



**Verkennd bodemonderzoek;
Boveneindsestraat 4 te Kesteren**

Opdrachtgever: GH Beheer BV
Datum: 23 september 2024
Projectnummer: P24M0070

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

tel. 088 – 440 3 439

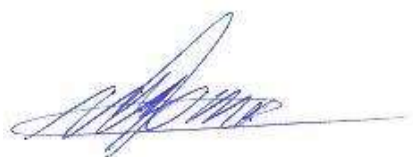
e-mail milieu@vinkmilieu.nl

www.vinkmilieu.nl



Titel: **Verkennd bodemonderzoek; Boveneindsestraat 4 te Kesteren**
Opdrachtgever: GH Beheer BV
Projectnummer: P24M0070

Auteur(s):
M. Hebinck



Barneveld
23 september 2024

Autorisatie:
R.M. Duijff



Barneveld
23 september 2024

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Algemeen.....	3
2.2.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.3.	Voormalig bodemgebruik.....	5
2.4.	Voorgaand bodemonderzoek	6
2.5.	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6.	Conclusie vooronderzoek	7
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	9
3.1.	Onderzoeksstrategie.....	9
3.2.	Veldwerkprogramma.....	10
3.3.	Laboratoriumonderzoek.....	11
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	13
4.1.	Toetsingskader	13
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	14
4.3.	Analyseresultaten grond deellocatie A	14
4.4.	Analyseresultaten grondwater	15
4.5.	Analyseresultaten grond deellocatie B	16
4.6.	Analyseresultaten grondwater	17
4.7.	(Analyse)resultaten asbestonderzoek drupzone	19
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	21
5.1.	Conclusie deellocatie A: gehele perceel 2028.....	21
5.2.	Conclusie deellocatie B: gehele perceel 2030.....	21
5.3.	Conclusie toplaag deellocatie A & B (perceel 2028 & 2030).....	22
5.4.	Conclusie deellocatie B: perceel 2030 (drupzone).....	22
5.5.	Aanbevelingen	23

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- E. Gegevensselectie vooronderzoek
- Omgevingskaart
- Kaart met situering boorpunten



1. INLEIDING

De heer E. Morren heeft ons namens GH Beheer BV op 23 juli 2024 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een tweetal percelen aan de Boveneindsestraat 4 te Kesteren. Voor de ligging van de locaties wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen functiewijziging, waardoor twee nieuwe woonpercelen ontstaan, en de Omgevingsvergunning aanvraag voor de nieuwbouw van een tweetal woningen.

Het doel van het onderzoek is:

- het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater.
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023].
- NEN 5740:2023 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 2023]
- NEN 5707+C2:2017 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, december 2017]

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 7).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid

accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1. Algemeen

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725:2023 is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Het vooronderzoek heeft zich niet specifiek gericht op aanwezigheid van onder meer niet gesprongen explosieven/ conventionele explosieven, kabels en leidingen en archeologische waarden.

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaand bodemonderzoek¹, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Omgevingsrapportage provincie Gelderland, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, Actueel Hoogtebestand Nederland en de opdrachtgever.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Boveneindsestraat 4 te Kesteren betreft de kadastrale percelen gemeente Kesteren, sectie E, nummers 2028 en 2030. Het tussenliggende perceel, de huidige woonlocatie Boveneindsestraat 4 (perceel 2029), maakt geen onderdeel uit van de onderzoekslocatie. Perceel 2028 en 2030 hebben een oppervlakte van respectievelijk 1.172 m² en 635 m².

De locatiecoördinaten van perceel 2028 zijn: X = 168097 en Y = 438515 en de coördinaten van perceel 2030 zijn: X = 168132 en Y = 438541.

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 30 augustus 2024 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. Perceel 2028 (westelijk perceel) is braakliggend en begroeid met gras en struiken. Ter plaatse van perceel 2030 (oostelijk perceel) is een leegstaande vervallen woning met schuur en overkapping aanwezig. Een gedeelte van het dak van de schuur is ingestort en van de overkapping is verzakt (met kans op instorten). Het ingestorte dak van de schuur bestaat gedeeltelijk uit asbestverdachte dakbedekking. De overkapping bestaat geheel uit

¹ Verkennd bodemonderzoek Boveneindstraat 4 te Kesteren, AT Milieuadvies B.V., rapportnummer AT01243, juli 2001.

asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot. De dakbedekking is in slechte staat en de platen zijn sterk verweerd en beschadigd. De waterafloop/druppelzone komt uit op een onverhard terreindeel.

Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen (overige) mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Wel licht her en der nog wat bouwafval op het maaiveld van perceel 2030 (piepschuim isolatie achter het pand en uitgeharde cementhopen aan de straatzijde. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de navolgende foto's.



Foto 1: Braakliggend perceel 2028.



Foto 2: Braakliggend perceel 2028.



Foto 3: Perceel 2030 met de aanwezige vervallen woning, schuur en overkapping.



Foto 4: Aanwezige schuur met overkapping en asbestverdachte dakbedekking, zonder dakgoot uitkomend op onverhard terreindeel.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een omgeving met voornamelijk woningen. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Het huidige gebruik van onderzoekslocatie zal gaan veranderen. Men is voornemens om op de percelen een woning te realiseren. Het gebruik van perceel 2029 en de directe omgeving blijven in de

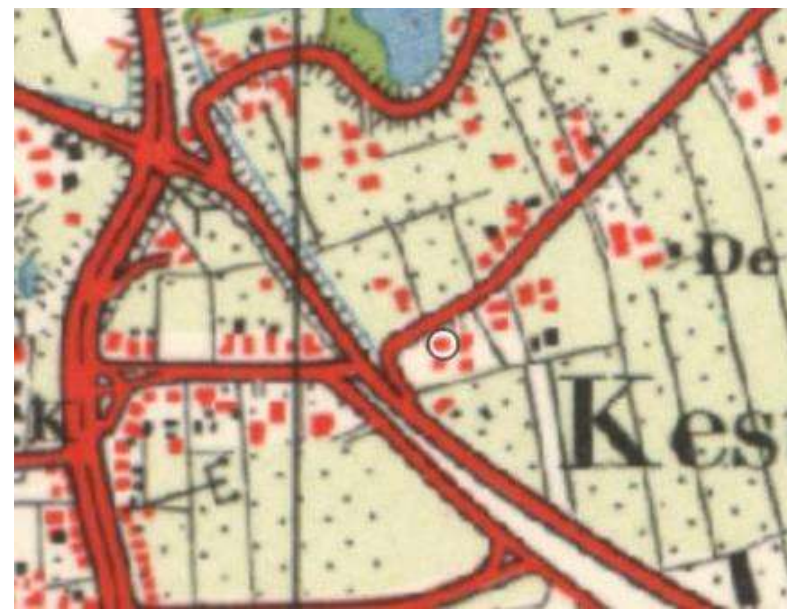
nabije toekomst ongewijzigd. Aan de overzijde van de straat is tevens nieuwbouw van enkele woningen gepland.

2.3. Voormalig bodemgebruik

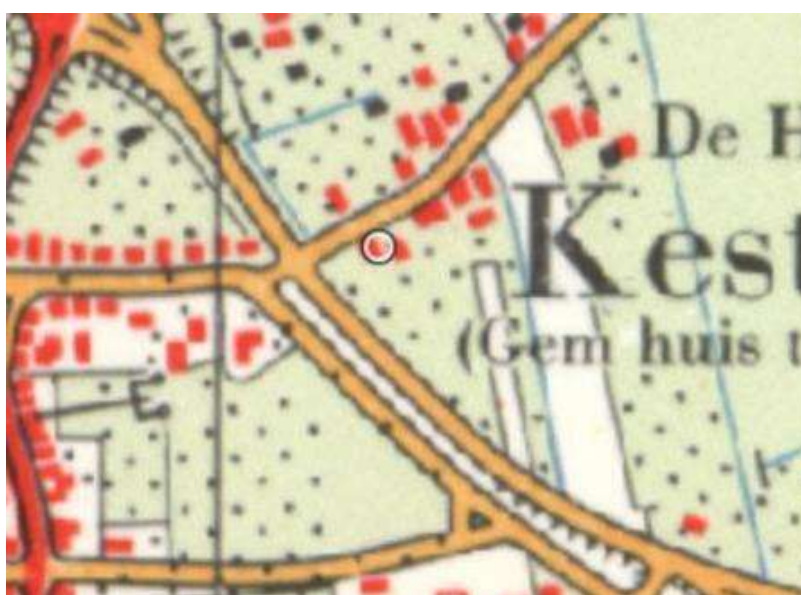
De locatie is van oudsher in gebruik als boomgaard (o.a. peren). Hierna volgen oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zichtbaar is.



Fragment topografische kaart 1920.



Fragment topografische kaart 1958 met aanwezige bebouwing en boomgaarden rondom de locatie.



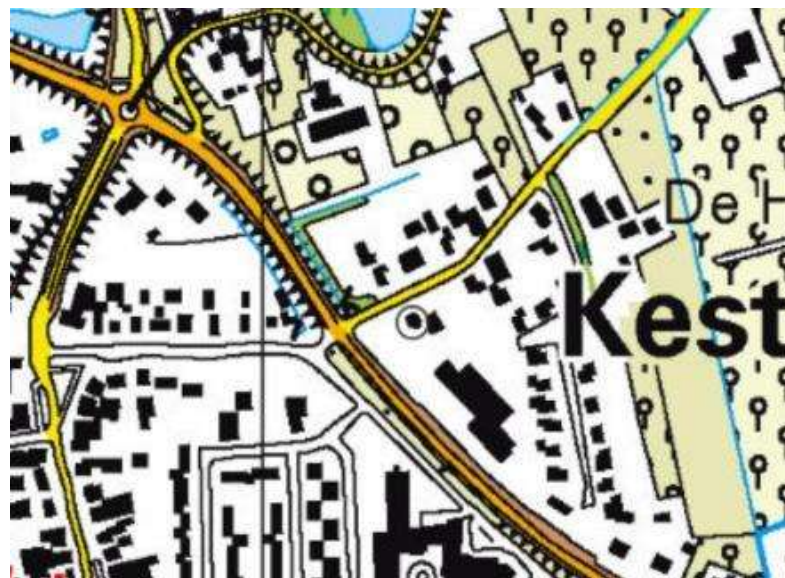
Fragment topografische kaart 1966. Op de locatie is een boomgaard aanwezig.



Fragment topografische kaart 1985



Fragment topografische kaart 2005



Fragment topografische kaart 2015

De bebouwing op perceel 2030 dateert uit 1924 [BAG viewer]. Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Uit de opgevraagde omgevingsrapportage van de provincie Gelderland blijkt dat geen informatie bekend is voor de onderzochte locaties. Wel is informatie bekend van een strook grond ten zuiden van de huidige kadastrale percelen 2028, 2029 en 2030 (de onderzoekslocatie wordt Boveneindsestraat 4 genoemd). Hier is in 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Daarnaast zijn verder ten zuiden van de locatie op de aangrenzende percelen diverse onderzoeken uitgevoerd. De bodemkwaliteit op deze aangrenzende percelen heeft niet direct invloed op de kwaliteit van de onderzoekslocaties, zodat deze onderzoek niet verder worden besproken. Rond 2017 is op de zuidelijk gelegen percelen een kleinschalige woonwijk gerealiseerd. Het uitgevoerde bodemonderzoek op de locatie aan de Boveneindsestraat 4 [noot 1] wordt in de volgende paragraaf kort besproken.

Er is geen informatie bekend met betrekking tot opslag van chemicaliën of de aanwezigheid van verbrand afval, oude riolen of gedempte sloten op de onderzoekslocatie.

Voor zover bekend heeft er geen brand gewoed op de locatie. Er is zodoende een verwaarloosbare kans dat er geblust is met blusschuim. In de omgeving van de locatie zijn voor zover bekend geen industriële activiteiten aanwezig (geweest) waarbij PFAS wordt of werd gebruikt. Er zijn geen bijmengingen in de grond waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van PFAS-houdende producten (zoals stortmateriaal). De locatie is onverdacht ten aanzien van het voorkomen van PFAS.

