



**RAPPORT VERKENNEND
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
conform NEN5740 en NEN5707
Dorpstraat 47 - De Lutte**

Opdrachtgever:
N+L Landschapsontwerpers

Locatie:
Dorpstraat 47
7587 AB De Lutte

November 2023



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyterenseweg 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 (asbest)Bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5707 Dorpstraat 47 - De Lutte

Opdrachtgever:

N+L Landschapsontwerpers
Oldenzaalseweg 38
7651 KC Tubbergen

Locatie:

Dorpstraat 47
7587 AB De Lutte

Projectcode: 23039710

Rapportagedatum: 22 november 2023

Projectleider: de heer ing. J. Lammers

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	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Veldwerkzaamheden	6
3.3 Analyses	6
3.4 Toetsing chemische analyses	7
3.5 Toetsing asbestanalyses	8
4 Resultaten	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Veldwerkzaamheden	9
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	10
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	11
4.5 Resultaten van de asbestanalyses	12
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	13
6 Literatuur en bronvermelding	15

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
 - Boorplan indicatief bodemonderzoek Oranjewoud, juni 1992
 - Boorplan milieukundig bodemonderzoek Koch Bodemtechniek, november 1999
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2014
 - Boorplannen (2x) infrastructureel bodemonderzoek Envita, december 2017
 - Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, november 2023
- II Boorstaten
 - Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
 - Toetsingen chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses en concentratieberekeningen
- V Informatie gemeente Losser
- VI Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van N+L Landschapsontwerpers aan de Dorpstraat 47 in De Lutte door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en de bouw van een nieuwe woning. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouwplannen. 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 in het verleden een agrarisch gebruik had. Hierdoor wordt de bovengrond van de onderzoekslocatie wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. De boven- en ondergrond en het grondwater worden als onverdacht voor chemische componenten uit het NEN-5740-standaardpakket beschouwd.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte (deel)locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre asbest in de grond de normwaarden overschrijdt.

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 november 2023 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, 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 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 (AW 2000) 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 Dorpstraat 47, in de bebouwde kom van De Lutte. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 264.491$ en $y = 481.942$. Het terrein is kadastraal bekend als: gemeente Losser, sectie O, nummer 1140 (gedeeltelijk). De Dorpstraat bevindt zich ten zuiden en Het Haverkotte bevindt zich ten westen van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met de restanten van een vervallen veeschuur. Inpandig ligt er een oude bakstenen vloer. Het terrein rondom de vervallen schuur is onverhard en sterk begroeid met struiken. Het overige terreindeel is begroeid met gras of braakliggend.

Onderzoekslocatie

In het kader van een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouwplannen van een nieuwe woning is een bodemonderzoek noodzakelijk. De onderzoekslocatie omvat circa 900 m².

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

- boorplan indicatief bodemonderzoek Oranjewoud, juni 1992;
- boorplan milieukundig bodemonderzoek Koch Bodemtechniek, november 1999;
- boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2014;
- boorplannen (2x) infrastructureel bodemonderzoek Envita, december 2017;
- boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, november 2023.

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 woon- en deels een tuinbestemming. De vervallen veeschuur (rundvee en varkens) dateert vermoedelijk van circa 1923;
- bij de gemeente Losser is het niet bekend of er op de onderzoekslocatie sprake is (geweest) van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel;
- de onderzoekslocatie is, volgens informatie van de gemeente Losser, voor agrarische doeleinden gebruikt (rundvee- en varkensbedrijf). Er is in juli 1974 een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een rundvee- en varkensbedrijf. Deze vergunning is in juli 1994 ingetrokken nadat de bedrijfsactiviteiten waren gestaakt;
- bij de gemeente Losser zijn er verder geen gegevens bekend over werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn;
- voor zover bekend is het te onderzoeken terrein 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 sloopaafval direct naast of op de onderzoekslocatie. De locatie is niet gelegen aan een asbestweg;
- volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) vallen de bovengrond en de ondergrond in functieklassse 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 niet eerder bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie plaatsgevonden. In de directe omgeving zijn wel eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. De meest relevante onderzoeken worden hier toegelicht.

Oranjewoud indicatief bodemonderzoek ter plaatse van het bestemmingsplan De Lutte-Noord in de gemeente Losser met projectnummer 10078-09459, d.d. juni 1992

Aanleiding voor dit onderzoek, direct ten noordwesten van de onderzoekslocatie is de voorgenomen bouwwerkzaamheden in het bestemmingsplan De Lutte-Noord.

Uit de analyseresultaten blijkt:

- de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met EOX;
- het grondwater is plaatselijk matig verhoogd met zink en er zijn licht verhoogde gehalten aan tolueen, xylenen en lood gemeten.

Koch Bodemtechniek milieukundig bodemonderzoek Dorpstraat 48 De Lutte met rapportnummer 91056712, d.d. 1 november 1999

Aanleiding voor dit onderzoek op circa 20 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is de aanvraag van een bouwvergunning.

Uit de analyseresultaten blijkt:

- de bovengrond is licht verontreinigd met zink, minerale olie en PAK;
- de ondergrond is licht verontreinigd met nikkel;
- het grondwater is licht verontreinigd met chroom en nikkel.

Kruse Milieu BV verkennend bodemonderzoek Dorpstraat De Lutte met projectcode 14037810, d.d. 21 oktober 2014

Aanleiding voor dit onderzoek op circa 40 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie is de bestemmingsplanwijziging en de geplande herontwikkeling.

Er is tot op een diepte van 5.0 m-mv geen grondwater aangetroffen waardoor er geen grondwateronderzoek heeft plaatsgevonden.

Uit de analyseresultaten van de bodem blijkt:

- de bovengrond is plaatselijk zeer licht verontreinigd met kwik;
- de ondergrond is niet verontreinigd.

