



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK **conform NEN5740**

Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Opdrachtgever:
L.H.J. Roelofs Holding BV

Locatie:
Vriezenveenseweg 41
7678 VA Geesteren

Mei 2024



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Bankgegevens:

ABN AMRO:

NL34ABNA0501538739



Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN5740 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Opdrachtgever:

L.H.J. Roelofs Holding BV
Vriezenveenseweg 41
7678 VA Geesteren

Locatie:

Vriezenveenseweg 41
7678 VA Geesteren

Projectcode: 24026010

Rapportagedatum: 22 mei 2024

Projectleider: De heer R. Munsterhuis

Auteur: Mevrouw ing. H. Stevelink

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
3 Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1 Onderzoeksstrategie	6
3.2 Analyses	7
3.3 Toetsing chemische analyses	7
3.4 Toetsing asbestanalyses	8
4 Resultaten	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Veldwerkzaamheden	10
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	11
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	12
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	13
6 Literatuur en bronvermelding	15

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Boorplannen met verontreinigingscontouren Kruse Milieu BV, juni 1998
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, februari 2009
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, mei 2024
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Bodeminformatie gemeente Tubbergen
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van L.H.J. Roelofs Holding BV op een terrein aan de Vriezenveenseweg 41 in Geesteren door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie als onverdacht kan worden beschouwd.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch Vooronderzoek, NNI Delft, oktober 2023;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, oktober 2023.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in mei 2024 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden eventuele resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie betreft terrein aan de Vriezenveenseweg, in het westelijke deel van de bebouwde kom van Geesteren. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 245.854$ en $y = 493.302$. Het terrein is kadastraal bekend als gemeente Tubbergen, sectie K, nummer 8969. De Vriezenveenseweg bevindt zich ten noorden van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en in gebruik als weiland.

Onderzoekslocatie

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem. De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en omvat 744 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen opgenomen:

- Boorplannen met verontreinigingscontouren Kruse Milieu BV, juni 1998;
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, februari 2009;
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, mei 2024.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie over het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:

- de onderzoekslocatie heeft momenteel de bestemming agrarisch. Het terrein is voor zover bekend nooit bebouwd geweest en was altijd in gebruik als weiland (groenstrook);
- De volgende vergunningen zijn verleend, waarvan de activiteiten plaatsvonden op minimaal circa 15 meter ten (noord)oosten van de huidige onderzoekslocatie. De veevoederfabriek is al jaren niet meer in gebruik.
 - Voor het bedrijf gelegen aan de Vriezenveenseweg 41 is bij besluit van 26 februari 1993 een Hinderwetvergunning verleend voor het produceren van veevoerders (malen graan) en handel in kunstmest en bestrijdingsmiddelen (verfproducten) met 2 bovengrondse dieseltanks van elk 10000 liter en kleinschalige opslag van olie in vaten.
 - Bij besluit van 25 april 1997 is een vergunning verleend voor het uitbreiden van het bestaande veevoederbedrijf (met toenmalig adres Vriezenveenseweg 41) met een opslaghal aan de Vriezenveenseweg 39.
 - Voor het veevoederbedrijf aan de Vriezenveenseweg 39 is op 1 juli 2005 een (oprichtings) milieuvergunning verleend (nummer 05-3172).
 - Op 18 mei 2009 is voor de bouw van een kantoor in de opslagloods aan de Vriezenveenseweg 39 een melding art. 8.19 Wm gedaan;
- voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.

Op circa 15 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie waren een ondergrondse 10000 liter dieseltank, een 10000 liter bovengrondse HBO-tank en een in pandige dieseltank aanwezig. Op circa 40 meter ten (noord)oosten van de huidige onderzoekslocatie waren enkele boven- en ondergrondse brandstoftanks met een in pandige afleverzuil aanwezig. Ter plekke is de nulsituatie vastgelegd, waarbij de verontreinigingen zijn afgeperkt (*Kruse Milieu BV, juni 1998 met projectnummer 980611-PHX*). Het is aannemelijk te veronderstellen dat deze verontreinigingen vanwege de afstand geen negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie;

- het te onderzoeken terreindeel is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn;
- voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden;
- voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Er bevinden zich geen asbesthoudende dakplaten, beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg;
- volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) vallen de bovengrond en de ondergrond in functieklaas AW2000. Volgens de Nota bodembeheer Regio Twente (Twents beleid voor oale grond) wordt geen correctie toegepast voor minerale olie tot maximaal 100 mg/kg d.s.;
- er heeft niet eerder een bodemonderzoek op de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden. De eerdere bodemonderzoeken op hetzelfde adres (Vriezenveenseweg 39) op circa 15 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie wordt hieronder nader toegelicht.

Geofox BV, orienterend bodemonderzoek Vriezenveenseweg 39 Geesteren, d.d. mei 1992 met projectnummer 28230/VH/pg

Het rapport is niet ingezien. Het doel van het onderzoek was het bepalen van de aard en de mate van een eventuele verontreiniging door minerale olie producten in de grond en het grondwater. Er zijn sterk verontreinigingen met minerale olie aangetroffen in de grond nabij de voormalige opslag van afgewerkte olie en nabij de bovengrondse HBO-tank. Tevens is een sterke grondwaterverontreiniging vastgesteld nabij de bovengrondse HBO-tank op het terrein op circa 15 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie (minerale olie, benzeen en xylenen). Nabij de HBO-tank op het terreindeel op circa 40 meter ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie is zintuiglijk een licht verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

MOBT, verkennend bodemonderzoek Vriezenveenseweg 39 Geesteren, d.d. januari 1996

Het onderzoek is niet ingezien. In verband met de geplande nieuwbouw is een terrein van circa 6850 m² ten zuiden van de toen aanwezige bedrijfshal onderzocht. In de grond zijn lichte verontreinigingen met PAK en minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, lood, benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen aangetoond.

Kruse Milieu BV, nulsituatie en afperkend bodemonderzoek Vriezenveenseweg 39 Geesteren, d.d. juni 1998 met projectnummer 980611-PHX

De aanleiding van het bodemonderzoek was het vastleggen van de nulsituatie ter plekke van de (voormalige) aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks op het terrein op circa 15 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie (betreft momenteel Vriezenveenseweg 41). De tanks die op 11 en 12 maart zijn gesaneerd (Kruse BV met certificaatnummer BR 255 (ondergrondse 3000 liter HBO-tank) en BR 263 (ondergrondse 10000 liter dieseltank)) zijn buiten beschouwing gelaten evenals de voormalige benzinetank (ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie), waarvan wordt aangenomen dat deze in het verleden reeds verwijderd is. In een oriënterend bodemonderzoek is door Geofox BV in mei 1992 een verontreiniging met minerale olie vastgesteld, deze is in dit onderzoek afgeperkt. Uit de analyseresultaten bleek de grond rondom de tank nabij het vulpunt licht verontreinigd met minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met benzeen.

Kruse Milieu BV, verkennend bodemonderzoek Vriezenveenseweg 39 Geesteren, d.d. februari 2009 met projectnummer 09002310

De aanleiding van het bodemonderzoek was verhuur/verkoop van het terrein op circa 15 meter ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie (betreft momenteel Vriezenveenseweg 41).