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen ongewone voorvallen plaatsgevonden. In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Er zijn geen resultaten van voorgaand bodemonderzoek beschikbaar voor de onderzoekslocaties. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn geen bodemonderzoeken voor de

onderzoekslocatie vermeld. Op het terreindeel direct ten zuiden van de onderzoekslocatie, met mogelijk een kleine overlap met perceel 2028, is in 2001 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd [noot 1]. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de realisering van tijdelijke noodlokalen voor het naastgelegen schoolgebouw. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond zeer plaatselijk enkele kooldeeltjes zijn aangetroffen, welke waarschijnlijk afkomstig zijn van een oude brandplaats. Er is geen asbest aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten is zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd. In het grondwater is eveneens geen verontreiniging aangetroffen.

Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Neder Betuwe is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart² opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. Uit de gegevens blijkt dat de bodemfunctieklaas van de locatie Wonen betreft. Uit de ontgravingskaarten blijkt dat de kwaliteitsklasse voor zowel de boven-, als ondergrond Landbouw/natuur betreft.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 7 meter +NAP. De bovenste laag van de bodem bestaat uit een complexe holocene eenheid en heeft een dikte van 2,82 m.

Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat zich bevindt tussen 2,82 m-mv en 43,15 m-mv en bestaat uit een opstapeling van de Formatie van Waalre, de Formatie van Peeze de Formatie van Kreftenheye. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket is 500 tot 2.000 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 5,80 meter +NAP. De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van de Formatie van Waalre.

De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 0,8 meter. Over de verticale hydraulische weerstand van deze laag zijn weinig gegevens bekend; wellicht loopt deze op tot enkele duizenden dagen.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.6. Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De aanname ten aanzien van eventuele bodemverontreiniging is in het navolgende per deellocatie omschreven.

² Nota bodembeheer regio Rivierenland, juli 2019

Deellocatie A: gehele perceel 2028

Deellocatie A omvat het gehele perceel. De oppervlakte van deellocatie A bedraagt circa 1.172 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat voor de parameters uit het standaard stoffenpakket voor bodem en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie A luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'.

Deellocatie A: perceel 2028 (toplaag)

Deellocatie A betreft het bodemtraject van 0,0 tot 0,3 m-mv (toplaag) van perceel 2028. Uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem in het verleden verontreinigd kan zijn geraakt met bestrijdingsmiddelen als gevolg van het gebruik als boomgaard. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie A (toplaag) luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'.

Deellocatie B: gehele perceel 2030

Deellocatie B omvat het gehele perceel. De oppervlakte van deellocatie B bedraagt circa 635 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat voor de parameters uit het standaard stoffenpakket voor bodem en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie B luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'.

Deellocatie B: perceel 2030 (toplaag)

Deellocatie B betreft het bodemtraject van 0,0 tot 0,3 m-mv (toplaag) van perceel 2030. Uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem in het verleden verontreinigd kan zijn geraakt met bestrijdingsmiddelen als gevolg van het gebruik als boomgaard. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie B (toplaag) luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'.

Deellocatie B: perceel 2030 (drupzone ontbrekende dakgoot)

Ten aanzien van asbest is het bodemtraject van 0,0 tot 0,10 m-mv (toplaag) mogelijk verontreinigd met asbest. De hypothese voor het verkennend onderzoek asbest luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de in hoofdstuk 1 genoemde NEN normen als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: perceel 2028

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2023. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

Deellocatie A: perceel 2028 (toplaag)

De hypothese luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.6 van de NEN 5740:2023. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject van 0,0 tot 0,3 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op chloorhoudende bestrijdingsmiddelen in de grond.

Deellocatie B: perceel 2030

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2023. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

Deellocatie A en B: (toplaag gehele onderzoekslocatie)

De hypothese luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'. De toplaag van de beide percelen 2028 en 2030 is als één gezamenlijke deellocatie beschouwd en onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.6 van de NEN 5740:2023. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject van 0,0 tot 0,3 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op chloorhoudende bestrijdingsmiddelen in de grond.

Deellocatie B: perceel 2030 (drupzone ontbrekende dakgoot)

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'. Het onderzoek is uitgevoerd als omschreven in § 6.4.5. van de NEN 5707+C2:2017 (VED-HE). Tevens is het onderzoek afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie

van asbestdaken³ waarbij de onverharde bodem tot een halve meter aan weerszijden van de afwateringszone ('druppelzone') en de bovenste 10 cm als verdachte laag worden beschouwd.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001, 2002 en 2018 (allen versie 7). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 30 augustus en 9 september 2024.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Een volledige maaiveldinspectie conform de NEN 5707 was niet mogelijk aangezien de locatie geheel is begroeid met gras. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was voldoende helder.

Deellocatie A: perceel 2028

Systematisch verdeeld over deellocatie A zijn in totaal 9 boringen⁴ verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 2 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Deellocatie B: perceel 2030

Systematisch verdeeld over deellocatie B zijn in totaal 7 boringen [noot 4] verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 2 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Deellocatie B: perceel 2030 (drupzone ontbrekende dakgoot)

Ter plaatse van de drupzone zijn 3 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,1 meter in de actuele contactzone. De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat een proportioneel aantal grepen

³ Bijzonder inventariserend onderzoek: Erosie van asbestdaken (in opdracht van de provincie Overijssel en Gelderland), 20131980/J00S, d.d. 29 september 2014, door Geofox-Lexmond b.v. en Eelerwoude b.v.

⁴ Aantal boringen voor de bovengrond is afgestemd op de onderzoeksstrategie VED-HE in verband met de verdachte bovengrond op chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Het aantal boringen voor de ondergrond is overeenkomstig de onderzoeksstrategie ONV-NL.

genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van 1 analysemonster. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium SGS Environmental Analytics te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie A: perceel 2028				
3	Mengmonster bovengrond	Grond	21: 0-50, 22: 0-50, 24: 30-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50	Standaardpakket grond ²
4	Mengmonster ondergrond	Grond	21: 50-100, 21: 100-150, 22: 100-150, 22: 150-200	Standaardpakket grond
6	Mengmonster toplaag	Grond	22: 0-30, 23: 0-30, 24: 0-30, 25: 0-30	OCB ³
7	Mengmonster toplaag	Grond	21: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30	OCB
21-1	Peilbuis	Grondwater	21: 200-300	Standaardpakket grondwater ⁴
Deellocatie B: perceel 2030				
1	Mengmonster bovengrond	Grond	01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	Standaardpakket grond
2	Mengmonster ondergrond	Grond	01: 130-180, 02: 130-170, 02: 170-200	Standaardpakket grond
5	Mengmonster toplaag	Grond	01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30	OCB
1-1	Peilbuis	Grondwater	1-1: 200-300	Standaardpakket grondwater
Deellocatie B: perceel 2030 (drupzone ontbrekende dakgoot)				
1	Mengmonster toplaag	Grond	11: 0-10, 12: 0-10, 13: 0-10	Asbest ⁵

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof en lutum

³ OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen):

- Hexachloorbenzeen, o,p-DDT, p,p-DDT, som DDT (0.7 factor), o,p-DDD, p,p-DDD, som DDD (0.7 factor), o,p-DDE, p,p-DDE, som DDE (0.7 factor), som DDT,DDE,DDD (0.7 factor), aldrin, dieldrin, endrin, som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor), isodrin, telodrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, som a-b-c-d HCH (0.7 factor), heptachloor, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, som heptachloorepoxide (0.7 factor), alpha-endosulfan, hexachloorbutadieen, endosulfansulfaat, trans-chloordaan, cis-chloordaan

⁴ Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

⁵ Asbest:

- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

Verkennd bodemonderzoek; Boveneindsestraat 4 te Kesteren

Projectnummer: P24M0070

Datum: 23 september 2024

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Voor het beschermen van onze leefomgeving is in Nederland sinds 1 januari 2024 de Omgevingswet van toepassing. Hiervoor was de Wet bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering van toepassing. Voor verontreinigingen ontstaan voor de invoering van de Omgevingswet kan onder bepaalde voorwaarden onder het Overgangsrecht nog onder de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering worden getoetst.

Op onderhavig onderzoek is de Omgevingswet van toepassing.

Het toetsingskader van de Omgevingswet (opgenomen in het Bal en de Bkl) gaat uit van bodemkwaliteitsklassen, namelijk landbouw/natuur, wonen en industrie. Grond die niet voldoet wordt aangeduid als matig verontreinigd of interventiewaardegrond. Bij hergebruik geldt voor beide klassen dat deze gereinigd dienen te worden. Bij overschrijving van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten⁵ zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

⁵ Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D ‘profielbeschrijving’. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,5	Klei, matig tot sterk zandig	Zwak humeus	Donkerbruin
0,5 - 1,3	Klei, zwak zandig	Zwak humeus	Neutraalbruin
1,3 - 3,0	Zand, matig fijn	Matig siltig	lichtgrijs

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen (overige) kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3. Analyseresultaten grond deellocatie A

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds) conform Omgevingswet

Monsternr. ¹	3	4	6	7
Zware metalen				
Barium	-	-		
Cadmium	-	-		
Kobalt	-	-		
Koper	-	-		
Kwik	-	-		
Lood	-	-		
Molybdeen	-	-		
Nikkel	-	-		
Zink	-	-		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
PAK (10 VROM)	-	-		
OCB (µg/l)				
Som DDT			-	-
Som DDD			-	-
Som DDE			-	-
Som aldrin/dieldrin/endrin			-	-
Alpha-endosulfan			-	-
Heptachloor			-	-
Chloordaan			-	-
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-		

Verkennd bodemonderzoek; Boveneindsestraat 4 te Kesteren
Projectnummer: P24M0070
Datum: 23 september 2024

Monsternr. ¹	3	4	6	7
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	-		
3	21: 0-50, 22: 0-50, 24: 30-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50			
4	21: 50-100, 21: 100-150, 22: 100-150, 22: 150-200			
6	22: 0-30, 23: 0-30, 24: 0-30, 25: 0-30			
7	21: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30			
¹	: Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.			
-	: De grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur			
WO	: De grond voldoet niet meer aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, maar wel aan wonen. De waarden voor industrie worden niet overschreden			
IND	: de grond voldoet niet meer aan de bodemkwaliteitsklasse wonen, maar wel aan die van industrie. De waarden voor matig verontreinigd worden niet overschreden			
NT	: niet toepasbaar/matig verontreinigd. Overschrijding van de bodemkwaliteitsklasse industrie, de interventiewaarde wordt niet overschreden, maar de grond is niet geschikt voor hergebruik.			
>I	: overschrijding van de interventiewaarde, de grond voldoet niet aan de klassen wonen, industrie en matig verontreinigd. Ook deze grond is niet geschikt voor hergebruik en er zijn mogelijk risico's aanwezig.			

Uit de hiervoor weergegeven tabel blijkt dat zowel de boven-, als ondergrond voldoet aan de klasse landbouw/natuur. In de geanalyseerde monsters van de toplaag zijn geen chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB's) aangetroffen. Op basis van de parameter OCB voldoet de toplaag aan klasse landbouw/natuur.

