-2023	0801151702

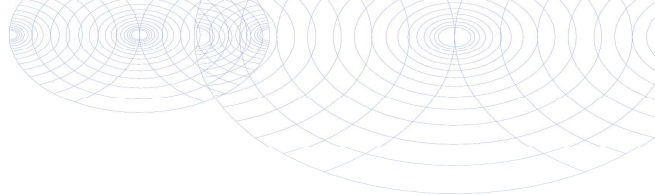


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023128963/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023128963/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sporen baksteen					
Certificaatcode		2023125625			2023125625			2023125625		
Boring(en)		08, 09, 10, 11			01, 02, 03, 04			05, 06, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,40			5,40			4,00		
Lutum	% ds	2,90			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-9-2023			12-9-2023			12-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,9	12,5	-0,01						
Nikkel	mg/kg ds	6,2	16,8	-0,28						
Koper	mg/kg ds	17	32	-0,06						
Zink	mg/kg ds	77	165	0,04						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	0,39	0,60	-0						
Barium	mg/kg ds	41	143 ⁽⁶⁾							
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17	0						
Lood	mg/kg ds	71	105	0,12						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27							
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,21	-0,01						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95			94			96		
Droge stof	% m/m	80,8	80,8		82,6	82,6		82,8	82,8	
Lutum	%	2,9								
Organische stof (humus)	%	4,4			5,4			4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<56	-0,03						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,8	15,5 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾							

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen baksteen	
Certificaatcode		2023125625	2023125625	2023125625
Boring(en)		08, 09, 10, 11	01, 02, 03, 04	05, 06, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	4,40	5,40	4,00
Lutum	% ds	2,90	25,0	25,0
Datum van toetsing		12-9-2023	12-9-2023	12-9-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	<0,002
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0045	0,0042	0,0054
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0017	0,0014	0,0026
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,016
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016	0,016	0,017
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0032	0	<0,0035
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	0,0039	-0,04	0,0065
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,001	0,002	0,0019
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0032	-0	<0,0035
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0032	-0,13	<0,0035
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾	0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0032	0	<0,0035
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0048	-0	<0,0053
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,034	<0,027	0,040

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

Grondmonster		MM4	MM5
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen roest, matig roesthoudend
Certificaatcode		2023125625	2023125625
Boring(en)		02, 04, 05, 06	12, 13, SL1, SL2
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,50 - 1,50
Humus	% ds	5,00	0,90
Lutum	% ds	3,60	2,00
Datum van toetsing		12-9-2023	12-9-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	<3 <6 -0,05	<3 <7 -0,04
Nikkel	mg/kg ds	5,3 13,6 -0,33	<4 <8 -0,41
Koper	mg/kg ds	17 30 -0,06	<5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds	81 166 0,04	<20 <33 -0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,47 0,70 0,01	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	36 116 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,068 0,093 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	50 73 0,05	<10 <11 -0,08
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3 0,3	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,18 0,18	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12 0,12	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083 0,083	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,095 0,095	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,11 0,11	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,26 -0,01	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,015 -0,01	<0,025 0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0017 0,0034	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0023 0,0046	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,004
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99
Droge stof	% m/m	79,1 79,1	81,5 81,5
Lutum	%	3,6	<2
Organische stof (humus)	%	5	0,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <49 -0,03	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13 26 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,9 17,8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 8 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM4	MM5
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen roest, matig roesthoudend
Certificaatcode		2023125625	2023125625
Boring(en)		02, 04, 05, 06	12, 13, SL1, SL2
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,50 - 1,50
Humus	% ds	5,00	0,90
Lutum	% ds	3,60	2,00
Datum van toetsing		12-9-2023	12-9-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		
alfa-HCH	mg/kg ds		
beta-HCH	mg/kg ds		
gamma-HCH	mg/kg ds		
delta-HCH	mg/kg ds		
Isodrin	mg/kg ds		
Telodrin	mg/kg ds		
Heptachloor	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Aldrin	mg/kg ds		
Dieldrin	mg/kg ds		
Endrin	mg/kg ds		
DDE (som)	mg/kg ds		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		
DDD (som)	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		
DDT (som)	mg/kg ds		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		
beta-Endosulfan	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		8-9-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		27-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	4,6	4,6	-0,19
Nikkel	µg/l	5,1	5,1	-0,17
Koper	µg/l	5,3	5,3	-0,16
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	8,4	8,4	0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	28	28	-0,04
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Analyse	Eenheid	08 (0-30)	09 (0-30)	10 (0-30)	11 (0-30)	02 (0-30)	04 (0-30)	05 (0-30)	06 (0-30)	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie													
Fractie < 2 µm		2.9				3.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.4				5.0							
PerFluoroCarbon(PFC)													
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.8	0.8	-	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluorotadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.6	0.6	-	1.1	1.1	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.8	0.8	-	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.8	0.8	-	1.5	1.5	*	0.1	1.4	3	3	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monsternummer</u>
M2M-202300191419	08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)	01-09-2023
M2M-202300191422	02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)	01-09-2023