Envita Infrastructureel bodemonderzoek Dorpstraat en Essenweg in De Lutte met rapportnummer 202617-14/R01, d.d. 20 december 2017

Aanleiding voor dit onderzoek dat o.a. in de Dorpstraat direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is uitgevoerd, zijn de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden op de locatie.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt:

- de bovengrond ter plaatse van de Dorpstraat is plaatselijk licht verontreinigd met kwik;
- in de ondergrond ter plaatse van zowel de Dorpstraat als de Essenweg zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond;
- het grondwater ter plekke van de Dorpstraat is na een eerste bemonstering licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel en zink en matig verontreinigd met lood. Na herbemonstering is er een lichte bariumverontreiniging aangetoond.
- het grondwater ter plekke van de Essenweg is na een eerste bemonstering licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper en zink, matig verontreinigd met nikkel en sterk verontreinigd met lood. Na herbemonstering is er een lichte bariumverontreiniging aangetoond;
- in de mengmonsters van de fijne fractie is geen asbest aangetoond;
- op basis van het indicatieve fundatieonderzoek blijkt dat de fundatielagen van basalt en zandsteen milieuhygiënisch voldoen voor toepassing als niet-vormgegeven bouwstof.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Huidige en historisch gebruik van de locatie	Ja
Gemeente Losser	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
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 48 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat tot circa 16 meter minus maaiveld (m-mv) uit zandige eenheden van de Formatie van Bostel. Het doorlatend vermogen bedraagt maximaal 50 m²/dag. Hieronder bevindt zich een laag klei van de Formatie van Drente met een dikte van circa 0.5 meter. Tot circa 27 m-mv is zand aanwezig van de Formatie van Drente met daaronder tot 35 m-mv een complexe eenheid van gestuwde afzetting met een afwisseling van zand, klei, grind en veen;
- de grondwaterspiegel bevindt zich circa 2.0 meter onder het maaiveld. Het grondwater stroomt in noordoostelijke richting;
- de locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied en er is geen grondwaterwingebied op korte afstand gelegen;
- in de directe omgeving van de onderzoekslocatie stromen geen omvangrijke oppervlaktewateren.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016.

In de norm NEN5740 en NEN5707 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.

De hypothese "onverdacht" uit norm NEN5740 en asbestverdacht uit norm NEN5707 worden voor de onderzoekslocatie gebruikt. De hypothese "onverdacht" uit norm NEN5740 gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, is de onderzoeksstrategie gebaseerd op de norm NEN5740 (niet-lijnvormige locatie, ONV-NL) en de norm NEN5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE). Deze strategieën worden met elkaar gecombineerd.

Er dienen op een terreindeel met een oppervlakte van circa 900 m² in totaal 6 inspectiegaten te worden gegraven. De gaten hebben een minimale lengte en breedte van 0.3 meter. Er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroeide bodem) met een maximum diepte van 2.0 m-mv. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. Er worden 2 inspectiegaten doorgezet in de diepere ondergrond. Er wordt 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 afgewerkt met een peilbuis voor het meten van de grondwatergegevens en het nemen van een grondwatermonster.

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.

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 wordt gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, 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. De asbestmonsters worden onderzocht door AL-West BV te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van zintuiglijke waarnemingen, bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

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), organisch stof, lutum en droge stof
Bovengrond (1x)	Asbest 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 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 "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 de 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 analysere-sultaten. 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. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven paragraaf 4.5.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in november 2023 uitgevoerd door de heer B. Dierink en de heer N. Pepping. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09).

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein begaanbaar gemaakt waarbij de sterke begroeiing grotendeels is verwijderd. Ter plekke van de geplande peilbuis is de oude bakstenen vloer met een graafmachine verwijderd.

Op 9 en 16 november 2023 zijn er in totaal 6 inspectiegaten (handmatig met een schop) gegraven. Er zijn 2 inspectiegaten doorgezet in de diepere ondergrond met behulp van een Edelmanboor. Er is 1 diepe boring met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor doorgezet tot circa 3.0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (PB 1).

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 bodemopbouw is globaal als volgt: Onder de oude bakstenen vloer is tot 0.5 sterk zandig leem aangetroffen met daaronder tot 3.0 m-mv zwak zandig leem. De overige bovengrond bestaat tot maximaal 0.5 m-mv uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus zand met wortelresten en sporen grind. Daaronder is, met uitzondering van inspectiegat 5, tot einde boordiepte zwak zandig leem aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen. Er zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze staan weergegeven in tabel 3. Door de veldwerkers zijn er geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde bodem aangetroffen.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
2	0 - 0.50	Zwak puinhoudend
3	0 - 0.40	Zwak puinhoudend
4	0 - 0.30	Matig puinhoudend
5	0 - 0.50	Sporen baksteen
6	0.25 - 0.50	Sporen puin

Op basis van zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven.

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
BG (puinhoudend)	2 3 4	0 - 0.50 0 - 0.40 0 - 0.30	NEN5740- standaardpakket
OG (leem)	1 1 2 2	0.50 - 0.90 0.90 - 1.40 0.50 - 1.00 1.50 - 2.00	NEN5740- standaardpakket
MM FF - 01	2 3 4	0 - 0.50 0 - 0.40 0 - 0.30	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot 3.0 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om de 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 peilbuis doorgepompt.

Op 16 november 2023 is 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 in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	2.0 - 3.0	1.20	4.7	1565	44	Goed

In het grondwatermonster is een lage pH-waarde en een hoge EC-waarde gemeten. Tevens 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 organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwater-monsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In het grondwater (PB 1) zijn enkele zeer licht tot matig verhoogde gehalten gemeten. Deze worden weergegeven in tabel 6. In de boven- en ondergrond (BG en OG) zijn geen verontreinigingen gemeten.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (µg/l).

Monster	Component	Gemeten Concentratie	GSSD	Streefwaarde	Interventiewaarde
PB 1	Barium	73	73 *	50	625
	Kobalt	31	31 *	20	100
	Nikkel	56	56 **	15	75
	Zink	120	120 *	65	800

In de vierde kolom van tabel 6 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 beschreven, zijn er enkele (zeer) licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Grondwater PB 1 - Barium, kobalt en zink

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

Grondwater PB 1 - Nikkel

In het grondwater is een matig verhoogd nikkelgehalte aangetoond. Formeel gezien dient verder aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden om de omvang van de matige nikkelverontreiniging in het grondwater te bepalen. Er zijn naar onze mening een aantal redenen om af te zien van een nader onderzoek:

- de (onderzoeks)locatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van nikkel en er is geen bron aanwijsbaar voor het matig verhoogde nikkelgehalte;
- in de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met nikkel aangetoond;
- in het grondwater is een verlaagde pH-waarde gemeten. Bij een lage pH komen metalen in de bodem makkelijker in oplossing;
- in een eerder bodemonderzoek (Envita, december 2017, zie paragraaf 2.2) is in het grondwater ook een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Het matig verhoogde nikkelgehalte werd destijds bij een herbemonstering niet bevestigd.