4.4. Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	21-1-1
Grondwaterstand (m-mv)	1,42
Zuurgraad (-)	6,75
Geleidbaarheid (µS/cm)	379
Zware metalen	
Barium	81 *
Cadmium	-
Kobalt	-
Koper	-
Kwik	-
Lood	-
Molybdeen	-
Nikkel	-
Zink	-
Vluchtige aromaten	
Benzeen	-
Tolueen	-
Ethylbenzeen	-
Xylenen	-
Styreen	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	
Naftaleen	-

Verkennd bodemonderzoek; Boveneindsestraat 4 te Kesteren
Projectnummer: P24M0070
Datum: 23 september 2024

Monsternr. ¹ 21-1-1	
Interventiefactor PAK (10 VROM)	-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen	
1,1-dichloorethaan	-
1,2-dichloorethaan	-
1,1-dichlooretheen	-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)	-
Trans 1,2-dichlooretheen	-
Som 1,2-dichloorethenen	-
Dichloormethaan	-
1,1-dichloorpropaan	-
1,2-dichloorpropaan	-
1,3-dichloorpropaan	-
Som dichloorpropanen	-
Tetrachlooretheen (per)	-
Tetrachloormethaan (tetra)	-
1,1,1-trichloorethaan	-
1,1,2-trichloorethaan	-
Trichlooretheen (tri)	-
Chloroform	-
Vinylchloride	-
Bromoform	-
Minerale olie	
Totaal olie C10-C40	-

21-1 21; 200-300

- ¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de streefwaarde
* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde (gelijk aan signaalwaarde beoordeling grondwatersanering uit de Bkl)

Uit tabel 4 blijkt dat in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan barium is aangetroffen. Dit licht verhoogd gehalte aan barium is een lichte overschrijding van de streefwaarde en vormt geen aanleiding tot nader onderzoek. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

4.5. Analyseresultaten grond deellocatie B

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds) conform Omgevingswet

Monsternr. ¹ 1 2 5		
Zware metalen		
Barium	-	-
Cadmium	0,59 (WO)	-
Kobalt	9,4 (WO)	-
Koper	34 (WO)	-
Kwik	-	-
Lood	66 (WO)	-

Verkennd bodemonderzoek; Boveneindsestraat 4 te Kesteren
Projectnummer: P24M0070
Datum: 23 september 2024

Monsternr. ¹	1	2	5
Molybdeen	3,1 (WO)	-	
Nikkel	39 (IN)	-	
Zink	210 (IN)	-	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (10 VROM)	4,4 (WO)	-	
OCB (µg/l)			
Som DDT			-
Som DDD			-
Som DDE			-
Som aldrin/dieldrin/endrin			-
Alpha-endosulfan			-
Heptachloor			-
Chloordaan			-
Polychloorbifenylen			
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	-	-	

1 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
2 01: 130-180, 02: 130-170, 02: 170-200
5 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30

- ¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : De grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur
WO : De grond voldoet niet meer aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, maar wel aan wonen. De waarden voor industrie worden niet overschreden
IND : de grond voldoet niet meer aan de bodemkwaliteitsklasse wonen, maar wel aan die van industrie. De waarden voor matig verontreinigd worden niet overschreden
NT : niet toepasbaar/matig verontreinigd. Overschrijding van de bodemkwaliteitsklasse industrie, de interventiewaarde wordt niet overschreden, maar de grond is niet geschikt voor hergebruik.
>I : overschrijding van de interventiewaarde, de grond voldoet niet aan de klassen wonen, industrie en matig verontreinigd. Ook deze grond is niet geschikt voor hergebruik en er zijn mogelijk risico's aanwezig.

Uit de hiervoor weergegeven tabel blijkt dat de bovengrond varieert in kwaliteit van 'klasse wonen' tot 'klasse industrie' op basis van diverse zware metalen. Daarnaast is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen, wat resulteert in kwaliteitsklasse 'Wonen'. De ondergrond voldoet aan de klasse landbouw/natuur. In het mengmonsters van de toplaag zijn geen chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB's) aangetroffen. Op basis van de parameter OCB voldoet de toplaag aan klasse landbouw/natuur. De verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK in de bovengrond zijn vermoedelijk te relateren aan het langdurige menselijke gebruik als woonlocatie.

4.6. Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	1-1-1
Grondwaterstand (m-mv)	1,55

Verkennd bodemonderzoek; Boveneindsestraat 4 te Kesteren
Projectnummer: P24M0070
Datum: 23 september 2024

Monsternr. ¹			1-1-1
Zuurgraad (-)			6,49
Geleidbaarheid (µS/cm)			373
Zware metalen			
Barium			130 *
Cadmium			-
Kobalt			-
Koper			-
Kwik			-
Lood			-
Molybdeen			-
Nikkel			-
Zink			-
Vluchtige aromaten			
Benzeen			-
Tolueen			-
Ethylbenzeen			-
Xylenen			-
Styreen			-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
Naftaleen			-
Interventiefactor PAK (10 VROM)			-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen			
1,1-dichloorethaan			-
1,2-dichloorethaan			-
1,1-dichlooretheen			-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)			-
Trans 1,2-dichlooretheen			-
Som 1,2-dichloorethenen			-
Dichloormethaan			-
1,1-dichloorpropaan			-
1,2-dichloorpropaan			-
1,3-dichloorpropaan			-
Som dichloorpropanen			-
Tetrachlooretheen (per)			-
Tetrachloormethaan (tetra)			-
1,1,1-trichloorethaan			-
1,1,2-trichloorethaan			-
Trichlooretheen (tri)			-
Chloroform			-
Vinylchloride			-
Bromoform			-
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40			-

21-1 21; 200-300

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de streefwaarde
* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde (gelijk aan signaalwaarde beoordeling grondwatersanering uit de Bkl)

Uit tabel 6 blijkt dat in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan barium is aangetroffen. Dit licht verhoogd gehalte aan barium is een lichte overschrijding van de streefwaarde en vormt geen

aanleiding tot nader onderzoek. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

4.7. (Analyse)resultaten asbestonderzoek drupzone

Vanwege de begroeiing van het maaiveld is geen volledige maaiveldinspectie uitgevoerd. Wel is het maaiveld ter plaatse van de gegraven inspectiegaten geïnspecteerd. Hier zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

(Analyse)resultaten inspectiegaten

In de gegraven inspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De analyseresultaten van de geanalyseerde mengmonsters zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 7: Analyseresultaten (mg/kgds); fijne fractie

Monster		inspectiegat 11, 12, 13 (0-10)
Aangeleverd (kg)		14,74
Gemeten asbestconcentratie		<2
Gewogen asbestconcentratie		<2
Ondergrens (95% betr. interv.)		<2
Bovengrens (95% betr. interv.)		<2
Gemeten serpentijngehalte		<2
Gemeten amfiboolgehalte		<2
Berekende bepalingsgrens		0,95
Niet hechtgebonden asbest (-)		<2

Uit tabel 7 blijkt dat in de fijne fractie van het mengmonster van de inspectiegaten geen asbest is aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek; Boveneindsestraat 4 te Kesteren
Projectnummer: P24M0070
Datum: 23 september 2024

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van GH Beheer BV is een verkennend bodemonderzoek op een tweetal percelen aan de Boveneindsestraat 4 te Kesteren uitgevoerd. De percelen waar bodemonderzoek is uitgevoerd zijn perceel 2028 en perceel 2030. Op basis van het vooronderzoek zijn per perceel deellocaties onderscheiden, te weten:

- Deellocatie A: gehele perceel 2028
- Deellocatie A: perceel 2028 (toplaag; 0,0 – 0,3 m-mv)
- Deellocatie B: gehele perceel 2030
- Deellocatie B: perceel 2030 (toplaag; 0,0 – 0,3 m-mv)
- Deellocatie B: perceel 2030 (drupzone ontbrekende dakgoot)

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen functiewijziging voor nieuwbouw van een woning ter plaatse van beide kadastrale percelen.

5.1. Conclusie deellocatie A: gehele perceel 2028

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van perceel 2028 voor het standaard stoffenpakket bodem en grondwater niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese ‘onverdacht’ geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.
- De boven- en ondergrond voldoet aan klasse landbouw/natuur.
- In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdacht’ kan worden aangenomen. De aangetoonde lichte verontreiniging met barium in het grondwater is niet verontrustend en geeft geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

5.2. Conclusie deellocatie B: gehele perceel 2030

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van perceel 2030 voor het standaard stoffenpakket bodem en grondwater niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese ‘onverdacht’ geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

- De bovengrond varieert in kwaliteit van 'klasse wonen' tot 'klasse industrie' op basis van diverse zware metalen. Daarnaast is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen, wat resulteert in kwaliteitsklasse 'Wonen'.
- De ondergrond voldoet aan de klasse landbouw/natuur.
- In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdacht' formeel verworpen kan worden. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn niet verontrustend, passen bij het langdurige gebruik als woonlocatie en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

5.3. Conclusie toplaag deellootatie A & B (perceel 2028 & 2030)

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de toplaag van de gehelo onderzoekslocatie mogelijk diffuus verontreinigd is met chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB) met een heterogeen karakter op schaal van monsterneming en daarom de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.
- In de toplaag (0,0 - 0,30 m-mv) zijn geen chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB's) aangetroffen. Op basis van de parameter OCB voldoet de toplaag aan klasse landbouw/natuur.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' voor de toplaag verworpen kan worden.

5.4. Conclusie deellootatie B: perceel 2030 (drupzone)

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de drupzone mogelijk diffuus verontreinigd is geraakt met asbest met een heterogeen karakter op schaal van monsterneming en daarom de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend asbestonderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van de drupzone zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- In de fijne fractie van de inspectiegaten 11, 12 en 13 is geen asbest aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' formeel verworpen kan worden.

5.5. Aanbevelingen

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt ons inziens geen belemmering voor de functiewijziging naar twee afzonderlijke woonpercelen en de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning bouwen voor de bouw van een woning op beide kadastrale percelen.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit speelt een rol bij grondverzet. Voor de grond geldt dat dit mag worden hergebruikt op het perceel. Indien de grond verplaatst wordt naar een locatie elders, moet dit worden gemeld bij het omgevingsloket (OLO) en gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer. Wanneer verplaatsing van de grond niet mogelijk is, wordt aanbevolen de grond af te voeren naar een grondbank of een erkend verwerker (eventueel) op basis van een indicatieve kwaliteitsbepaling van de grond.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Voor het beschermen van onze leefomgeving, waar de bodem deel van uit maakt, is in Nederland regelgeving opgesteld. Aan welke normen de resultaten getoetst moeten worden hangt af van de onderzoeksaanleiding, wanneer de verontreiniging is veroorzaakt en eventuele decentrale regelgeving. Ook is het relevant of er sprake is van een historische verontreiniging (ontstaan voor 1 januari 1987), of een nieuwe verontreiniging die tussen 1 januari 1987 en 1 januari 2024 is ontstaan, of dat de verontreiniging pas na inwerkingtreding van de Omgevingswet van 1 januari 2024 is ontstaan.

Voor verontreinigingen die **voor 1 januari 1987** zijn ontstaan blijft het overgangsrecht van toepassing indien: het bevoegd gezag op de verontreiniging, het bodemonderzoek of het saneringsplan een beschikking heeft afgegeven. Indien op een deelsaneringsplan een beschikking is afgegeven, is het overgangsrecht alleen van toepassing op het beschikte deel van de verontreiniging. Toetsing van de grond, het grondwater en waterbodem kan dan plaatsvinden volgens de (oude) Wet Bodembescherming (Wbb), Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). De gehanteerde toetsingswaarden zijn:

- **Streefwaarde:** de streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.
- **Achtergrondwaarde (AW 2000):** de achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in de vaste bodem.
- **Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde:** het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.
- **Interventiewaarde:** de interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR).

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Voor verontreinigingen die **na 1 januari 1987 en voor 1 januari 2024** zijn ontstaan geldt in beginsel het overgangsrechtsrecht van artikel 3.2a Aanvullingswet bodem en blijven de artikelen 13 (zorgplicht), 27 (meldingsplicht), 88 en 95 van de Wet Bodembescherming van kracht.

Voor verontreiniging ontstaan **na 1 januari 2024** geldt de Omgevingswet. Algemene rijksregels voor milieubelastende activiteiten zijn vastgelegd in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit Kwaliteit leefomgeving (Bkl). De Wet Bodembescherming (Wbb), de Circulaire bodemsanering 2013, het Besluit Bodemkwaliteit zijn hiermee komen te vervallen. Toetsing vindt plaats met behulp van BoToVa en voor grondwater zijn in het Bkl instructieregels opgenomen. De gehanteerde toetsingwaarden zijn:

- **Landbouw/Natuur:** deze waarde komt grofweg overeen met de achtergrondwaarde zoals vastgesteld in de vroegere Wet Bodembescherming. Grond die voldoet aan deze klasse kan gedefinieerd worden als 'schoon'.
- **Wonen:** grond die voldoet aan deze waarde wordt op basis van de bepaalde milieuhygiënische kwaliteit geacht geschikt te zijn voor de functie wonen, maar niet voor landbouw/natuur. Deze grond is 'licht verontreinigd'.
- **Industrie:** grond die voldoet aan deze waarde wordt op basis van de bepaalde milieuhygiënische kwaliteit geacht geschikt te zijn voor de functie industrie, maar niet voor wonen en landbouw/natuur. Deze grond is 'licht verontreinigd'.
- **Matig verontreinigd:** deze grond voldoet niet aan de eisen van de voorgenoemde kwaliteitsklassen en is zodoende niet toepasbaar en dient bij hergebruik naar een erkende reiniger te worden afgevoerd. De interventiewaarde wordt echter niet overschreden, zodat er geen sprake is van een ernstige verontreiniging.
- **Sterk verontreinigd:** een andere benaming voor sterk verontreinigde grond in de Omgevingswet bodem betreft 'interventiewaarde bodemkwaliteit'. Deze grond is zodanig verontreinigd dat er mogelijk risico's zijn voor mens, plant en/of dier. Deze waarde is opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).
- **Interventiewaarde grondwater:** In het Bkl zijn voor het grondwater signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering opgenomen (bijlage Vd). Deze waarden komen overeen met de interventiewaarden die zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. Verder zijn algemene regels opgenomen in de Kaderrichtlijn Water (KWR).