Uit de analyseresultaten bleek het volgende:

De bovengrond is zeer verontreinigd met PCB en PAK.

De ondergrond is niet verontreinigd.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en naftaleen aangetoond.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Eigenaar	Huidig en toekomstig gebruik	Ja
Gemeente Tubbergen	Historische informatie en eerdere bodemonderzoeken, milieuvergunningen en diverse tekeningen	Ja
Rapportagemodule Overijssel	https://overijssel.nazca4u.nl/rapportage/	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	Ja
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja
Perceelloep	https://perceelloep.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINO-loket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente, Witteveen+Bos, d.d. 23 maart 2018 Twente Bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw bv, d.d. 28 mei 2020	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- het maaiveld bevindt zich ongeveer 15 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat tot circa 2.0 meter diepte uit, matig fijn, kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de Formatie van Boxtel. De deklaag is ter plaatse zeer dun. Het doorlatend vermogen bedraagt circa 1 - 5 m²/dag;
- onder deze deklaag bevindt zich tot circa 23 meter diepte matig grof en matig fijn zand van de formaties Drente en Oosterhout. Er is geen onderscheid te maken in watervoerende pakketten, omdat er geen scheidende lagen aanwezig zijn. Het doorlatend vermogen is naar schatting 500 m²/dag;
- vanaf circa 23 meter diepte is de hydrologische basis met slecht doorlatend klei van de formaties van Breda, Rupel en Dongen aanwezig;
- de grondwaterspiegel bevindt zich ruim 1.5 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in west-zuidwestelijke richting met een verhang van circa 2 m/km;
- in de directe omgeving bevindt zich geen waterwingebied of oppervlaktewater van enige betekenis.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van NEN5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, oktober 2023.

In de norm NEN5740 zijn voor niet verdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de onderzoekslocatie als niet verdacht worden beschouwd. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN5740 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Op basis van het oppervlakte van 744 m² kan op basis van norm NEN5740, strategie onverdachte locatie worden afgeleid dat er 6 boringen dienen te worden verricht, waarvan 4 tot 0.5 meter en 2 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Er wordt 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters (PB 1). De boringen worden gecodeerd als boring 1 tot en met 6.

Indien tijdens het veldwerk blijkt dat de bodem puinhoudend is, worden de puinhoudende boringen tot 0.5 meter diepte conform NEN5707 vervangen door inspectiegaten. Aangezien puinhoudende grond per definitie asbestverdacht is, dient in voorkomende gevallen asbestonderzoek plaats te vinden. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897 van toepassing, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40).

Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*

- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL West te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
Bovengrond (1x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters (chemisch onderzoek) wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.3 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De Regeling bodemkwaliteit is per 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. De bodemonderzoeken behorende bij vergunningaanvragen uit 2023 worden getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit van 2012 en getoetst aan de Circulaire van 2013.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van de eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerde versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de 20 juli 2021 (aangepaste) door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.4 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van eventuele asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest.

De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 worden de resultaten besproken.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in mei 2024 uitgevoerd door de heer N. Pepping. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09) en geassisteerd door de heer T. Krukkert.

Op 7 mei 2024 zijn in totaal 6 boringen verricht, waarvan er 1 boring met behulp van een Edelmanboor is verdiept tot 1.50 m-mv en is 1 boring met behulp van een zuigerboor verdiept tot 2.30 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis (PB 1).

Op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie is een klein gronddepot met een gestalde auto onder een zeil aangetroffen. Het gronddepot behoort niet tot de scope van dit onderzoek.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw bestaat globaal uit matig grof tot matig fijn, matig tot zwak siltig zand. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem of op het maaiveld.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
BG (zintuiglijk schoon)	1 en 4	0 - 0.40	NEN5740-standaardpakket
	2	0 - 0.35	
	3	0 - 0.50	
	5	0 - 30	
	6	0 - 0.45	
OG (zintuiglijk schoon)	1	0.80 - 1.30	NEN5740-standaardpakket
	2	0.70 - 0.95	
	2	0.95 - 1.45	

Boring 1 is doorgezet tot 2.30 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan.

De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de de peilbuis doorgepompt.

Op 14 mei 2024 is het grondwater bemonsterd. Het voerpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voerpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt. De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	1.30 - 2.3	0.90	7.2	215	0.1	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 μS/cm en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In het grondwater (PB 1) zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5. In de bovengrond (BG) en in de ondergrond (OG) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (μg/l)

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Streefwaarde	Interventiewaarde
PB 1	Barium	230	230 *	50	625
	Koper	26	26 *	15	75
	Zink	140	140 *	65	800

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner dan of gelijk aan S;
- * concentratie groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner dan of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele lichte verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Grondwater - PB 1 - Barium, koper en zink

De (zeer) licht verhoogde gehalten aan barium, koper en zink in het grondwater zijn mogelijk te wijten aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van L.H.J. Roelofs Holding BV is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein met een grootte van 744 m² aan de Vriezenveenseweg 41 in Geesteren. Het onderzochte terreindeel is onverhard en onbebouwd (weiland). De aanleiding van dit onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie als onverdacht kan worden beschouwd.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 6 boringen verricht, waarvan er 2 zijn doorgeboord tot 1.50 m-mv, waarvan er 1 diepe boring is afgewerkt met een peilbuis (PB 1). Gebleken is dat de bodem bestaat globaal uit matig grof tot matig fijn, matig tot zwak siltig zand. In de boven- en ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem of op het maaiveld. Het freatische grondwater is aangetroffen op 0.90 meter min maaiveld.

Resultaten analyses

Op basis van de resultaten van de analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond (BG) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater uit PB 1 is (zeer) licht verontreinigd met barium, koper en zink.

Hypothese

De hypothese "onverdacht" dient te worden verworpen, aangezien een overschrijdingen van streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In het grondwater (PB 1) zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de bovengrond (BG) en in de ondergrond (OG) zijn geen verontreinigingen aangetoond. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de geplande bestemmingsplanwijziging, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Tubbergen

Kruse Milieu BV, nulsituatie bodemonderzoek Vriezenveenseweg 39 Geesteren, d.d. 1 juni 1998 met projectnummer 980611-PHX

Kruse Milieu BV, verkennend bodemonderzoek Vriezenveenseweg 39 Geesteren, d.d. februari 2009 met projectnummer 09002310

NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch Vooronderzoek, NNI Delft, oktober 2023

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, oktober 2023

NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;

NEN5744 Bodem - Monsterneming van grondwater, NNI Delft, december 2021

NTA5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juni 2022;

NEN5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017

"Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, versie december 2021

Notitie Risicogrenzen ten behoeve van vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX (INEV's), RIVM 20 juli 2021

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaart, kaartblad 28 E. Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