Het matig verhoogde nikkelgehalte in het grondwater uit peilbuis 1, wordt beschouwd als een (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde en levert bij het huidig en toekomstig gebruik geen risico's op. Naar onze mening is het dan ook niet noodzakelijk om over te gaan tot een nader onderzoek.

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV is het analyserapport van het asbestonderzoek opgenomen. In het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 01 is geen asbest aangetoond.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van N+L Landschapsontwerpers is in een verkennend (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 900 m² aan de Dorpstraat 47 in De Lutte. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met de restanten van een vervallen schuur (met inpandig een oude bakstenen vloer). Het terrein rondom de vervallen schuur is onverhard en sterk begroeid met struiken. Het overige terreindeel is begroeid met gras of braakliggend.

De aanleiding van dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en de bouw van een nieuwe woning.

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 in het verleden een agrarisch gebruik had. Hierdoor wordt de bovengrond van de onderzoekslocatie wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. De boven- en ondergrond en het grondwater worden als onverdacht voor chemische componenten uit het NEN-5740-standaardpakket beschouwd.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 6 inspectiegaten gegraven. Er zijn 2 inspectiegaten doorgezet in de ondergrond waarvan er 1 is afgewerkt met een peilbuis.

Onder de oude bakstenen vloer is tot 0.5 sterk zandig leem aangetroffen met daaronder tot 3.0 m-mv zwak zandig leem. De overige bovengrond bestaat tot maximaal 0.5 m-mv uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus zand met wortelresten en sporen grind, met daaronder tot einde boordiepte zwak zandig leem. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen. Er zijn bodemvreemde materialen aangetroffen (puin/baksteen). Door de veldwerkers zijn er geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde bodem aangetroffen.

Gebleken is dat de bodem ter plekke van inspectiegat 1 tot 0.5 sterk zandig leem aangetroffen met daaronder tot 3.0 m-mv zwak zandig leem. De bovengrond ter plekke van inspectiegat 2, 3 en 4 bestaat tot maximaal 0.5 m-mv uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus zand met wortelresten en sporen grind met daaronder is tot einde boordiepte zwak zandig leem. In de boven- en ondergrond zijn oer- en roesthoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen aangetroffen (puin). Door de veldwerkers zijn op het maaiveld en in de opgeboorde bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het freatische grondwater is aangetroffen op 1.20 m-mv.

Resultaten analyses verkennend (asbest)bodemonderzoek

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 (PB 1) is zeer licht verontreinigd met barium, kobalt en zink en matig verontreinigd met nikkel;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 01 is niet asbesthoudend;

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" kan met betrekking tot de boven- en ondergrond worden aangenomen aangezien er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond. Met betrekking tot het grondwater dient deze hypothese te worden verworpen, aangezien er enkele overschrijdingen van de streef- en tussenwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "asbestverdachte locatie " kan worden verworpen aangezien er geen asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In het grondwater (PB 1) zijn enkele zeer licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. Het matig verhoogde gehalte aan nikkel in het grondwater van PB 1 wordt beschouwd als natuurlijke verhoogde achtergrondwaarde en levert bij het huidig en toekomstig gebruik geen risico's op. Naar onze mening is het dan ook niet noodzakelijk om over te gaan tot een nader onderzoek. In de boven- en ondergrond (BG en OG) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 01 is niet asbesthoudend.

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 (wonen met tuin).

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 Losser

Oranjewoud rapport indicatief bodemonderzoek ter plaatse van het bestemmingsplan De Lutte-Noord in de gemeente Losser met projectnummer 10078-09459, d.d. juni 1992

Koch Bodemtechniek milieukundig bodemonderzoek Dorpstraat 48 De Lutte met rapportnummer 91056712, d.d. 1 november 1999

Kruse Milieu BV rapport verkennend bodemonderzoek Dorpstraat De Lutte met projectcode 14037810, d.d. 21 oktober 2014

Envita rapport infrastructureel bodemonderzoek Dorpstraat en Essenweg in De Lutte met rapportnummer 202617-14/R01, d.d. 20 december 2017

NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

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 29 C, Topografische Dienst Kadaster

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

Archief Kruse Milieu BV

Bodematlas Overijssel

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplan indicatief bodemonderzoek Oranjewoud, juni 1992