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosit (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerdergenoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 09-09-2024 - 15:18)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	P24M0070	P24M0070	P24M0070
Projectnaam	P24M0070	P24M0070	P24M0070
Monsteromschrijving	1	2	3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.7	81.7		75.9	75.9		83.2	83.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5		0.9	0.9		4.1	4.1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.6	8.6		<2	<2		25	25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	150	318	--	22	85.2	--	130	130	--
cadmium	mg/kg	0.59	0.804	WO	<0.2	0.241	<=L/N	0.38	0.451	<=L/N
kobalt	mg/kg	9.4	19.2	WO	3.5	12.3	<=L/N	9.6	9.6	<=L/N
koper	mg/kg	34	52.2	WO	<5	7.24	<=L/N	26	28.8	<=L/N
kwik	mg/kg	0.07	0.0886	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N	0.06	0.0621	<=L/N
lood	mg/kg	66	87.5	WO	<10	11	<=L/N	30	32.2	<=L/N
molybdeen	mg/kg	3.1	3.1	WO	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	39	73.4	IN	12	35	<=L/N	34	34	<=L/N
zink	mg/kg	210	350	IN	<20	33.2	<=L/N	92	98.2	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-	<0.01	0.007	-	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-	<0.01	0.007	-	0.19	0.19	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.53	0.53	-	<0.01	0.007	-	0.12	0.12	-
chryseen	mg/kg	0.49	0.49	-	<0.01	0.007	-	0.10	0.1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-	<0.01	0.007	-	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.57	0.57	-	<0.01	0.007	-	0.16	0.16	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.44	0.44	-	<0.01	0.007	-	0.12	0.12	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-	<0.01	0.007	-	0.12	0.12	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.397	4.4	WO	0.07	0.07	<=L/N	0.967	0.967	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.27	-	<1	3.5	-	<1	1.71	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.27	-	<1	3.5	-	<1	1.71	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.27	-	<1	3.5	-	<1	1.71	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.27	-	<1	3.5	-	<1	1.71	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.27	-	<1	3.5	-	<1	1.71	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.27	-	<1	3.5	-	<1	1.71	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.27	-	<1	3.5	-	<1	1.71	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.91	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	12	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.36	--	<5	17.5	--	<5	8.54	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.36	--	<5	17.5	--	<5	8.54	--
fractie C22-C30	mg/kg	17	30.9	--	<5	17.5	--	<5	8.54	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	27.3	--	<5	17.5	--	<5	8.54	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	54.5	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	34.1	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14145367-001	1 1, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
14145367-002	2 2, 01: 130-180, 02: 130-170, 02: 170-200
14145367-003	3 3, 21: 0-50, 22: 0-50, 24: 30-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 09-09-2024 - 15:18)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	P24M0070	P24M0070	P24M0070
Projectnaam	P24M0070	P24M0070	P24M0070
Monsteromschrijving	4	5	6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	77.4	77.4		83.0	83		83.2	83.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		3.9		6.3	6.3		5.5	5.5	
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9			6.3			5.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	24			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	114	--						
cadmium	mg/kg	0.25	0.302	<=L/N						
kobalt	mg/kg	9.3	9.6	<=L/N						
koper	mg/kg	16	18.1	<=L/N						
kwik	mg/kg	<0.05	0.0367	<=L/N						
lood	mg/kg	25	27.3	<=L/N						
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N						
nikkel	mg/kg	33	34	<=L/N						
zink	mg/kg	63	69	<=L/N						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-						
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-						
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.557	0.557	<=L/N						
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg				<1	1.11	<=L/N	<1	1.27	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=L/N						
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg				<1	1.11	-	<1	1.27	-
p,p-DDT	ug/kg				10	15.9	-	<1	1.27	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg				10.7	17	<=L/N	1.4	2.55	<=L/N
o,p-DDD	ug/kg				<1	1.11	-	<1	1.27	-
p,p-DDD	ug/kg				2.1	3.33	-	2.2	4	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg				2.8	4.44	<=L/N	2.9	5.27	<=L/N
o,p-DDE	ug/kg				<1	1.11	-	<1	1.27	-
p,p-DDE	ug/kg				11	17.5	-	14	25.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg				11.7	18.6	<=L/N	14.7	26.7	<=L/N
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				25.2		-	19		-
aldrin	ug/kg				<1	1.11	-	<1	1.27	-
dieldrin	ug/kg				<1	1.11	-	<1	1.27	-
endrin	ug/kg				<1	1.11	-	<1	1.27	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg				2.1	3.33	<=L/N	2.1	3.82	<=L/N

isodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.27	-
telodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.27	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	1.27	<=L/N
beta-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	1.27	<=L/N
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	1.27	<=L/N
delta-HCH	ug/kg	<1	1.11	--	<1	1.27	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	1.27	<=L/N
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.27	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.27	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=L/N	1.4	2.55	<=L/N
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	1.27	<=L/N
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	1.27	<=L/N
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.11	--	<1	1.27	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.27	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.27	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=L/N	1.4	2.55	<=L/N
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	37.1		-	30.9		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	35.7	56.7	<=L/N	29.5	53.6	<=L/N

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	20.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.97	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14145367-004	4 4, 21: 50-100, 21: 100-150, 22: 100-150, 22: 150-200
14145367-005	5 5, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30
14145367-006	6 6, 22: 0-30, 23: 0-30, 24: 0-30, 25: 0-30

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 09-09-2024 - 15:18)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terrainindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	P24M0070
Projectnaam	P24M0070
Monsteromschrijving	7
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	83.8	83.8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.3	<=L/N
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.3	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.3	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.59	<=L/N
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.3	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.3	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.59	<=L/N
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.3	-
p,p-DDE	ug/kg	2.9	5.37	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.6	6.67	<=L/N
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.4		-
aldrin	ug/kg	<1	1.3	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.3	-
endrin	ug/kg	<1	1.3	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.89	<=L/N
isodrin	ug/kg	<1	1.3	-
telodrin	ug/kg	<1	1.3	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.3	<=L/N
beta-HCH	ug/kg	<1	1.3	<=L/N
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.3	<=L/N
delta-HCH	ug/kg	<1	1.3	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.3	<=L/N
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.3	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.3	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.59	<=L/N
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.3	<=L/N
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.3	<=L/N
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.3	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.3	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.3	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.59	<=L/N
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	18.3		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16.9	31.3	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14145367-007	7 7, 21: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Projectnaam P24M0070
Projectcode P24M0070

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

Monstercode	1 ¹		2 ²	
METALEN				
barium	130	*	81	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		<2	
koper	<2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 14149837-001 1 1, 01-1: 200-300
² 14149837-002 2 2, 21-1: 200-300

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

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

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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

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

BIJLAGE C
Analysecertificaten

**SGS Environmental Analytics**

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl**Analyserapport**

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M.Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : P24M0070
Uw projectnummer : P24M0070
SGS rapportnummer : 14145367, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8RPU1I1B

Rotterdam, 09-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P24M0070. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M.Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145367 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 130-180, 02: 130-170, 02: 170-200
003	Grond (AS3000)	3 3, 21: 0-50, 22: 0-50, 24: 30-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 21: 50-100, 21: 100-150, 22: 100-150, 22: 150-200
005	Grond (AS3000)	5 5, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.7	75.9	83.2	77.4	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	0.9	4.1	3.9	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					6.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.6	<2	25	24	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	22	130	110	
cadmium	mg/kgds	S	0.59	<0.2	0.38	0.25	
kobalt	mg/kgds	S	9.4	3.5	9.6	9.3	
koper	mg/kgds	S	34	<5	26	16	
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	66	<10	30	25	
molybdeen	mg/kgds	S	3.1	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	39	12	34	33	
zink	mg/kgds	S	210	<20	92	63	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.44	<0.01	0.06	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.01	0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	<0.01	0.19	0.12	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.53	<0.01	0.12 ²⁾	0.06	
chryseen	mg/kgds	S	0.49	<0.01	0.10	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	<0.01	0.08	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.57	<0.01	0.16	0.07	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.44	<0.01	0.12	0.07	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	<0.01	0.12	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.397 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.967 ¹⁾	0.557 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :





Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M.Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145367 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 130-180, 02: 130-170, 02: 170-200
003	Grond (AS3000)	3 3, 21: 0-50, 22: 0-50, 24: 30-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 21: 50-100, 21: 100-150, 22: 100-150, 22: 150-200
005	Grond (AS3000)	5 5, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S					<1
p,p-DDT	µg/kgds	S					10
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S					10.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S					<1
p,p-DDD	µg/kgds	S					2.1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.8 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S					<1
p,p-DDE	µg/kgds	S					11
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S					11.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds						25.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S					<1
dieldrin	µg/kgds	S					<1
endrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S					<1
telodrin	µg/kgds	S					<1
alpha-HCH	µg/kgds	S					<1
beta-HCH	µg/kgds	S					<1
gamma-HCH	µg/kgds	S					<1
delta-HCH	µg/kgds	S					<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds						2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S					<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S					<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S					<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S					<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S					<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S					<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds						37.1 ¹⁾

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

Paraaf :





Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M.Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145367 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 130-180, 02: 130-170, 02: 170-200
003	Grond (AS3000)	3 3, 21: 0-50, 22: 0-50, 24: 30-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 21: 50-100, 21: 100-150, 22: 100-150, 22: 150-200
005	Grond (AS3000)	5 5, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S					35.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		17	<5	<5	8	
fractie C30-C40	mg/kgds		15	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	

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

Paraaf : 





Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU			
R.M.Druijff			
Projectnaam	P24M0070	Orderdatum	30-08-2024
Projectnummer	P24M0070	Startdatum	03-09-2024
Rapportnummer	14145367 - 1	Rapportagedatum	09-09-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 





Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M.Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145367 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, 22: 0-30, 23: 0-30, 24: 0-30, 25: 0-30
007	Grond (AS3000)	7 7, 21: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	5.4
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.2	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	14	2.9
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	3.6 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		19 ¹⁾	6.4 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M.Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145367 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, 22: 0-30, 23: 0-30, 24: 0-30, 25: 0-30
007	Grond (AS3000)	7 7, 21: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30

Analyse	Eenheid	Q	006	007
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		30.9 ¹⁾	18.3 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	29.5 ¹⁾	16.9 ¹⁾

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

Paraaf : 

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M.Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145367 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Monster beschrijvingen

- 006

*

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007

*

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

Voetnoten

- 1

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

Paraaf :





Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M.Druijff

Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145367 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M.Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145367 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1151298	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
001	O1151288	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
001	O1151304	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
001	O1151293	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
001	O1151301	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
002	O1151248	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
002	O1150710	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
002	O1150727	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
003	O1151346	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
003	O1151343	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
003	O1151327	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
003	O1151335	03-09-2024	30-08-2024	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M.Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145367 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 09-09-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1151297	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
003	O1151300	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
003	O1151342	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
004	O1151332	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
004	O1151336	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
004	O1151337	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
004	O1151329	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
005	O1151308	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
005	O1151252	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
005	O1151295	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
005	O1151303	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
006	O1151345	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
006	O1151330	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
006	O1151331	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
006	O1151334	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
007	O1151344	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
007	O1151341	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
007	O1151299	03-09-2024	30-08-2024	ALC201
007	O1151340	03-09-2024	30-08-2024	ALC201

Paraaf : 



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
 R.M.Druijff
 Projectnaam P24M0070
 Projectnummer P24M0070
 Rapportnummer 14145367 - 1