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
*	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming) en Toepassingsnormen PFAS

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 6.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS	GenX*
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen en industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde				
Reiniging of stort	>3,0	>7,0	>3,0	>3,0

Bron: Tabel uit Aangepast geactualiseerd handelingskader voor PFAS (versie december 2021)

*GenX valt onder de overige PFAS

In grondwaterbeschermingsbieden is de gebiedskwaliteit bepalend. Wanneer de gebiedskwaliteit niet bekend, is de rapportage grens de toepassingswaarde (0,1 µg/kg d.s.).

BIJLAGE 7
Vooronderzoek



Bodeminformatie

Bospad 6 Clinge



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locatie



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	6
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	7
Locaties	7
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	14
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	15
Disclaimer	16
Bijlage: toelichting onderzoeken	17



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier “voldoende onderzocht” of “gesaneerd” staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

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

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

Grondwaterverontreiniging en waterbodemerontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

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



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Bospad 18

Naam	Bospad 18
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht
Gegevensbeheerder:	Hulst

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Bospad 18		18-04-1994	Grond en gewas

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Bospad 18
Locatie naam	Bospad 18
Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	Grond en gewas
Rapportdatum	18-04-1994
Rapportnummer	-
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	grond: de streefwaarden voor de onderzochte stoffen worden niet overschreden. grondwater: een lichte verontreiniging met eox. een nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

's Gravenstraat 113

Naam	's Gravenstraat 113
Afstand (m.)	6
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht
Gegevensbeheerder:	Hulst

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
VO Bospad 4, 's-Gravenstraat	-	24-06-1992	Colsen bv

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	VO Bospad 4, 's-Gravenstraat
Locatie naam	's Gravenstraat 113
Type onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoeksbureau	Colsen bv
Rapportdatum	24-06-1992
Rapportnummer	-
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	ZW: Geen bijzonderheden GR: Hg, Zn, Minerale Olie, EOX, PAK >AW GW: Zn >S Geen belemmeringen

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

besluitnaam	Besluitcode	Datum besluit
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	RMW927444/507/186/24	22-09-1992

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
onderzoek VO Bospad 4, 's-Gravenstraat 24-06-1992	Verkennd onderzoek

Bospad 3

Naam	Bospad 3
Afstand (m.)	4
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht
Gegevensbeheerder:	Hulst

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Bospad			
Bospad 3	02A0451	02-10-2002	GGM

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Bospad
Locatie naam	Bospad 3
Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	-
Rapportdatum	-
Rapportnummer	-
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Naam Onderzoek	Bospad 3
Locatie naam	Bospad 3
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	GGM
Rapportdatum	02-10-2002
Rapportnummer	02A0451
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	



Conclusie onderzoek	Ondergr. pl. licht verontr. met min. olie > S-waarde. GW licht verontr. met cadmium, chroom, kwik, min. olie en xylenen > s-waarden. Geen noodzaak NO.
---------------------	--

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Bospad 5

Naam	Bospad 5
Afstand (m.)	4
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht
Gegevensbeheerder:	Hulst

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Bospad 5		12-01-1995	Grond en gewas

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Bospad 5
Locatie naam	Bospad 5
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	Grond en gewas
Rapportdatum	12-01-1995
Rapportnummer	-
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Boven- en ondergr. geen verontr. > S-waarden. GW licht verontr met zink > S-waarde. Geen noodzaak NO.



Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Bospad ong.

Naam	Bospad ong.
Afstand (m.)	18
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht
Gegevensbeheerder:	Hulst

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Bospad ong (2)		24-05-2004	SMA
Bospad ong. (1)	03A0127	28-04-2003	Grond en gewas

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Bospad ong (2)
Locatie naam	Bospad ong.
Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoeksbureau	SMA
Rapportdatum	24-05-2004
Rapportnummer	-
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	In putbodem en ingevoerde grond geen overschrijdingen S-waarden aangetoond. Geen noodzaak NO.

Naam Onderzoek	Bospad ong. (1)
Locatie naam	Bospad ong.



Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoekbureau	Grond en gewas
Rapportdatum	28-04-2003
Rapportnummer	03A0127
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	bovengrond matig verontr. met koper, lood, zink en Pak's met plaatselijk Pak's > I-waarde. Ondergrond geen verontr. > S-waarden. Grondwater licht verontr. met min. olie en EOX > S-waarden. Noodzaak NO.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Bospad ong.	VO 2 okt 2002 Bospad ong_a.pdf
Bospad ong.	VO 2 okt 2002 Bospad ong_b.pdf

Tiberghienweg 37

Naam	Tiberghienweg 37
Afstand (m.)	1
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Uitvoeren historisch onderzoek
Gegevensbeheerder:	Hulst

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	MEUBELINDUSTRIE VAN DE VOORDE
Straat + huisnummer	TIBERGHIEWEG 37
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	678

Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
houtmeubelfabriek	145		

Bedrijfsnaam	MEUBELINDUSTRIE V.D. VOORDE B.
Straat + huisnummer	TIBERGHIEWEG 37
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	TIBERGHIEWEG 37
Dossiernummer	Bronnummer: 067784

Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
houtbe- en -verwerkende industrie	100		

Bedrijfsnaam	SANFORA HOUTWAREN INDUSTRIE
Straat + huisnummer	TIBERGHIEWEG 37
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	1969
Eindjaar activiteit	1971
Archiefverwijzing	GA Hulst
Voormalig adres	
Dossiernummer	S-ST Hulst/1970-1997/HW/2



Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
timmerfabriek	149		
verfspuitinrichting (hout)	222		

Bedrijfsnaam	SANFORA HOUTWARENINDUSTRIE NV
Straat + huisnummer	TIBERGHIEWEG 37
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	1971
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA Hulst
Voormalig adres	
Dossiernummer	S-ST Hulst/1970-1997/HW/3

Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
timmerfabriek	149		
verfspuitinrichting (hout)	222		

Bedrijfsnaam	VOORDE, K. VAN DE
Straat + huisnummer	TIBERGHIEWEG 37
Plaatsnaam	CLINGE
Startjaar activiteit	1967
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA Hulst
Voormalig adres	
Dossiernummer	S-ST Hulst/1970-1997/HW/2

Gebruiken bij bedrijf

Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
timmerfabriek	149		
verfspuitinrichting (hout)	222		
hbo-tank (ondergronds)	99,8		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tiberghienweg 37

Naam	Tiberghienweg 37
Afstand (m.)	



Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht
Gegevensbeheerder:	Provincie Zeeland

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
IO (BSB) Tiberghienweg 37 te Clinge	4813	03-01-2001	Grond-, Gewas- en Milieulabora

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	IO (BSB) Tiberghienweg 37 te Clinge
Locatie naam	Tiberghienweg 37
Type onderzoek	Bodemsanering bedrijven (BSB)
Aanleiding onderzoek	Nulsituatie
Onderzoeksbureau	Grond-, Gewas- en Milieulabora
Rapportdatum	03-01-2001
Rapportnummer	4813
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	ZW: geen BG: Zn, minerale olie >AW OG: minerale olie >AW GW: Cr >S Geen reden tot nader onderzoek.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
onderzoek IO (BSB) Tiberghienweg 37 te Clinge 03-01-2001	Verkennd onderzoek BSB
Tiberghienweg 37	Bedrijvenregeling



Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

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

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

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

Nader bodemonderzoek

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

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

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

Saneringsevaluatie

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

Monitoring

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