



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN5740

Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Opdrachtgever:
BiedtRuimte

Locatie:
Diepenheimsestraat 61
7496 PT Hengevelde

April 2025 (versie 2)



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersseweg 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 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Opdrachtgever:

BiedtRuimte
Heinoseweg 6a
7722 JP Dalfsen

Locatie:

Diepenheimsestraat 61
7496 PT Hengevelde

Projectcode: 24004510

Rapportagedatum: 23 april 2025 (versie 2)

Projectleider: de heer ir. P. Haverkort

Auteur: mevrouw E. Koppelman

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	5
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Analyses	7
3.4	Toetsing chemische analyses	8
3.5	Toetsing asbestanalyses	9
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
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Hunneman, februari 2001
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Envita, maart 2014
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2025
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van BiedtRuimte op een terrein aan de Diepenheimsestraat 61 in Hengevelde door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

Dit betreft een tweede versie van de rapportage, vanwege een aanpassing in het ontwerpplan. In het nieuwe ontwerpplan wordt 1 nieuwe woning met bijgebouw gerealiseerd in plaats van 2 nieuwe woningen. De woning op het oostelijke deel van het terrein is komen te vervallen. De te realiseren woning aan de westzijde van het terrein is enkele meters richting het zuiden verplaatst. De gemeente Hof van Twente heeft bij de opdrachtgever aangegeven dat er geen aanvullend onderzoek hoeft plaats te vinden. Versie 1 van 19 februari 2024 komt hiermee te vervallen.

De aanleiding van dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en de geplande nieuwbouw van een woning met bijgebouw. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouwplannen. 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 februari 2024 conform BRL SIKB2000 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 hun 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 is gelegen aan de Diepenheimsestraat 61 in Hengevelde, binnen de bebouwde kom van Hengevelde. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 239.864$ en $y = 468.315$ en is kadastraal bekend als: gemeente Ambt-Delden, sectie E, nummers 6538 en 6945. De Diepenheimsestraat bevindt zich ten noorden en de Janninksweg bevindt zich ten westen van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een woning met aangebouwde schuur en een overkapping. Tussen de woning en overkapping bevindt zich een zwembad. Inpandig zijn er plaatselijk betonvloeren aanwezig. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en grind en deels onverhard en begroeid met gras, struiken en bomen (tuin).

Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een bedrijfspand van machinefabrikant MHZ BV.

Onderzoekslocatie

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woning met bijgebouw is een bodemonderzoek noodzakelijk. De onderzoekslocatie omvat 3568 m².

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

- boorplan verkennend bodemonderzoek Hunneman, februari 2001;
- boorplan verkennend bodemonderzoek Envita, maart 2014;
- boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2025.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit 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 deels een bedrijfsbestemming (perceel E6538) en deels een groenbestemming (perceel E6945);
- de onderzoekslocatie was tot circa 1979 in gebruik als landbouwgrond. De woning met schuur dateert oorspronkelijk van circa 1979. Het bedrijfspand ten zuiden van de onderzoekslocatie dateert van circa 2000 (bron: (BAG-viewer). Volgens topografische kaarten (topotijdreis.nl) is de 2 locatie van de nieuw te bouwen woning in het verleden niet bebouwd geweest;
- in een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (Hunneman Milieu, projectnummer 2000.638, d.d. februari 2001) wordt onderstaande informatie genoemd over vergunningen: voor de locatie is in april 1985 een vergunning verleend in het kader van de Hinderwet voor het oprichten en in werking hebben van een staalconstructiebedrijf. In de vergunning wordt melding gedaan van een ontvettingsbad (in het bedrijfspand) en een bovengrondse diesel-olietank (naast het bedrijfspand, ten oosten van de spuitcabine). Het ontvettingsbad in het bedrijfspand is volgens de beschikbare gegevens nooit gerealiseerd;

In december 1993, maart 1995 en november 1998 zijn nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunningen in het kader van de Wet Milieubeheer verleend voor het in werking hebben van een metaalbedrijf. In de vergunningen wordt melding gedaan van een bovengrondse dieselolietank (ten oosten van de schuur), een spuitcabine in het bedrijfspand en een ontvettingsbad in de schuur. Bij een locatiebezoek zijn de bovengrondse dieseltanks niet aangetroffen;

- de onderzoekslocatie is deels bedrijfsmatig in gebruik (geweest) als metaalconstructiebedrijf. In november 2008 is er op de locatie een historisch onderzoek uitgevoerd. (Combinatie Consulmij Milieu & MUG Ingenieursbureau historisch Onderzoek Janninksweg 1 te Hengevelde, rapportnummer GP.08.90002HOOV043, d.d. november 2008). Hierin wordt beschreven dat er op de onderzoekslocatie sprake is geweest van een verfopslag, opslag van oliën en de bovengrondse opslag van 1200 liter dieselolie. De opslaglocaties zijn inmiddels niet meer aanwezig. Het is onbekend wanneer deze zijn verwijderd. In het bedrijfspand ten zuiden van de onderzoekslocatie is tevens sprake van een voormalige bovengrondse dieseltank (1200 liter). De voormalige tanklocaties worden niet meer genoemd in de verkregen informatie van de gemeente Hof van Twente (bijlage IV);
- aangenomen wordt dat er op de onderzoekslocatie na 2001 geen bodembedreigende activiteiten meer hebben plaatsgevonden;
- op basis van de huidige voorinformatie wordt uitgegaan van een onverdachte onderzoekslocatie (ook voor asbest), aangezien enkele voormalige verdachte deellocaties reeds in 2001 (verkennend bodemonderzoek Hunneman Milieu- projectnummer 2000.638, d.d. februari 2001, zie onderaan deze paragraaf) zijn onderzocht en hier geen of slechts licht verhoogde gehalten zijn gemeten;
- voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Er bevinden zich geen asbesthoudende dakplaten, beschoeiingen of sloofafval direct op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg;
- volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) vallen de boven- en de ondergrond in functieklasse "AW2000". Volgens de Nota bodembeheer Regio Twente (Twens beleid voor oale grond) wordt geen correctie toegepast voor minerale olie tot maximaal 100 mg/kg d.s;
- er hebben eerder bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving plaatsgevonden. De meest relevante onderzoeken worden hieronder nader toegelicht.

Hunneman Milieu-advies verkennend bodemonderzoek op een terrein aan de Diepenheimsestraat 61 te Hengevelde met projectnummer 2000.638, d.d. februari 2001
Het onderzoek dat op de onderzoekslocatie en in het bedrijfspand ten zuiden daarvan is uitgevoerd heeft tot doel het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de verdachte deellocaties op de locatie. De onderzochte deellocaties betreffen een spuitcabine, een voormalige ontvettingsbak en voormalige dieseltanks. Uit de analysesresultaten blijkt het volgende.

Deellocatie A: spuitcabine

In het mengmonster van de bovengrond (MM-03) zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. In het mengmonster van de ondergrond (MM-04) is een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. Het gehalte overschrijdt de streefwaarde. In het grondwater (peilbuis 4) zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Deellocatie B: voormalige ontvettingsbad

In het mengmonster van de bovengrond (MM-01) is een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. Het gehalte overschrijdt de streefwaarde. In het mengmonster van de ondergrond (MM-02) zijn licht verhoogde gehalten aan EOX en trichlooretheen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. In het grondwater (peilbuis 1) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel en trichlooretheen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden en blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

Deellocatie C: voormalige dieselolietanks

In de boringen ter plaatse van de voormalige dieselolietanks zijn in de vaste bodem zintuiglijk en analytisch geen oliecomponenten aangetoond.

Envita verkennend (asbest)bodem- en waterbodemonderzoek Diepenheimsestraat - Janninksweg in Hengevelde met rapportnummer 203830-10/R01, d.d. 20 maart 2014

Aanleiding voor dit onderzoek dat direct ten oosten van de huidige onderzoekslocatie is uitgevoerd is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de beoogde transactie van bouwpercelen in de toekomst.

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in de bovengrond plaatselijk een licht verhoogd kopergehalte is gemeten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen zijn gemeten. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, kobalt, nikkel, zink en minerale olie aangetoond. Er is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond. Uit het waterbodemonderzoek blijkt dat de sliblaag en de onderliggende bodem (zand) verspreidbaar zijn op het aangrenzend perceel en voldoen aan de normen voor hergebruik op land.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Huidig en historisch gebruik van de locatie	Ja
Gemeente Hof van Twente	Bodeminformatie	Ja
Omgevingsrapportage	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	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
Perceelloop	https://perceelloop.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 18 meter boven NAP;
- de locatie is nabij het glaciale dal Rekken-Haaksbergen-Hengelo gelegen;
- de deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formaties van Bortel en Drente. Deze laag is ter plaatse circa 8 meter dik. Het doorlatend vermogen bedraagt circa 5 tot 250 m²/dag;
- onder het zandpakket is de ondoorlatende kleilaag van de formaties Breda, Rupel en Van Dongen aanwezig;
- de grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.0 meter onder het maaiveld. Het grondwater stroomt vermoedelijk in (noord)westelijke richting;
- in de directe omgeving bevindt zich geen waterwingebied. Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied "Goor" ligt op circa 4.5 kilometer ten noordwesten van de onderzoekslocatie;
- op circa 1.5 kilometer ten westen van de onderzoekslocatie stromen de Poelsbeek en de Markveldsche Beek, op circa 4.0 kilometer ten noorden stroomt het Twentekanaal en op circa 1.5 kilometer ten oosten stroomt de Bolscherbeek;

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

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

De gekozen onderzoeksstrategie is akkoord bevonden door de gemeente Hof van Twente.