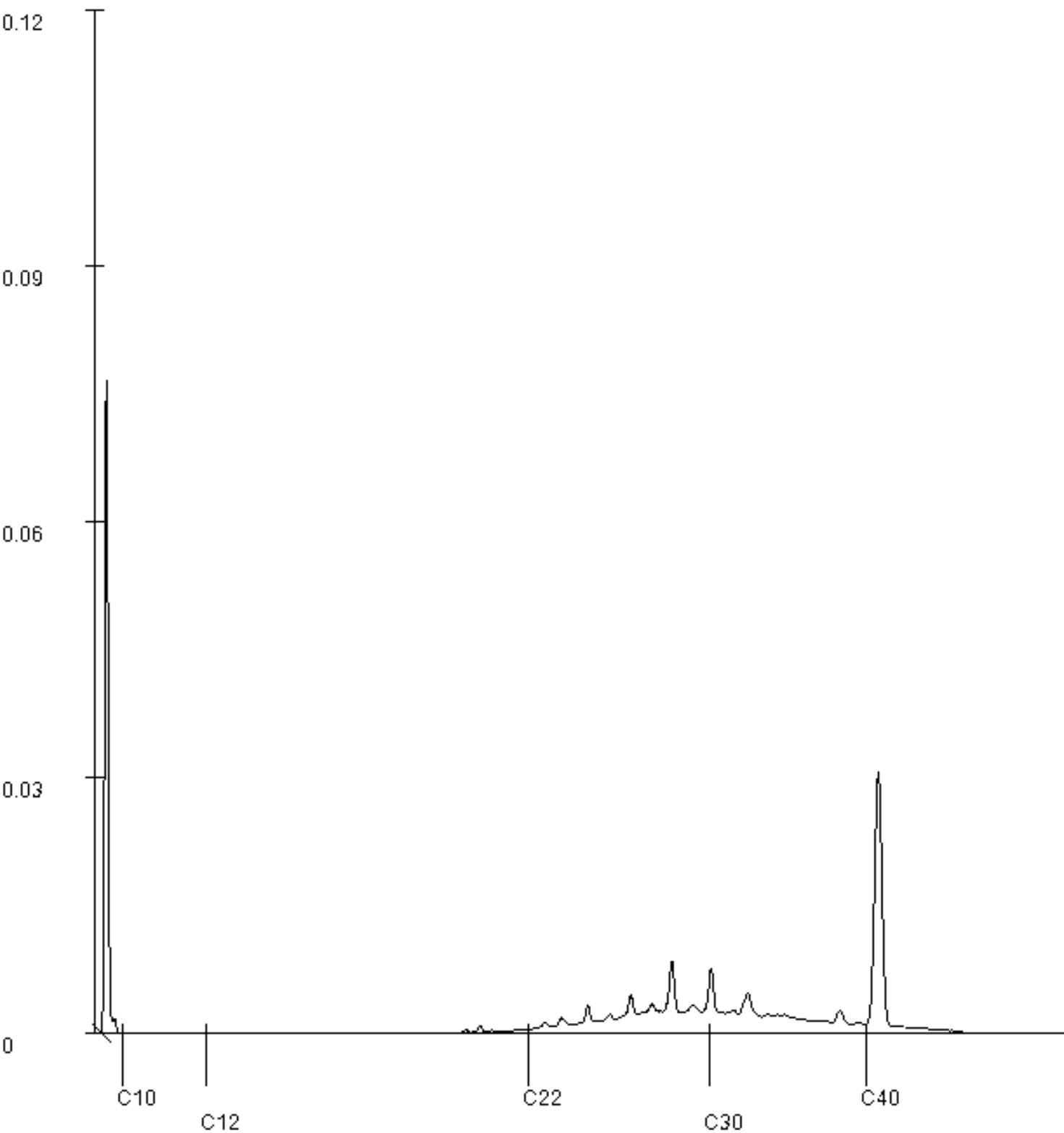
Orderdatum 30-08-2024
 Startdatum 03-09-2024
 Rapportagedatum 09-09-2024

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 11, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
 R.M.Druijff
 Projectnaam P24M0070
 Projectnummer P24M0070
 Rapportnummer 14145367 - 1

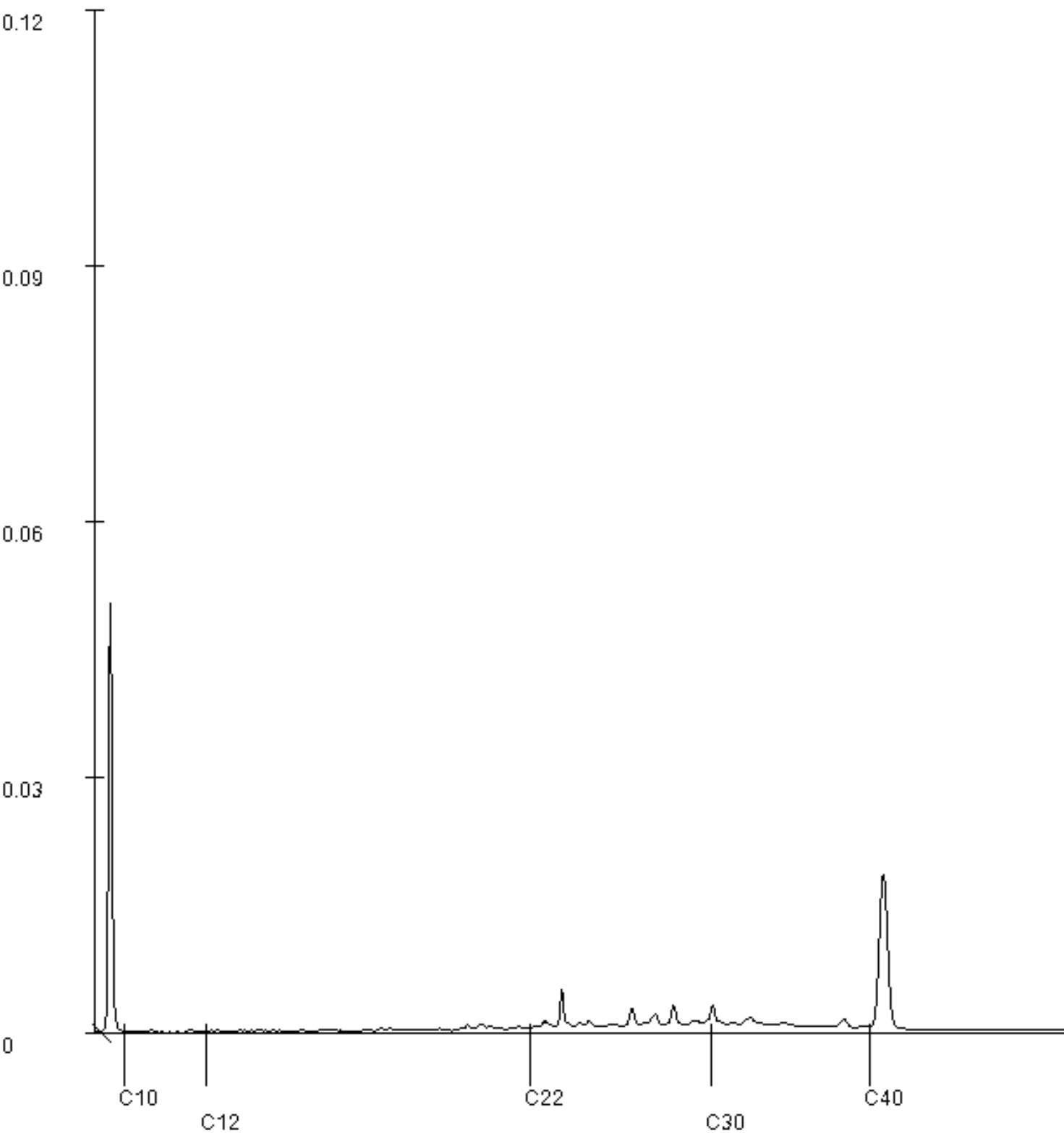
Orderdatum 30-08-2024
 Startdatum 03-09-2024
 Rapportagedatum 09-09-2024

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen 44, 21: 50-100, 21: 100-150, 22: 100-150, 22: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

**SGS Environmental Analytics**

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl**Analyserapport**

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P24M0070
Uw projectnummer : P24M0070
SGS rapportnummer : 14145371, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PH8PT452

Rotterdam, 05-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P24M0070. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145371 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 05-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	11,12,13 (0-10)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.74
in behandeling genomen gewicht	kg		14.74
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13595
droge stof	gew.-%		92.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.95
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf : 



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14145371 - 1

Orderdatum 30-08-2024
Startdatum 03-09-2024
Rapportagedatum 05-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouw.interv.)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.interv.)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5656758	03-09-2024	30-08-2024	ALC295

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14145371-001

Datum analyse: 05-09-2024

Projectnummer: P24M0070

Projectnaam: P24M0070

Monsteromschrijving: 11,12,13 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13595	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13595	g	
totaal gewicht voor drogen	14742	g	
droge stof	92.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	509	100														
4-8	358	100														
2-4	214	100														
1-2	234	29.2														0.4
0.5-1	867	5.7														0.5
<0.5	11414															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

**SGS Environmental Analytics**

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl**Analyserapport**

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P24M0070
Uw projectnummer : P24M0070
SGS rapportnummer : 14149837, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1TQ1CTE2

Rotterdam, 17-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P24M0070. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14149837 - 1

Orderdatum 09-09-2024
Startdatum 09-09-2024
Rapportagedatum 17-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 01-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 2, 21-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	130	81
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :





Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14149837 - 1

Orderdatum 09-09-2024
Startdatum 09-09-2024
Rapportagedatum 17-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 01-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 2, 21-1: 200-300

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

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

Paraaf : 



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14149837 - 1

Orderdatum 09-09-2024
Startdatum 09-09-2024
Rapportagedatum 17-09-2024

Monster beschrijvingen

- 001

*

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

*

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

Voetnoten

- 1

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

Paraaf :





Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Projectnaam P24M0070
Projectnummer P24M0070
Rapportnummer 14149837 - 1

Orderdatum 09-09-2024
Startdatum 09-09-2024
Rapportagedatum 17-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

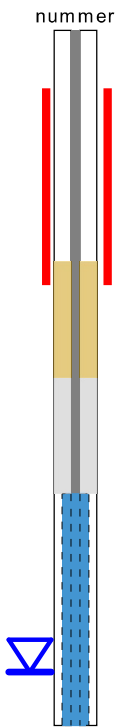
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7355251	09-09-2024	09-09-2024	ALC236
001	B2204982	09-09-2024	09-09-2024	ALC204
002	G7354515	09-09-2024	09-09-2024	ALC236
002	B2204997	09-09-2024	09-09-2024	ALC204

Paraaf : 

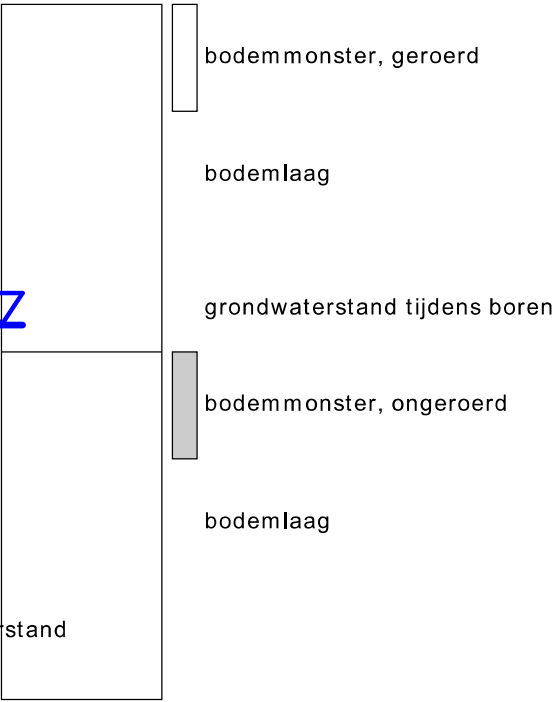


BIJLAGE D
Profielbeschrijving

PEILBUIIS

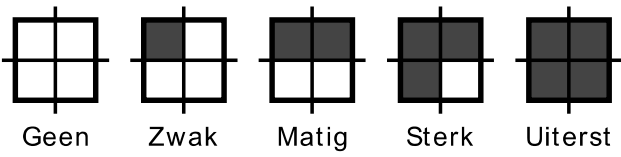


BORING

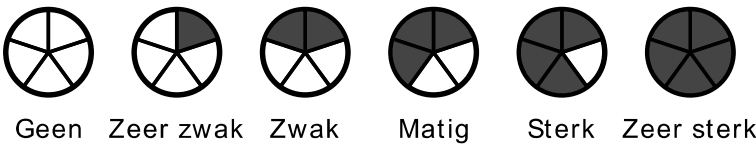


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

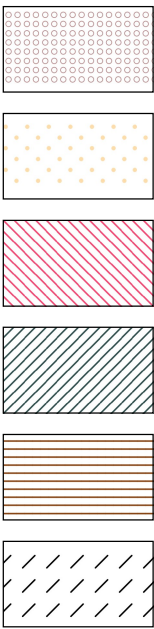
OLIE OP WATER REACTIE



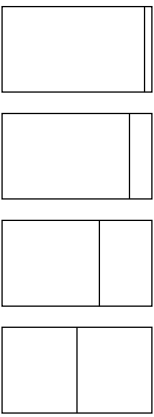
GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)
ZAND, zandig (Z,z)
LEEM, siltig (L,s)
KLEI, kleig (K,k)
VEEN, humeus (V,h)
slib