<https://overijssel.nazca4u.nl/rapportage/>

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I

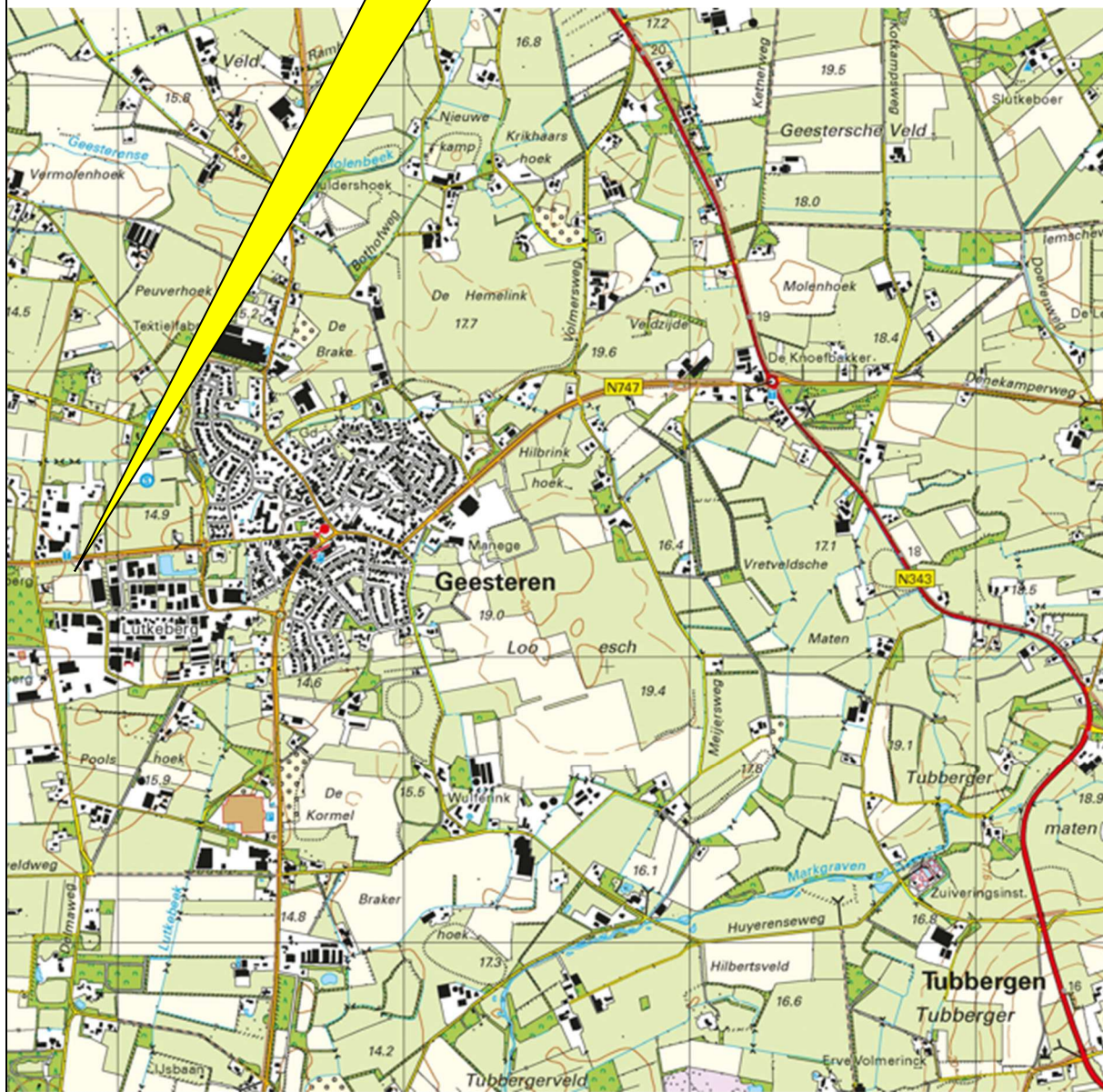
Regionale ligging locatie

Boorplannen met verontreinigingscontouren Kruse Milieu BV, juni 1998;

Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, februari 2009

Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, mei 2024

Vriezenveensweg 41
in Geesteren



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

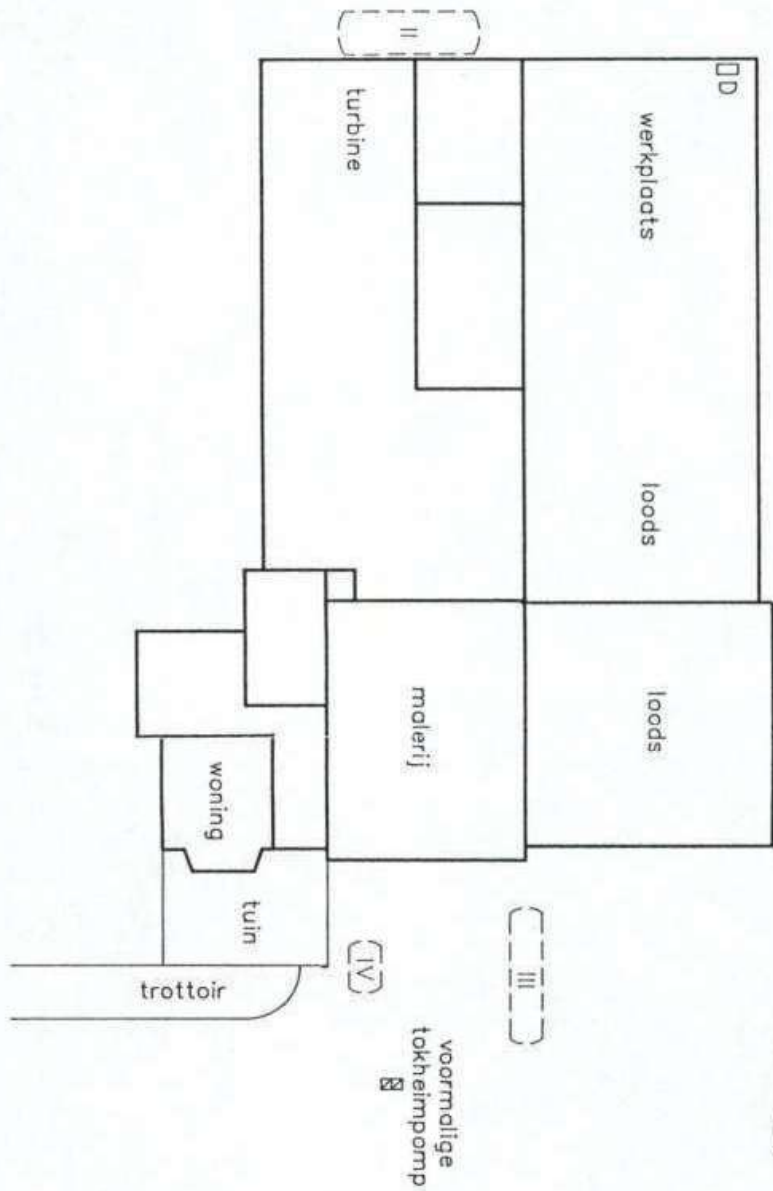
Projectnummer: 24026010

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 28 E

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



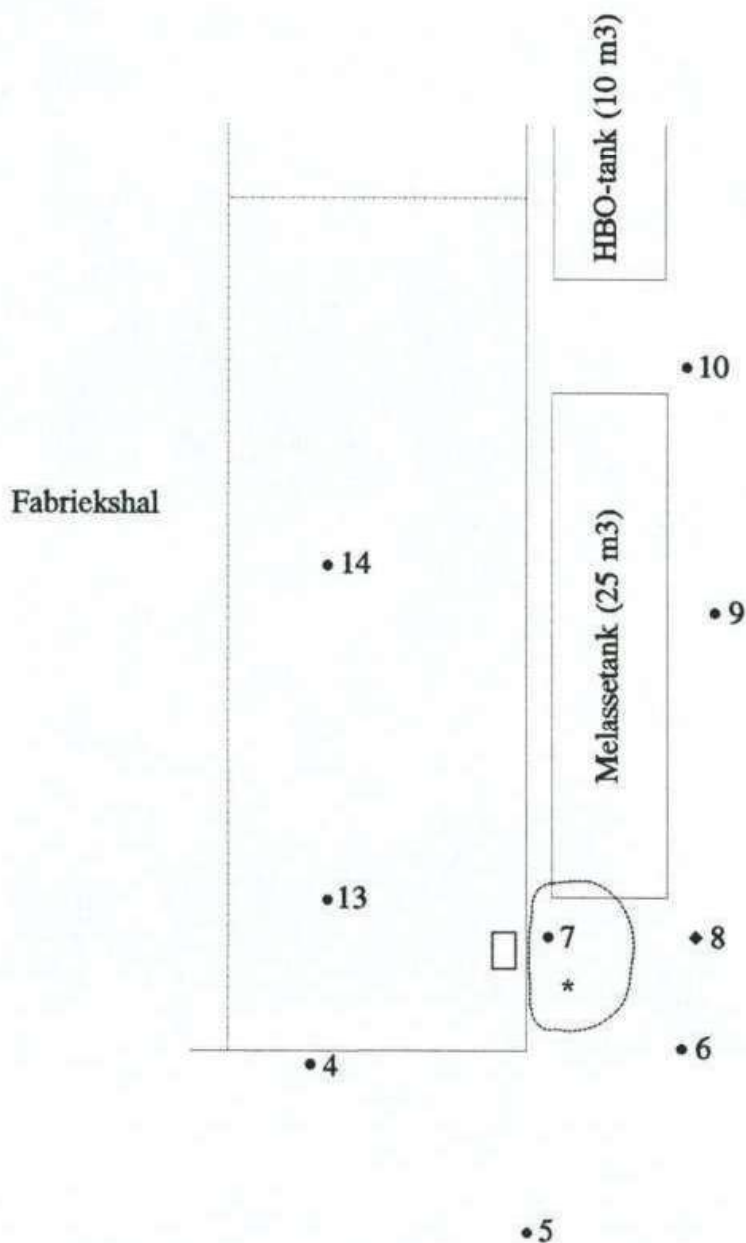
Legenda

- I steentuin 10000 ltr (aanleggronds)
- II huiskorndale 10000 ltr (aanleggronds)
- III bevestigings 6000 ltr (aanleggronds) 1/2 verrijpings
- IV gasleiding 2000 ltr (aanleggronds) 1/2 verrijpings
- D dreef



Oude Elberink Veevoeders
Vriezenveenseweg 39
7678 VA Geesteren

Gecombineerd bodemonderzoek
Deellocaties 5 en 6



- = Boring tot 1.5 meter
- = Boring tot 2.0 meter
- ◆ = Peilbuis
- * = Voormalige bovengrondse opslag afgewerkte olie
- = Voormalige afleverzuil diesel
- = Interventiewaardecontour grondverontreiniging

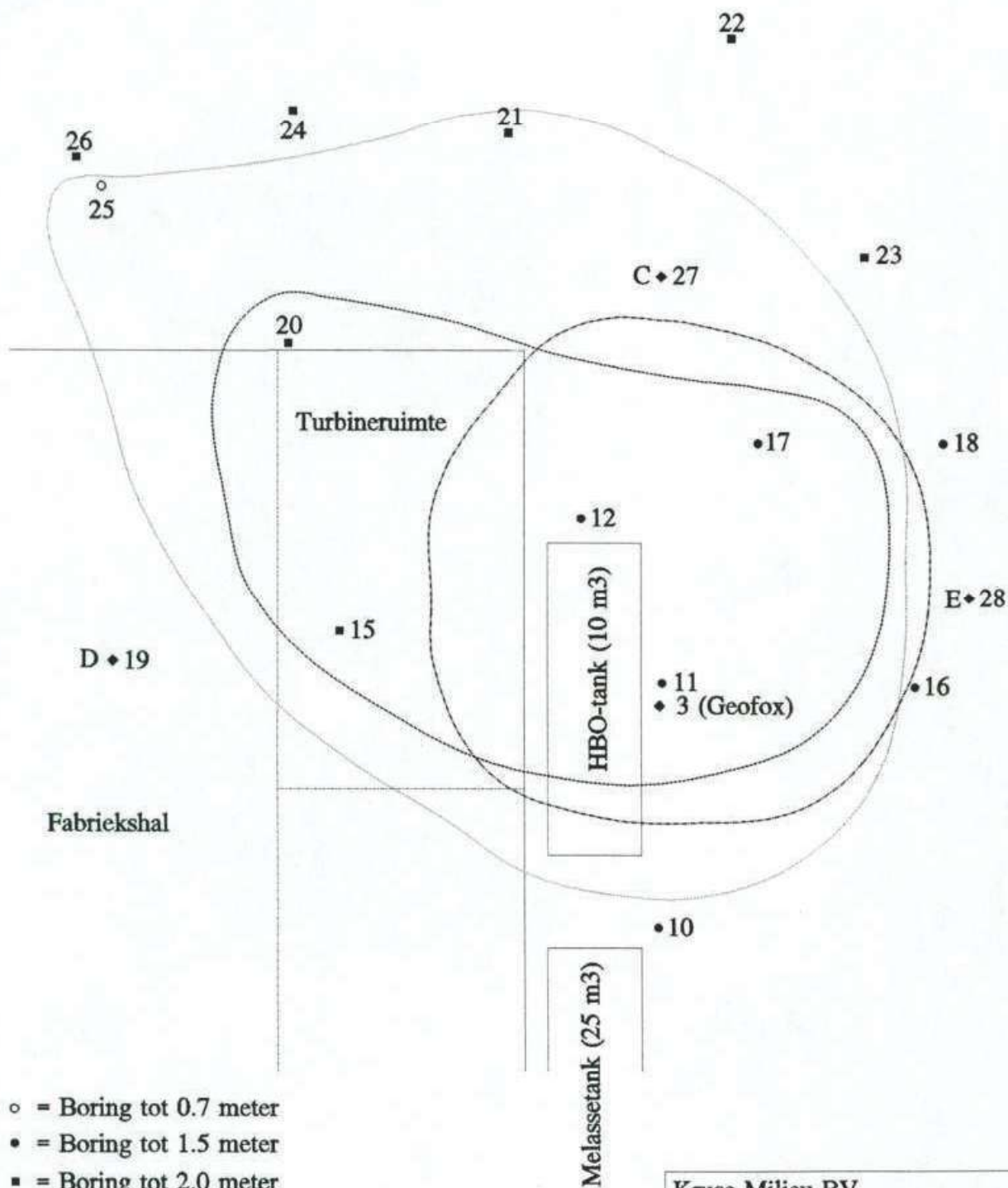
Kruse Milieu BV

Huyerenweg 33 Tel: 0546-631153
7678 SC Geesteren Fax: 0546-632139

Rapportcode	980611 - PHX
Schaal	1 : 100
Datum	Juni 1998

Oude Elberink Veevoeders
Vriezenveenseweg 39
7678 VA Geesteren

Gecombineerd bodemonderzoek
Deellocatie 3



- = Boring tot 0.7 meter
- = Boring tot 1.5 meter
- = Boring tot 2.0 meter
- ◆ = Peilbuis