Boorplan milieukundig bodemonderzoek Koch Bodemtechniek, november 1999

Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2014

Boorplannen (2x) infrastructureel bodemonderzoek Envita, december 2017

Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, november 2023



Dorpstraat 47
in De Lutte



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

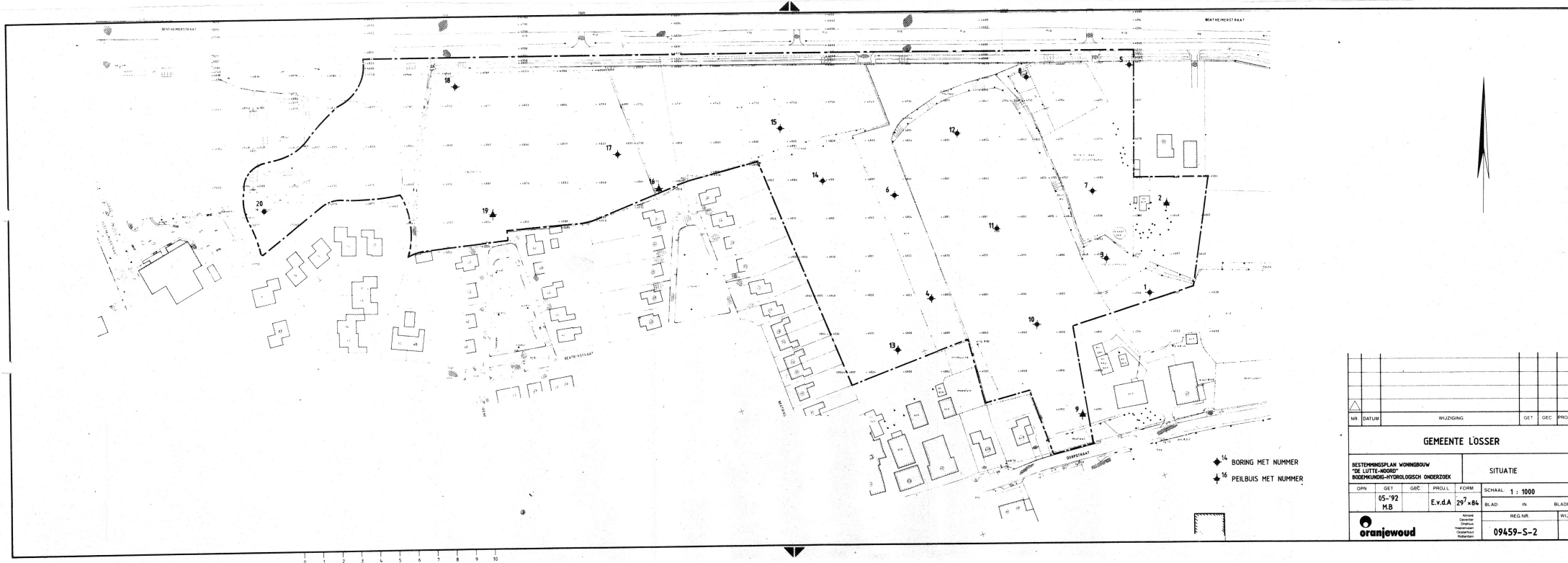
Projectnummer: 23065916

Schaal: 1:25000

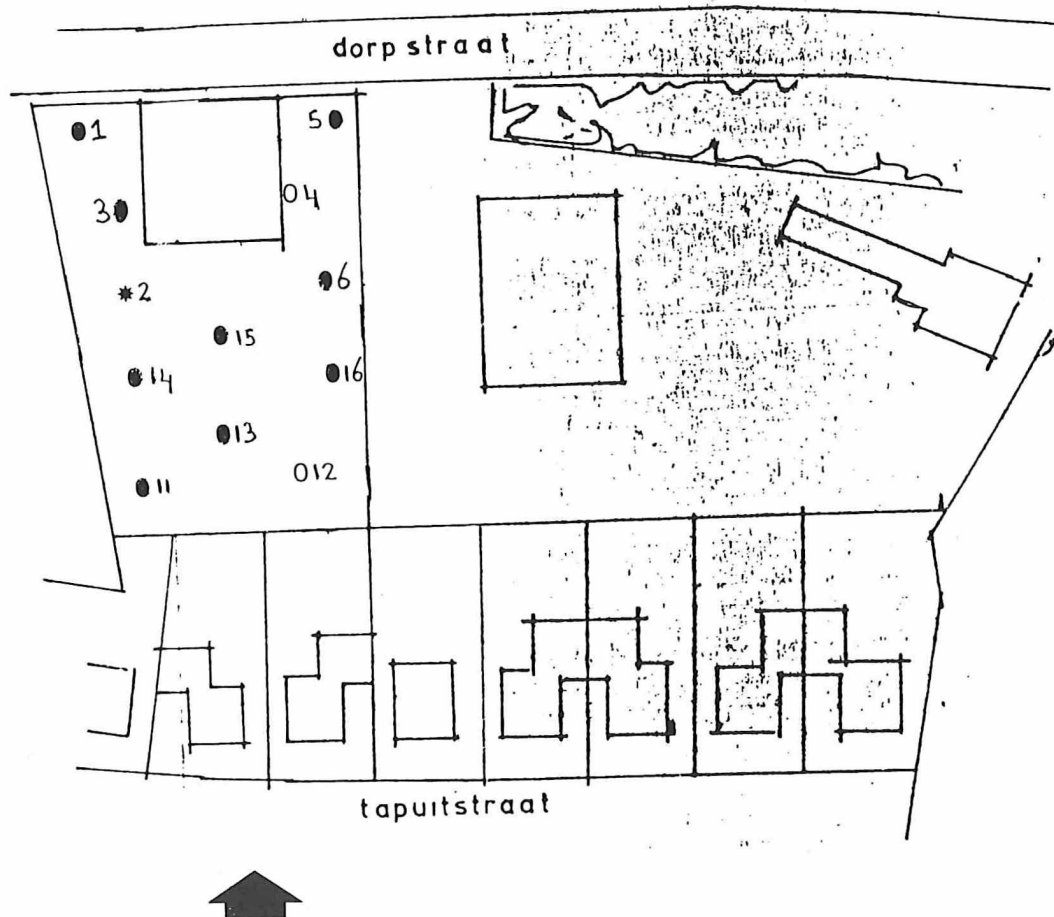
Bijlage: I

Kaartblad: 29 C

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



BIJLAGE 2 (vervolg): Monsternemingspatroon



Dorpsstraat 48 te De Lutte
Schaal 1:1000
Legenda:
● 3 boorpunt 3 bovengrond monster (0-50cm)
* 2 boorpunt 2 peilbuis plus ondergrond- en bovengrondmonster.
○ 4 boorpunt 4 bovengrond- plus ondergrondmonster
KOCH BODEMTECHNIEK DEVENTER (Eurolab)

MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
RAPPORTNUMMER 91056712

K O C H
B O D E M T E C H N I E K
E u r o l a b

Grond - Water - Mest - Compost - Milieu
Specialisten in bodemvruchtbaarheid en agrarisch milieu

Postbus 21, 7400 AA Deventer (NL), Telefoon 0570 50 20 10, Telefax 0570 62 38 88
Bezoekadres: Emmerikstraat 23, 7418 CM Deventer (NL)





Legenda

type

- boring 1,0
- boring 2,5
- gecombineerd gat 5,0
- ▲ herbemonsteen
- ▲ peilbuis
- onderzoeksgebied



0 15 30 60
Meters

Titel: De Lutte		
Opdrachtgever: Roelofs		
Schaal: 1/2,000	Getekend: WOT	Datum: 11/1/2017
Projectnummer: 202617-14	Bijlage: 3	Formaat: A3