In de norm NEN5740 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en 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 voorinformatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie wordt uitgegaan van een onverdachte onderzoekslocatie. De hypothese "onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL)" 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 een oppervlak van 3568 m² kan op basis van norm NEN5740, strategie onverdachte locatie, worden afgeleid dat er 13 boringen dienen te worden verricht, waarvan 10 tot 0.5 meter en 3 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 de grondwatergegevens en het nemen van een grondwatermonster.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie niet verdacht is voor de aanwezigheid van asbest. Derhalve is geen asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem. Als tijdens het veldwerk blijkt dat de bodem puinhoudend is, worden puinhoudende boringen tot 0.5 m-mv conform NEN5707 vervangen door inspectiegaten. Omdat puinhoudende grond per definitie asbestverdacht is dient in voorkomende gevallen asbestonderzoek plaats te vinden.

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

In overleg met de opdrachtgever is besloten geen in pandige boringen te verrichten, aangezien het pand in gebruik is en blijft en er vloerverwarming aanwezig is. In pandig zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de in pandige bodemkwaliteit afwijkt van de uit pandige bodemkwaliteit.

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 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk monsterpunt wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL-West BV te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Eventuele asbestmonsters worden onderzocht door AL-West BV in Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van 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 wordt weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
Bovengrond (2x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch 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 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.

3.4 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 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 dan of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner dan of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner dan 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 "Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (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.

3.5 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 boringen < 0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

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. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde. Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

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 en besproken in paragraaf 4.3 en 4.4.

4.2 Veldwerkzaamheden

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

Op 2 februari 2024 is er ten behoeve van het plaatsen van de peilbuis 1 boring met behulp van een Edelmanboor verricht. Deze boring is met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor doorgezet tot 2.5 m-mv en afgewerkt met de peilbuis (PB 1). Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 1 in verband met de conserveringstermijn van enkele te onderzoeken parameters. Boring 1 is op een later moment opnieuw geplaatst voor het nemen van grondmonsters (boring 1A).

Op 9 februari 2024 zijn er met behulp van een Edelmanboor 13 boringen verricht, waarvan 1 naast de peilbuis (boring 1A) Er zijn 3 boringen doorgezet in de diepere ondergrond.

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 staan in bijlage II.

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

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

Tabel 3: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
BG I	1A, 4 en 9	0 - 0.30	NEN5740- standaardpakket
	5	0 - 0.25	
	7	0.30 - 0.50	
	8	0 - 0.50	
BG II	3 en 13	0 - 0.30	NEN5740- standaardpakket
	10	0 - 0.40	
	11	0.30 - 0.50	
	12	0 - 0.50	
OG	1A	0.75 - 0.95	NEN5740- standaardpakket
	1A	0.95 - 1.45	
	2	0.70 - 0.85	
	2	0.85 - 1.20	
	3	0.95 - 1.20	

Boring 1 is doorgezet tot 2.5 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat 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 filter-kous 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 peilbuis doorgepompt.

Op 9 februari 2024 is de peilbuis (PB 1) bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). 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	1.50 - 2.50	0.50	5.7	165	18.2	Goed

De waarde voor de pH wordt als verlaagd beschouwd. EC-waarden tussen 100 en 1000 μS/cm en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd. In het grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

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 orga-nische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwater-monsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

De conserveringstermijn van de mengmonsters BG I en OG is, met betrekking tot minerale olie en naftaleen overschreden. De negatieve invloed op de resultaten van het grondonderzoek wordt, als gevolg van deze overschrijding van de conserveringstermijn gering geacht, aangezien de monsters op het laboratorium geconditioneerd zijn bewaard. Er wordt geen significante invloed op de analyseresultaten van de grondmengmonsters verwacht als gevolg van de overschrijding van de conserveringstermijn.

In de bovengrond (BG II) en in het grondwater (PB 1) zijn zeer lichte verontreinigingen aangetoond. Deze worden weergegeven in tabel 5. De boven- en ondergrond (BG I en OG) zijn niet verontreinigd.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond ¹ - of streefwaarde	Interventiewaarde
BG II	PAK	2.4	2.41 *	1.5	40
Peilbuis 1	Barium Zink	88	88 *	50	625
		88	88 *	65	800

¹ AW2000

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

- concentratie kleiner dan of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of 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 beschreven, zijn er enkele zeer lichte verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyse-resultaten.

Bovengrond BG II - PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met PAK (en metalen) niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Grondwater PB 1 - Barium en zink

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

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van BiedtRuimte is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van 3568 m² aan de Diepenheimsestraat 61 in Hengevelde. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een woning met aangebouwde schuur en een overkapping. Tussen de woning en overkapping bevindt zich een zwembad. Inpandig zijn er plaatselijk betonvloeren aanwezig. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en grind en deels onverhard en begroeid met gras, struiken en bomen (tuin). Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een bedrijfspand.

De aanleiding van dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en de geplande nieuwbouw van een woning met bijgebouw.

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 13 boringen verricht, waarvan er 4 zijn doorgezet in de diepere ondergrond. Er is 1 diepe boring afgewerkt met een peilbuis. De bodem bestaat globaal uit zeer fijn tot matig grof, zwak siltig, zwak humeus zand. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de bodem waargenomen. Het freatische grondwater is aangetroffen op 0.50 m-mv.

Resultaten chemische analyses

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

- de bovengrond (BG I) niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG II) zeer licht verontreinigd met PAK;
- de ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is zeer licht verontreinigd met barium en zink.

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" dient formeel gezien te worden verworpen aangezien er overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond (BG II) en in het grondwater (PB 1) zijn zeer lichte verontreinigingen aangetoond. Het uitvoeren van nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht, aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden. In de boven- en ondergrond (BG I en OG) zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouwplannen, 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 Hof van Twente

Hunneman Milieu-advies rapport verkennend bodemonderzoek op een terrein aan de Diepenheimsestraat 61 te Hengevelde met projectnummer 2000.638, d.d. februari 2001

Combinatie Consulmij Milieu & MUG Ingenieursbureau rapport historisch onderzoek Janninksweg 1 te Hengevelde met rapportnummer GP.08.90002HOOV043, d.d. november 2008

Envita rapport verkennend (asbest)bodem- en waterbodemonderzoek Diepenheimsestraat - Janninksweg in Hengevelde met rapportnummer 203830-10/R01, d.d. 20 maart 2014

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

"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 kaarten, Kaartblad 34 B, Topografische Dienst Kadaster

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

Archief Kruse Milieu BV

Bodematlas Overijssel

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

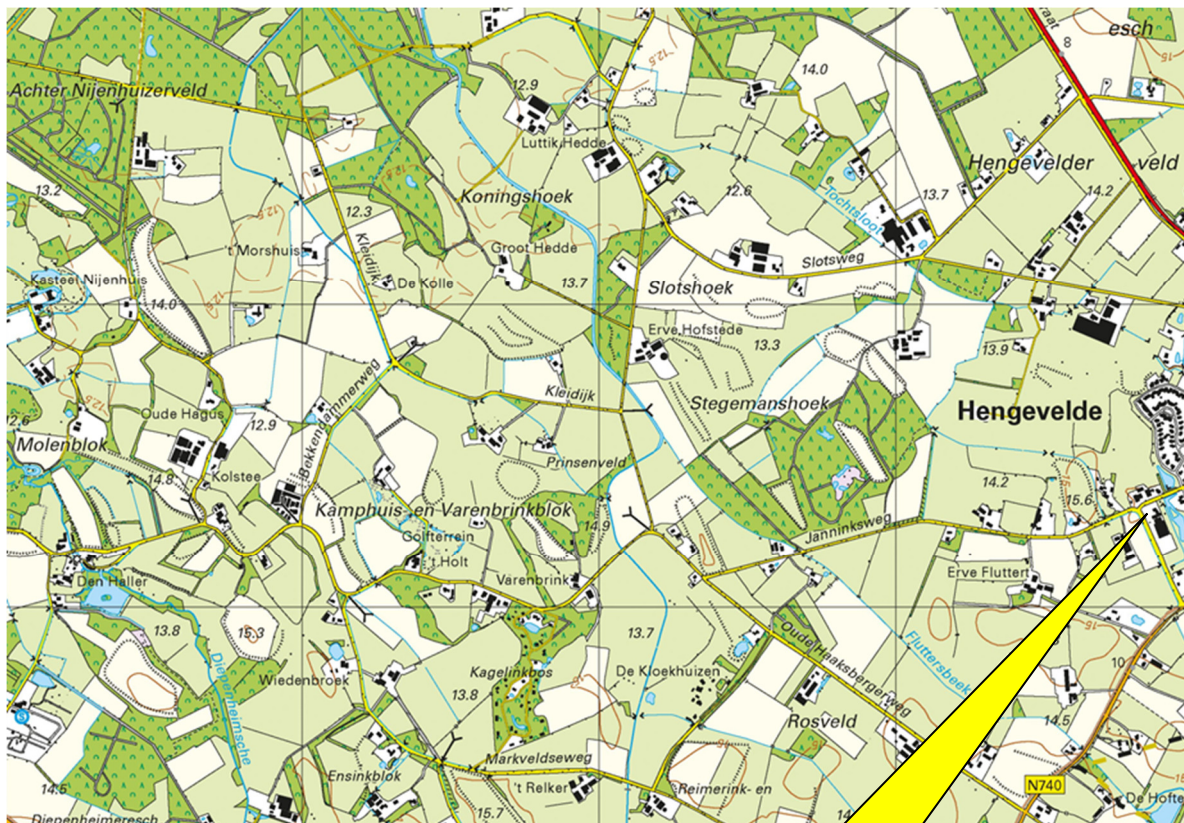
Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplan verkennend bodemonderzoek Hunneman, februari 2001

Boorplan verkennend bodemonderzoek Envita, maart 2014

Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2025



Diepenheimsestraat 61
in Hengevelde



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 24004510

Schaal: 1:25000

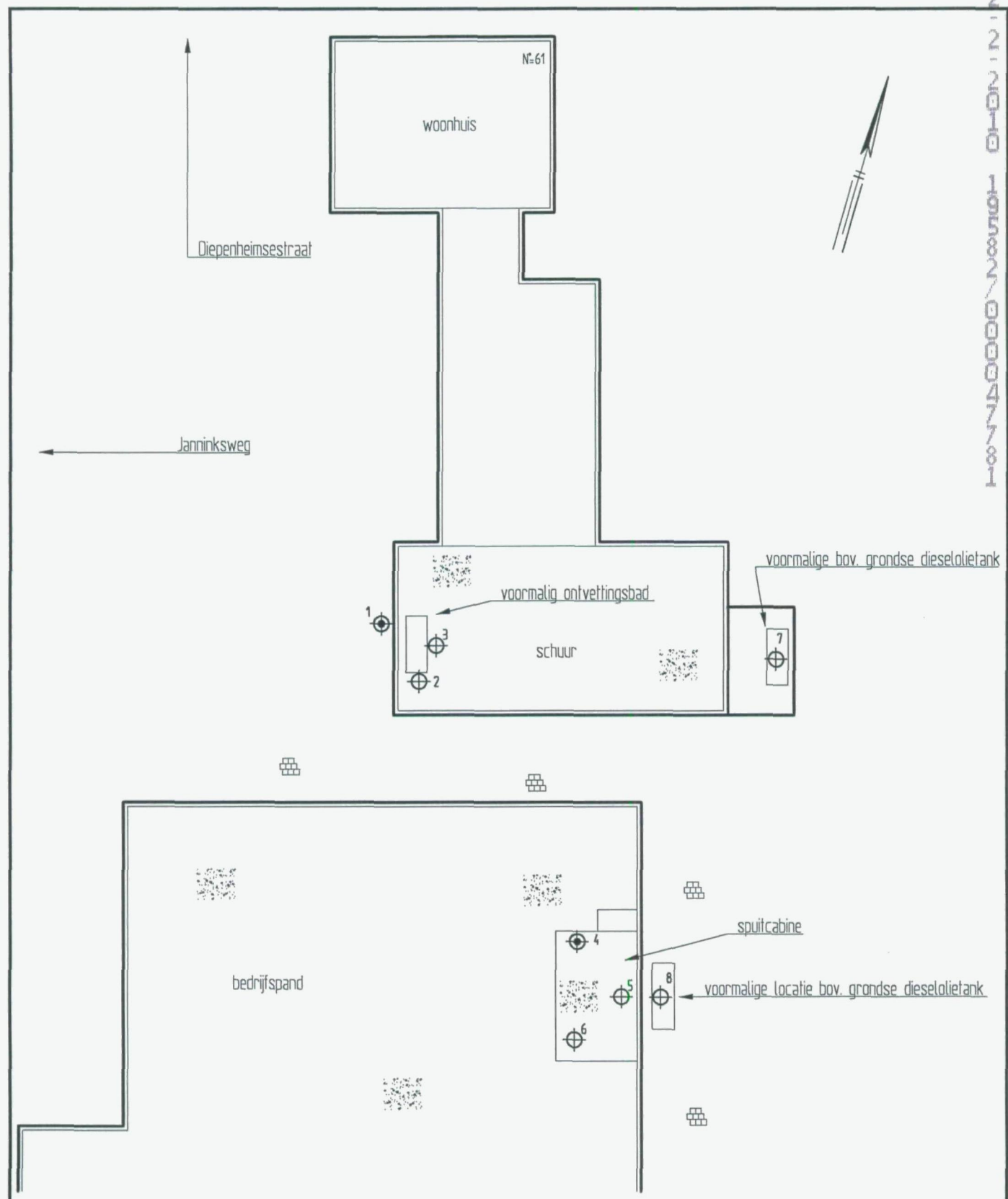
Bijlage: I

Kaartblad: 34 B

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

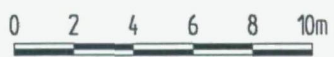
1
2
-
2
-
2
0
1
0
1
9
5
8
2
/
0
0
0
4
7
7
8
1

1
2
-
2
-
2
0
1
0
1
0
0
0
0
7
7
8
1



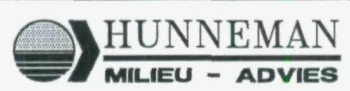
LEGENDA

-  peilbuis met nummer
-  boring met nummer



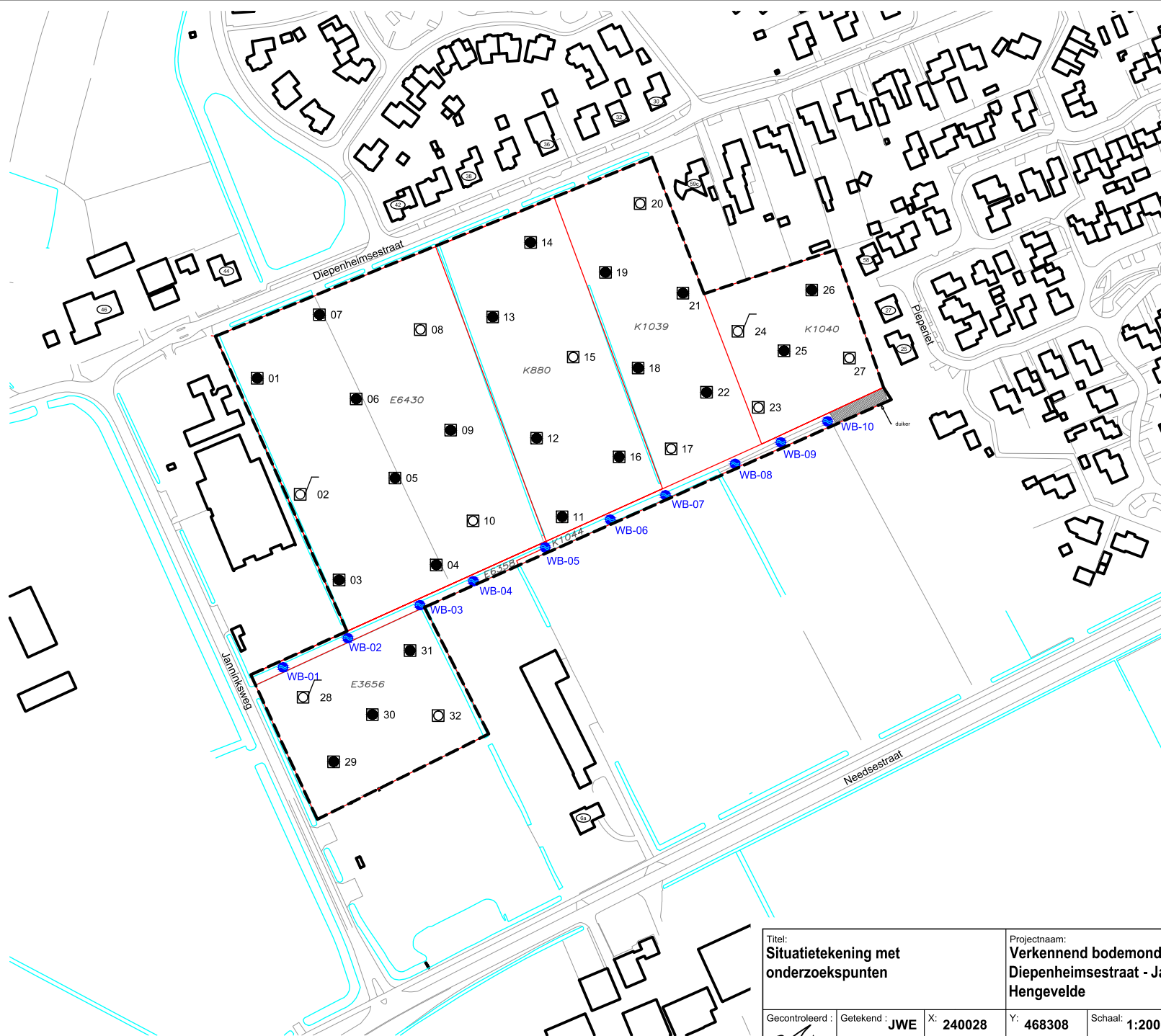
Metaalbedrijf H. Zwienenberg B.V.
Verkennd bodemonderzoek
Diepenheimsestraat 61 te Hengelvelde
Situatie met boringen en peilbuizen

Projectnummer	2000638
Tekening	1-1
Schaal	1:250
Afmetingen	A4_p
Datum	dec.-2000
Getekend	jr
Filename	2000638A



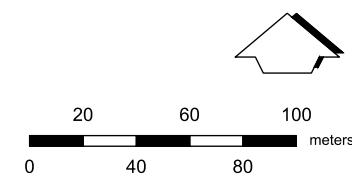
Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

Postbus 140
6710 BC Ede
Tel.: 0318-690652



Legenda

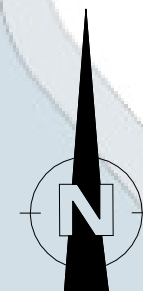
- gat
- ondiepe boring
- diepe boring
- peilbuis
- boring waterbodem
- onderzoekslocatie
- KB80 kadastraal nummer (gemeente Ambt-Delden)
- 27 huisnummer
- waterloop



Titel: Situatietekening met onderzoekspunten				Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Diepenheimsestraat - Janninksweg in Hengevelde				Project: 203830-10		Bijlage: 2		Formaat: A3	
Gecontroleerd: 	Getekend: JWE	X: 240028	Y: 468308	Schaal: 1:2000	Datum: 19-3-2014			 envita ingetechnische voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo					
	Opdrachtgever: Gemeente Hof van Twente												

BiedtRuimte
Diepenheimsestraat 61
7496 PT Hengevelde

Verkennend bodemonderzoek



- = Nieuwe woning met bijgebouw
- = 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 12.5

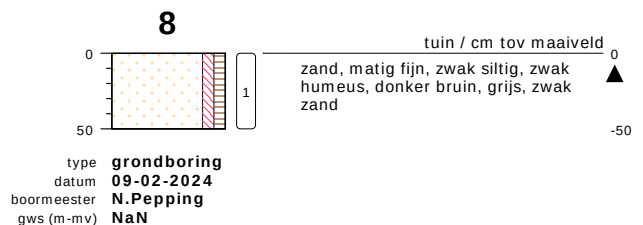
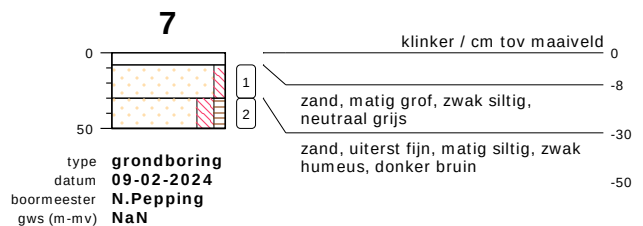
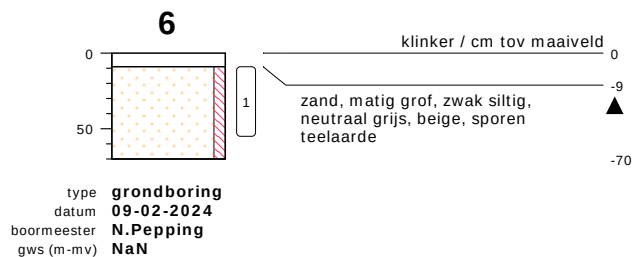
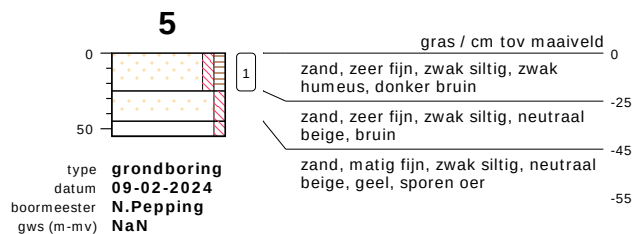
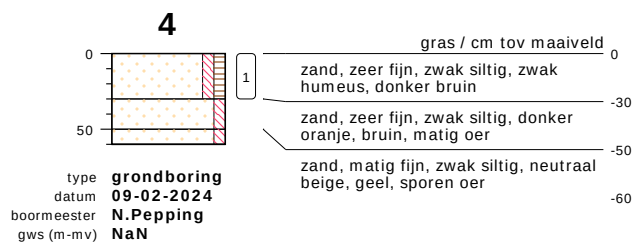
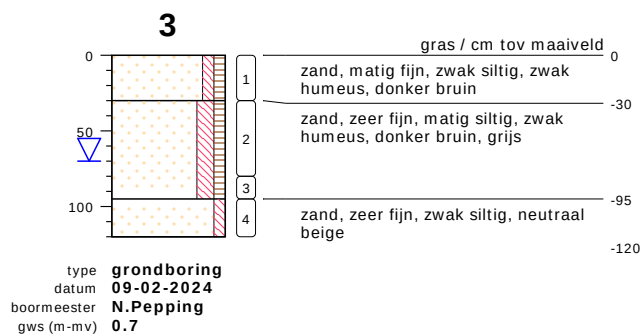
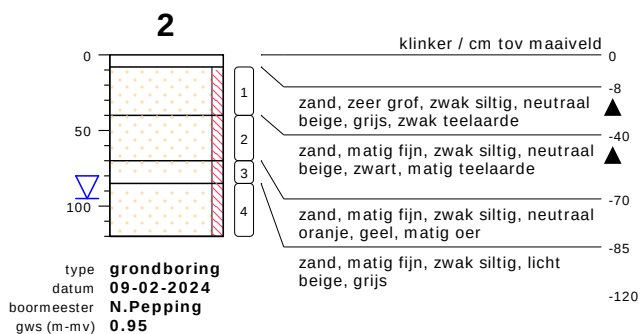
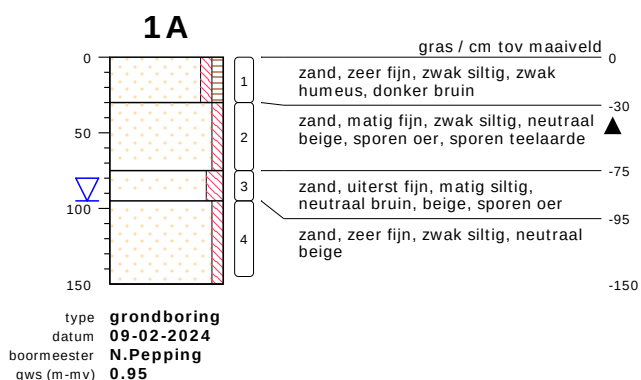
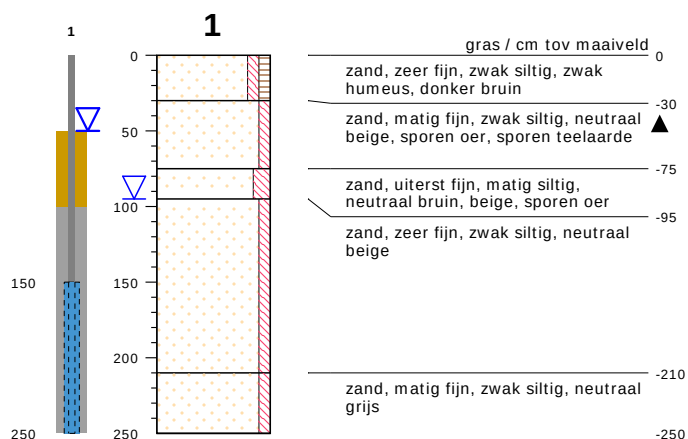
Kruse Milieu BV

Huyerenweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: NP Tekenaar: RM

Projectcode : 24004510
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : April 2025

Bijlage II
Boorstaten



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde**
projectcode **24004510**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

9



type **grondboring**
datum **09-02-2024**
boormeester **N.Pepping**
gws (m-mv) **NaN**

10



type **grondboring**
datum **09-02-2024**
boormeester **N.Pepping**
gws (m-mv) **NaN**

11



type **grondboring**
datum **09-02-2024**
boormeester **N.Pepping**
gws (m-mv) **NaN**

12



type **grondboring**
datum **09-02-2024**
boormeester **N.Pepping**
gws (m-mv) **NaN**

13



type **grondboring**
datum **09-02-2024**
boormeester **N.Pepping**
gws (m-mv) **NaN**

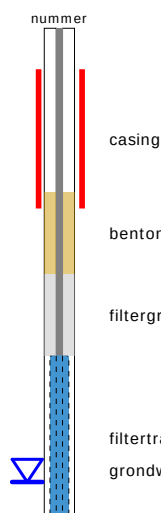
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde**
projectcode **24004510**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIS



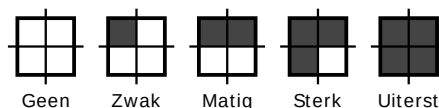
BORING



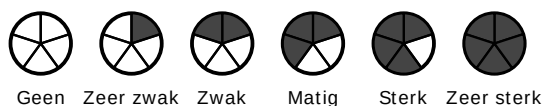
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



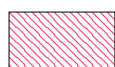
GRONDSOORTEN



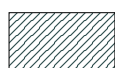
GRIND, grindig (G,g)



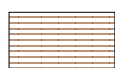
ZAND, zandig (Z,z)



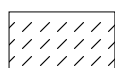
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

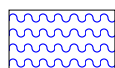
GRADATIE ZAND

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 bestanddelen 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

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 1373204 24004510 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Datum: 16.02.2024

Opdracht	1373204 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	09.02.2024

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 1373204 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 689196, 689203, 689209.

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 1373204 24004510 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
689196	02.02.2024	BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30, 5: 0-25, 7: 30-50, 8: 0-50, 9: 0-30
689203	09.02.2024	BG II, 3: 0-30, 10: 0-40, 11: 30-50, 12: 0-50, 13: 0-30
689209	02.02.2024	OG, 1A: 75-95, 1A: 95-145, 2: 70-85, 2: 85-120, 3: 95-120

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	689196 BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30...	689203 BG II, 3: 0-30, 10: 0-4...	689209 OG, 1A: 75-95, 1A: 95-1...
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾
S	Droge stof	%	83,0	85,1	84,7

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	689196 BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30...	689203 BG II, 3: 0-30, 10: 0-4...	689209 OG, 1A: 75-95, 1A: 95-1...
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁴⁾	1,4	<1,0 ⁴⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	689196 BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30...	689203 BG II, 3: 0-30, 10: 0-4...	689209 OG, 1A: 75-95, 1A: 95-1...
S	Organische stof	% Ds	4,0 ³⁾	2,9	1,0 ³⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	689196 BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30...	689203 BG II, 3: 0-30, 10: 0-4...	689209 OG, 1A: 75-95, 1A: 95-1...
S	Koningswater ontsluiting		++ ¹⁾	++ ¹⁾	++ ¹⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	689196 BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30...	689203 BG II, 3: 0-30, 10: 0-4...	689209 OG, 1A: 75-95, 1A: 95-1...
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁴⁾	<3,0 ⁴⁾	<3,0 ⁴⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,3	12	<5,0 ⁴⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾	<0,05 ⁴⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	19	<10 ⁴⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁴⁾	<4,0 ⁴⁾	<4,0 ⁴⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	22	38	<20 ⁴⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	689196 BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30...	689203 BG II, 3: 0-30, 10: 0-4...	689209 OG, 1A: 75-95, 1A: 95-1...
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,081	0,13	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,078	0,54	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	0,14	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,084	0,65	<0,050 ⁴⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,088	0,15	<0,050 ⁴⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,14	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾

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 2 van 5

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 1373204 24004510 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Datum: 16.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
689196	02.02.2024	BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30, 5: 0-25, 7: 30-50, 8: 0-50, 9: 0-30
689203	09.02.2024	BG II, 3: 0-30, 10: 0-40, 11: 30-50, 12: 0-50, 13: 0-30
689209	02.02.2024	OG, 1A: 75-95, 1A: 95-145, 2: 70-85, 2: 85-120, 3: 95-120

	Parameter	Eenheid	689196 BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30...	689203 BG II, 3: 0-30, 10: 0-40...	689209 OG, 1A: 75-95, 1A: 95-145...
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,22	0,072	<0,050 ⁴⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	0,62	<0,050 ⁴⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,83 ²⁾	2,4 ²⁾	0,35 ²⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	689196 BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30...	689203 BG II, 3: 0-30, 10: 0-40...	689209 OG, 1A: 75-95, 1A: 95-145...
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁴⁾	45	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	12	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	14	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	9	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	689196 BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30...	689203 BG II, 3: 0-30, 10: 0-40...	689209 OG, 1A: 75-95, 1A: 95-145...
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ²⁾	0,0049 ²⁾	0,0049 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⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

³⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁴⁾ 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: 09.02.2024

Einde van de test: 15.02.2024

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

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 5

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 81132559 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



Analyserapport 1373204 24004510 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Datum: 16.02.2024

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 Protocolen AS 3000

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

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200

Parameter

Anthraceen, Barium (Ba), Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Cadmium (Cd), Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Kobalt (Co), Koolwaterstof fractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Organische stof, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB 28, PCB 52, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7), Voorbehandeling conform AS3000, Zink (Zn)
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 5



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



Analyserapport 1373204 24004510 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Datum: 16.02.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1373204

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Koolwaterstoffractie C10-	689196, 689209
C40	
Naftaleen	689196, 689209

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 5 van 5

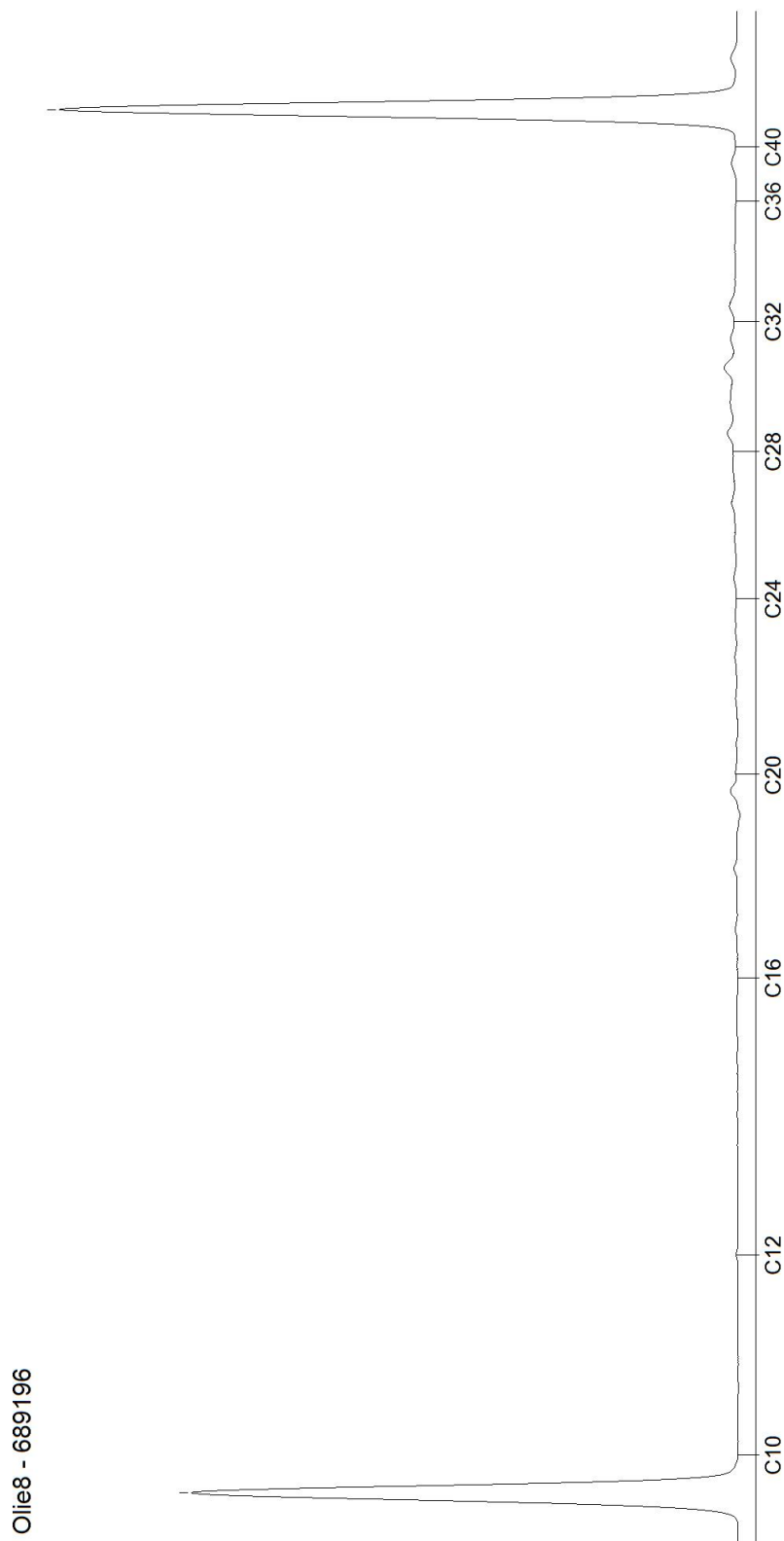


AL-West B.V.

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. 1373204, Analysis No. 689196, created at 14.02.2024 10:04:31

Monster beschrijving: BG I, 1A: 0-30, 4: 0-30, 5: 0-25, 7: 30-50, 8: 0-50, 9: 0-30

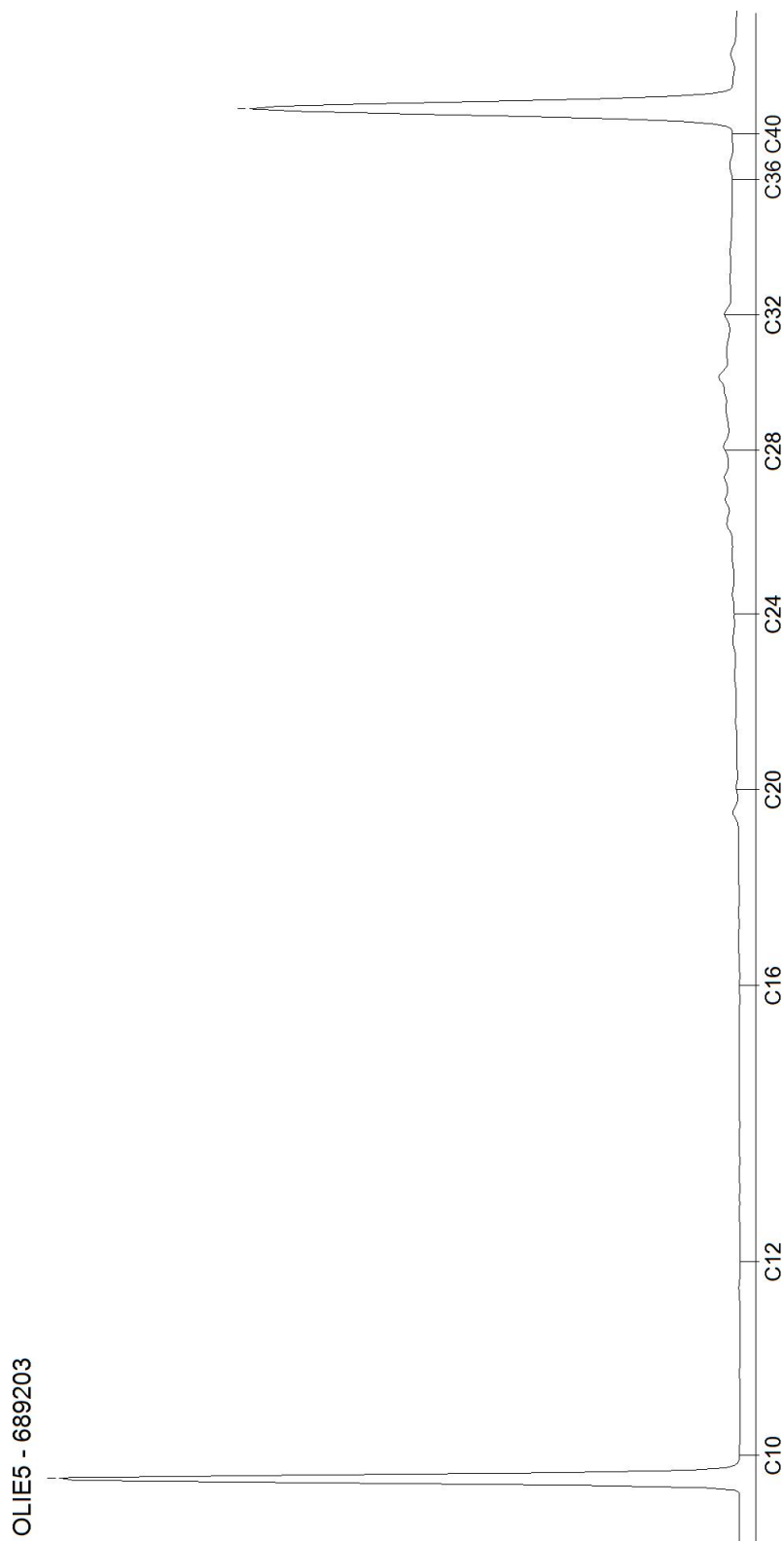


AL-West B.V.

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. 1373204, Analysis No. 689203, created at 15.02.2024 06:00:35

Monster beschrijving: BG II, 3: 0-30, 10: 0-40, 11: 30-50, 12: 0-50, 13: 0-30



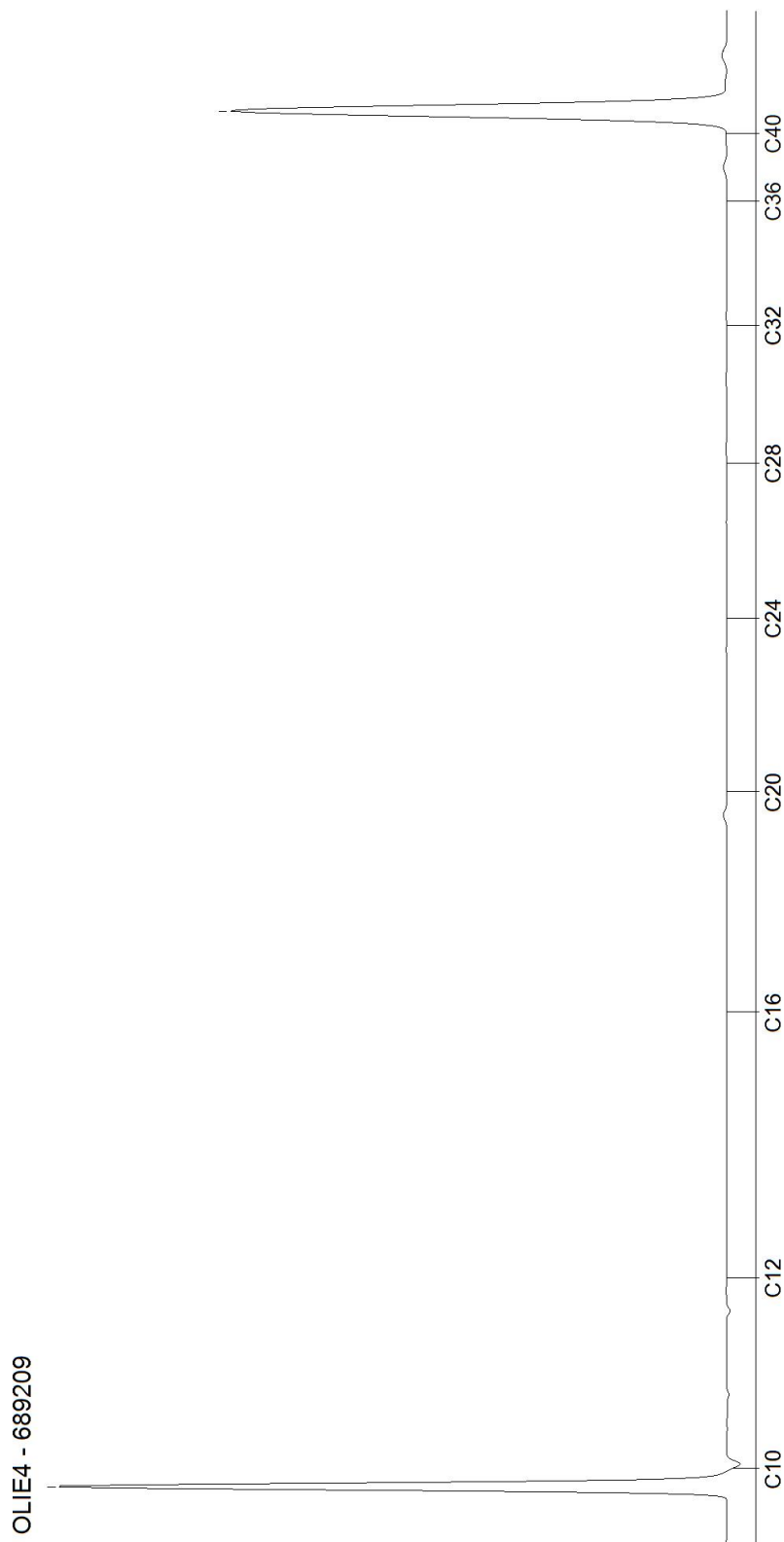
Blad 2 van 3

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. 1373204, Analysis No. 689209, created at 15.02.2024 05:38:46

Monster beschrijving: OG, 1A: 75-95, 1A: 95-145, 2: 70-85, 2: 85-120, 3: 95-120



Blad 3 van 3

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnaam
Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde
24004510
BG I, 1A: 0- 30, 4: 0- 30, 5: 0- 25, 7: 30- 50, 8: 0- 50, 9: 0-30
BG II, 3: 0- 30, 10: 0- 40, 11: 30- 50, 12: 0- 50, 13: 0- 30
OG, 1A: 75- 95, 1A: 95- 145, 2: 70- 85, 2: 85- 120, 3: 95- 120

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

4	2,9	1
< 1	1,4	< 1

Parameter	Eenheid	AW W IND IW						
Algemene monstervoorbehandeling								
Droge stof	%	83	85,1	84,7				
Fracties (sedigraaf)								
Fractie < 2 µm	%	0,7	1,4	0,7				
Metalen (AS3000)								
Barium (Ba)	mg/kg	54,2	54,2	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	18,2	29,4	11	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,22	0,23	0,24	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,38	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	12,2	24,1	7,24	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	8,17	8,17	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,049	0,05	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	49,7	88,2	33,2	140	200	720	720
PAK (AS3000)								
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,081	0,13	0,035				
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,084	0,65	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,078	0,54	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,14	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,088	0,15	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,22	0,072	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,62	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,14	0,035	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	61,2	155	122	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	5,25	7,24	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	5,25	7,24	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	7	9,66	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	8,75	12,1	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	8,75	41,4	17,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	8,75	48,3	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	8,75	31	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	8,75	12,1	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)								
PCB 28	ug/kg	1,75	2,41	3,5				
PCB 52	ug/kg	1,75	2,41	3,5				
PCB 101	ug/kg	1,75	2,41	3,5				
PCB 118	ug/kg	1,75	2,41	3,5				
PCB 138	ug/kg	1,75	2,41	3,5				
PCB 153	ug/kg	1,75	2,41	3,5				
PCB 180	ug/kg	1,75	2,41	3,5				
Overig onderzoek								
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101	ug/kg	12,2	16,9	24,5	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,83	2,41	0,35	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster

<AW	<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 1373203 - 689195 24004510 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Datum: 13.02.2024

Opdracht	1373203 Water
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	09.02.2024

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 1373203 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 689195.

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.

Analyserapport 1373203 - 689195 24004510 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Datum: 13.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
689195	Peilbuis 1, 1-1: 150-250	09.02.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	689195 Peilbuis 1, 1-1: 150-250
S	Barium (Ba)	µg/l	88
S	Cadmium (Cd)	µg/l	0,33
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²
S	Koper (Cu)	µg/l	4,6
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0 ²
S	Zink (Zn)	µg/l	88

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	689195 Peilbuis 1, 1-1: 150-250
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	689195 Peilbuis 1, 1-1: 150-250
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

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 1373203 - 689195 24004510 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Datum: 13.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
689195	Peilbuis 1, 1-1: 150-250	09.02.2024

Parameter	Eenheid	689195 Peilbuis 1, 1-1: 150-250
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	689195 Peilbuis 1, 1-1: 150-250
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	689195 Peilbuis 1, 1-1: 150-250
S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie 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: 09.02.2024

Einde van de test: 12.02.2024

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

eigen methode^{*)}

Protocollen AS 3100

Parameter

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^{*)}

1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Barium

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



Analyserapport 1373203 - 689195 24004510 Diepenheimsestraat 61 - Hengevelde

Datum: 13.02.2024

(Ba), Benzeen, Cadmium (Cd), Cis-1,2-Dichlooretheen, Dichloormethaan, Ethylbenzeen, Kobalt (Co), Koolwaterstoffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Som Xylenen (Factor 0,7), Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Styreen, Tetrachlooretheen (Per), Tetrachloormethaan (Tetra), Tolueen, Tribroommethaan (bromoform), Trichlooretheen (Tri), Trichloormethaan (Chloroform), Vinylchloride, Zink (Zn), m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, trans-1,2-Dichlooretheen

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

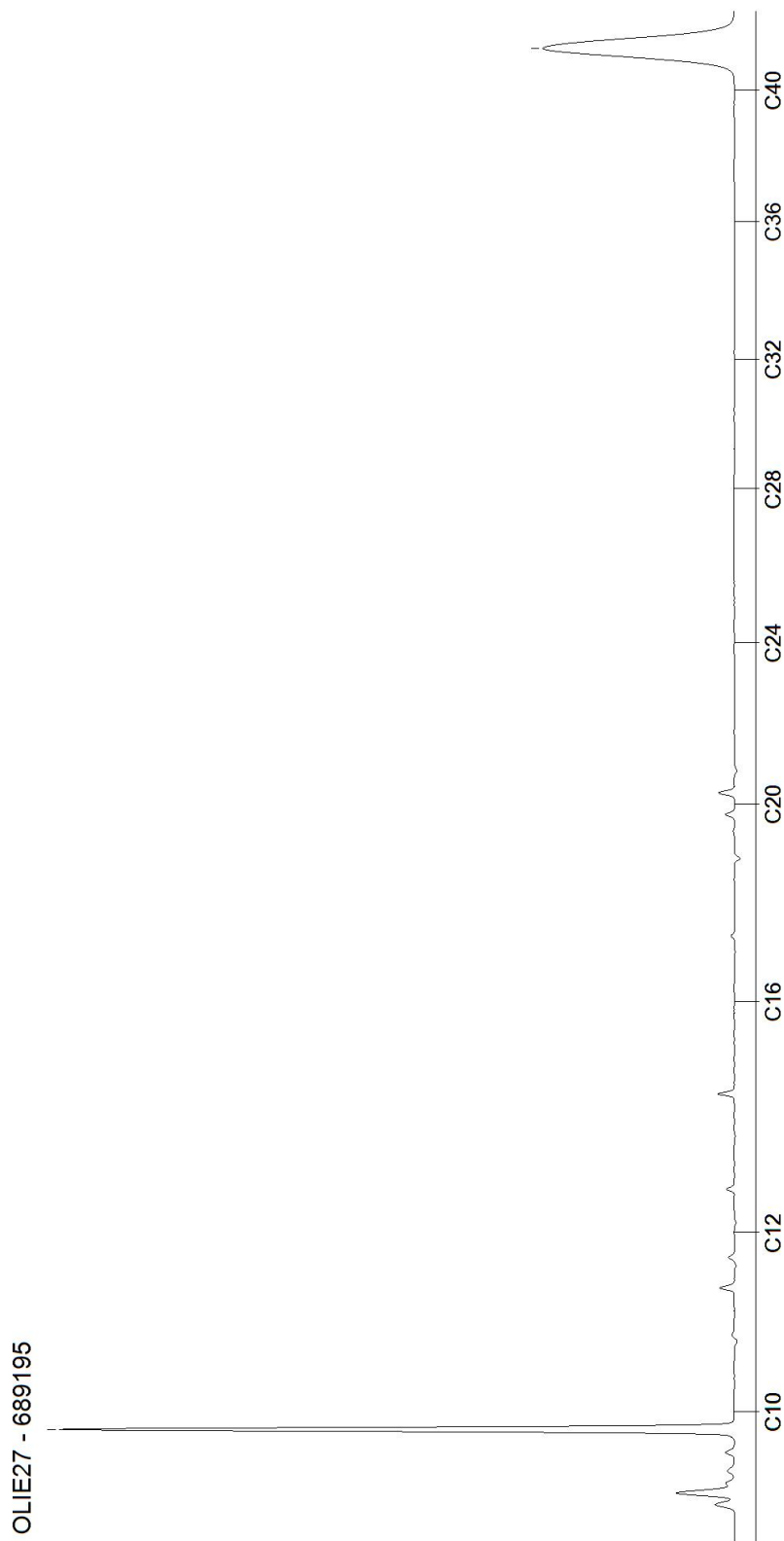


AL-West B.V.

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. 1373203, Analysis No. 689195, created at 13.02.2024 11:00:28

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 1-1: 150-250



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Projectnummer
Projectlocatie
Monsteromschrijving

24004510
Diepenheimsestraat 61
Hengevelde
Peilbuis 1, 1-1: 150-250

Parameter	Eenheid	PB 1	SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	88	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,33	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	4,6	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	88	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)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	600	
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie 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- en 1,3-)	ug/l	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77 ^S			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 Hof van Twente



Goor,

Aan: Kruse Milieu en Advies BV

Betreft aanvraag bodeminformatie Diepenheimsestraat 61 Hengevelde

Ons kenmerk: 624383

Beste heer/mevrouw,

Hierbij stuur ik u de bodeminformatie van bovengenoemde locatie.

Tankregister: voor zover bekend zijn er geen ondergrondse/bovengrondse tanks aanwezig cq aanwezig geweest op het perceel;

Bodeminformatie/Bodemonderzoeken: voor zover bekend zijn er wel bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd;

Overige informatie: voor zover bekend zijn er in de omgeving (straal 50m') van het perceel wel bodemonderzoeken uitgevoerd .

Voor deze informatieverstrekking bent u € 27,50 aan leges verschuldigd. Hiervoor ontvangt u separaat een nota.

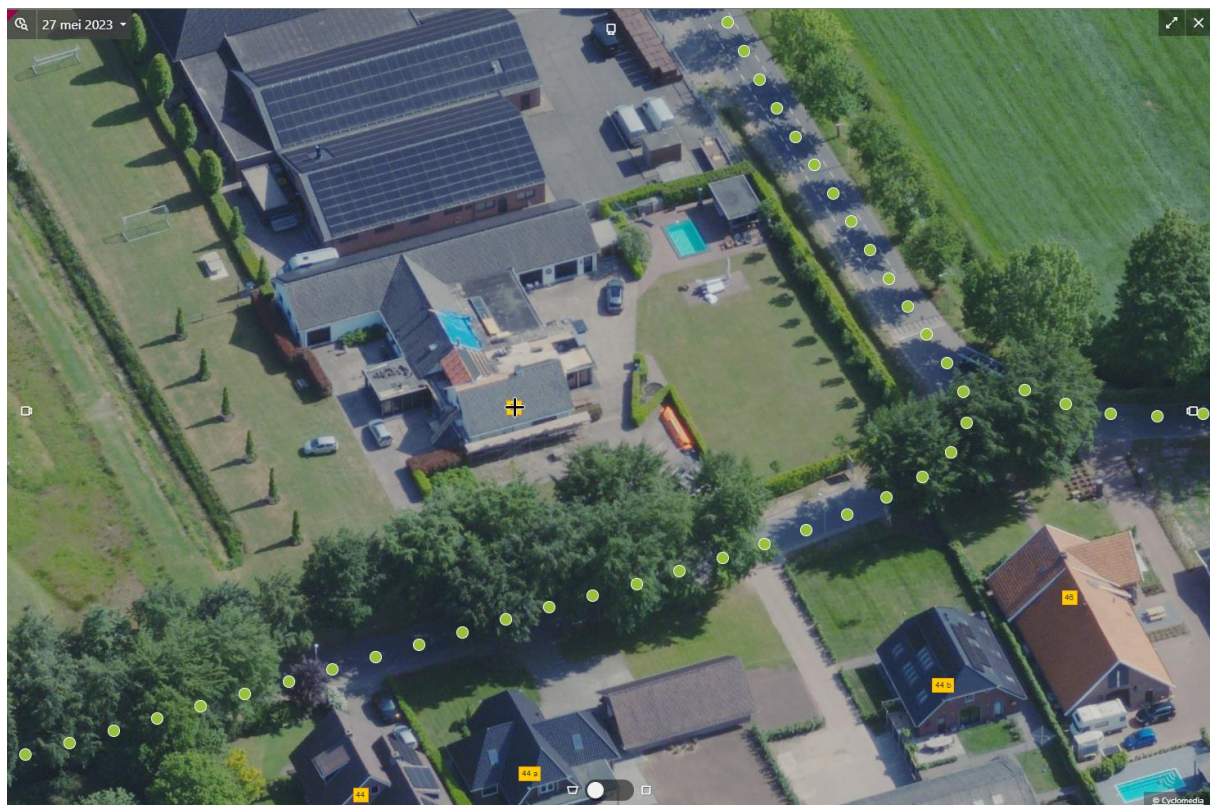
Voor de bodemsignaleringskaarten van de gemeente Hof van Twente verwijs ik u door naar onderstaande link.

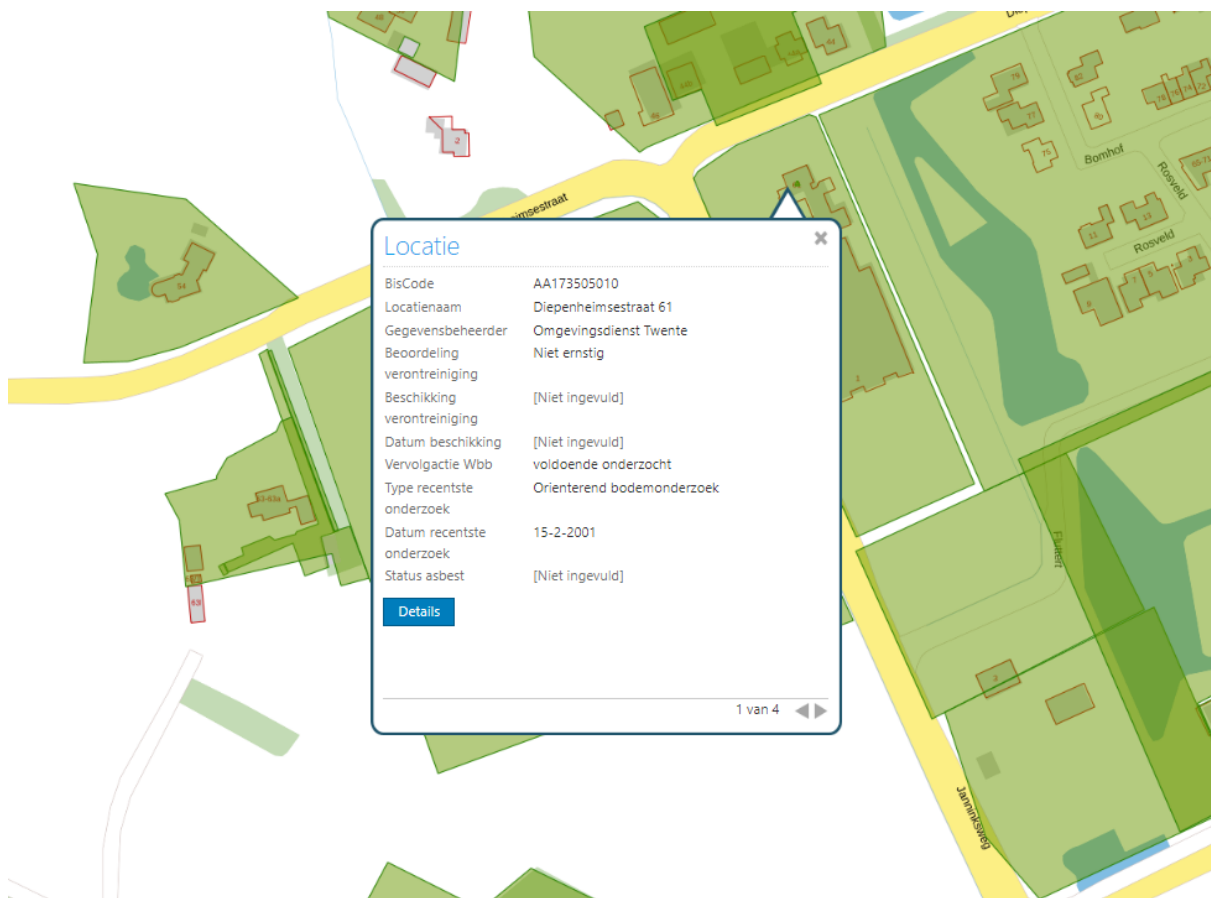
<https://www.hofvantwente.nl/bouwen-en-verbouwen/bodem/bodem-en-asbestbeleid>

Op de bodematlas van de provincie Overijssel is (gratis) ook veel diverse informatie te vinden over de bodem <https://overijssel.omgevingsrapportage.nl>

Met vriendelijke groet,

Siem Put
Afdeling Bodem





Locatiedetails

Details

Statussen

Besluiten

Financieel

Documenten1

Zaken1

Aantekeningen4

Contouren

Verontreiniging

Sanering

Nazorg

Overige

HBB

Onderzoeken1

HBB

Onderzoeken



Datum	Onderzoek soort	Onderzoeknaam	Vervolgactie WBB	Onderzoekscade	Opdrachtnummer	Documentnummer
15-2-2001	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Diepenheimsestraat 61 te Hengevelde	[Niet ingevuld]	AA173501999	1334.001	Hunneke, 2000.638, februari 2001

*rapport digitaal.

Locatiedetails

Details

Statussen

Besluiten

Financieel

Documenten

Zaken

Aantekeningen

Contouren

Verontreiking

Sanering

Nazorg

Overige

HBB

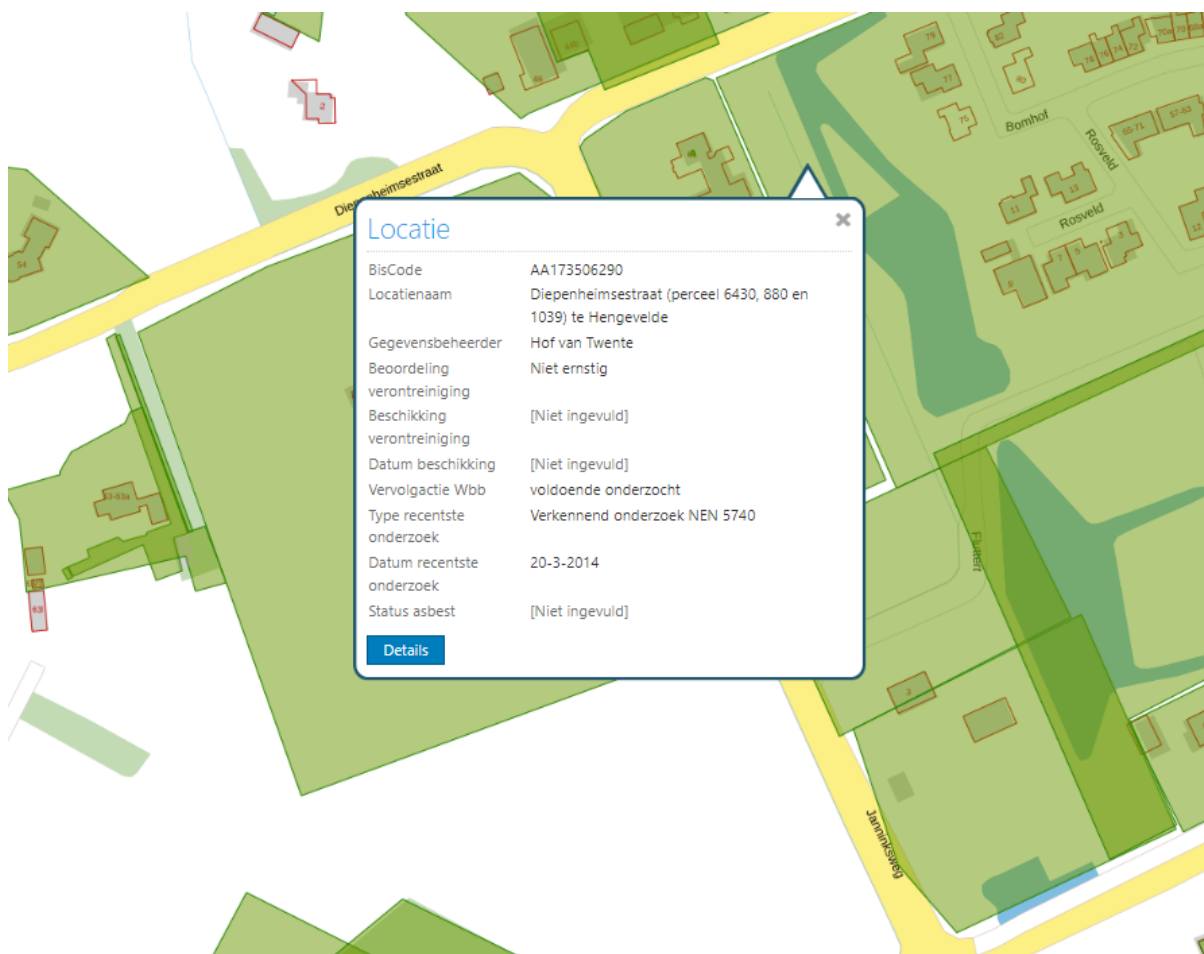
Onderzoeken

Onderzoeken



Datum	Onderzoek soort	Onderzoeknaam	Vervolgactie WBB	Onderzoekscode	Opdrachtnummer	Documentnummer
16-12-2008	Historisch onderzoek	HO Janniksweg 1	[Niet ingevuld]	AA000020465	[Niet ingevuld]	HOOV043
1-2-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek op een terrein aan de Diepenhemses	[Niet ingevuld]	AA000020464	[Niet ingevuld]	2000.638
3-11-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd bodemonderzoek Diepenheimsestraat 61 te Hengeveelde	volgende onderzoek	AA173304317	[Niet ingevuld]	24474/3315001
1-11-1994	Verkennd onderzoek NEN 5740	Rapport VO Diepenheimsestraat 61	[Niet ingevuld]	AA000020463	[Niet ingevuld]	1072221

*digitaal beschikbare rapporten toegestuurd.



Onderzoeken



Datum	Onderzoek soort	Onderzoeknaam	Vervolgactie WBB	Onderzoekscade	Oprachtnummer	Documentnummer
20-3-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Diepenheimsestraat en Janninkweg te Hengevelde	[Niet ingevuld]	AA173503944	1883.002	203830-10
5-11-2005	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Diepenheimsestraat te Hengevelde	[Niet ingevuld]	AA173500741	1883.001	Lankeima, 27120, oktober 2005

Details	Conclusies 2	Meetpunten 42	Analyse 13	Toetsing 203	Zaken	Documenten	Aantekeningen
---------	--------------	---------------	------------	--------------	-------	------------	---------------

Geometrie



Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder

Hof van Twente

Kenmerken document

Onderzoekscode	AA173500741
Onderzoeknaam	Verkennd onderzoek Diepenheimsestraat te Hengevelde
Datum	5-11-2005
Onderzoek soort	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	LAnkelma
Documentnummer	Lankelma, 27120, oktober 2005
Opdrachtnummer	1883.001
Projectcode	[Niet ingevuld]
Archief	Gemeente

Kenmerken onderzoek

Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoek verdacht	[Niet ingevuld]
Tank(s)	[Niet ingevuld]
Asbest	[Niet ingevuld]
Oppervlak	[Niet ingevuld]
Berekend oppervlak	39891 m ²
Onderzoekslaboratorium	[Niet ingevuld]
Bovengrond	[Niet ingevuld]
Ondergrond	[Niet ingevuld]
Ophoging	[Niet ingevuld]

Details	Conclusies 2	Meetpunten 42	Analyse 13	Toetsing 203	Zaken	Documenten	Aantekeningen
---------	--------------	---------------	------------	--------------	-------	------------	---------------

Conclusie bureau	Zintuigelijk: geen Analytisch: BG + OG: geen overschrijdingen GW: Cr, Cd, Cu, Ni > S
Conclusie overheid	Algemene conclusie: Lichte verontreiniging groter dan streefwaarde Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolgonderzoek: geen Conclusie rapport: Lankelma, 27120, oktober 2005
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]

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 organohalogeenvverbindingen
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