- = Streefwaardecontour grondverontreiniging
- = Interventiewaardecontour grondverontreiniging
- = Interventiewaardecontour grondwaterverontreiniging

Kruse Milieu BV

Huyerenweg 33 Tel: 0546-631153
7678 SC Geesteren Fax: 0546-632139

Rapportcode 980611 - PHX

Schaal 1 : 100

Datum Juni 1998

Oude Elberink Veevoerders BV

Vriezenveenseweg 39
7678 VA Geesteren

Verkennd bodemonderzoek

N

Lutkeberg

schaal 1 : 100

olie-opslag

14

15

1

Oude Elberink
Veevoerders BV

weiland

weiland

woning

Vriezenveenseweg

- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- ⊙ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- ⌚ = Peilbuis

0 25

Kruse Milieu BV

Huyersenseweg 33 Tel: 0546 - 631153
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 632139
www.krusegroep.nl

Projectcode : 09002310
Schaal : 1:500 (A4-formaat)
Datum : Februari 2009

L.H.J. Roelofs Holding BV

Vriezenveenseweg 41
7678 VA Geesteren

Verkenkend bodemonderzoek

Vriezenveenseweg



39t

41

2

3

4

1

5

6

- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- ⦿ = Peilbuis

0 10

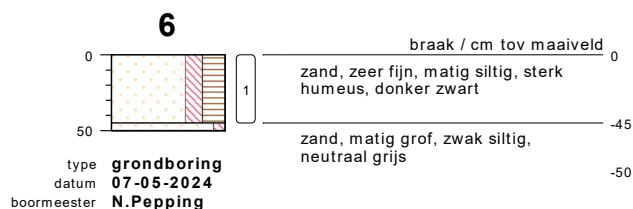
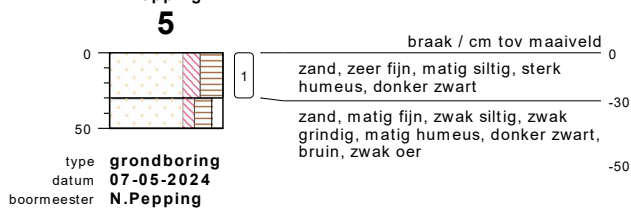
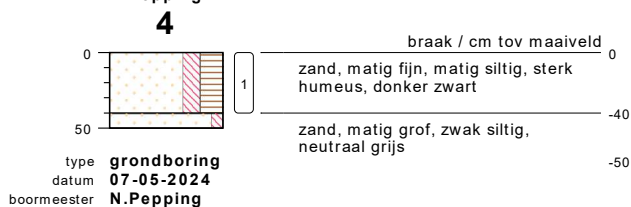
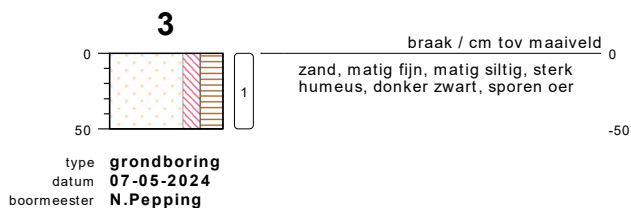
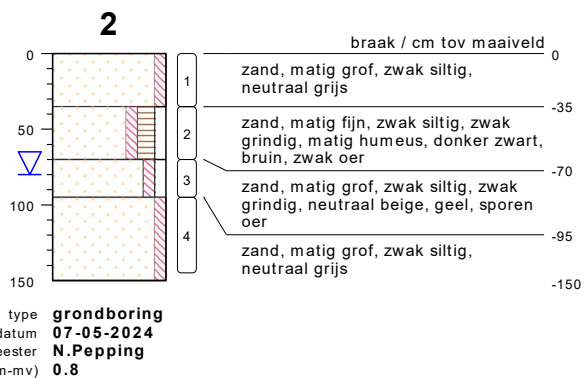
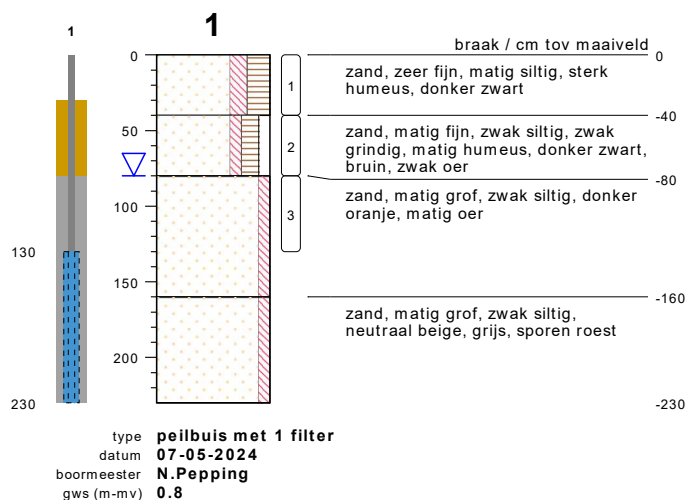
Kruse Milieu BV

Huyersenseweg 33 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD Tekenaar: RM

Projectcode : 24026010
Schaal : 1:200 (A3-formaat)
Datum : Mei 2024

Bijlage II
Boorstaten



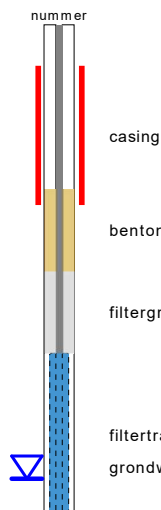
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vriezenveenseweg 41 - Geesteren**
projectcode **24026010**
getekend conform **NEN 5104**
projectleider **Ramon Munsterhuis**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIS

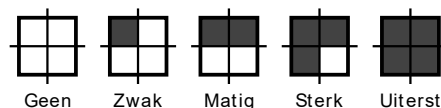


BORING

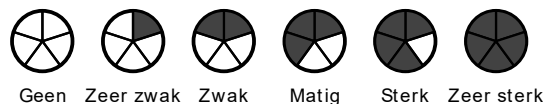


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



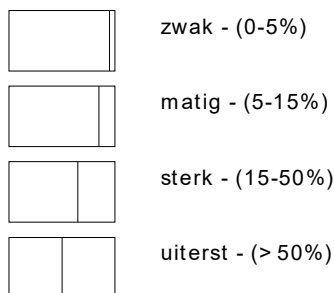
GEUR INTENSITEIT



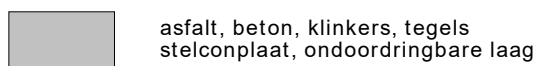
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