Legenda

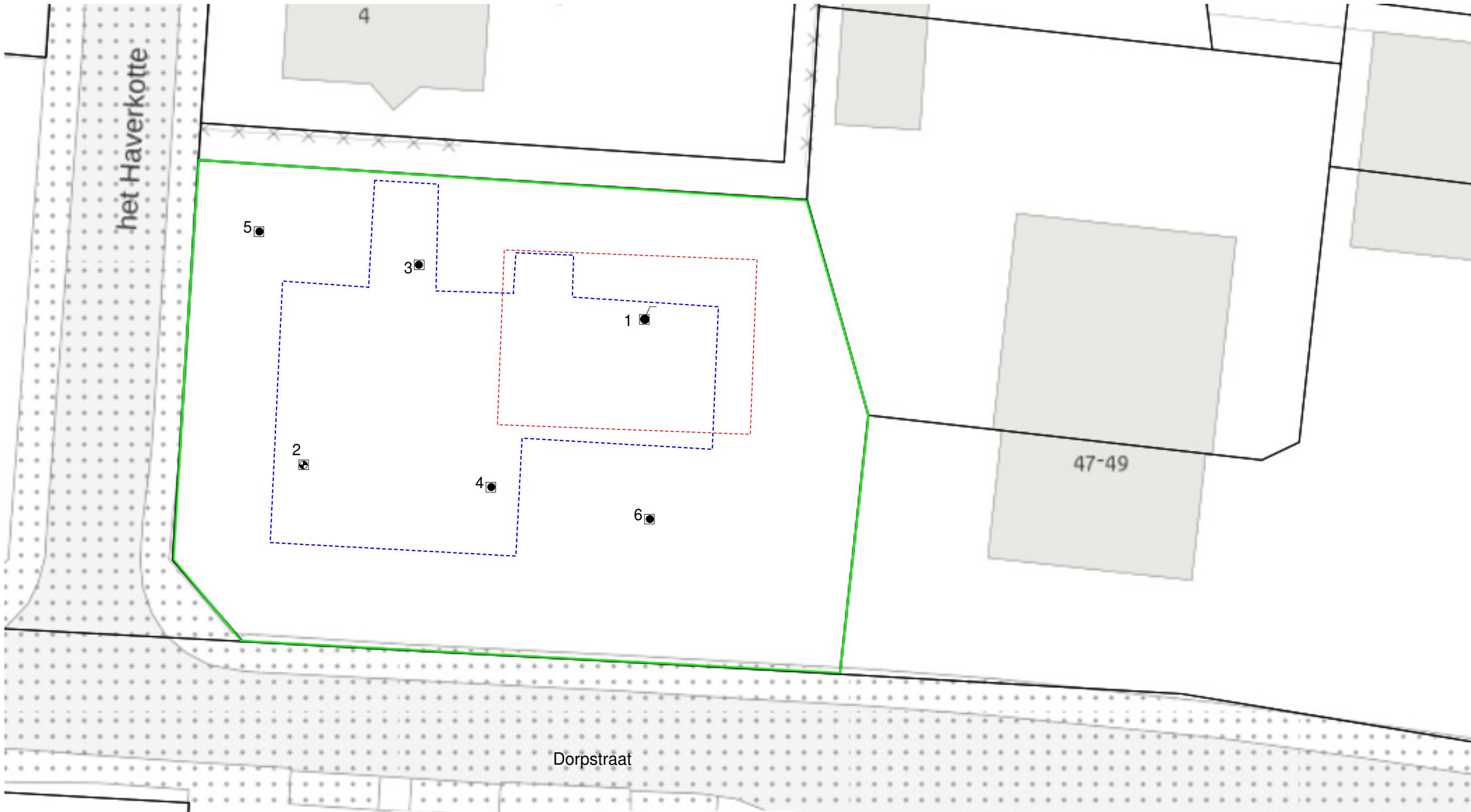
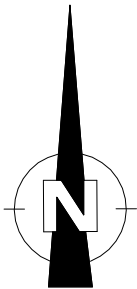
asfal

- asfalt broing (35 cm) tot 2,5 m
- asfaltboring 12cm
- ⋯ onderzoeksgebied



0 15 30 60
Meters

Titel: De Lutte		
Opdrachtgever: Roelofs		
Schaal: 1/2,000	Getekend: WOT	Datum: 11/7/2017
Projectnummer: 202617-14	Bijlage: 3	Formaat: A3
 ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling, bodem, water & milieu		



- - - = Te slopen schuur
- - - = Nieuw te bouwen woning
- = 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