MATE VAN BIJMINGING

zwak - (0-5%)
matig - (5-15%)
sterk - (15-50%)
uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

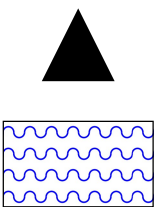


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



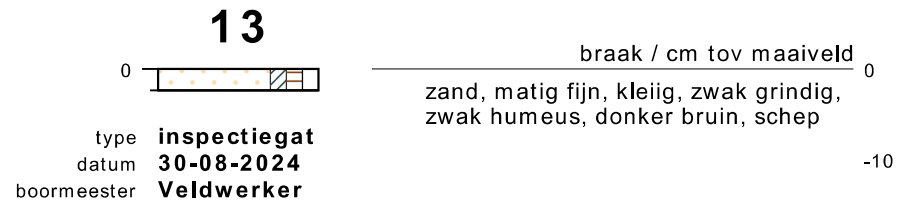
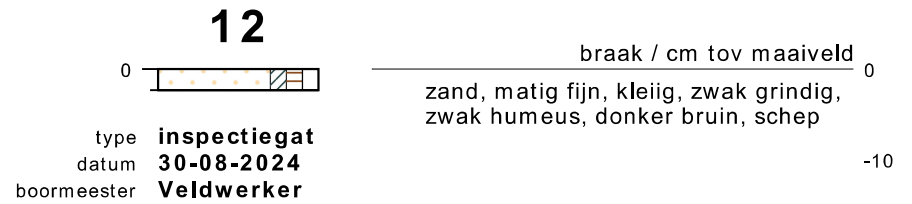
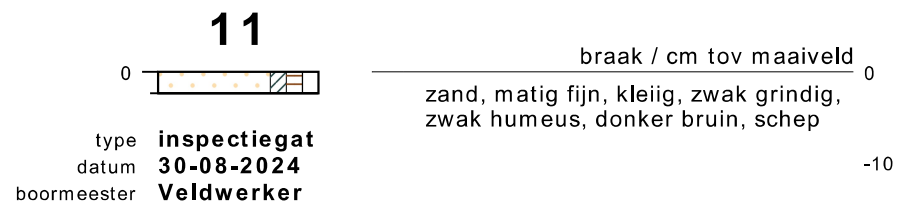
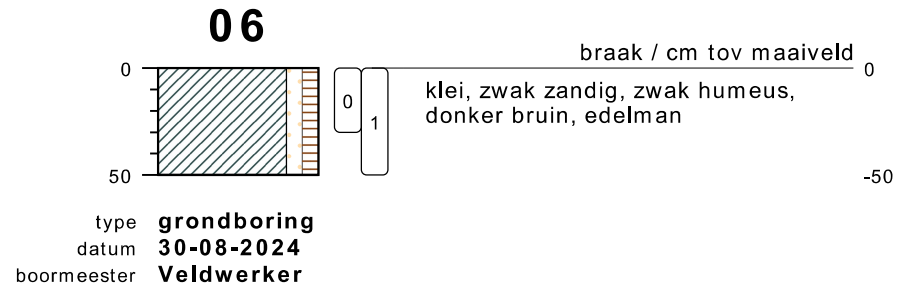
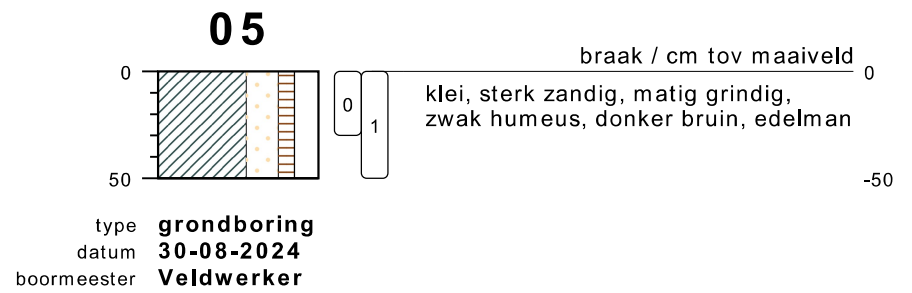
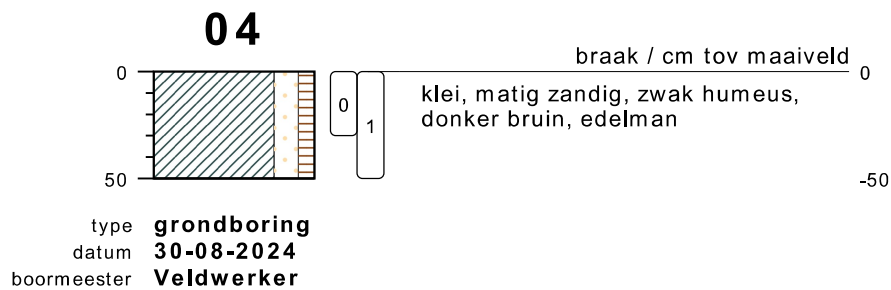
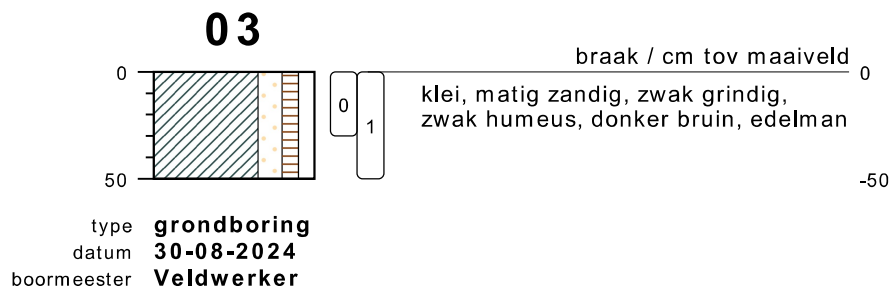
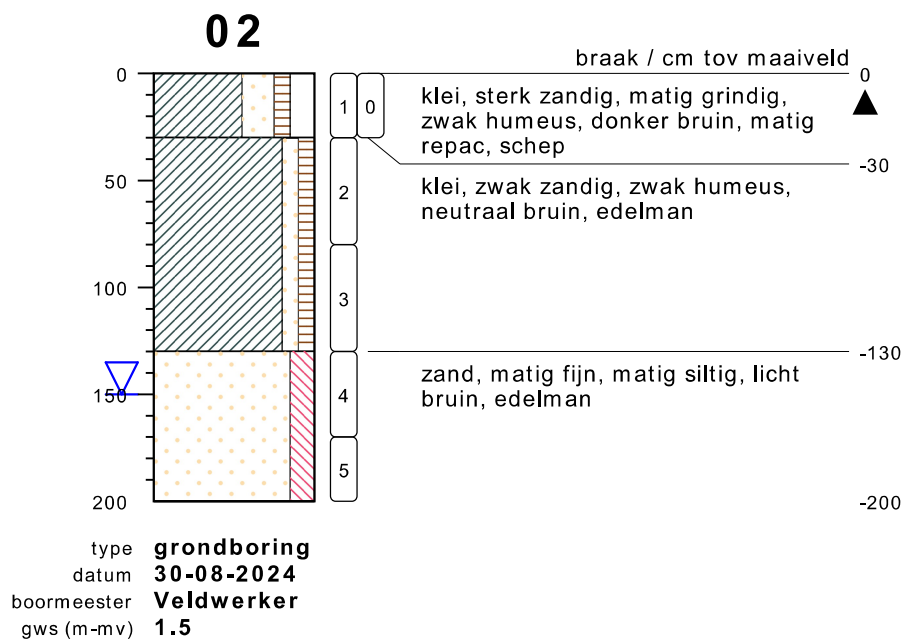
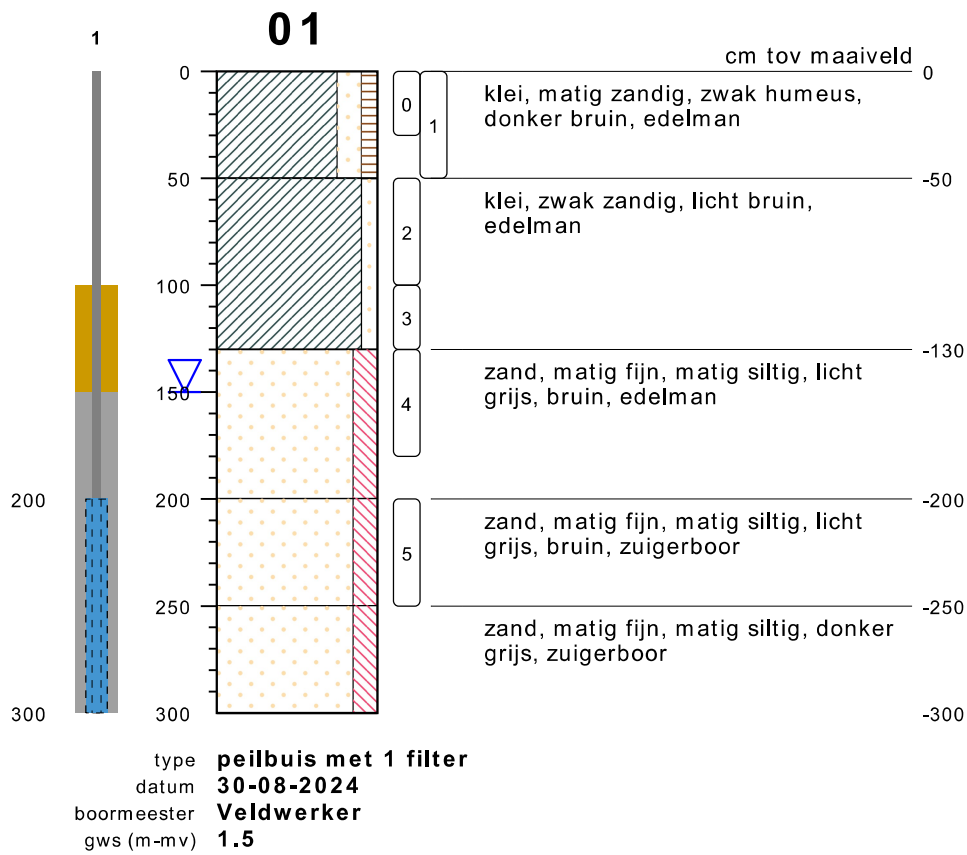
bodemvreemde bestandsdelen aanwezig
water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

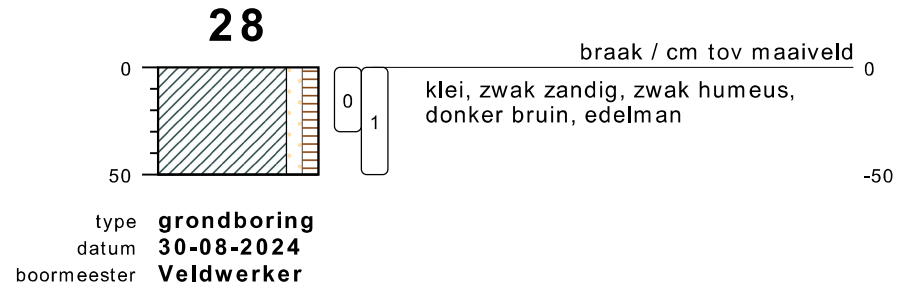
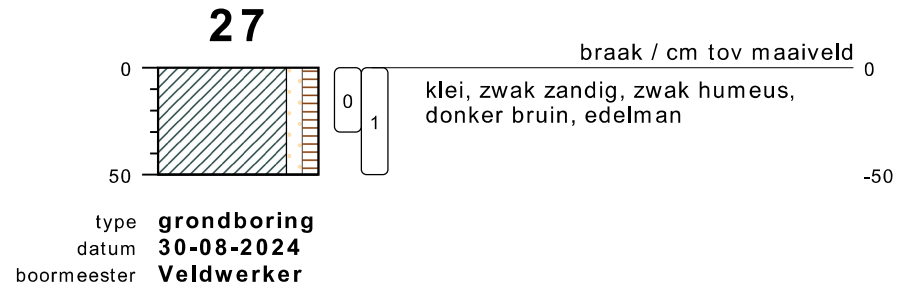
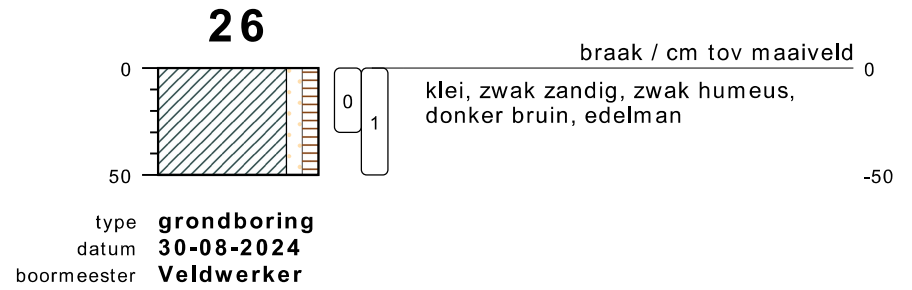
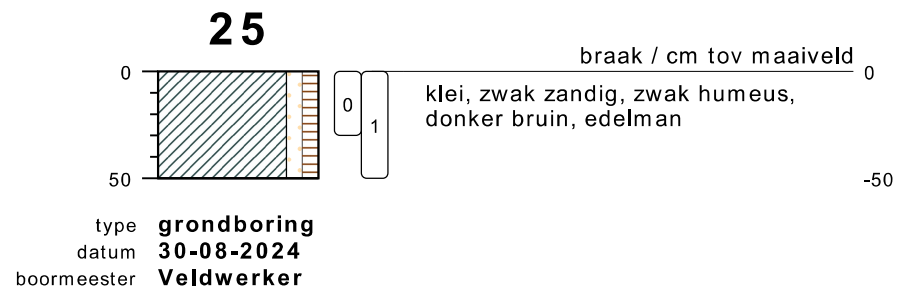
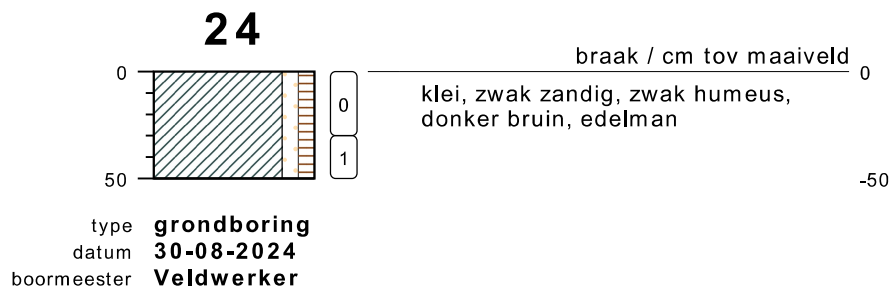
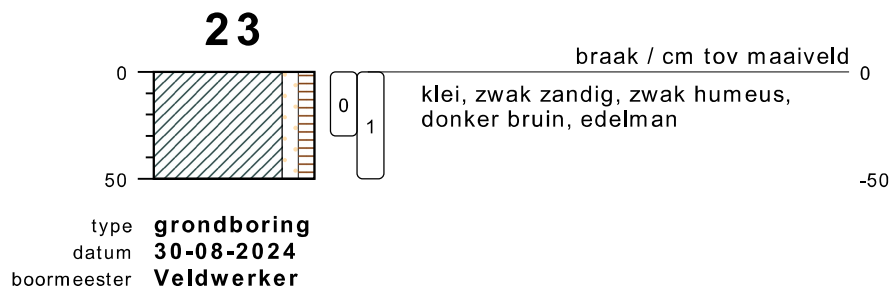
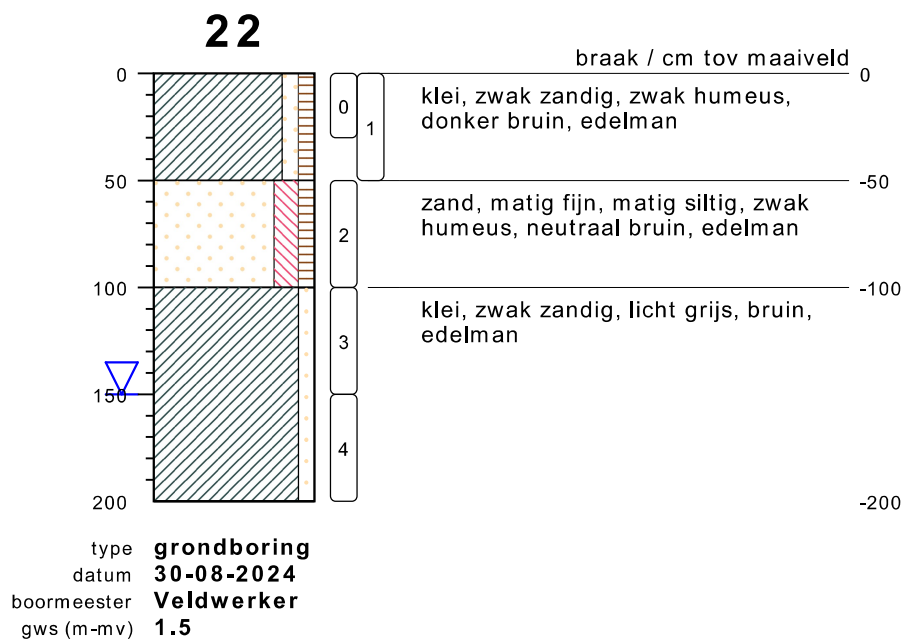
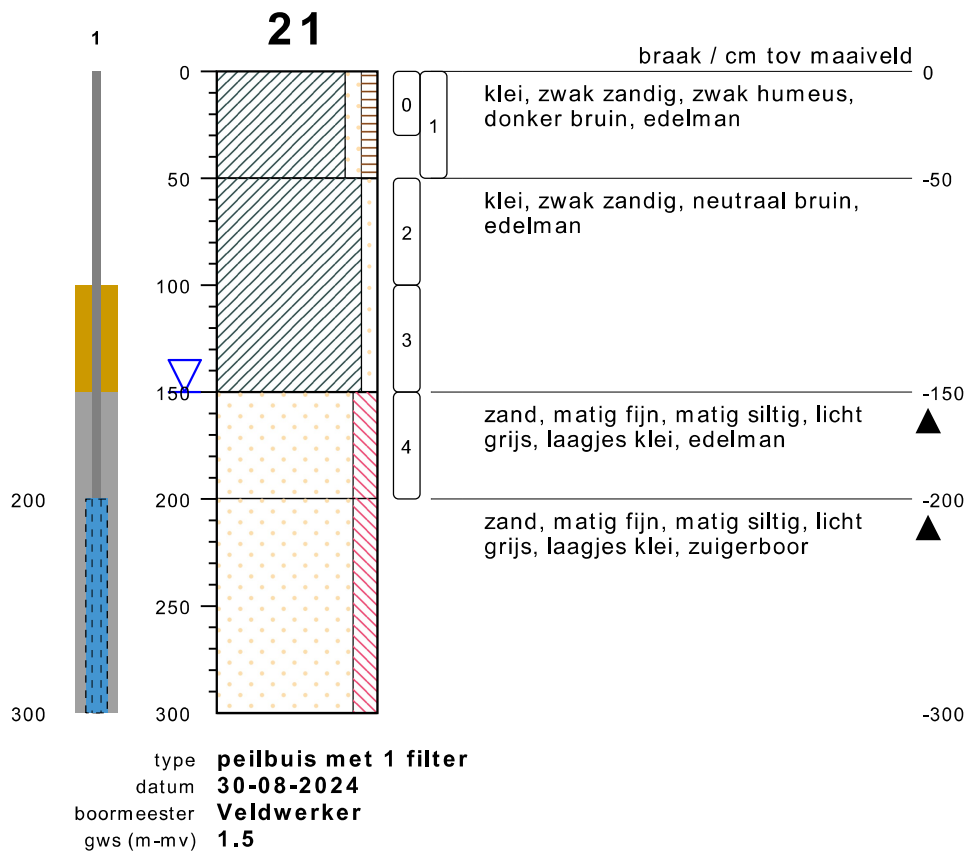
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P24M0070**
projectcode **P24M0070**
getekend conform **NEN 5104**

Vink



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P24M0070**
projectcode **P24M0070**
getekend conform **NEN 5104**

Vink

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P24M0070
Revisiedatum:	28-06-2023	Pagina:	Pagina 1 van 1	

Opdrachtgever:	GH Beheer BV
NAW onderzoekslocatie:	Boveneindsestraat 4
	Kesteren

BRL SIKB		Protocol	
☒	2000	☒	2001
		☒	2002
		☒	2018
☐	6000	☐	6001 / 6005 / 6007

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	Handtekening
D. Karsten	
M. Hebinck	
S. van den Poll	

BIJLAGE E
Gegevensselectie
vooronderzoek

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 11-07-2024



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	10
Locaties	10
Disclaimer	15
Toelichting	16

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden. .
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: HBB: Reijers, E.; Tolsestraat 35

Locatienaam	HBB: Reijers, E.; Tolsestraat 35
Adres	Tolsestraat 35
Woonplaats	Opheusden
Gemeente	Neder-Betuwe
Locatiecode	AA174000363
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE174000333
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	1994	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Boveneindsestraat 4 te Kesteren

Locatienaam	Boveneindsestraat 4 te Kesteren
Adres	Boveneindsestraat 4
Woonplaats	Kesteren
Gemeente	Neder-Betuwe
Locatiecode	AA174000594
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE174000567
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Boveneindsestraat 4 Kesteren 01-07-2001

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
01-07-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Boveneindsestraat 4 Kesteren	AT Milieuadvies	AA174008172	Zintuiglijke concl: Enkele kooldeeltjes Analytische concl: BG: <AW OG: <AW GW: <S Conclusie rapport: Analytisch zijn er geen verontreinigingen aangetroffen in zowel grond als grondwater. Geen belemmering.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Boveneindsestraat 4 Kesteren	AA174001357_AT_Milieuadvies_AT01243_20010701.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
klompenmakerij	onbekend	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Onbekend
klompenmakerij	1912	1988	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Spoorstraat (trace), Kesteren

Locatienaam	Spoorstraat (trace), Kesteren
Adres	Spoorstraat
Woonplaats	Kesteren
Gemeente	Neder-Betuwe
Locatiecode	AA174001162
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE174001162
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Rivierenland
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nader onderzoek: Nader onderzoek 1 28-06-2001

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
28-06-2001	Nader onderzoek	Nader onderzoek 1	BOOT Milieutechniek	AA174000042	Conclusie rapport: ZW (B301) puin en kooldeeltjes Deellocatie 1 BG (zand)

					geen overschrijding. OG (klei) minerale olie >S Deellocatie 2 BG (zand) Min olie, PAK >S. OG (zand) geen overschrijding. Opmerkingen: ZW (B301) puin en kooldeeltjes Deellocatie 1 BG (zand) geen overschrijding. OG (klei) minerale olie >S Deellocatie 2 BG (zand) Min olie, PAK >S. OG (zand) geen overschrijding.
06-09-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	Spoorstraat trace Kesteren	BOOT	AA174008101	Zintuiglijke concl: Matig puinhoudend / Licht kooldeeltjes Analytische concl: BG: Zn, PAK, EOX, Minerale olie >AW OG: Zn, PAK, EOX, Minerale olie >AW GW: Niet onderzocht Conclusie rapport: Vanwege de lichte verontreinigingen dient het basispakket van CROW aan maatregelen in acht genomen te worden tijdens de werkzaamheden.
28-06-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	Spoorstraat trace Kesteren	BOOT	AA174023952	Zintuiglijke concl: Puin, Kooldeeltjes Analytische concl: BG: Hg, Pb, Zn, Minerale olie, PAK >AW OG: Hg, Pb, Zn, Minerale olie, PAK >AW GW: Niet onderzocht Conclusie rapport: Vanwege de lichte verontreinigingen dient het basispakket van CROW aan maatregelen in acht genomen te worden tijdens de werkzaamheden.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Boveneindsestraat 6, Kesteren

Locatienaam	Boveneindsestraat 6, Kesteren
Adres	Boveneindsestraat 6
Woonplaats	Kesteren
Gemeente	Neder-Betuwe
Locatiecode	AA174001528
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE174001528
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Rivierenland
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: Boveneindsestraat 6, Kesteren 26-01-2010

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
26-01-2010	Evaluatieverslag saneren	Boveneindsestraat 6, Kesteren	KW Infra Milieu	AA174023413	Zintuiglijke concl: Niet onderzocht. Analytische concl: PB: <AW PW: <AW GW: <S Conclusie rapport: Nieuw geval. Sanering door middel van ontgraving. In totaal is tot een diepte van 0,7m-mv 17,34 ton met mienrale olie verontreinigd grond ontgraven. 15,94m3 grond is aangevoerd. De sanerings is voldoende uitgevoerd.
28-10-2009	Indicatief onderzoek	Boveneindsestraat 6, Kesteren	KW Infra Milieu	AA174023405	Zintuiglijke concl: Geen bijzonderheden. Analytische concl: BG: minerale olie >T OG: minerale olie >AW GW: niet onderzocht Conclusie rapport: Nieuw geval. Circa 8,8m3 grond is verontreinigd met minerale olie en dient verwijderd te worden. Er dient een saneringsplan opgesteld te worden.
11-05-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Boveneindsestraat 6 Kesteren	VERHOEVE MILIEU	AA174008036	Zintuiglijke concl: Matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend, sporen glas. Analytische concl: BG: Cu, Pb, Zn, PAK >Aw OG: <AW GW: As >S Conclusie rapport: Lichte

					verontreinigingen, geen belemmering.
--	--	--	--	--	--------------------------------------

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Boveneindsestraat 6 Kesteren	AA174001237_VERHOEVE_MILIEU_LWI_ADV_VMO_154075_20040511.pdf
Boveneindsestraat 6, Kesteren	AA174001239_KW_Infra_Milieu_09204-rapp-3_20100126.pdf
Boveneindsestraat 6, Kesteren	AA174001238_KW_Infra_Milieu_09204-brf_rapp_1_20091028.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond	26-01-2010		

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Boveneindsestraat 1, Kesteren

Locatienaam	Boveneindsestraat 1, Kesteren
Adres	Boveneindsestraat 1
Woonplaats	Kesteren
Gemeente	Neder-Betuwe
Locatiecode	AA174001944
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE174001944
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Rivierenland
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740: Boveneindsestraat 1, Kesteren 12-02-2019

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
12-02-2019	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Boveneindsestraat 1, Kesteren	Verhoeven Milieutechniek B.V.		20220413. Bij het onderzoek is op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de bodem is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond en in de puinlaag geen asbest is aangetoond. Asbesthoudend materiaal op maaiveld dient door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf te worden verwijderd voorafgaand aan (graaf)werkzaamheden. Analytisch is gebleken dat de grond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB's bevat. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen gemeten. De bodemkwaliteit is geschikt voor het toekomstige gebruik van de locatie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Betuwestraatweg 2, Kesteren

Locatienaam	Betuwestraatweg 2, Kesteren
Adres	Betuwestraatweg 2
Woonplaats	Kesteren
Gemeente	Neder-Betuwe
Locatiecode	AA174001267
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE174001267
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Rivierenland
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Saneringsplan: Saneringsplan 1 18-09-2006

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
18-09-2006	Saneringsplan	Saneringsplan 1	Verhoeve Milieu B.V.	AA174000367	Conclusie rapport: Boot voert sannering uit. Ophooglaag 20m3 direct afgevoerd

					naar een erkende verwerker Paardenschuur enkele m3 grond afgevoerd door erkende reiniger van asbest. toegangsweg 108 m3 afgevoerd door een erkende reiniger asbest Opmerkingen: Boot voert sannering uit. Ophooglaag 20m3 direct afgevoerd naar een erkende verwerker Paardenschuur enkele m3 grond afgevoerd door erkende reiniger van asbest. toegangsweg 108 m3 afgevoerd door een erkende reiniger asbest
25-05-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740 4	Verhoeve Milie B.V.	AA174000368	Conclusie rapport: ZW kolengruis, puin BG Cu, Ni >S DDD/DDT/DDE >S OG Cu, Ni >S DDD/DDT/DDE >S GW geen overschrijdingen Opmerkingen: ZW kolengruis, puin BG Cu, Ni >S DDD/DDT/DDE >S OG Cu, Ni >S DDD/DDT/DDE >S GW geen overschrijdingen
29-10-1997	Verkennd onderzoek NEN 5740	Betuwestraatweg 2 Kesteren	In Bodem	AA174007951	Zintuiglijke concl: grof puin, beton Analytische concl: BG: Ni, Cu, Zn, Pb, Hg, PAK >AW OG: <AW GW: Tulueen >S Conclusie rapport: De aangetroffen lichte verontreinigingen vormen geen belemmering betreft de geplande bouw. Opmerkingen: Onderzoek bij benadering ingetekend ivm ontbreken recente overzichtskaart.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Betuwestraatweg 2 Kesteren	AA174000842_In_Bodem_Kestver_29.10.1997_19971029.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
boomkwekerij	onbekend	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Ja	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond	07-02-2007		

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Boveneindsestraat 3a, Kesteren

Locatienaam	Boveneindsestraat 3a, Kesteren
Adres	Boveneindsestraat 3A
Woonplaats	Kesteren
Gemeente	Neder-Betuwe
Locatiecode	AA174001529
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE174001529
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Rivierenland
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkenndend onderzoek NEN 5740: Boveneindsestraat 3a, Kesteren 23-11-2009

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
23-11-2009	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Boveneindsestraat 3a, Kesteren	Milieutechnisch adviesburo De Bruin	AA174023442	Zintuiglijke concl: Matig puinhoudend. Analytische concl: BG: chloordaan >AW OG: <AW GW: <S Conclusie rapport: Lichte verontreiniging, geen belemmering.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
-----------	--------------

Boveneindsestraat 3a, Kesteren

[AA174001240_Milieutechnisch_adviesburo_De_Bruin_HBK_P09-2220_20091123.pdf](#)

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB).

Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen

Als is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

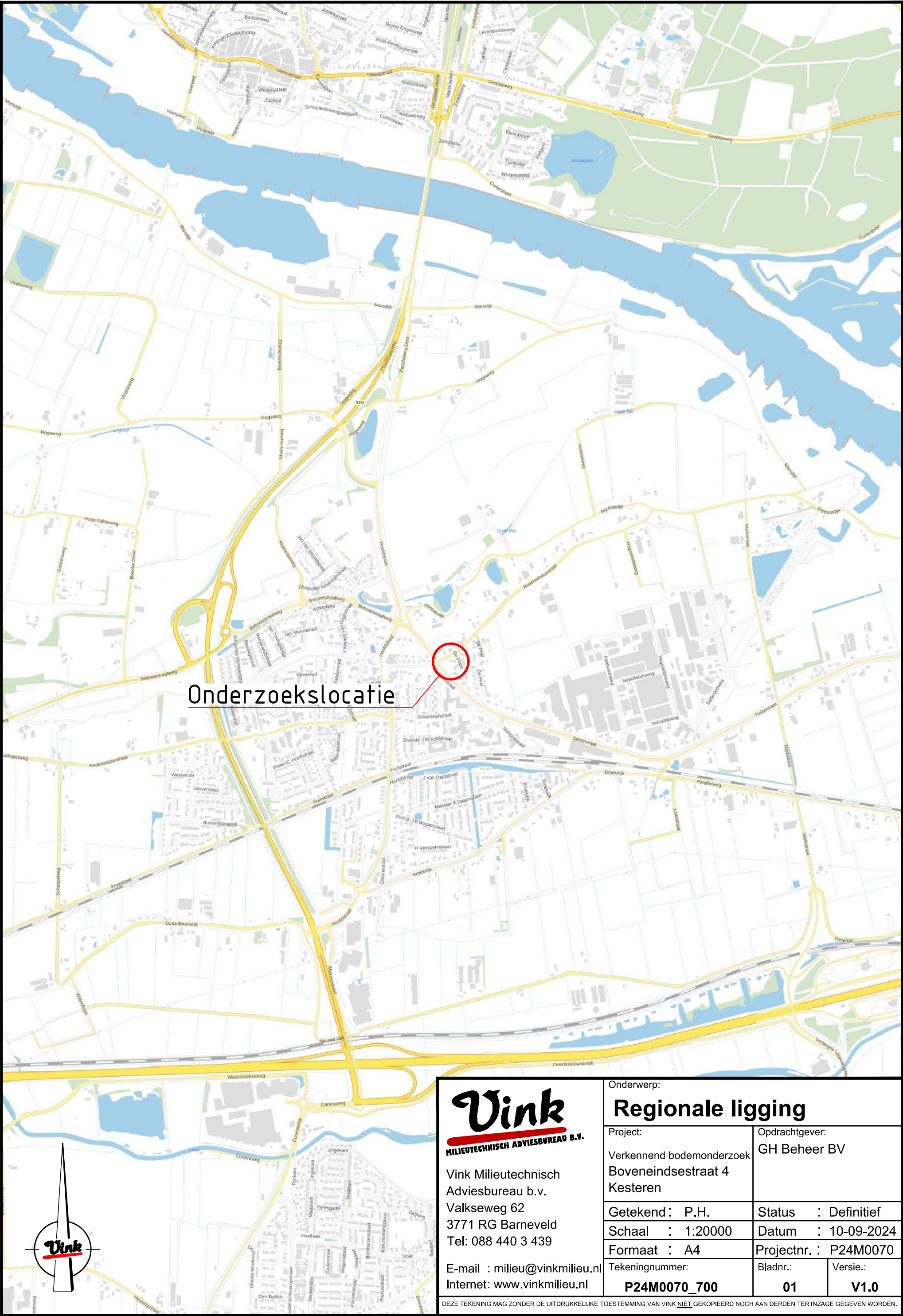
Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

KAARTBIJLAGEN



Onderzoekslocatie



Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
Tel: 088 440 3 439

E-mail : milieu@vinkmilieu.nl
Internet: www.vinkmilieu.nl

Onderwerp: Regionale ligging		
Project: Verkennd bodemonderzoek Boveneindsestraat 4 Kesteren	Opdrachtgever: GH Beheer BV	
Getekend : P.H.	Status : Definitief	
Schaal : 1:20000	Datum : 10-09-2024	
Formaat : A4	Projectnr. : P24M0070	
Tekeningnummer: P24M0070_700	Bladnr.: 01	Versie.: V1.0

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Kad. Gem. Kesteren
Sectie E, nrs. 2028 & 2030



Legenda

- Boring ondiep
- ⊙ Boring diep
- ⌋ Peilbuis
- Asbestinspectiegat
- Druppelzone asbest
- ▨ Bebouwing
- Braakliggend
- Onderzoekslocatie

Vink
MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU B.V.

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
Tel: 088 440 3 439

E-mail : milieu@vinkmilieu.nl
Internet: www.vinkmilieu.nl

Onderwerp:

Situering boorpunten

Project: Verkennd bodemonderzoek Boveneindsestraat 4 Kesteren	Opdrachtgever: GH Beheer BV	
Getekend: P.H.	Status : Definitief	
Schaal : 1:500	Datum : 10-09-2024	
Formaat : A4	Projectnr. : P24M0070	
Tekeningnummer: P24M0070_700	Bladnr.: 02	Versie.: V1.0

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld

T + 31 (0) 88 440 3 439

E milieu@vinkmilieu.nl

www.vinkmilieu.nl