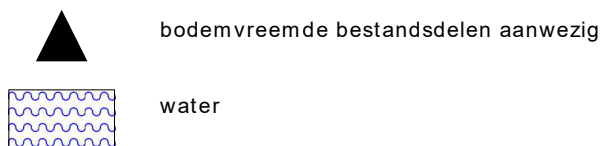
VERHARDINGEN



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



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

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1410308 24026010 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Datum: 14.05.2024

Opdracht	1410308 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	07.05.2024
Project	126069 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1410308 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 887448, 887455.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1410308 24026010 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Datum: 14.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
887448	07.05.2024	BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45
887455	07.05.2024	OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	887448 BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45	887455 OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾
S	Droge stof	%	81,7 ¹⁾	84,8 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	887448 BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45	887455 OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁵⁾	<1,0 ⁵⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	887448 BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45	887455 OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145
S	Organische stof ⁶⁾	% Ds	4,0 ⁴⁾	1,0 ⁴⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	887448 BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45	887455 OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	887448 BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45	887455 OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁵⁾	<0,20 ⁵⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁵⁾	<3,0 ⁵⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	<5,0 ⁵⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾	<0,05 ⁵⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	<10 ⁵⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁵⁾	<4,0 ⁵⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	32	<20 ⁵⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	887448 BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45	887455 OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,083	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,077	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,067	<0,050 ⁵⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,078	<0,050 ⁵⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,092	<0,050 ⁵⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1410308 24026010 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Datum: 14.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
887448	07.05.2024	BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45
887455	07.05.2024	OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145

	Parameter	Eenheid	887448 BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45	887455 OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10	<0,050 ⁵⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,64 ³⁾	0,35 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	887448 BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45	887455 OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁵⁾	<35 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	887448 BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45	887455 OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 138 ⁷⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0049 ³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁵⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁶⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁷⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 07.05.2024

Einde van de test: 14.05.2024

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1410308 24026010 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Datum: 14.05.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
eigen methode*)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Voorbehandeling conform AS3000, Organische stof⁶⁾, Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)perylene, Benzo(k)fluorantheen, Benzo(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Koolwaterstof fractie C10-C40, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138⁷⁾, PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)
Droge stof

Koolwaterstof fractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstof fractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstof fractie C16-C20^{*)}, Koolwaterstof fractie C20-C24^{*)}, Koolwaterstof fractie C24-C28^{*)}, Koolwaterstof fractie C28-C32^{*)}, Koolwaterstof fractie C32-C36^{*)}, Koolwaterstof fractie C36-C40^{*)}
Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



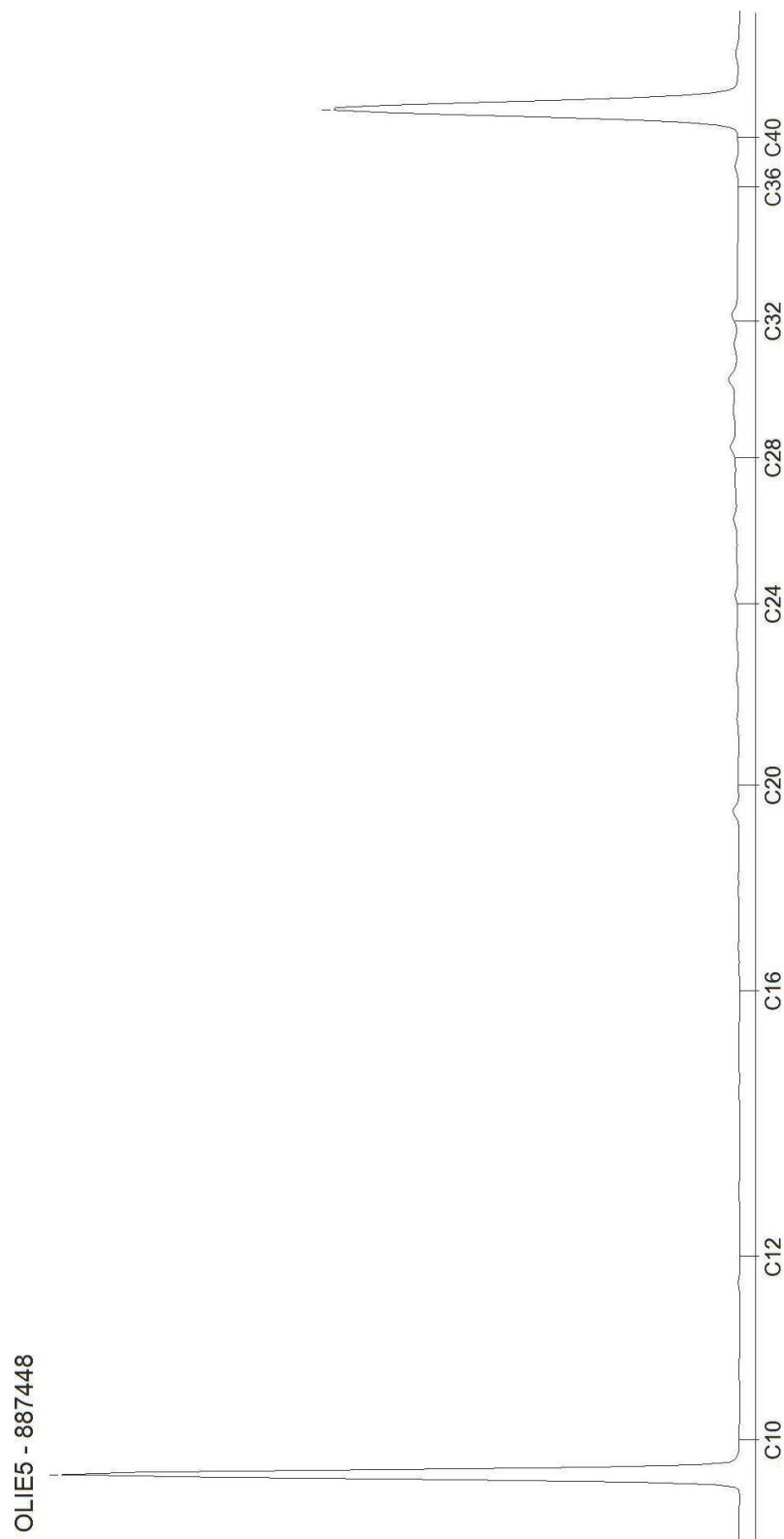
Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1410308, Analysis No. 887448, created at 14.05.2024 06:12:56

Monster beschrijving: BG - Boring 1 t/m 6, 1: 0-40, 2: 0-35, 3: 0-50, 4: 0-40, 5: 0-30, 6: 0-45