Kruse Milieu BV

Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD

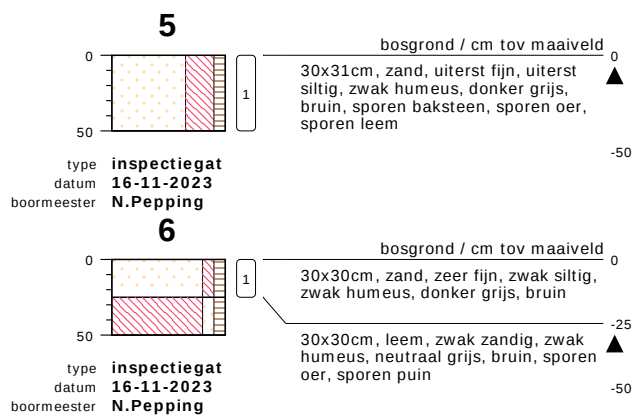
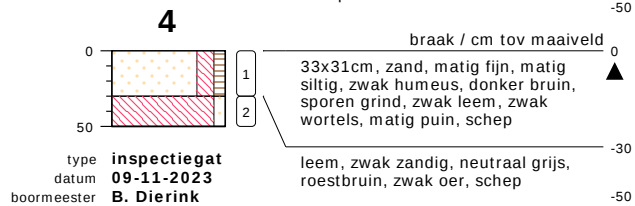
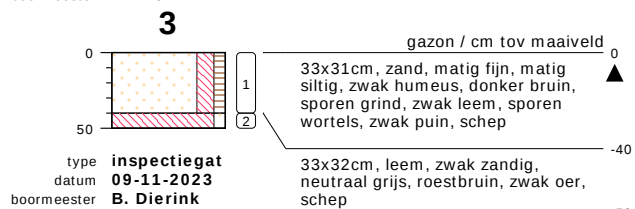
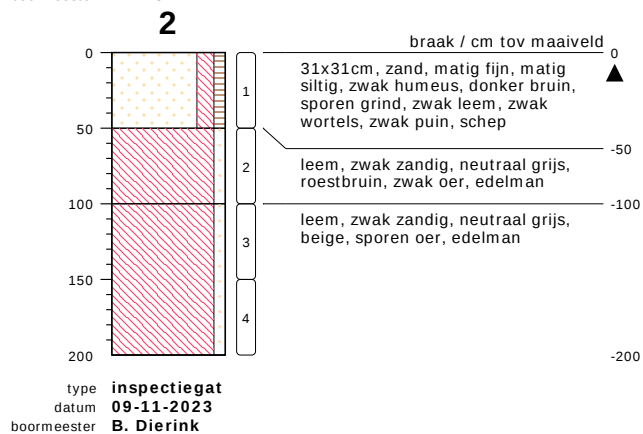
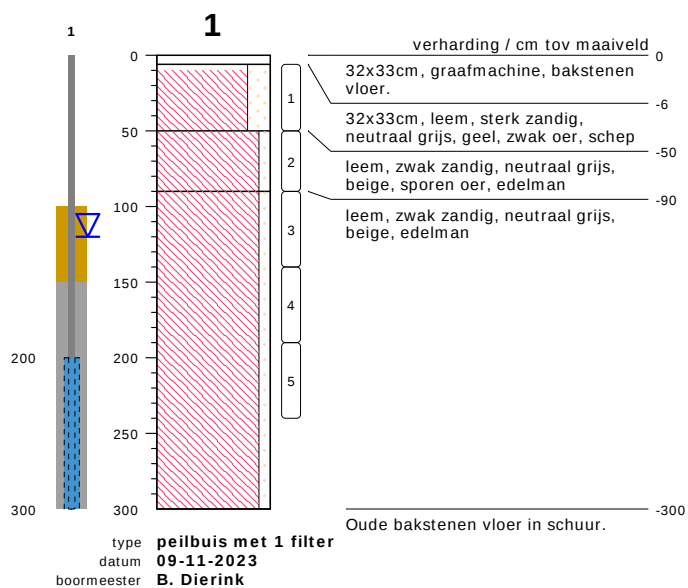
Tekenaar: RM

Projectcode : 23065916

Schaal : 1:250 (A3-formaat)

Datum : November 2023

Bijlage II
Boorstaten



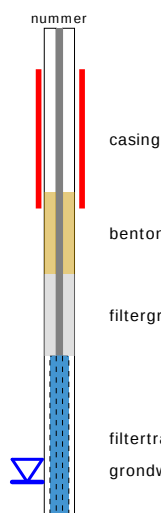
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Dorpstraat 47 - De Lutte**
projectcode **23065916**
getekend conform **NEN 5104**
projectleider **Jeroen Lammers**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIS



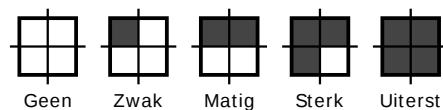
BORING



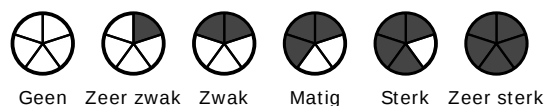
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



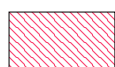
GRONDSOORTEN



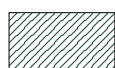
GRIND, grindig (G,g)



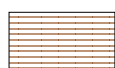
ZAND, zandig (Z,z)



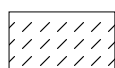
LEEM, siltig (L,s)



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

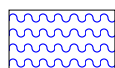
GRADATIE ZAND

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 bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 15.11.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1339443

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1339443 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23065916 Dorpsstraat 47 - De Lutte
Opdrachtacceptatie 09.11.23
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31/570788117
E-Mail Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1339443 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
507457	09.11.2023	BG, 2: 0-50, 3: 0-40, 4: 0-30
507461	09.11.2023	OG, 1: 50-90, 1: 90-140, 2: 50-100, 2: 150-200

Eenheid

507457

507461

BG, 2: 0-50, 3: 0-40, 4: 0-30 OG, 1: 50-90, 1: 90-140, 2: 50-100, 2: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	80,9	81,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	9,1	18
------------------	------	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,4	0,7
-------------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++
----------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,3	7,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,9	8,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	25	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,9	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	50	32

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,16	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,17	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,15	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,098	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,17	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,094	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,26	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,16	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,3 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)

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 2 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1339443 Bodem / Eluaat

Eenheid **507457** **507461**
BG, 2: 0-50, 3: 0-40, 4: 0-30 OG, 1: 50-90, 1: 90-140, 2: 50-100,
2: 150-200

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Opmerking monster(s)

507457: BG, 2: 0-50, 3: 0-40, 4: 0-30

507461: OG, 1: 50-90, 1: 90-140, 2: 50-100, 2: 150-200

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

Opmerking monster(s)

507457: BG, 2: 0-50, 3: 0-40, 4: 0-30

507461: OG, 1: 50-90, 1: 90-140, 2: 50-100, 2: 150-200

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.

Begin van de analyses: 09.11.2023

Einde van de analyses: 14.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

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 3 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1339443 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31/570788117
E-Mail Merijn.Rutgers@al-west.nl

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

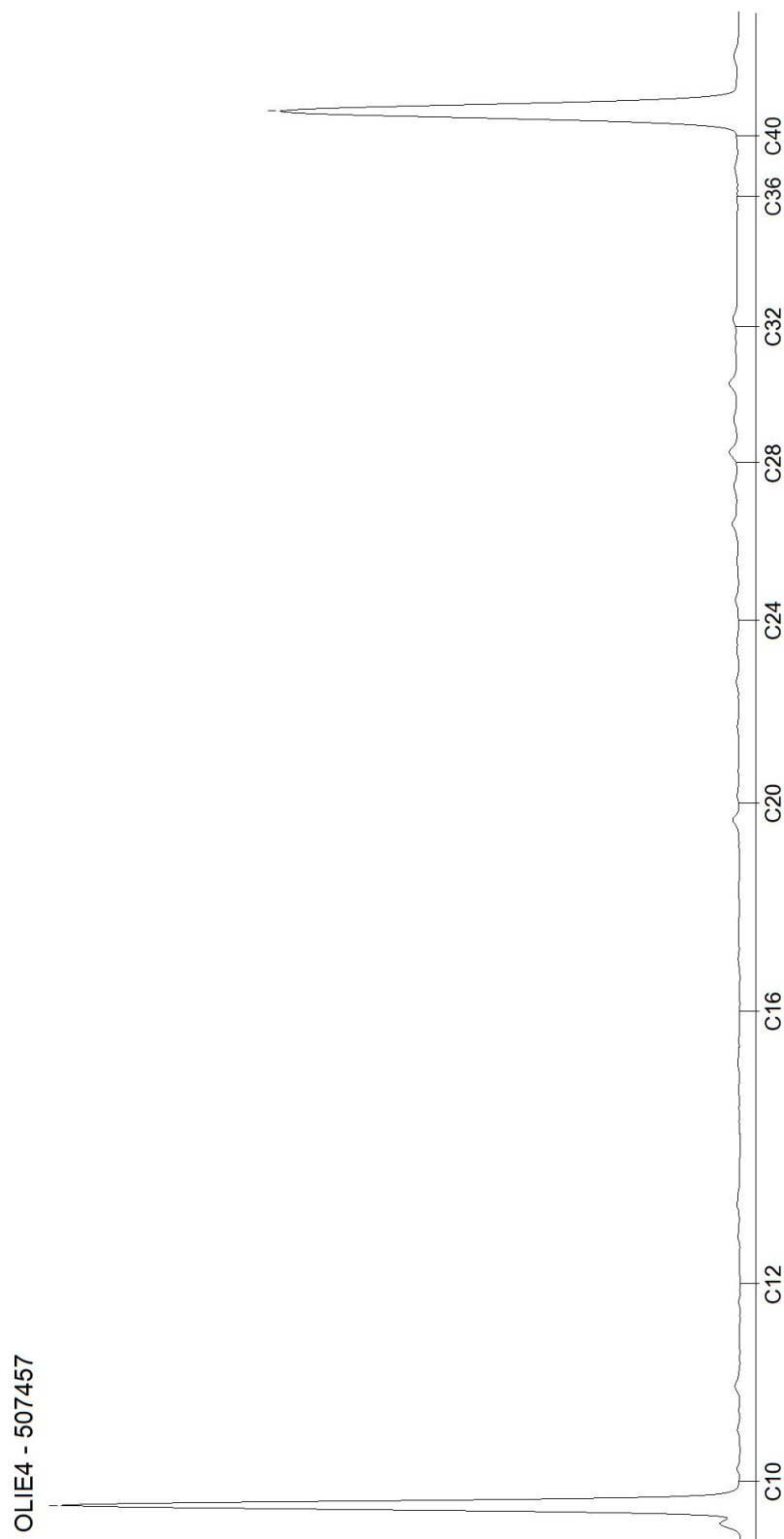


AL-West B.V.

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. 1339443, Analysis No. 507457, created at 13.11.2023 09:09:33

Monster beschrijving: BG, 2: 0-50, 3: 0-40, 4: 0-30

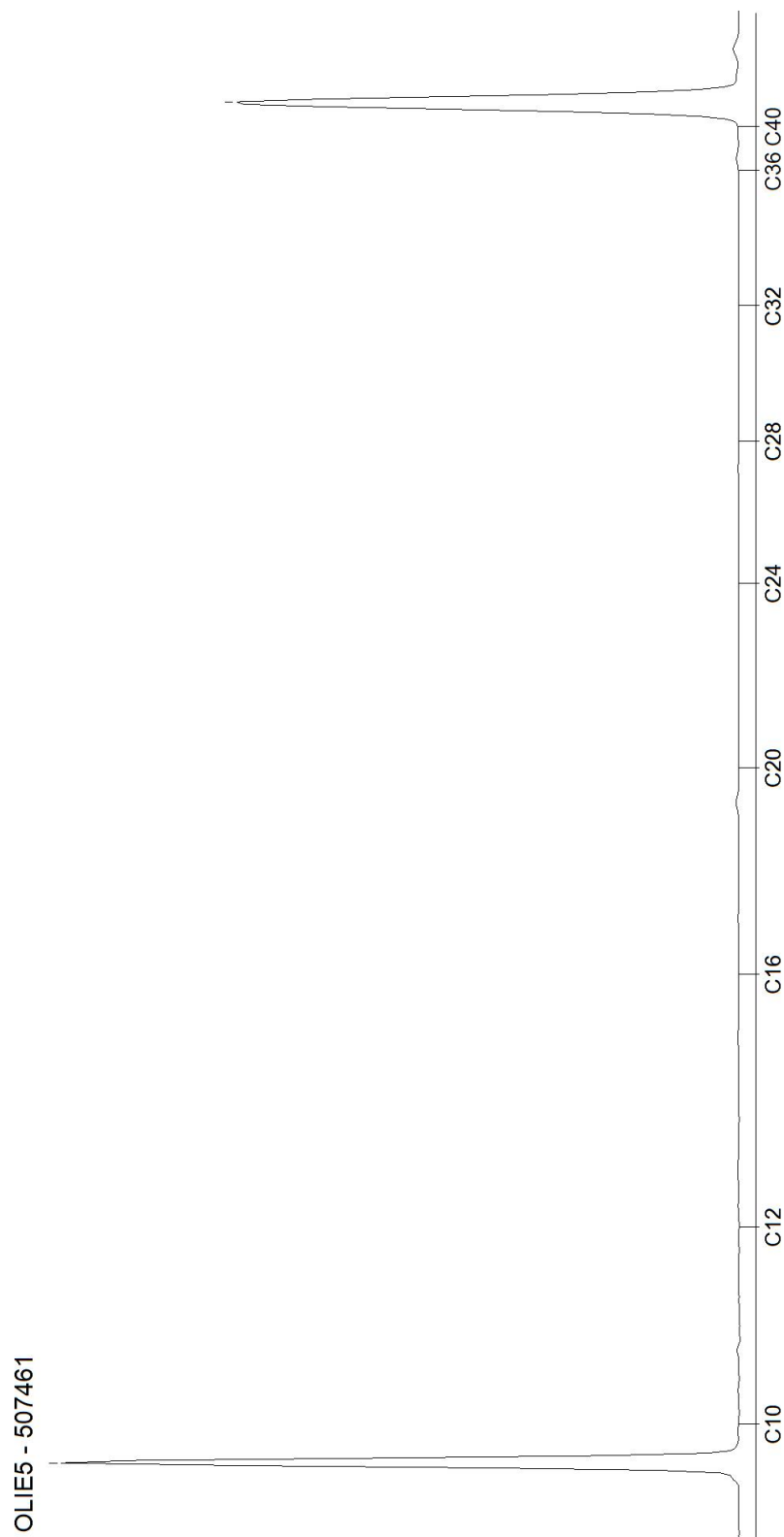


AL-West B.V.

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. 1339443, Analysis No. 507461, created at 14.11.2023 08:51:03

Monster beschrijving: OG, 1: 50-90, 1: 90-140, 2: 50-100, 2: 150-200



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

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

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23065916
BG, 2: 0-50, 3: 0-40, 4: 0-30
OG, 1: 50-90, 1: 90-140, 2: 50-100, 2: 150-200

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

4,4	0,7
9,1	18

Parameter	Eenheid	BG	OG	AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling							
Droge stof	%	80,9	81,3				
Fracties (sedigraaf)							
Fractie < 2 µm	%	9,1	18				
Metalen (AS3000)							
Barium (Ba)	mg/kg	69,8	40				
Lood (Pb)	mg/kg	33,5	8,5	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,3	0,19	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	6,53	9,46	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	15,4	10,7	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	10,8	17,5	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,044	0,04	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	83,4	41,9	140	200	720	720
PAK (AS3000)							
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,16	0,035				
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,17	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,098	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,17	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,26	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,16	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035				
Fenantheen	mg/kg	0,094	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	55,7	122	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	4,77	10,5				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	4,77	10,5				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	6,36	14				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	7,95	17,5				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	7,95	17,5				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	7,95	17,5				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	7,95	17,5				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	7,95	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)							
PCB 28	ug/kg	1,59	3,5				
PCB 52	ug/kg	1,59	3,5				
PCB 101	ug/kg	1,59	3,5				
PCB 118	ug/kg	1,59	3,5				
PCB 138	ug/kg	1,59	3,5				
PCB 153	ug/kg	1,59	3,5				
PCB 180	ug/kg	1,59	3,5				
Overig onderzoek							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	ug/kg	11,1	24,5	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	1,33	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

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 21.11.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1342326

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1342326 Water

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23065916 Dorpsstraat 47 - De Lutte
Opdrachtacceptatie 16.11.23
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31/570788117
E-Mail Merijn.Rutgers@al-west.nl

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.

Opdracht 1342326 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
523139	Peilbuis 1, 1-1: 200-300	16.11.2023	

Eenheid

523139

Peilbuis 1, 1-1: 200-300

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	73
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,31
S Kobalt (Co)	µg/l	31
S Koper (Cu)	µg/l	7,3
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	56
S Zink (Zn)	µg/l	120

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

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 2 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1342326 Water

Eenheid

523139

Peilbuis 1, 1-1: 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 16.11.2023

Einde van de analyses: 20.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31/570788117
E-Mail Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 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



Opdracht 1342326 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-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-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) 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
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. 1342326, Analysis No. 523139, created at 20.11.2023 13:37:02

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 1-1: 200-300



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Ondiep

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23065916

Peilbuis 1,
1-1: 200-
300

Parameter	Eenheid	PB 1	SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	73	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,31	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	31	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	7,3	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	56	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	120	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- 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 tussenwaarde](#)

[Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde](#)

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 15.11.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1339444

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1339444 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23065916 Dorpsstraat 47 - De Lutte
Opdrachtacceptatie 09.11.23
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31/570788117
E-Mail Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1339444 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
507466	09.11.2023	MM FF - 01, FF 01: 0-50

Eenheid

507466

MM FF - 01, FF 01: 0-50

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds <2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	10905
Droge stof	%	81,7
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 09.11.2023

Einde van de analyses: 15.11.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31/570788117
E-Mail Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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



Opdracht 1339444 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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 "n".

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
507466	MM FF - 01, FF 01: 0-50			81,7
				Nat gewicht (g)
				13341
				Droog gewicht (g)
				10905

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,2	128,8	100				0	0			
4 - 8 mm	1,2	134,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,89	97,6	53				0	0			
1 - 2 mm	2	219,5	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,2	455,2	6				0	0			
< 0.5 mm	89	9758,056	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10793,76					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Bijlage V
Informatie gemeente Losser

Zaaknummer: 23Z02774
Documentnummer: 23.0030403

**Informatie omtrent bestemming en gebruik van objecten
in de gemeente Losser**

Adres: Dorpstraat 47 en 49 en omliggend
Postcode/woonplaats: 7587 AB de Lutte
Kadastraal bekend: sectie **O**, nummer **1125**

Milieu:

1. Is er bij de gemeente negatieve informatie bekend over de bodemkwaliteit?
Nee
2. Zijn er voormalige bedrijfsactiviteiten op het perceel?
Ja, rundvee- en varkensbedrijf
3. Zijn er eerder bodemonderzoeken geweest op de locatie of in de directe omgeving?
Er is geen bodemonderzoek van de gevraagde locatie. Er zijn wel tekeningen. In de directe aangrenzende percelen zijn wel bodemonderzoeken, namelijk de Lutte Noord, Dorpstraat – Essenweg, Dorpstraat 48 en Dorpstraat 75. Deze bodemonderzoeken en tekeningen zijn digitaal verzonden.
4. Zijn of waren er ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?
Niet bekend
5. Is er een milieuvergunning aanwezig?
Nee
6. Zijn er bij de gemeente nog eventuele andere bijzonderheden over het perceel bekend?
Nee
7. Is er negatieve informatie bekend over de directe omgeving?
Lichte verontreiniging, zie de conclusies in de bodemonderzoeken van de omliggende percelen.

Bijlage VI
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
NTA	Nederlandse technische afspraak
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	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