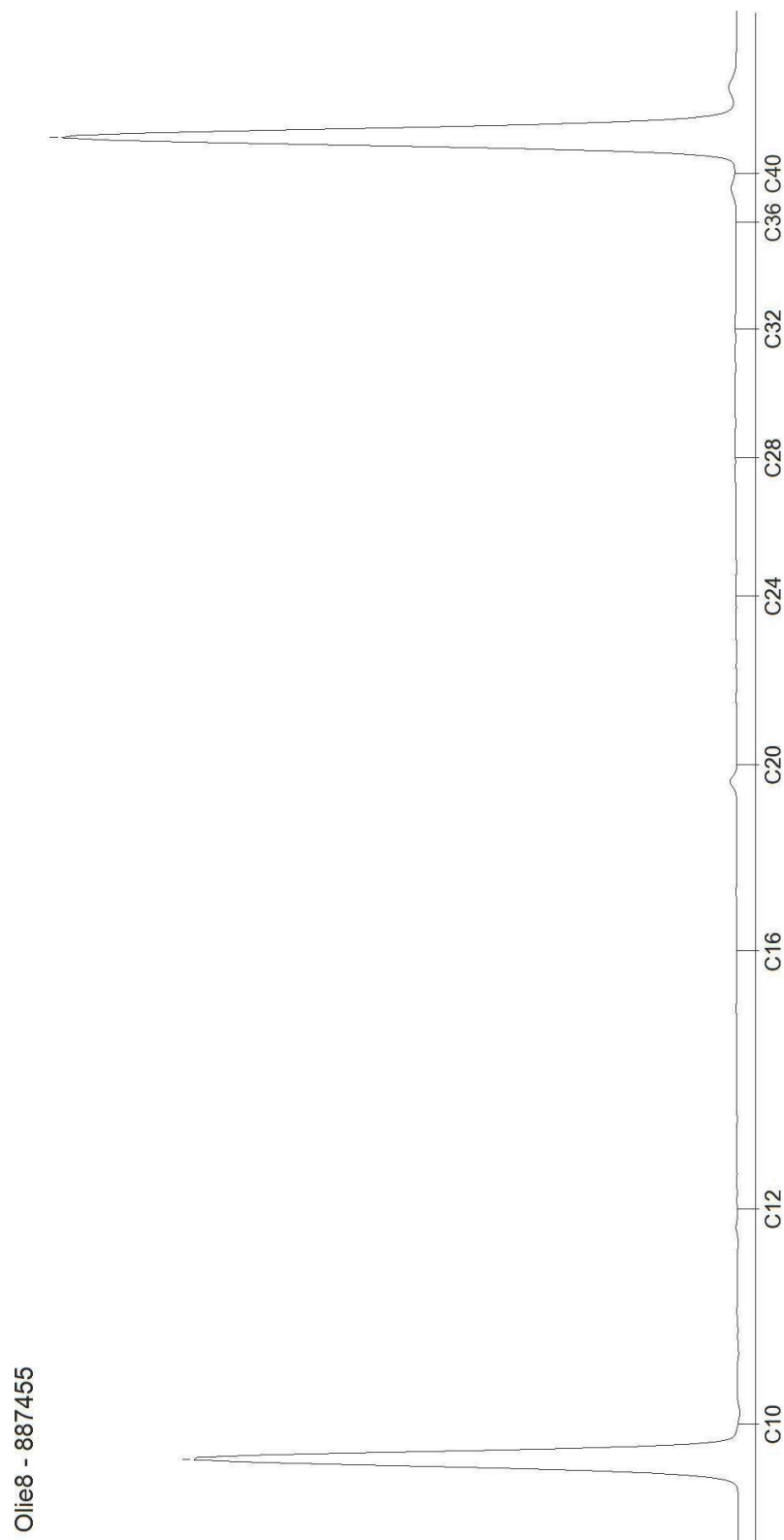


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1410308, Analysis No. 887455, created at 14.05.2024 08:05:31

Monster beschrijving: OG - Boring 1 en 2, 1: 80-130, 2: 70-95, 2: 95-145



Toetsingsinstellingen

Versie	3.2.0
Toetsingsmethode	Becoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnummer van klant	24026010 24026010
	BG - Boring
	1 t/m 6, 1: OG -
	0-40, 2: 0- Boring 1 en
	35, 3: 0-50, 2, 1: 80-
	4: 0-40, 5: 130, 2: 70-
	0-30, 6: 0- 95, 2: 95-
Monsteromschrijving	45 145

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	4	1
Lutum (%)	< 1	< 1

Parameter	Eenheid			AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling							
Droge stof	%	81,7	84,8				
Fracties (sedigraaf)							
Fractie < 2 µm	%	0,7	0,7				
Metalen (AS3000)							
Barium (Ba)	mg/kg	54,2	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	24,3	11	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,22	0,24	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	19,4	7,24	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	8,17	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,049	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	72,3	33,2	140	200	720	720
PAK (AS3000)							
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,083	0,035				
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,067	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,077	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,035	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,092	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,1	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,078	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	61,2	122	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	5,25	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	5,25	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	7	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	8,75	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	8,75	17,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	8,75	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	8,75	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	8,75	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)							
PCB 28	ug/kg	1,75	3,5				
PCB 52	ug/kg	1,75	3,5				
PCB 101	ug/kg	1,75	3,5				
PCB 118	ug/kg	1,75	3,5				
PCB 138	ug/kg	1,75	3,5				
PCB 153	ug/kg	1,75	3,5				
PCB 180	ug/kg	1,75	3,5				
Overig onderzoek							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10	ug/kg	12,2	24,5	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstofte	mg/kg	0,64	0,35	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster	< AW	< AW
----------------------------	------	------

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1411963 - 895707 24026010 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Datum: 21.05.2024

Opdracht	1411963 Water
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	14.05.2024
Project	126069 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1411963 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 895707.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31570788112

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1411963 - 895707 24026010 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Datum: 21.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monsternam
895707	Grondwater - Peilbuis 1, 1-1: 130-230	14.05.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	895707 Grondwater - Peilbuis 1, 1-1: 130-230
S	Barium (Ba)	µg/l	230
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Koper (Cu)	µg/l	26
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	4,6
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0 ²⁾
S	Zink (Zn)	µg/l	140

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	895707 Grondwater - Peilbuis 1, 1-1: 130-230
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	895707 Grondwater - Peilbuis 1, 1-1: 130-230
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1411963 - 895707 24026010 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Datum: 21.05.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
895707	Grondwater - Peilbuis 1, 1-1: 130-230	14.05.2024

Parameter	Eenheid	895707 Grondwater - Peilbuis 1, 1-1: 130-230
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	895707 Grondwater - Peilbuis 1, 1-1: 130-230
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	895707 Grondwater - Peilbuis 1, 1-1: 130-230
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 14.05.2024

Einde van de test: 17.05.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. 31570788112

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode
eigen methode^{*)}

Protocollen AS 3100

Parameter

Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)}, Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)}, Koolwaterstoffractie C16-C20^{*)}, Koolwaterstoffractie C20-C24^{*)}, Koolwaterstoffractie C24-C28^{*)}, Koolwaterstoffractie C28-C32^{*)}, Koolwaterstoffractie C32-C36^{*)}, Koolwaterstoffractie C36-C40^{*)}
Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, Som Xylenen (Factor 0,7), Naftaleen, Styreen, Dichloormethaan, Trichloormethaan (Chloroform), Tetrachloormethaan (Tetra), 1,1-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorethaan, 1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, Vinylchloride, 1,1-Dichlooretheen, Cis-1,2-

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 3 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analysrapport 1411963 - 895707 24026010 Vriezenveenseweg 41 - Geesteren

Datum: 21.05.2024

Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen, Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7),
Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Trichlooretheen (Tri), Tetrachlooretheen (Per), 1,1-
Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Som Dichloorpropanen
(Factor 0,7), Tribroommethaan (bromoform), Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 4 van 4

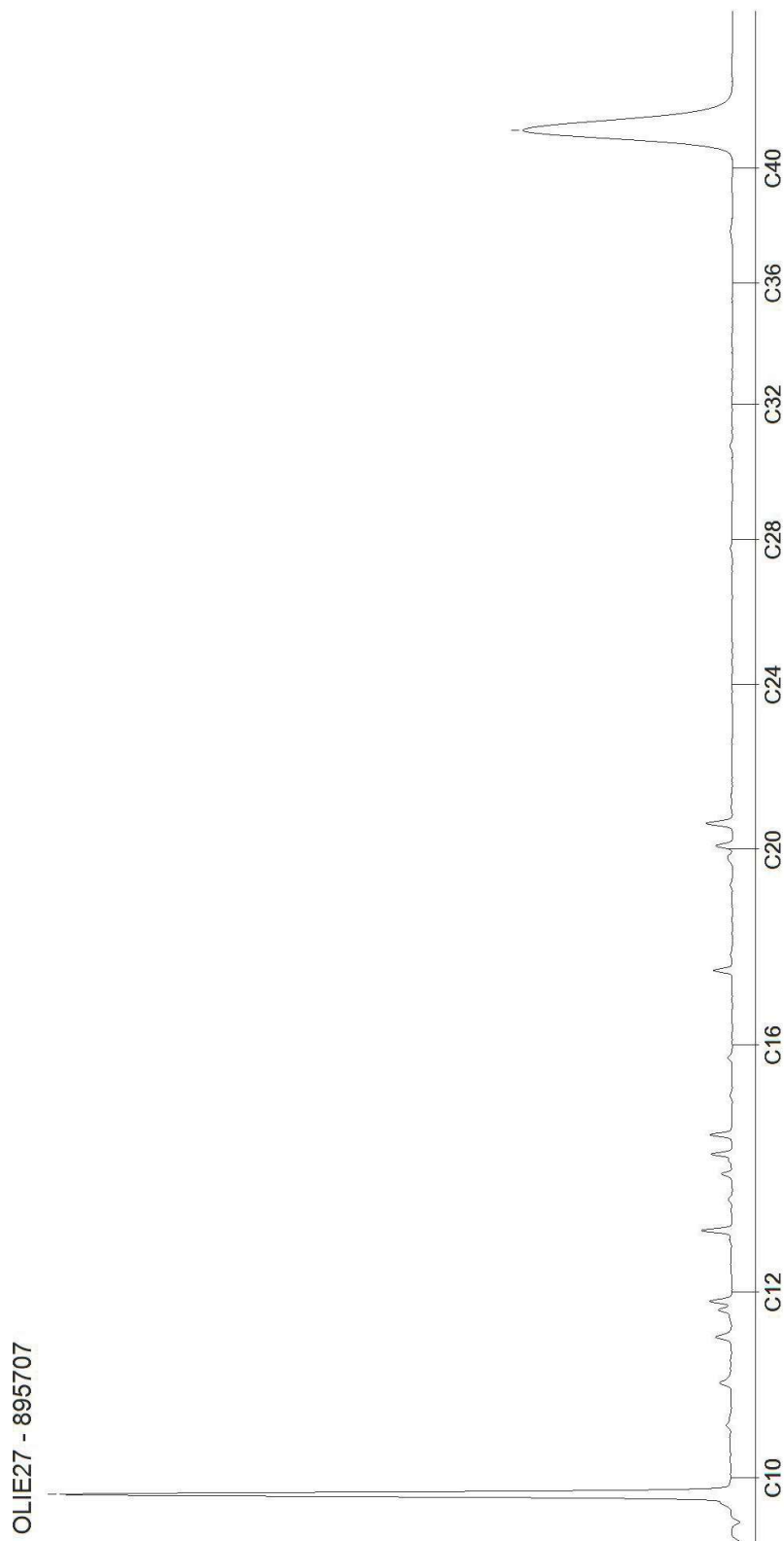


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1411963, Analysis No. 895707, created at 17.05.2024 06:30:54

Monster beschrijving: Grondwater - Peilbuis 1, 1-1: 130-230



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.2.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

24026010
Grondwater - Peilbuis
1, 1-1: 130-230

Parameter	Eenheid		SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	230	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	4,6	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	26	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	140	65	800	
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35	50	600	
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77 ⁵			150

Resultaat voor dit monster

≥ SW

Toetsoordeel: Overschrijding streefwaarde

Toetsoordeel: Overschrijding interventiewaarde

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Bijlage IV
Informatie gemeente Tubbergen

Aanvrager: Kruse Milieu BV
 Locatie: Vriezenveenseweg 39t-41 Geesteren
 Behandeld door: C. Roeleveld

Bodemonderzoek:

Locatie: Vriezenveenseweg

Naam onderzoek	Rapport Nummer	Adviesbureau	Datum	Conclusie
Vriezenveenseweg 39 Nader onderzoek	980611-PHX	Kruse Milieu BV	1-6-1998	De aanwezigheid van de ernstige verontreiniging dient te worden gemeld bij het bureau bodemsanering van de provincie Overijssel om een beschikking met betrekking tot saneringsnoodzaak en saneringsurgentie te verkrijgen Er zijn diverse mogelijkheden om een verontreiniging met minerale olie en aromaten te saneren. Er kan gekozen worden om een deel van de verontreiniging te ontgraven en tegelijkertijd grondwater te onttrekken De afgegraven grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerkers het grondwater dient via een zuivering te worden geloosd of gedeeltelijk geïnfilterd In een saneringsonderzoek kan worden vastgesteld welke saneringswijze het meest (kosten)effectief is OG bevat minerale olie BG minerale olie aangetoond GW bevat verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten Op basis van de huidige onderzoeksresultaten worden geen problemen verwacht tijdens de sanering van de tank dmv verwijderen. BG I is zeer licht verontr met PCB's BG II is licht verontr met PAK's OG is niet verontr GW licht verontr met Ba en Naf Hypothese onverdacht verworpen
Oriënterend onderzoek	28230/VH/pg	Geofox	Mei 1992	
Verk onderzoek	980305 – PHV	Kruse Milieu BV	Maart 1998	
Verk onderzoek NEN 5740	09002310	Kruse Milieu BV	Feb 2009	
Tank is verwijderd				

Bron:

Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem.

Leges:

Op grond van de legesverordening Tubbergen/Dinkelland 2024 artikel 1.34 moet u leges betalen voor het op verzoek doen van naspeuringen in de in het gemeentearchief berustende stukken, voor ieder daaraan besteed kwartier € 21,--.
 De kosten voor deze bodeminformatie bedragen € 21,--.

Voor het eventueel in scannen van een bestand uit het archief bedragen de kosten volgens artikel 1.34 (per langs elektronische weg verzonden bestand) € 30,60.

Voor de betaling van de leges ontvangt u apart een nota. Op deze nota staat hoe u de leges moet betalen en hoe u hiertegen bezwaar kunt maken.

Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogenenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink