
KOOPOVEREENKOMST
BOUWKAVEL 1B 'STIJGOORD' LOCHEM

tussen

DE GEMEENTE LOCHEM

en

SRE Investments

11 juni 2025

KOOPOVEREENKOMST

De ondergetekenden:

1. Gemeente Lochem, een publiekrechtelijke rechtspersoon naar Nederlands recht, gevestigd te Lochem en kantoorhoudende te (7241 CR) Lochem aan de Hanzeweg 8, ingeschreven in het handelsregister onder nummer 08215192, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de 5.1.2b Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling van Domein Fysiek van de gemeente Lochem optredend namens de burgemeester van de gemeente Lochem, daartoe aangewezen door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Lochem bij haar besluit vastgesteld op 27 augustus 2024, en als zodanig op grond van artikel 171 van de Gemeentewet, de gemeente Lochem, rechtsgeldig vertegenwoordigend,

de gemeente hierna te noemen: "verkoper";

2. SRE investments, ingeschreven onder KVK nummer 94711275, vertegenwoordigd door 5.1.2b gevestigd te Heiligenberg 21, 5431 SC Cuijk.

hierna te noemen: "koper";

Verkoper en koper hierna ook gezamenlijk te noemen 'partijen'

zijn overeengekomen:

verkoper verkoopt aan koper, die van verkoper koopt:

bouwkavel 1b op het bedrijventerrein Stijgoord in Lochem met een grootte van totaal ongeveer 1261 m², kadastraal bekend gemeente Lochem, sectie B, nummer(s) 11695 (ged.), 11962 (ged.) en 6450 (ged.) zoals schetsmatig omlijnd aangegeven op de bij deze overeenkomst gevoegde tekening (bijlage 3).

hierna te ook te noemen: "het verkochte"

Koopsom

De koopsom van het verkochte bedraagt € 189.150,- (zegge: honderdnegenentachtigduizend en honderdvijftig euro) (€150,- per vierkante meter exclusief BTW) vermeerderd met 21% omzetbelasting ad € 39.721,50,- of voor een totaal koopsom van € 228.871,50,-. De door koper betaalde optievergoeding wordt bij het passeren van de akte van levering bij de notaris verrekend met de koopsom.

De koop is gesloten onder de volgende:

Voorwaarden en bedingen

Artikel 1: Algemene Voorwaarden

1. Op deze overeenkomst van verkoop en koop zijn van toepassing hoofdstuk 1, 2, 4 & 5 van de Algemene Voorwaarden voor verkoop van bouwterreinen door de gemeente Lochem 2010 (hierna te noemen AVW 2010, bijlage 4), welke voorwaarden met deze overeenkomst één onverbrekkelijk geheel vormen, van welke voorwaarden de koper verklaart een afdruk te hebben ontvangen en waarvan een afdruk aan deze overeenkomst is gehecht.
2. Aanpassingen termijnen algemene voorwaarden:
De volgende termijnen worden aangepast:
 - Artikel 4.4 lid b: Zes maanden wordt aangepast naar twaalf maanden;
 - Artikel 4.4 lid c: Achttien maanden wordt aangepast naar vierentwintig maanden.

Artikel 2: Notariële akte

De in de AVW 2010 bedoelde notariële akte zal worden verleden ten overstaan van Dhr. Bookermann (of een waarnemer) verbonden aan het kantoor Dirkzwager N.V. te Arnhem, uiterlijk 28 februari 2026 of zoveel eerder of later als partijen nader schriftelijk overeenkomen.

Artikel 3: Ontbindende voorwaarde

Deze overeenkomst wordt aangegaan onder de ontbindende voorwaarden:

1. dat koper uiterlijk 31 december 2025 of zoveel later als partijen in onderling overleg nader overeenkomen, niet beschikt over een onherroepelijke omgevingsvergunning. De koper kan zich op deze ontbindende voorwaarde niet beroepen als hij niet tijdig een volledige en ontvankelijke aanvraag heeft ingediend voor deze omgevingsvergunning
2. dat koper uiterlijk 31 januari 2026 of zoveel later als partijen in onderling overleg nader overeenkomen, voor de financiering van de onroerende zaak geen hypothecaire geldlening of het aanbod daartoe van een erkende geldverstrekende instelling heeft verkregen. Koper verplicht zich al het redelijk mogelijk te doen teneinde de hierboven genoemde financiering te verkrijgen.

Na verlopen van de in dit artikel benoemde ontbindende voorwaarden gaan de termijnen in zoals gesteld in artikel 2.5 van de Algemene voorwaarden.

Koper dient er voor zorg te dragen, dat zijn mededeling dat hij de ontbinding inroept, schriftelijk en goed gedocumenteerd en uiterlijk op de tweede werkdag na het verstrijken van de datum waarvan in de ontbindende voorwaarde sprake is, door de gemeente is ontvangen.

Artikel 4: Bodemonderzoek en oplevering kavel

Bodemkwaliteit

Van gemeentewege is opdracht verleend aan Est Invent B.V. een onderzoek te doen naar de gesteldheid van de bodem en het grondwater ter plekke van het Verkochte. Dit rapport maakt deel uit van de koopovereenkomst en is opgenomen in bijlage 1.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat sprake is van twee "spots". Hiervoor is een Plan van Aanpak sanering opgesteld welke is opgenomen in bijlage 1.1. Op 11 en 15 september 2023 is de grond, onder begeleiding van Est Invent B.V., gesaneerd. Het rapport van 30 september 2023 maakt deel uit van de koopovereenkomst en is opgenomen in bijlage 2.

Het risico, dat later zal blijken dat ten tijde van de overdracht andere niet bekende verontreiniging in het perceel aanwezig is, is voor rekening van koper, tenzij het gaat om een verontreiniging die van belang is voor het door de koper beoogde gebruik en de omstandigheid dat deze niet reeds is gebleken voor of bij deze overdracht het gevolg is van onjuiste of onvolledige informatie van de gemeente.

Wanneer tijdens de op het verkochte uit te voeren (bouw)werkzaamheden de aanwezigheid van grotere funderingsresten, kelders en dergelijke wordt geconstateerd, dient koper alvorens tot verwijdering wordt overgegaan, éérs met de verkoper contact op te nemen. Partijen zullen alsdan op de in onderling overleg vast te stellen wijze zo spoedig mogelijk tot verwijdering overgaan. De kosten van verwijdering zijn voor rekening van de verkoper. Wanneer koper dit nalaat is de verkoper achteraf niet aansprakelijk voor de (extra) kosten van de verwijdering van deze restanten

Artikel 5. Publicatie Didam-arrest

Partijen zijn ermee bekend dat de Hoge Raad op 26 november 2021 een arrest heeft gewezen met nummer ECLI:NL:2021:1778, in de zaak Didam, waarbij een overheidslichaam bij de verkoop van onroerende zaken mededingingsruimte moet bieden. Ten gevolge daarvan is de gemeente verplicht deze voorgenomen verkoop te publiceren. Volgens de gemeente is een transparante procedure gevolgd waaruit de koper als enige serieuze gegadigde is gebleken. Een ieder heeft kennis kunnen nemen van de verkoop van de bouw kavels op Stijgoord. De bouw kavels hebben geruime tijd voor een ieder te koop gestaan en dit is kenbaar gemaakt door middel van de aanwezigheid van een bouw bord op de locatie en de projectwebsite: www.bouwkavelslochem.nl.

Deze overeenkomst wordt derhalve aangegaan onder de opschortende voorwaarde dat er binnen een termijn van 20 kalenderdagen na publicatie van de voorgenomen uitgifte door de verkoper, een derde partij een kort geding start tegen het besluit tot de voorgenomen verkoop.

Indien een derde partij zich binnen deze termijn meldt zullen partijen alsdan in onderling overleg treden de dan ontstane situatie te bespreken en zich inspannen een oplossing voor de ontstane situatie te bedenken. In het geval dat deze overeenkomst beëindigd moet worden, vernietigd wordt of nietig wordt verklaard treden partijen in overleg over een (gedeeltelijke) vergoeding voor de gemaakte kosten.

Aldus overeengekomen op

Verkoper

5.1.2e

Gemeente Lochem

SRE Investments

5.1.2e

Bijlagen:

1. Bodemrapport en beoordeling team Milieu
1.1 plan van aanpak sanering twee spots
2. Grondsanering
3. Verkooptekening
4. Algemene verkoopvoorwaarden gemeente Lochem

5.1.2e

5.1.2e

30-06-2025
Nynegen

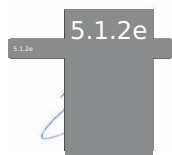
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Stijgoord te Lochem

gemeente Lochem, sectie B, nummers 11695, 6450, 11689 en 11752 (gedeeltelijk)

Opdrachtgever-
Gemeente Lochem
Postbus 17
7240 AA LOCHEM

Projectnummer
51 05 23



14 juni 2023

status
Definitief

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	4
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	6
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten grond	9
4.3	Analyseresultaten grondwater	10
4.4	Toetsing hypothese	10
5	CONCLUSIES EN ADVIES	11

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Rapportage bodemloket en bodematlas provincie Gelderland*
7. *Topotijdreis (diverse jaartallen)*
8. *Relevantie informatie voorgaande onderzoeken*
9. *Foto's*



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Lochem is door Est Invent BV een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op plan Stijgoord te Lochem. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Lochem, sectie B, nummers 11695, 6450, 11689 en 11752 (gedeeltelijk)*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en de geplande nieuwbouw op de locatie en de hiervoor benodigde omgevingsvergunning. De aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullende onderzoek zijn tijdens het verkennende onderzoek aangetroffen verhoogde gehalten. De aanvullingen hebben bestaan uit de separate analyse van monsterpunten opgenomen in mengmonsters (in verband met verhoogde olie- en PAKgehalten) en een herbemonstering van het grondwater uit peilbuis 1 in verband met een verhoogd nikkelgehalte.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.

Het aanvullende onderzoek heeft als doel een indicatie te geven in de aard en de omvang van de tijdens het verkennende onderzoek aangetroffen verontreinigingen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".
- Het aanvullende onderzoek heeft bestaan uit de separate analyse van monsterpunten opgenomen in mengmonsters en een herbemonstering van het grondwater afkomstig uit peilbuis 1.

Volledigheidshalve merken wij op dat Est Invent BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

In een brief van 8 juli 2019 (kenmerk: IENW/BSK/2019-13199) heeft de Staatsecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, mede namens de minister, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (hierna: handelingskader PFAS) aangeboden. Het handelingskader PFAS biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en bagger. Dat kader zal juridisch worden verankerd via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit. Omdat sprake is van een invulling van de geldende zorgplichten overeenkomstig het voorzorgbeginsel, dient het handelingskader PFAS, vooruitlopend op de totstandkoming van de wijzigingsregeling, al direct in de praktijk te worden toegepast.



Vanuit het handelingskader PFAS dient alle grond en bagger die voor reiniging of hergebruik wordt aangeboden, aanvullend op PFAS te worden onderzocht. Hierbij wordt in eerste instantie de bovengrond onderzocht.

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS inmiddels in Nederland, en breder in Europa, niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen.

Het uit te voeren onderzoek heeft derhalve tevens als doel om inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van PFAS in de grond vanuit de aanleg van vrijkomende grond. Hierbij wordt gekeken of de gehalten PFAS al dan niet een belemmering vormen voor de beoogde afvoer van de grond.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever Gemeente Lochem;
- voorgaande onderzoeken;
- informatie van de provincie Gelderland (bodematlas en asbestkansenkaart);
- informatie van bodemloket (www.bodemloket.nl);
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het plangebied Stijgoord te Lochem. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Lochem, sectie B, nummers nummers 11695, 6450, 11689 en 11752 (gedeeltelijk)*. Het totale onderzochte gedeelte heeft een oppervlakte van 5.186 m².

Op basis van bodemloket.nl en de bodematlas van de provincie Gelderland blijken er ter plaatse van het plangebied Stijgoord diverse bodemonderzoeken te zijn uitgevoerd, te weten:

- Verkennend bodemonderzoek Goorsegweg 8-10 Lochem (Van der Poel, 171941, d.d. 23-11-2017);
- Verkennend bodemonderzoek Stijgoord (Van der Poel, 171114, d.d. 21-8-2017);



- BUS-evaluatie (Van der Poel, 1910.237, d.d. maart 2012);
- Aanvullend onderzoek (Van der Poel, 1910 ao.237, oktober 2010);
- Verkennend onderzoek (Van der Poel, 1910.237, d.d. oktober 2009);
- Verkennend onderzoek (Van der Poel, 1904.094, d.d. 2009);
- Verkennend bodemonderzoek (Van der Poel, 19907.181, 1997);
- Verkennend en aanvullend onderzoek (Van der Poel, 10.951.012, d.d. 1995).

Uit het meest recent uitgevoerde bodemonderzoek, uitgevoerd in verband met de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie (Van der Poel BV, kenmerk: 171941, d.d. 23 november 2017), blijkt dat in het plangebied een chemische wasserij (Goorseweg 8 en 10) en aan de zuidwestzijde een zwembad aanwezig zijn geweest. Deze activiteiten en het dempen van enkele watergangen hebben geleid tot het uitvoeren van enkele saneringen. Voor het volledige vooronderzoek van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bovengenoemde rapportage. De sanering rondom de Goorseweg 8-10 is afgerond.

Geconcludeerd wordt dat er ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie geen noemenswaardig verhoogde gehalten zijn aangetoond in de grond en in het grondwater. Er zijn slechts sporen baksteen waargenomen. De relevante informatie uit het meest recente onderzoek is opgenomen in de bijlage 8.

Mede op basis van topotijdreis.nl blijkt dat zich ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie in het verleden een zwembad heeft bevonden. Er zijn voor onderhavige onderzochte locatie geen verdachte deellocaties bekend. Voor de topografische kaarten van de verschillende jaartallen wordt verwezen naar bijlage 7. De locatie is gelegen in een gebied dat een kleine kans op asbest heeft (asbestkansenkaart).

Er is tijdens het vooronderzoek geen onderzoek verricht naar archeologie en niet-gesprongen explosieven (NGE).

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)' gehanteerd. In verband met het aantreffen van verhoogde gehalten gedurende het verkennende onderzoek is het onderzoek uitgebreid met enige aanvullende analyses.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Est Invent BV en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc' en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor deze protocollen is Est Invent BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK 20333).



De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (certificaatnummer L005). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen	Boorpuntnr.	Analyses
Stijgoord gemeente Lochem, sectie B, nummers nummers 11695, 6450, 11689 en 11752 (ged). 5.186 m ²	12 x boring tot 0,5 m-mv 3 x boring tot 2,0 m -mv 1 x peilbuis	05 t/m 16 2, 3 en 4 1	8 x NEN en 3 xPFAS 2 x NEN 1 x NEN
Aanvullende analyses			
			6 x olie
			2 x PAK

Toelichting op tabel:

m -mv: meter minus maaiveld;

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 mei 2023 (plaatsen boringen en peilbuis door 5.1.2e), 19 mei 2023 (bemonsteren peilbuis) door 5.1.2e en op 23 mei 2023 (herbemonsteren peilbuis) door 5.1.2e. Zowel Est Invent BV als 5.1.2e van der Poel zijn voor genoemde werkzaamheden gecertificeerd. De locaties van de boringen en peilbuis staan weergegeven in bijlage 2. Voor de foto's van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlage.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

PFAS

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;



- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden alsmede interventiewaarden.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de interventiewaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Tijdelijk handelingskader (d.d. 29-12-2019) hergebruik PFAS houdende grond en baggerspecie

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden voor PFAS houdende grond de normen uit tabel 3.2.

Tabel 3.2: Toepassingsnormen PFAS toepassen van grond/baggerspecie op de landbodem (in µg/kg d.s.)

PFOA (µg/kg ds)	PFAS (µg/kg ds)	Toepasbaar op land
PFOA < 1,9	PFAS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,9 < PFOA < 7,0	1,4 PFAS < 3,0	Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
PFOA > 7,0	PFAS > 3,0	Reiniging of stort

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij



een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,5	zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus
0,5 – 3,3*	Zand matig fijn zwak siltig

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende bijzonderheden waargenomen die relevant worden geacht voor het onderzoek:

Tabel 4.2: Relevante zintuiglijke waarnemingen

monsterpunt	Diepte in m-mv	waarneming
1	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
2	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
3	0-0,5	Zwak baksteen
4	0,5-1,0	Zwak kolengruis en baksteen
6	0-0,5	Zwak kolengruis
7	0-0,5	Zwak baksteen
9	0-0,5	Zwak kolengruis
10	0-0,5	Zwak baksteen
12	0-0,5	Zwak baksteen
13	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
14	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
15	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
16	0-0,5	Zwak kolengruis

Verder zijn behoudens de genoemde bijmengingen van zwak baksteen en zwak kolengruis geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De bijmenging van zwakke baksteenresten zijn geen aanleiding geweest een aanvullend asbestonderzoek uit te voeren.



Tijdens het veldwerk bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,8 m -mv.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
1	2,3 – 3,3	1,72	6,1	12	700
1 her	2,3 - 3,3	1,76			

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Er bestaat geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar aanleiding van de licht verhoogde NTU (>10).

4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd. De aanwezige zwakke baksteenresten zijn niet in de tabel opgenomen.

In verband met verhoogde gehalten in twee mengmonsters zijn in tweede instantie de in de mengmonsters opgenomen separate monsterpunten geanalyseerd. (zie ook onderstaande tabel)

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond Verkennend en aanvullend

Analysemonster monsterpunten	Traject (m-mv)	Eventuele bijmenging (zwak)	>AW	Indicatieve toetsing BBK
1 en 6	0-0,5	Kolengruis	Lood, PAK	Wonen
2 en 9	0-0,5	kolengruis	Lood, olie, PAK	Industrie
13 en 15	0-0,5	kolengruis	PAK	Altijd toepasbaar
4, 14 en 16	0-0,5	kolengruis	Lood, PAK	Altijd toepasbaar
3, 5, 7 en,8	0-0,5	-	Olie,	Industrie
10, 11, 12	0-0,5	-	PAK	Altijd toepasbaar
2 en 3	0,5-2,0	-	PAK	wonen
1 en 4	Ca 1,0-2,0	-	-	Altijd toepasbaar
Aanvullende analyses (uitsplitsing mengmonsters)				
2	0-0,5		PAK >Interventiewaarde	Niet toepasbaar
9	0-0,5		PAK	industrie
3	0-0,5		-	Altijd toepasbaar
5	0-0,5		-	Altijd toepasbaar
7	0-0,5		-	Altijd toepasbaar
8	0-0,5		-	Altijd toepasbaar

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in eerste instantie in mengmonsters plaatselijk lood, olie en PAK is gemeten in een gehalte dat de achtergrondwaarde overschrijdt. In twee mengmonsters (monsterpunten 2 en 9 en monsterpunten 3, 5, 7 en 8) wordt na indicatieve toetsing aan het BBK de kwaliteit industrie vastgesteld. In de andere mengmonsters is sprake van klasse wonen en klasse altijd toepasbaar.



Van genoemde beide mengmonsters (klasse industrie) zijn in tweede instantie de in het mengmonster opgenomen separate monsterpunten geanalyseerd op olie en plaatselijk (monsterpunten 2 en 9) op PAK. Hieruit is naar voren gekomen dat ter plaatse van monsterpunt 2 in de bovenlaag de interventiewaarde voor PAK wordt overschreden. Ter plaatse van monsterpunt 9 wordt voor PAK de achtergrondwaarde overschreden. Indicatief is hier sprake van klasse industrie. De licht verhoogde oliegehalten zijn niet meer aangetroffen.

Er zijn geen PFOS en PFOA gehalten boven de norm gemeten.

Geadviseerd wordt ter plaatse van de monsterpunten 2 en 9 de verontreinigde grond ruime te ontgraven en op milieuhygiënisch verantwoorde wijze af te voeren. Alvorens over kan worden gegaan tot de verwijdering dient een nog in te dienen plan van aanpak te worden goedgekeurd door het bevoegde gezag (de gemeente). Er is sprake van een niet ernstig oud geval van bodemverontreiniging waarschijnlijk ontstaan voor 1987.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuisnr	>S	>I
1	Naftaleen, barium, zink en kobalt	Nikkel
1 her		Nikkel

In het grondwater overschrijdt het nikkelgehalte ook na herbemonstering in geringe mate de interventiewaarde. Verder overschrijdt het naftaleen, barium-, zink- en kobaltgehalte de streefwaarde.

Nikkel is een stof die vaker in verhoogde gehalten in het grondwater wordt gemeten. Met name in landbouwgebieden wordt nikkel door een jarenlange mestbelasting verhoogd gemeten. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat dit de oorzaak is van de geringe overschrijding van de interventiewaarde.

De overige overschrijdingen zijn dermate minimaal dat aanvullende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.

4.4 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie verworpen. Er zijn in de grond en in het grondwater verhoogde gehalten aangetoond. Een nader onderzoek of een aanpassing van de hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve belemmeringen voor de voorgenomen eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.

Geadviseerd wordt ter plaatse van de monsterpunten 2 en 9 de verontreinigde grond ruime te ontgraven en op milieuhygiënisch verantwoorde wijze af te voeren. Alvorens over kan worden gegaan



tot de verwijdering dient een nog in te dienen plan van aanpak te worden goedgekeurd door het bevoegde gezag (de gemeente). Er is sprake van een niet ernstig oud geval van bodemverontreiniging waarschijnlijk ontstaan voor 1987.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de gemeente Lochem is door Est Invent BV een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op plan Stijgoord te Lochem. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Lochem, sectie B, nummers 11695, 6450, 11689 en 11752 (gedeeltelijk)*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en de geplande nieuwbouw op de locatie en de hiervoor benodigde omgevingsvergunning. De aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullende onderzoek zijn tijdens het verkennende onderzoek aangetroffen verhoogde gehalten. De aanvullingen hebben bestaan uit de separate analyse van monsterpunten opgenomen in mengmonsters (in verband met verhoogde olie- en PAKgehalten) en een herbemonstering van het grondwater uit peilbuis 1 in verband met een verhoogd nikkelgehalte.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde eigendomstransactie en de voorgenomen nieuwbouw.

Het aanvullende onderzoek heeft als doel een indicatie te geven in de aard en de omvang van de tijdens het verkennende onderzoek aangetroffen verontreinigingen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn behoudens enige baksteen- en kolengruis resten in de bovengrond geen bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in eerste instantie in mengmonsters plaatselijk lood, olie en PAK is gemeten in een gehalte dat de achtergrondwaarde overschrijdt. In twee mengmonsters (monsterpunten 2 en 9 en monsterpunten 3, 5, 7 en 8) wordt na indicatieve toetsing aan het BBK de kwaliteit industrie vastgesteld. In de andere mengmonsters is sprake van klasse wonen en klasse altijd toepasbaar.

Van genoemde beide mengmonsters (klasse industrie) zijn in tweede instantie de in het mengmonster opgenomen separate monsterpunten geanalyseerd op olie en plaatselijk (monsterpunten 2 en 9) op PAK. Hieruit is naar voren gekomen dat ter plaatse van monsterpunt 2 in de bovenlaag de interventiewaarde voor PAK wordt overschreden. Ter plaatse van monsterpunt 9 wordt voor PAK de achtergrondwaarde overschreden. Indikatief is hier sprake van klasse industrie. De licht verhoogde oliegehalten zijn niet meer aangetroffen.

Er zijn geen PFOS en PFOA gehalten boven de norm gemeten.



In het grondwater overschrijdt het nikkelgehalte ook na herbemonstering in geringe mate de interventiewaarde. Verder overschrijdt het naftaleen, barium-, zink- en kobaltgehalte de streefwaarde.

Nikkel is een stof die vaker in verhoogde gehalten in het grondwater wordt gemeten. Met name in landbouwgebieden wordt nikkel door een jarenlange mestbelasting verhoogd gemeten. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat dit de oorzaak is van de geringe overschrijding van de interventiewaarde.

De overige overschrijdingen zijn dermate minimaal dat aanvullende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.

Geadviseerd wordt ter plaatse van de monsterpunten 2 en 9 de verontreinigde grond ruime te ontgraven en op milieuhygiënisch verantwoorde wijze af te voeren. Alvorens over kan worden gegaan tot de verwijdering dient een nog in te dienen plan van aanpak te worden goedgekeurd door het bevoegde gezag (de gemeente). Er is sprake van een niet ernstig oud geval van bodemverontreiniging waarschijnlijk ontstaan voor 1987. De werkzaamheden dienen te worden vastgelegd in een evaluatierapport.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.



BIJLAGE 1:

REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

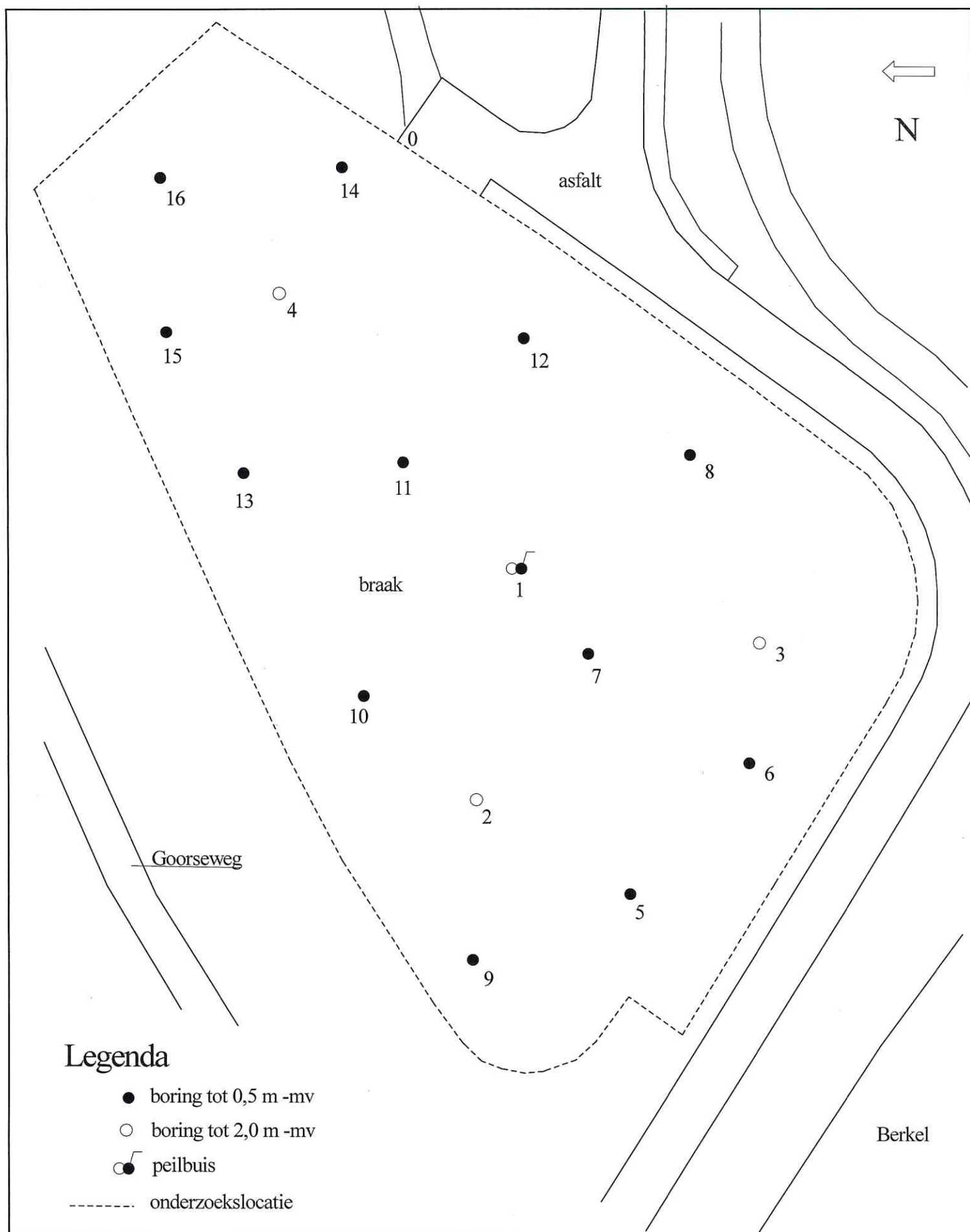


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 2:

OVERZICHT LOCATIE MET SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN



Lochem

Project:
Stijgoord/Goorseweg

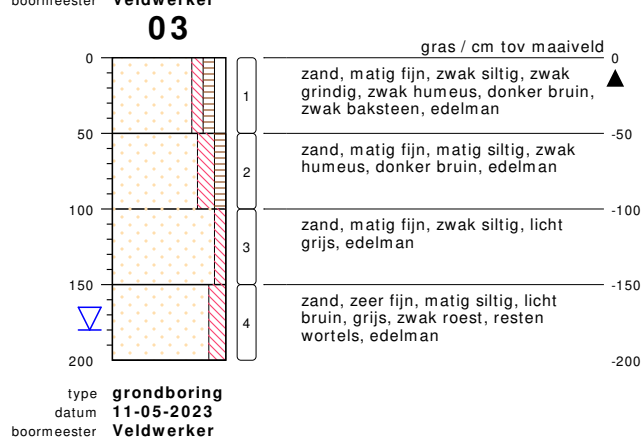
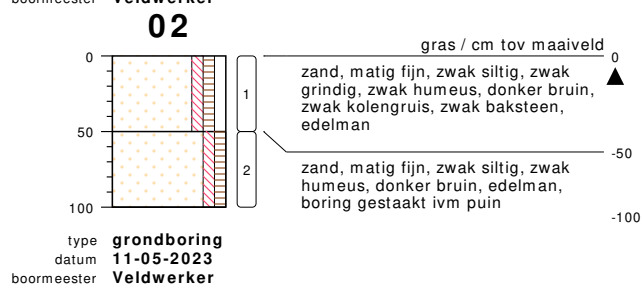
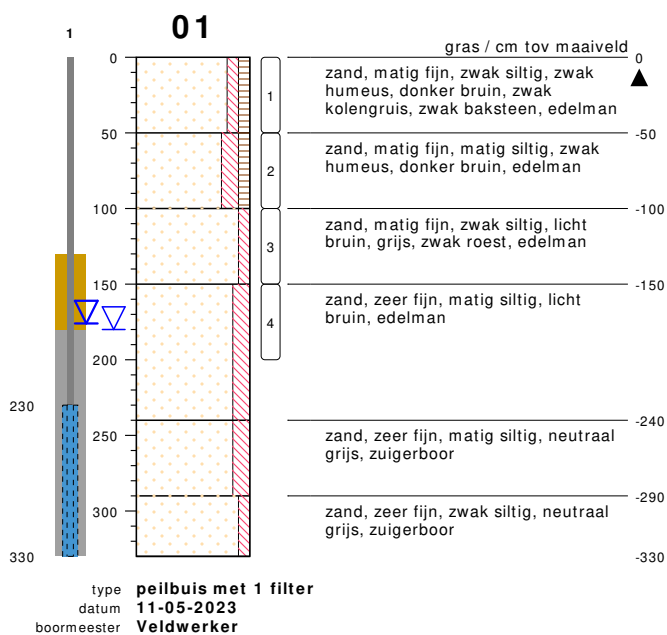
Projektnr.: 51.05.23

Schaal: 1:500



BIJLAGE 3:

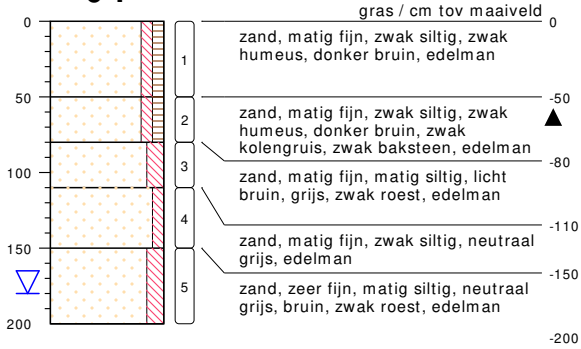
BOORPROFIELEN



bodemprofielen schaal 1:50

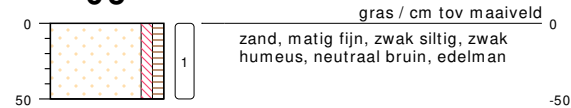
onderzoek **Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem**
projectcode **51 05 23**
getekend conform **NEN 5104**

04



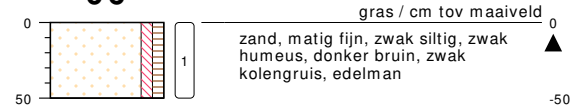
type **grondboring**
datum **11-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

05



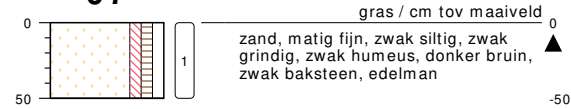
type **grondboring**
datum **11-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

06



type **grondboring**
datum **11-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

07



type **grondboring**
datum **11-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

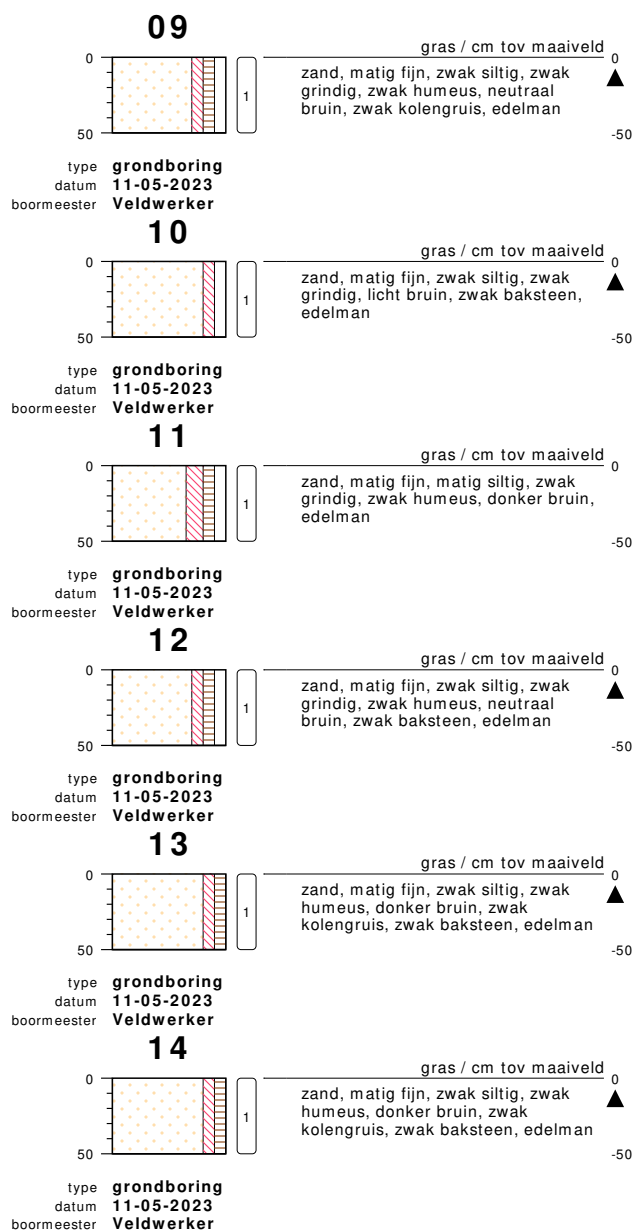
08



type **grondboring**
datum **11-05-2023**
boormeester **Veldwerker**

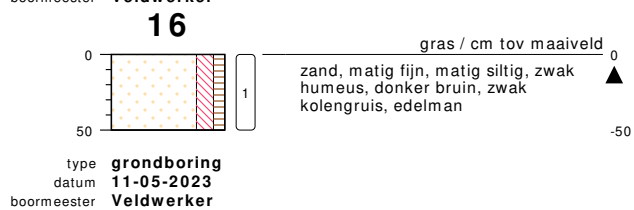
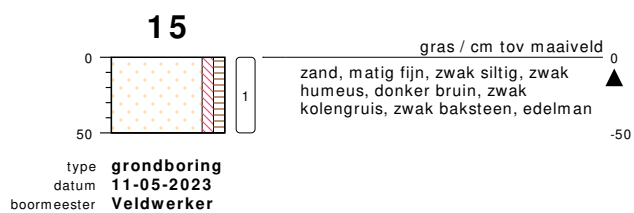
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem**
projectcode **51 05 23**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

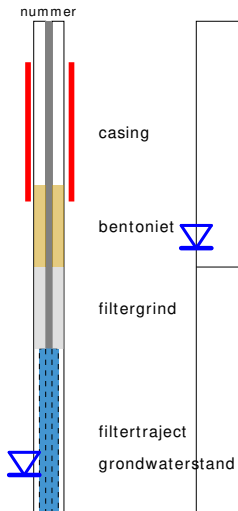
onderzoek **Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem**
projectcode **51 05 23**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem**
projectcode **51 05 23**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



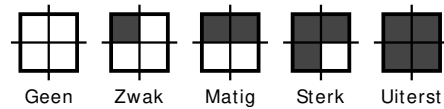
BORING



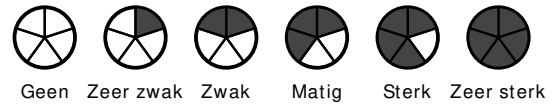
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



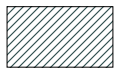
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



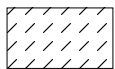
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

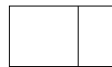
MATE VAN BIJMENGING



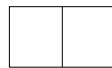
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

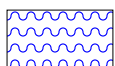
GRADATIE ZAND

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 4:

ANALYSECERTIFICATEN

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 19.05.2023
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 1273298

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1273298 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Opdrachtacceptatie 12.05.23
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,

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

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

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 1 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
166426	11.05.2023	Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50
166429	11.05.2023	Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50
166432	11.05.2023	Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50
166435	11.05.2023	Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50
166439	11.05.2023	Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 03: 0-50

Eenheid

166426	166429	166432	166435	166439
Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50	Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50	Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50	Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50	Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 03: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,4	89,1	87,9	86,2	86,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	8,1	7,5	7,2	10	10
------------------	------	-----	-----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,4	3,5	3,5	3,3	2,3
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	54	42	51	51	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,8	<3,0	4,7	3,6	3,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	10	11	11	10
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,07	0,09	0,08	0,06
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	55	41	34	43	27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,8	6,2	10	8,0	8,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	54	30	42	37

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,22	0,064	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,58	1,6	0,20	0,21	0,096
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,72	1,5	0,20	0,20	0,13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,44	0,57	0,13	0,15	0,079
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,32	0,75	0,11	0,099	0,060
S Chryseen	mg/kg Ds	0,69	1,1	0,27	0,24	0,12
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,31	0,62	0,27	0,12	0,13
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	2,6	0,49	0,41	0,20
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,51	0,81	0,15	0,16	0,10
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,2 #)	9,8 #)	1,9 #)	1,7 #)	0,99 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	44	77	<35	<35	110
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	13 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	47 *)

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.

5.1.2a



Blad 2 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
166444	11.05.2023	Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
166448	11.05.2023	Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200
166453	11.05.2023	Mp 1 en 4 0,5-2,0 mm -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 80-110, 04: 110-150, 04: 150-200

Eenheid

166444

166448

166453

Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200
Mp 1 en 4 0,5-2,0 mm -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 80-110, 04: 110-150, 04: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	90,7	86,4	87,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,1	9,3	8,6
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,5	2,3	0,4
-------------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	35	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1	4,5	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,3	8,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	0,08	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	24	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,4	11	6,7
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	35	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,18	0,60	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,20	0,56	<0,050
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,13	0,31	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	0,27	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,21	0,66	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,19	0,76	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,40	1,6	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,37	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,6 #)	5,3 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<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. 5.1.2e

5.1.2e



Blad 3 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Eenheid	166426	166429	166432	166435	166439
	Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50	Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50	Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50	Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50	Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	12 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	22 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	7 ^{*)}	15 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8 ^{*)}	17 ^{*)}	6 ^{*)}	<5 ^{*)}	6 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11 ^{*)}	16 ^{*)}	8 ^{*)}	<5 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7 ^{*)}	10 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	6 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1

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.
5.1.2a



Blad 4 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Eenheid 166444 166448 166453
Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 5-50 Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 110-150, 05: 150-200, 06: 200-250, 07: 250-300, 08: 300-350, 09: 350-400, 10: 400-450, 11: 450-500, 12: 500-550 Mp 1 en 4 0,5-2,0 mm -mv, 01: 50-100, 02: 100-150, 03: 150-200, 04: 200-250, 05: 250-300, 06: 300-350, 07: 350-400, 08: 400-450, 09: 450-500, 10: 500-550, 11: 550-600, 12: 600-650

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--

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.
5.1.2a



Blad 5 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Eenheid	166426	166429	166432	166435	166439
	Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50	Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50	Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50	Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50	Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 13: 0-50

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	0,18	0,18
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	--	--	0,25 #)	0,25 #)
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	0,23	0,30
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,10	0,14
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	--	--	0,30 #)	0,44

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.

Opdracht 1273298 Bodem / Eluaat

Eenheid 166444 166448 166453

Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50 Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 100-150, 05: 150-200 Mp 1 en 4 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 100, 02: 100-150, 03: 150-200, 04: 200-250, 05: 250-300, 06: 300-350, 07: 350-400, 08: 400-450, 09: 450-500, 10: 500-550, 11: 550-600, 12: 600-650

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,13	--	--
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	--	--
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,20 #)	--	--
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,12	--	--
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	--	--
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,19 #)	--	--

#) 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 component 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.

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

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: 15.05.2023

Einde van de analyses: 19.05.2023

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.

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

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

Directeur

ppa. 5.1.2e

5.1.2e



Blad 7 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

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)perylene 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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA) Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTTeDA) Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA) 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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. 5.1.2a

5.1.2a



Blad 8 van 8

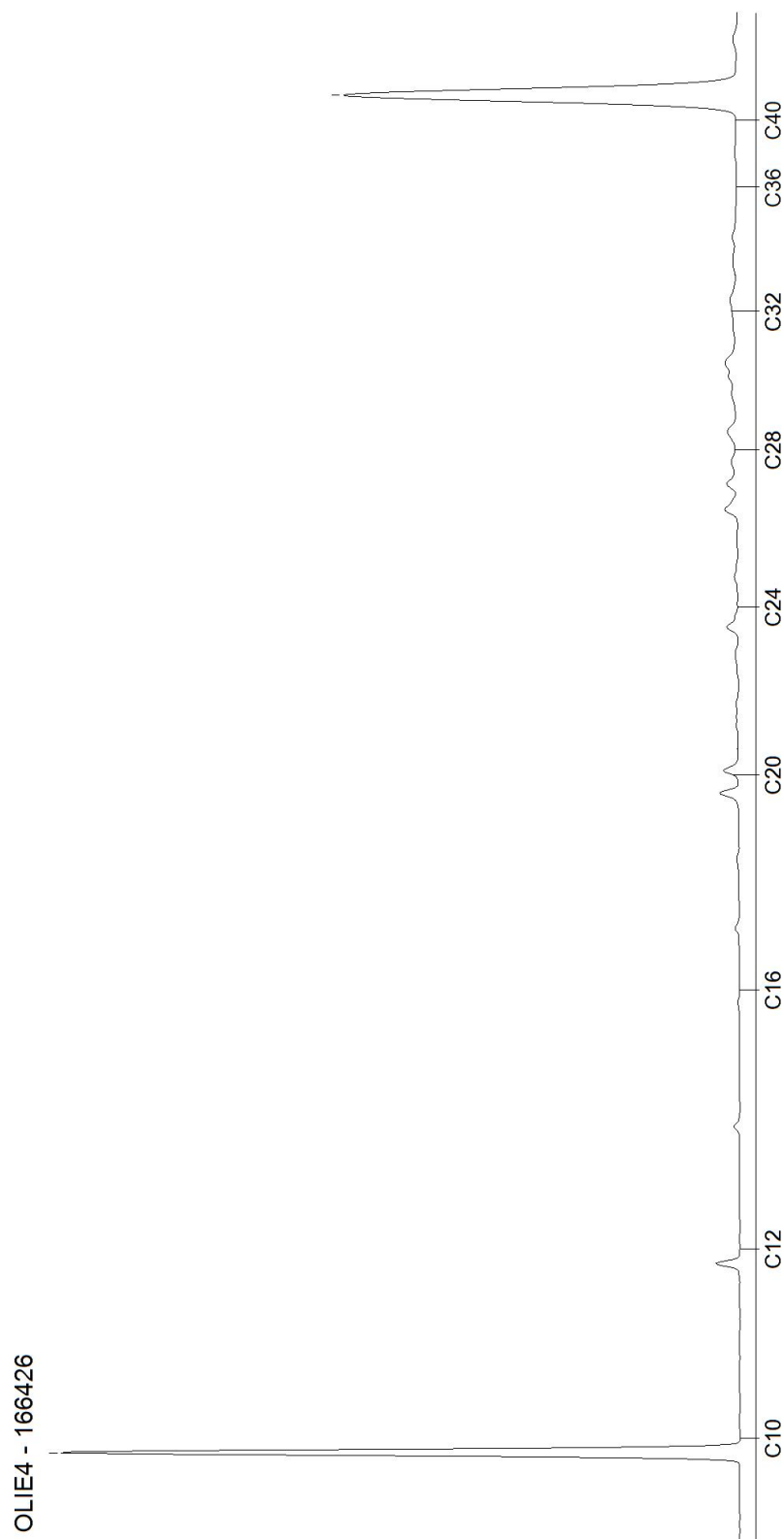


AL-West B.V.

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. 1273298, Analysis No. 166426, created at 17.05.2023 09:00:32

Monster beschrijving: Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50

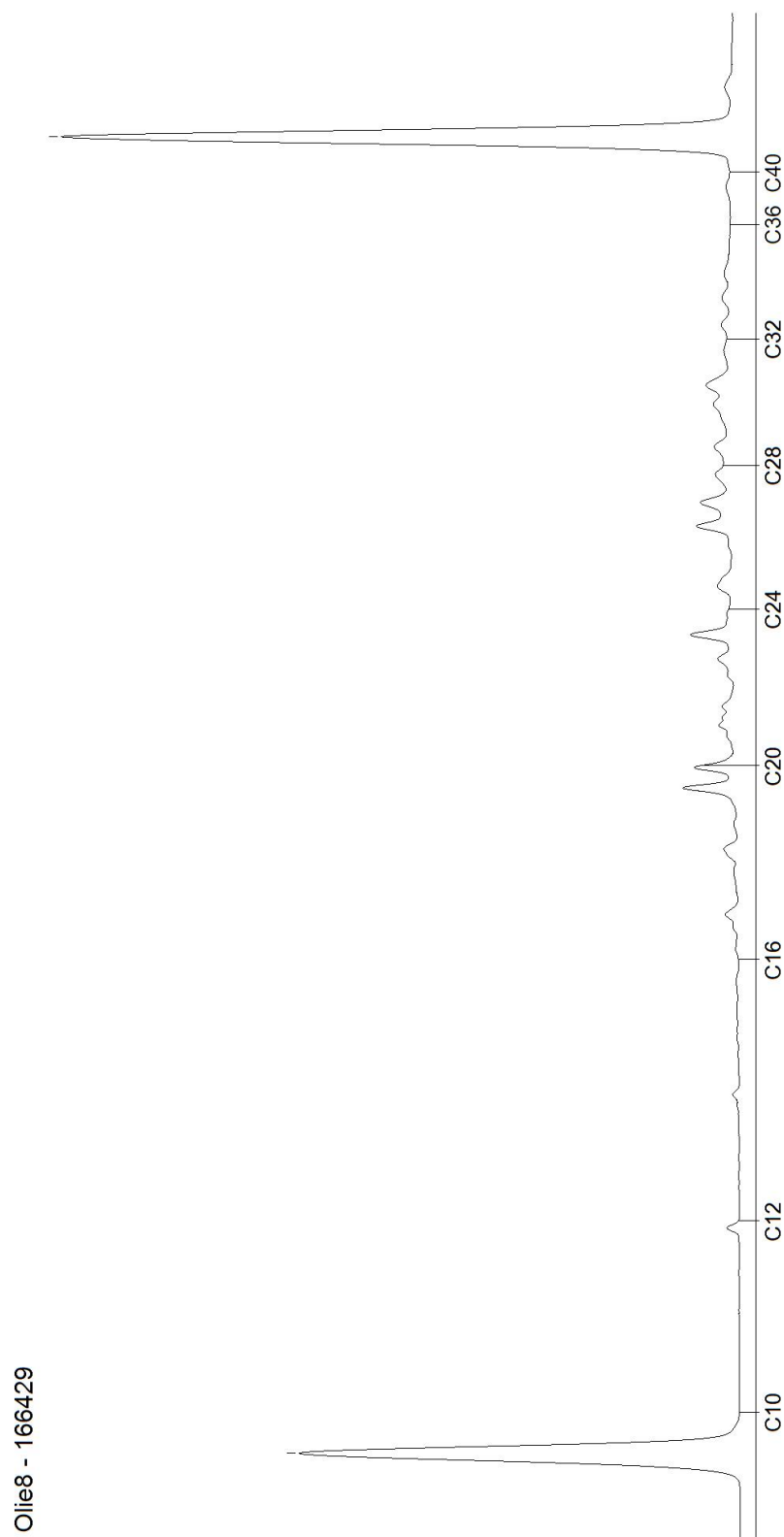


AL-West B.V.

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. 1273298, Analysis No. 166429, created at 17.05.2023 10:59:04

Monster beschrijving: Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50

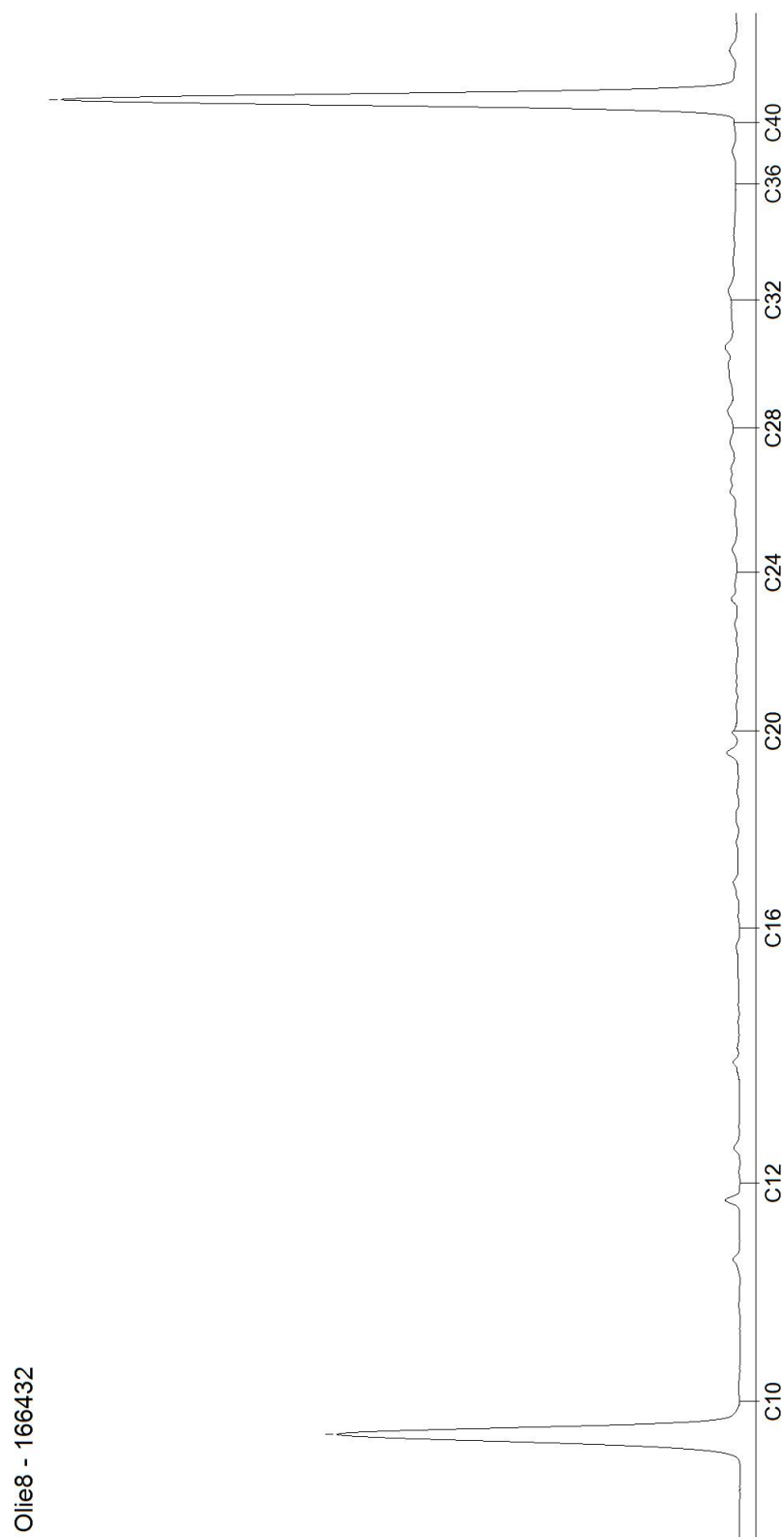


AL-West B.V.

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. 1273298, Analysis No. 166432, created at 17.05.2023 10:59:04

Monster beschrijving: Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50

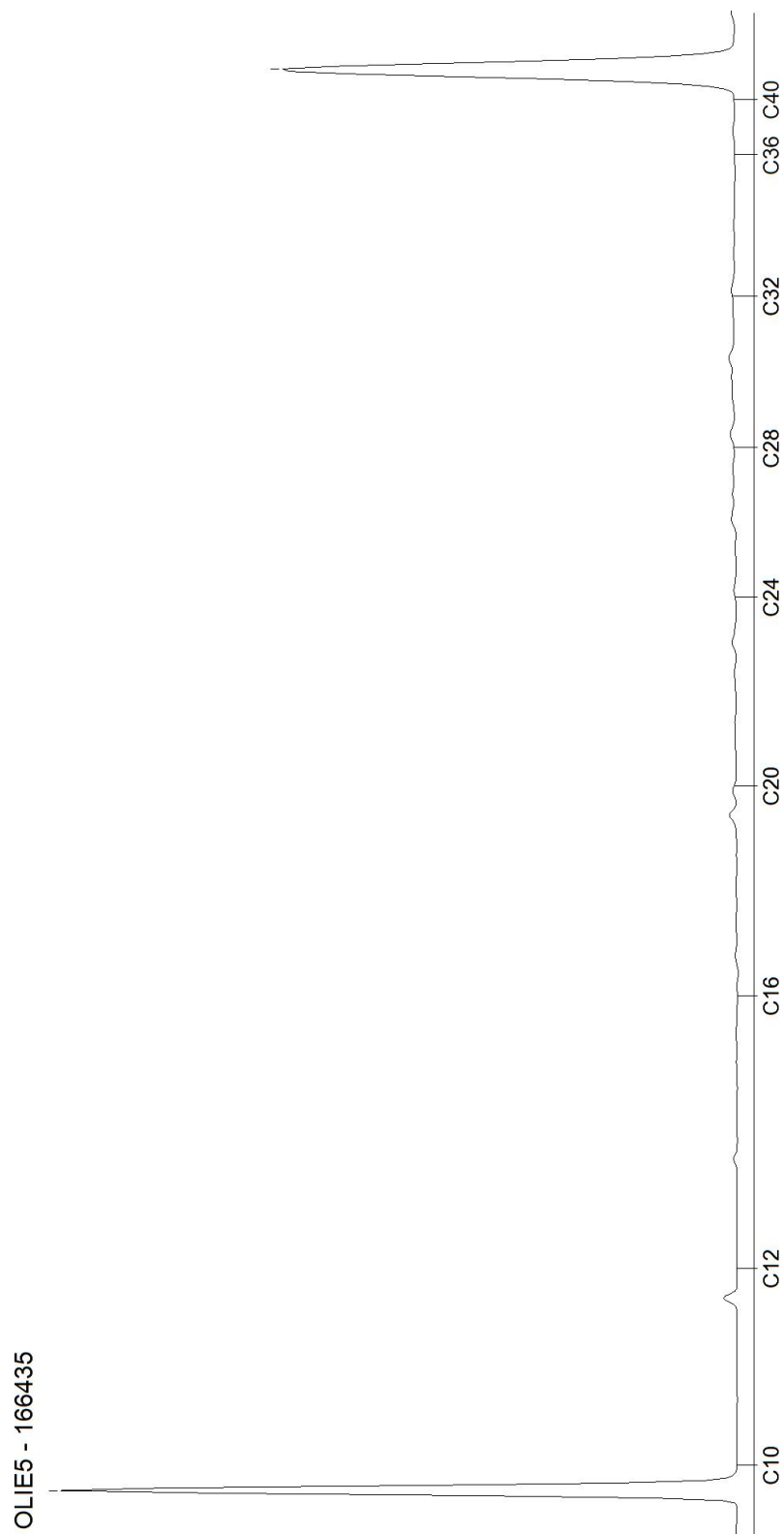


AL-West B.V.

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. 1273298, Analysis No. 166435, created at 16.05.2023 06:16:08

Monster beschrijving: Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50



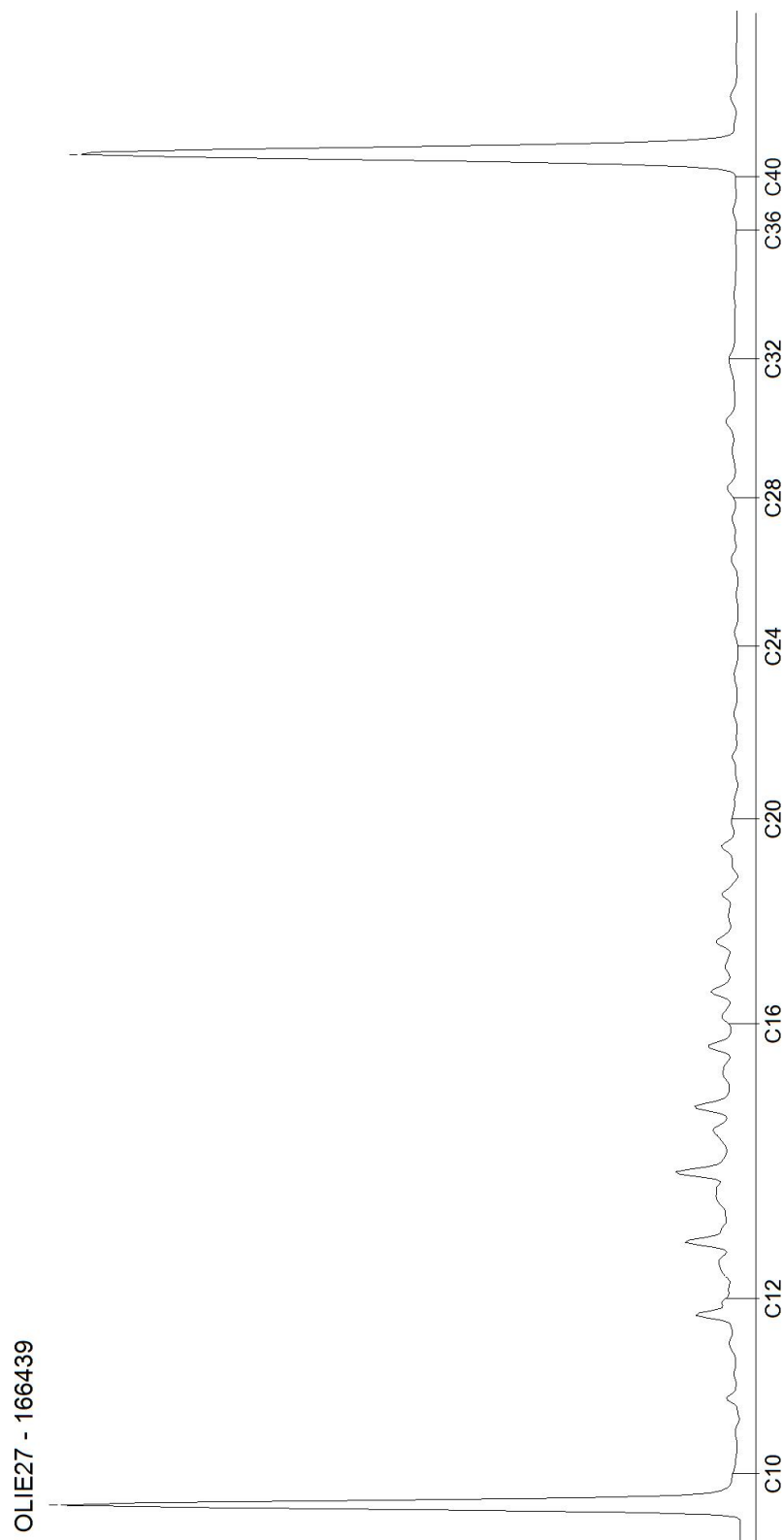
Blad 4 van 8

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. 1273298, Analysis No. 166439, created at 19.05.2023 10:40:40

Monster beschrijving: Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 03: 0-50



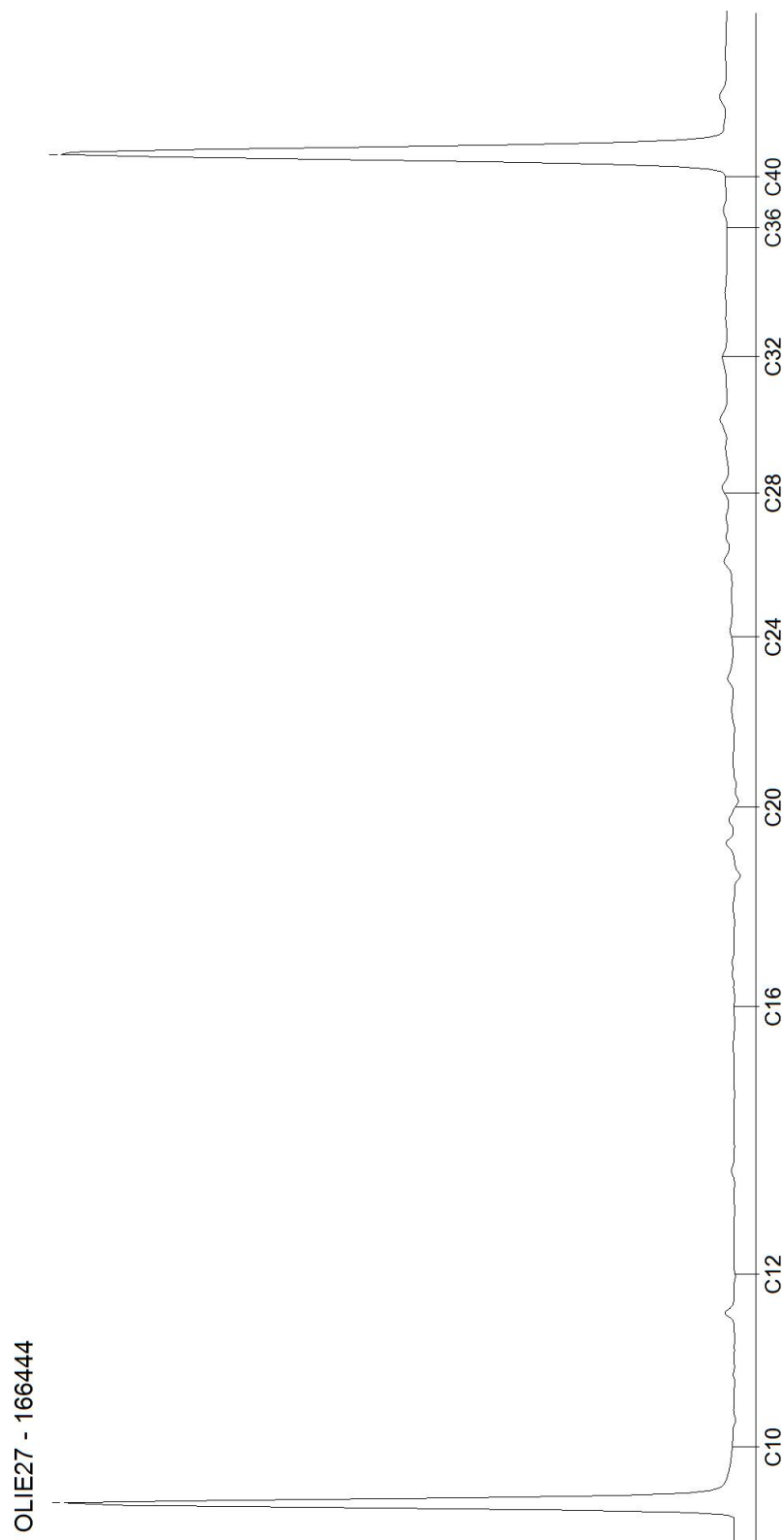
Blad 5 van 8

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. 1273298, Analysis No. 166444, created at 19.05.2023 10:40:40

Monster beschrijving: Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50



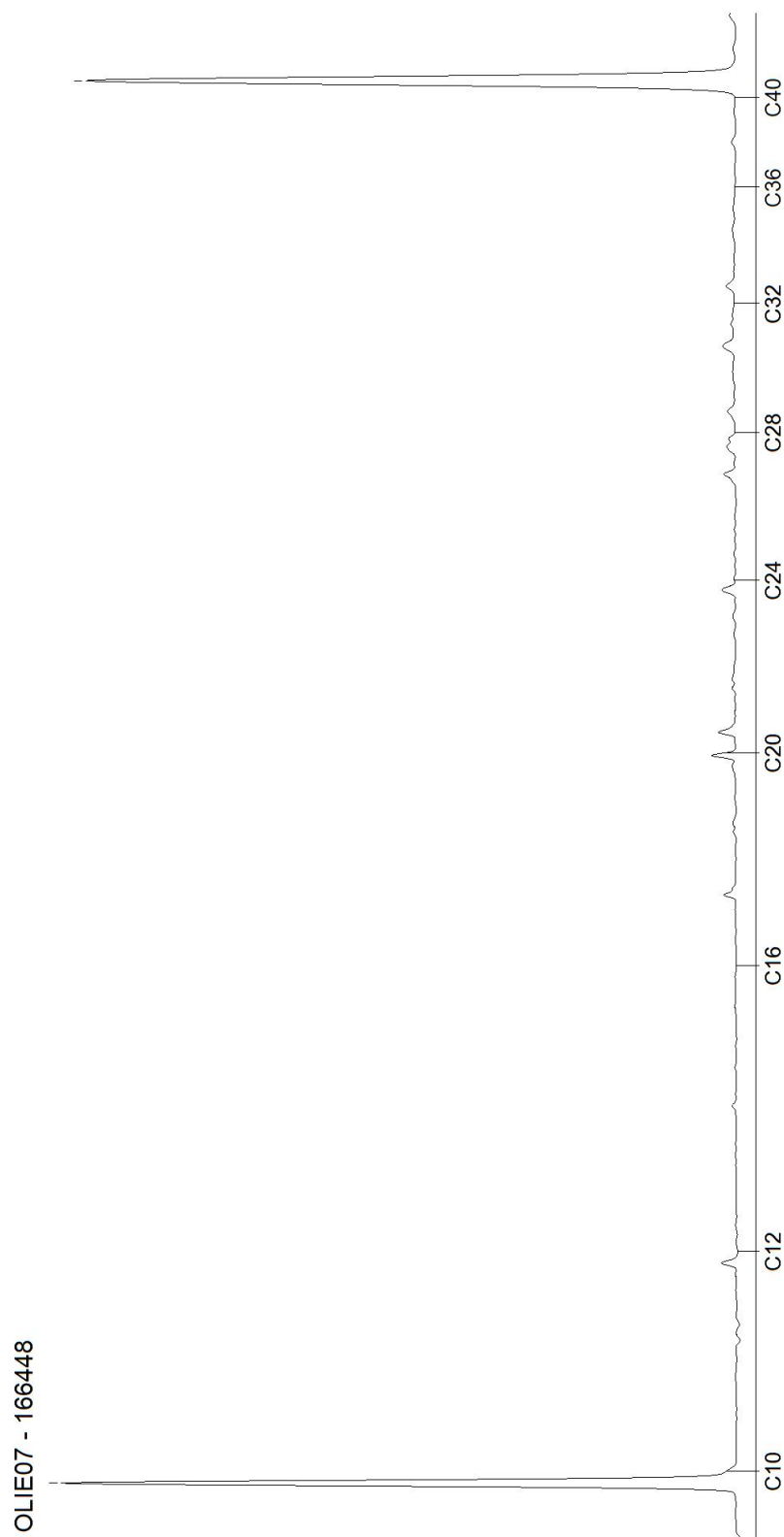
Blad 6 van 8

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. 1273298, Analysis No. 166448, created at 19.05.2023 09:46:34

Monster beschrijving: Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200



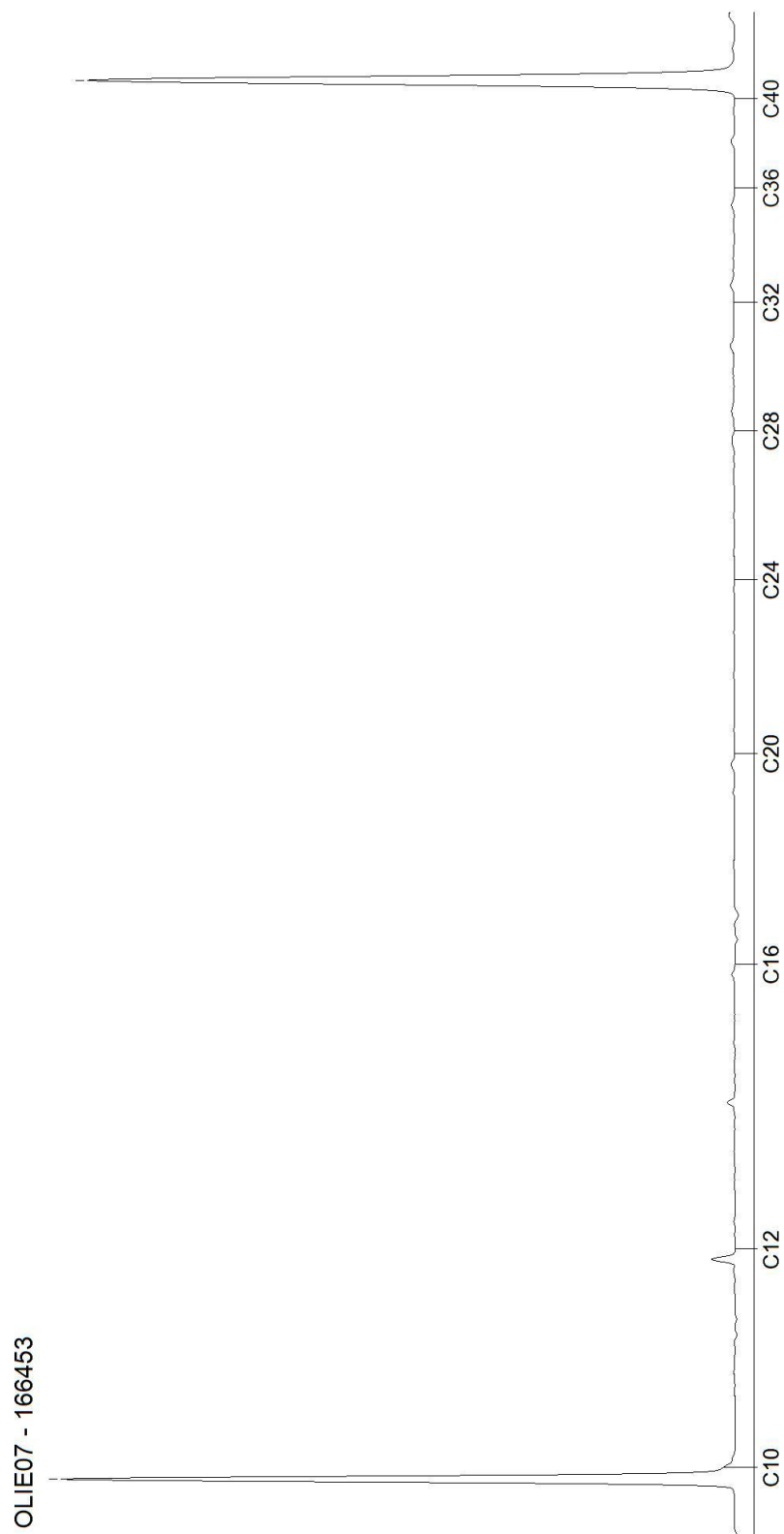
Blad 7 van 8

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. 1273298, Analysis No. 166453, created at 16.05.2023 05:44:51

Monster beschrijving: Mp 1 en 4 0,5-2,0 mm -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 80-110, 04: 110-150, 04: 150-200



Blad 8 van 8

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 19.05.2023
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 1273298

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1273298 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Opdrachtacceptatie 12.05.23
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 gedeponneerd 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,

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

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

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 1 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
166426	11.05.2023	Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50
166429	11.05.2023	Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50
166432	11.05.2023	Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50
166435	11.05.2023	Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50
166439	11.05.2023	Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 03: 0-50

Eenheid

166426	166429	166432	166435	166439
Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50	Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50	Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50	Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50	Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 03: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,4	89,1	87,9	86,2	86,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	8,1	7,5	7,2	10	10
------------------	------	-----	-----	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,4	3,5	3,5	3,3	2,3
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	54	42	51	51	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,8	<3,0	4,7	3,6	3,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	10	11	11	10
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,07	0,09	0,08	0,06
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	55	41	34	43	27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,8	6,2	10	8,0	8,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	54	30	42	37

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,22	0,064	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,58	1,6	0,20	0,21	0,096
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,72	1,5	0,20	0,20	0,13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,44	0,57	0,13	0,15	0,079
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,32	0,75	0,11	0,099	0,060
S Chryseen	mg/kg Ds	0,69	1,1	0,27	0,24	0,12
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,31	0,62	0,27	0,12	0,13
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	2,6	0,49	0,41	0,20
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,51	0,81	0,15	0,16	0,10
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,2 #)	9,8 #)	1,9 #)	1,7 #)	0,99 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	44	77	<35	<35	110
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	13 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	47 *)

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. 5.1.2a

5.1.2a



Blad 2 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
166444	11.05.2023	Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
166448	11.05.2023	Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200
166453	11.05.2023	Mp 1 en 4 0,5-2,0 mm -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 80-110, 04: 110-150, 04: 150-200

Eenheid

166444

166448

166453

Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200
Mp 1 en 4 0,5-2,0 mm -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 80-110, 04: 110-150, 04: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	90,7	86,4	87,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,1	9,3	8,6
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,5	2,3	0,4
-------------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	35	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1	4,5	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,3	8,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	0,08	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	24	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,4	11	6,7
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	35	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,18	0,60	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,20	0,56	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,13	0,31	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	0,27	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,21	0,66	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,19	0,76	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,40	1,6	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,37	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,6 #)	5,3 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<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. 5.1.2e

5.1.2e



Blad 3 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Eenheid	166426	166429	166432	166435	166439
	Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50	Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50	Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50	Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50	Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	12 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	22 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	7 ^{*)}	15 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8 ^{*)}	17 ^{*)}	6 ^{*)}	<5 ^{*)}	6 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11 ^{*)}	16 ^{*)}	8 ^{*)}	<5 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7 ^{*)}	10 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	6 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1

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.
5.1.2a



Blad 4 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Eenheid 166444 166448 166453
Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 5-50 Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 110-150, 05: 150-200, 06: 200-250, 07: 250-300, 08: 300-350, 09: 350-400, 10: 400-450, 11: 450-500, 12: 500-550 Mp 1 en 4 0,5-2,0 mm -mv, 01: 50-100, 02: 100-150, 03: 150-200, 04: 200-250, 05: 250-300, 06: 300-350, 07: 350-400, 08: 400-450, 09: 450-500, 10: 500-550, 11: 550-600, 12: 600-650

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--

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.
5.1.2a



Blad 5 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

Eenheid	166426	166429	166432	166435	166439
	Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50	Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50	Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50	Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50	Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 13: 0-50

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,1	<0,1
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	0,18	0,18
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,10	<0,10
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	--	--	0,25 #)	0,25 #)
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	0,23	0,30
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	<0,10	0,14
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	--	--	0,30 #)	0,44

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.

Opdracht 1273298 Bodem / Eluaat

Eenheid 166444 166448 166453

Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50 Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 100-150, 05: 150-200 Mp 1 en 4 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 100, 02: 100-150, 03: 150-200, 04: 200-250, 05: 250-300, 06: 300-350, 07: 350-400, 08: 400-450, 09: 450-500, 10: 500-550, 11: 550-600, 12: 600-650

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,13	--	--
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	--	--
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,20 #)	--	--
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,12	--	--
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	--	--
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,19 #)	--	--

#) 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 component 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.

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

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: 15.05.2023

Einde van de analyses: 19.05.2023

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.

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

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

Directeur

ppa. 5.1.2e

5.1.2e



Blad 7 van 8



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 1273298 Bodem / Eluaat

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)perylene 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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA) Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTTeDA) Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA) 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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. 5.1.2a

5.1.2a



Blad 8 van 8

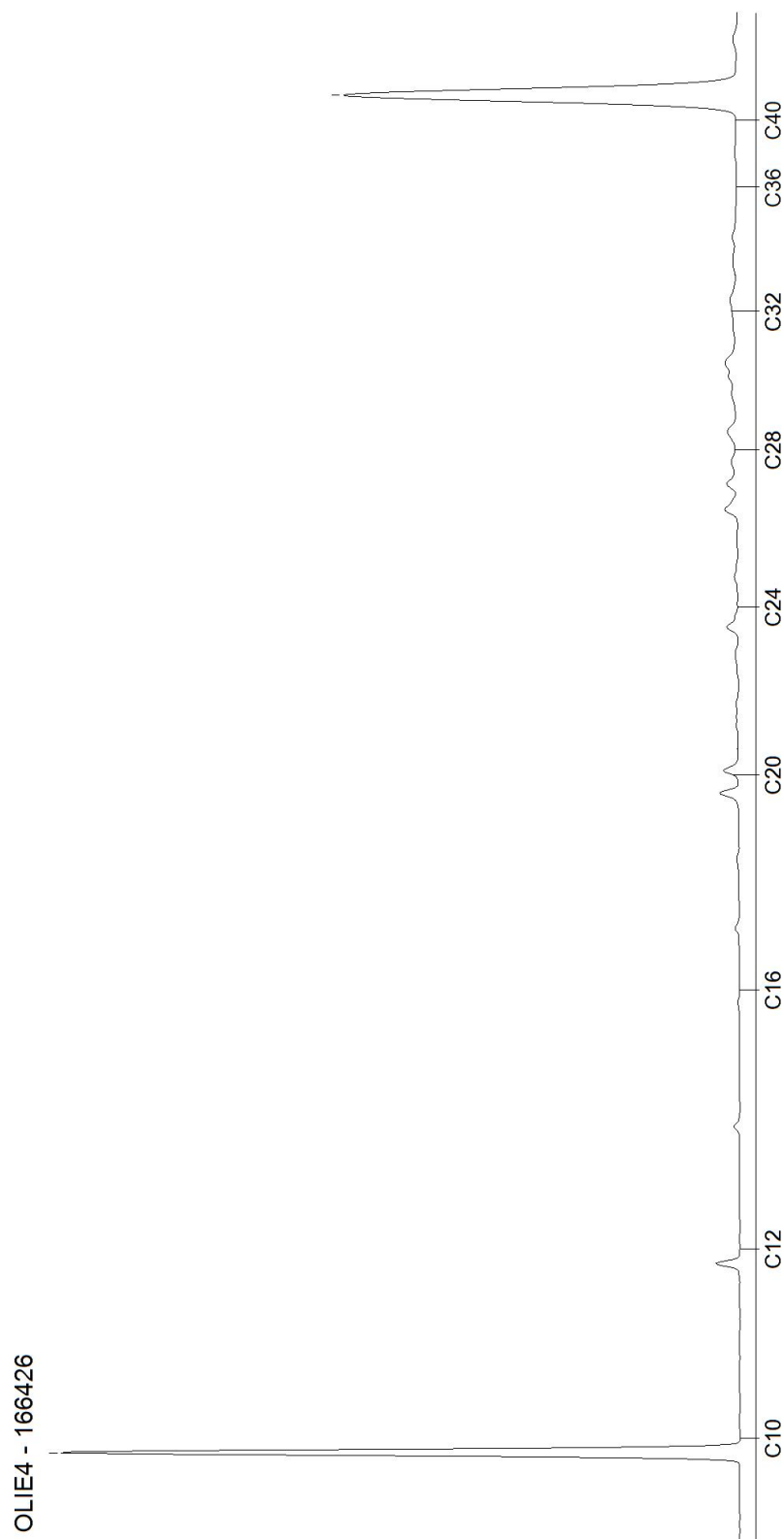


AL-West B.V.

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. 1273298, Analysis No. 166426, created at 17.05.2023 09:00:32

Monster beschrijving: Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50

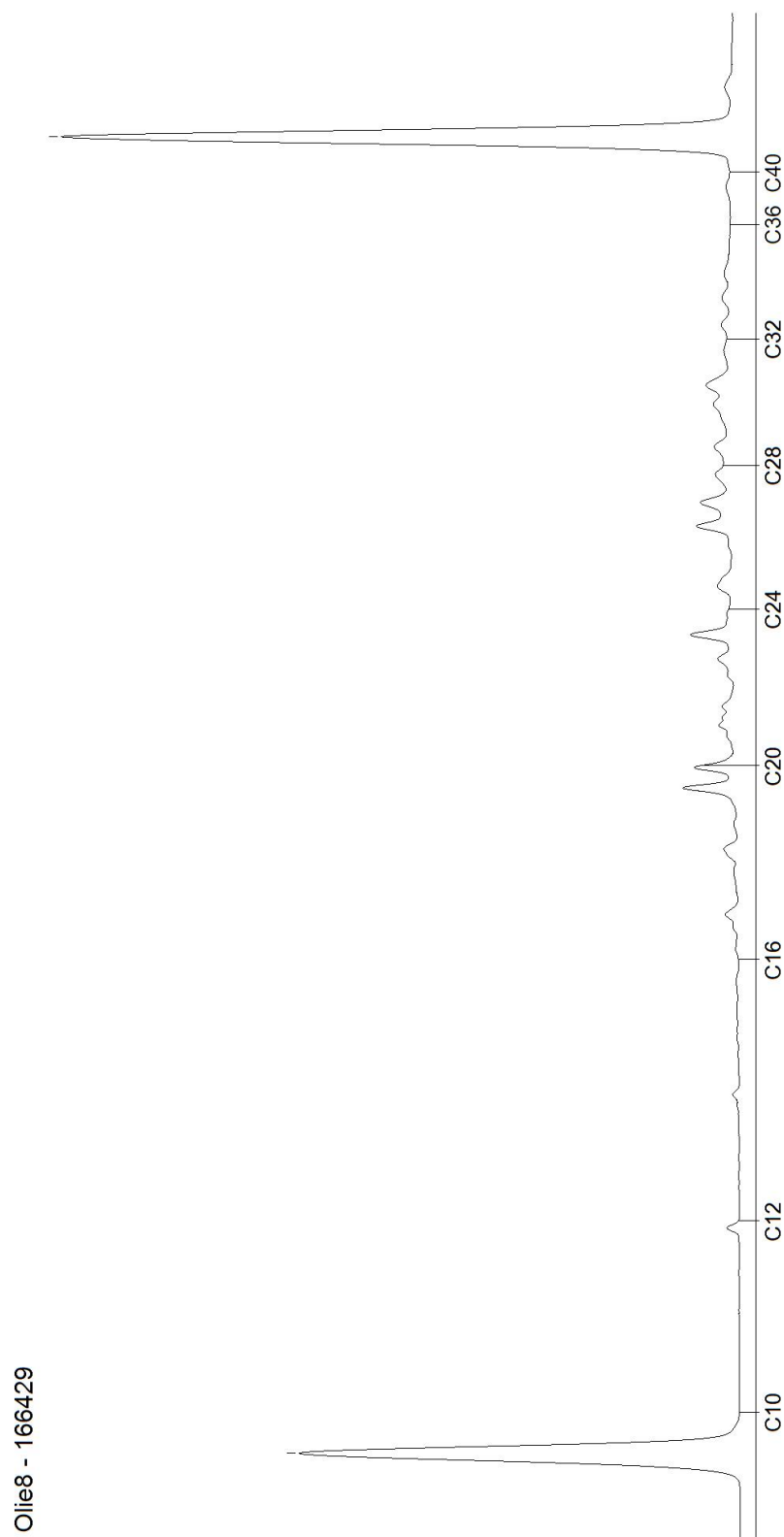


AL-West B.V.

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. 1273298, Analysis No. 166429, created at 17.05.2023 10:59:04

Monster beschrijving: Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50

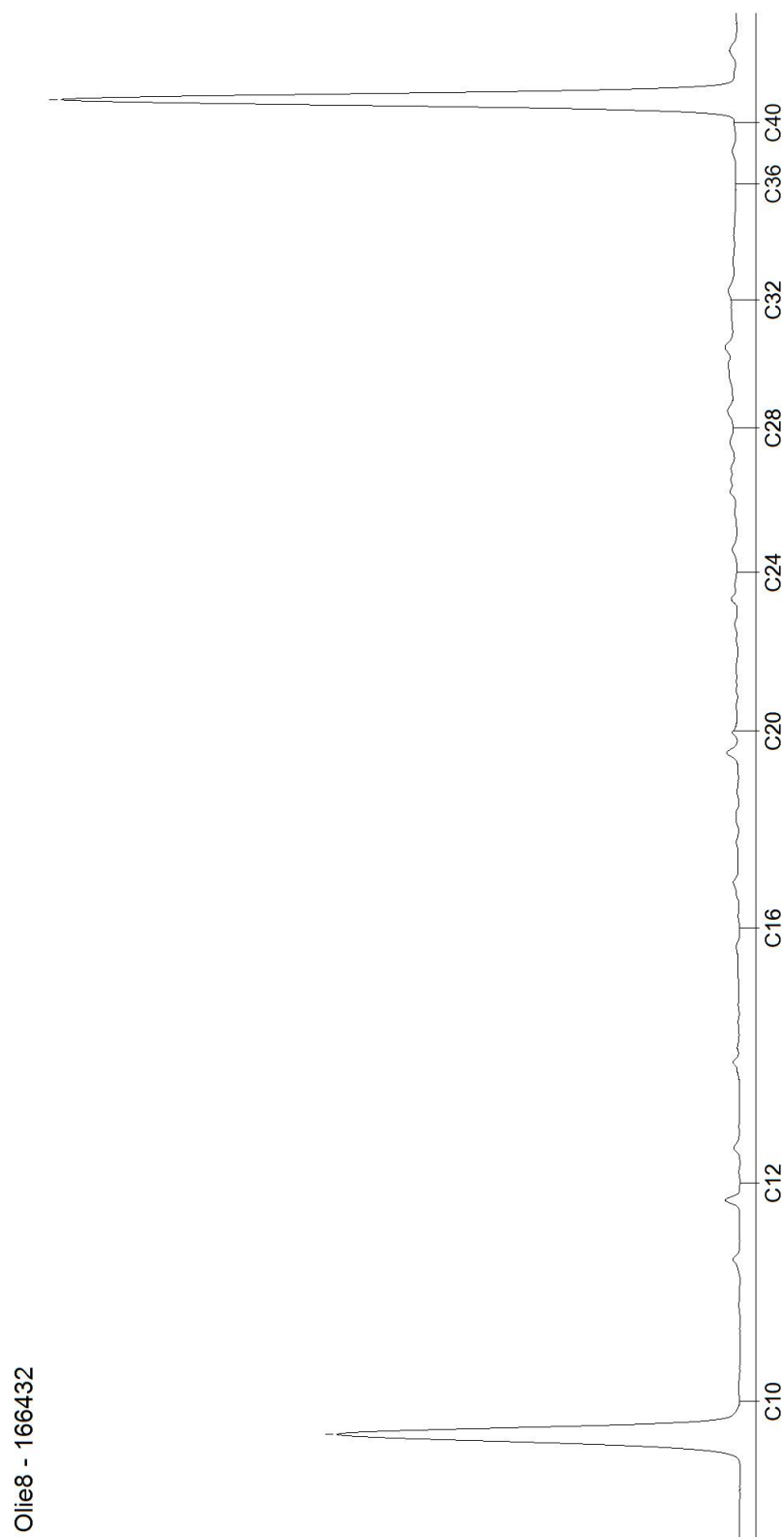


AL-West B.V.

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. 1273298, Analysis No. 166432, created at 17.05.2023 10:59:04

Monster beschrijving: Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50

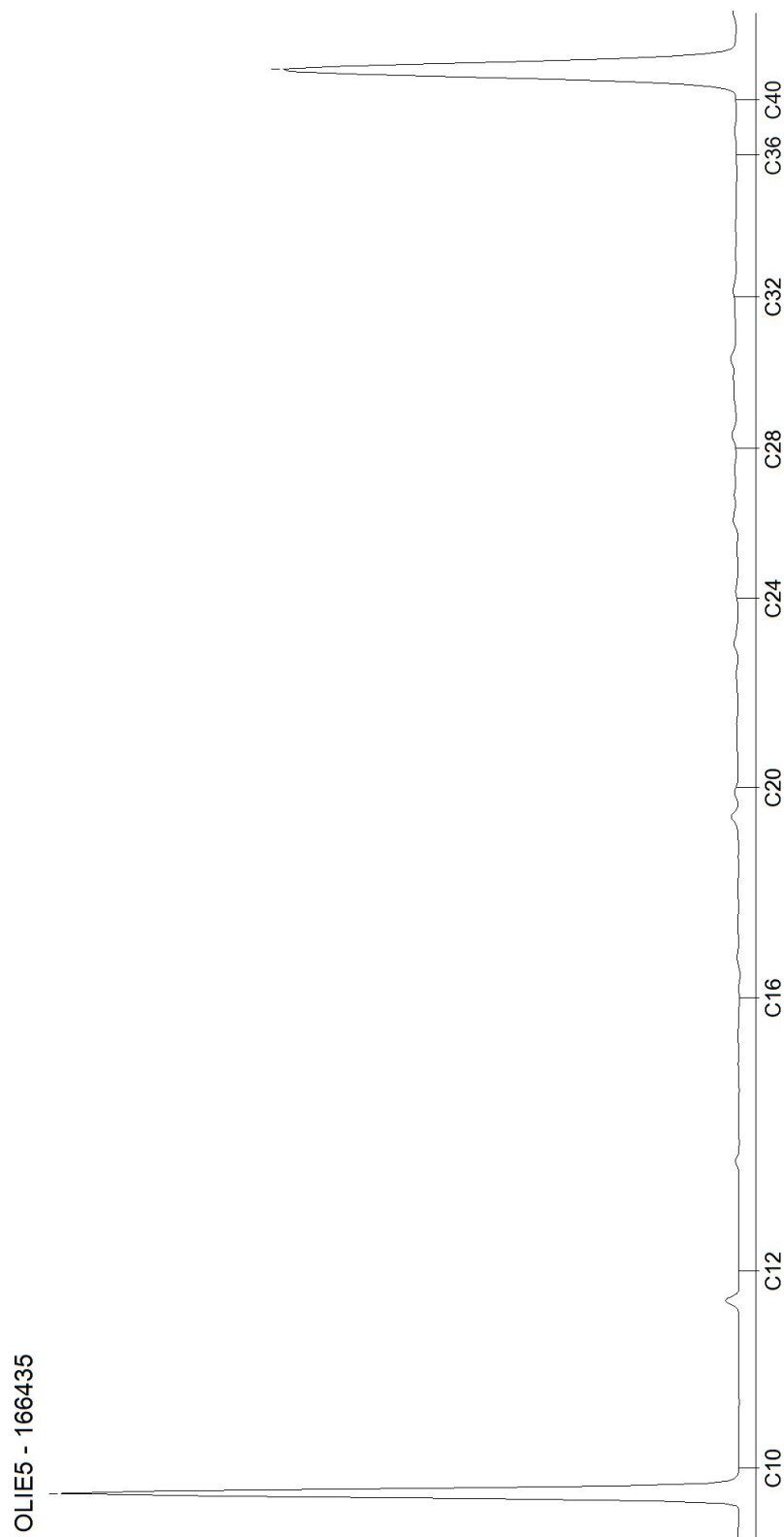


AL-West B.V.

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. 1273298, Analysis No. 166435, created at 16.05.2023 06:16:08

Monster beschrijving: Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50



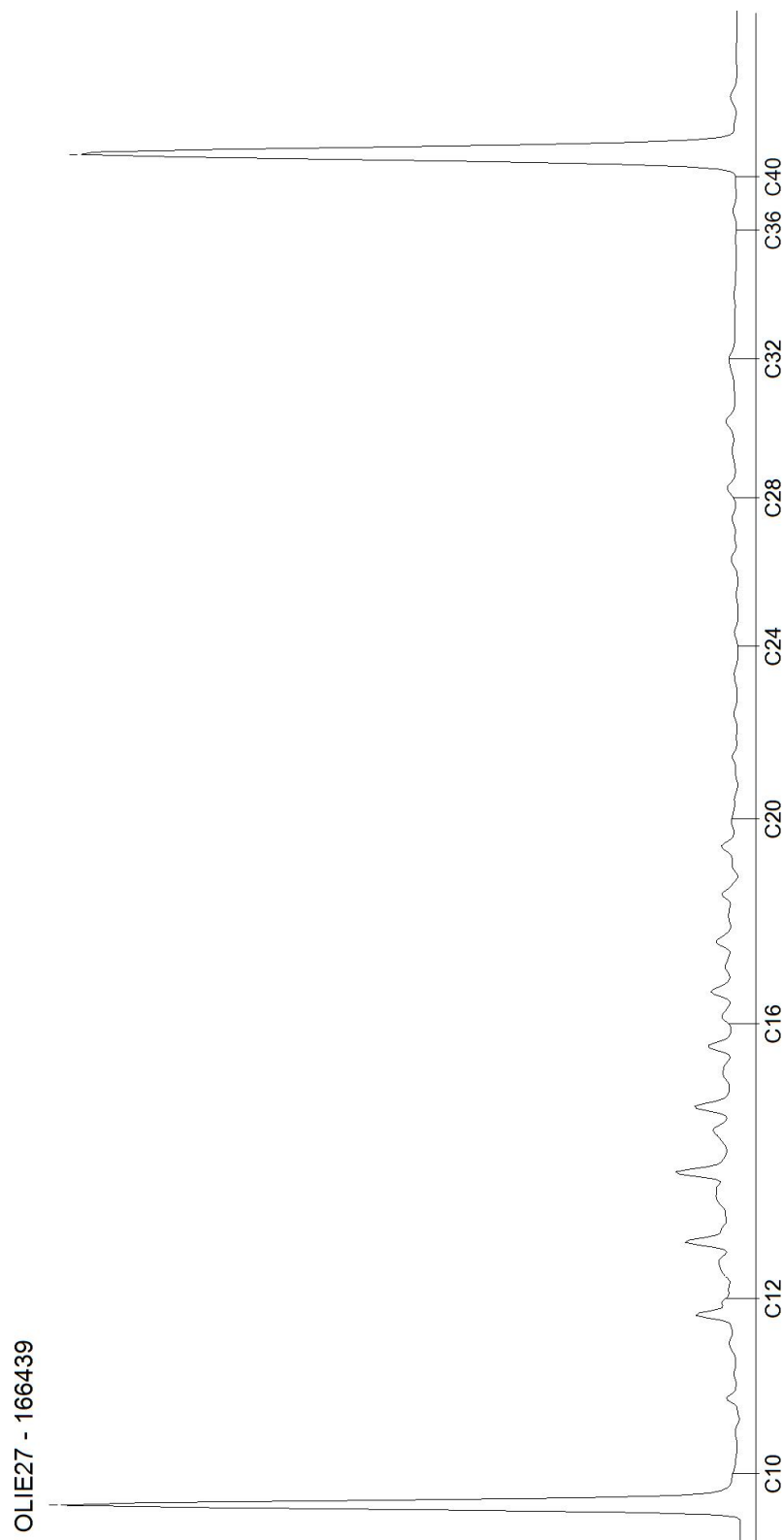
Blad 4 van 8

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. 1273298, Analysis No. 166439, created at 19.05.2023 10:40:40

Monster beschrijving: Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 03: 0-50

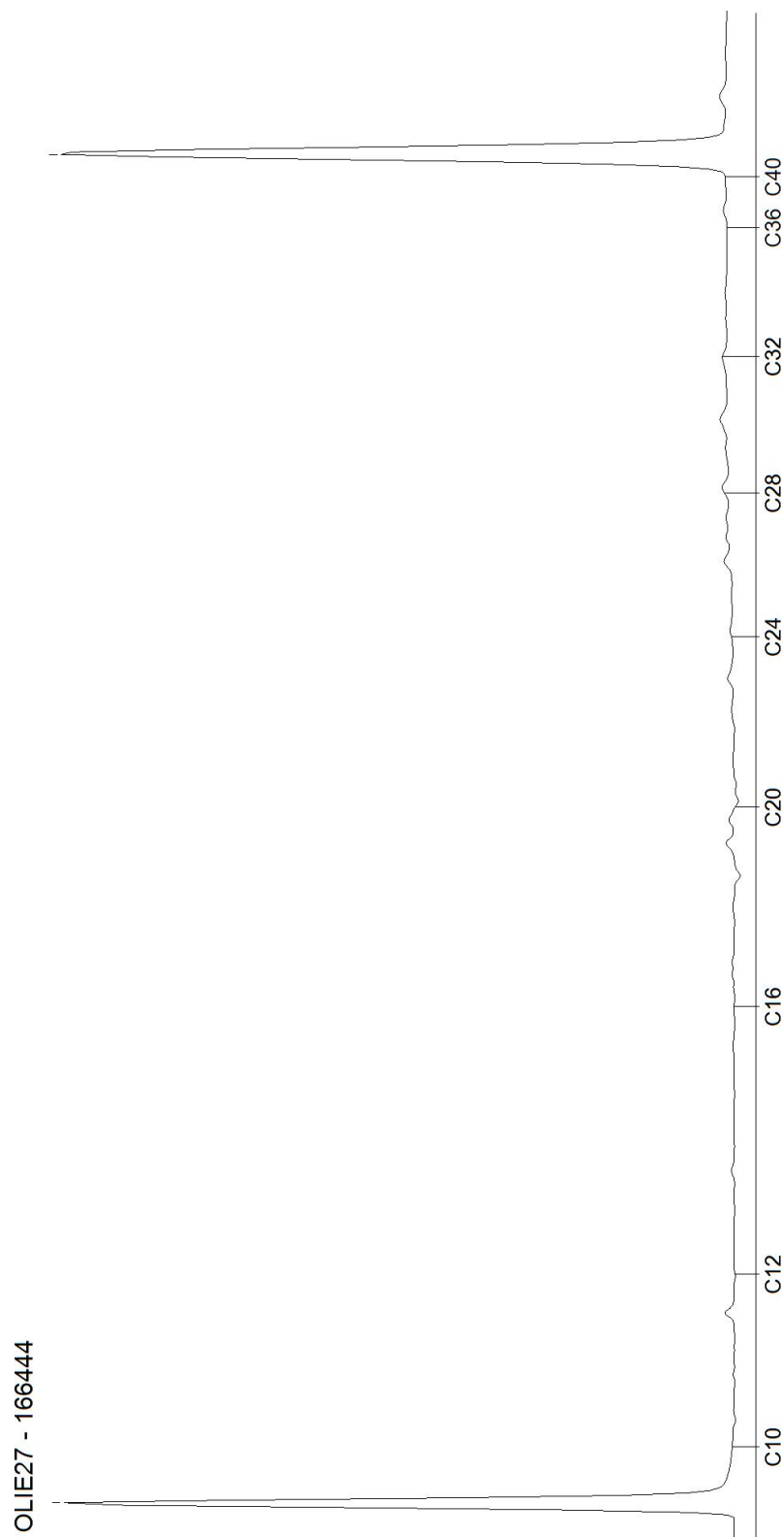


AL-West B.V.

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. 1273298, Analysis No. 166444, created at 19.05.2023 10:40:40

Monster beschrijving: Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50



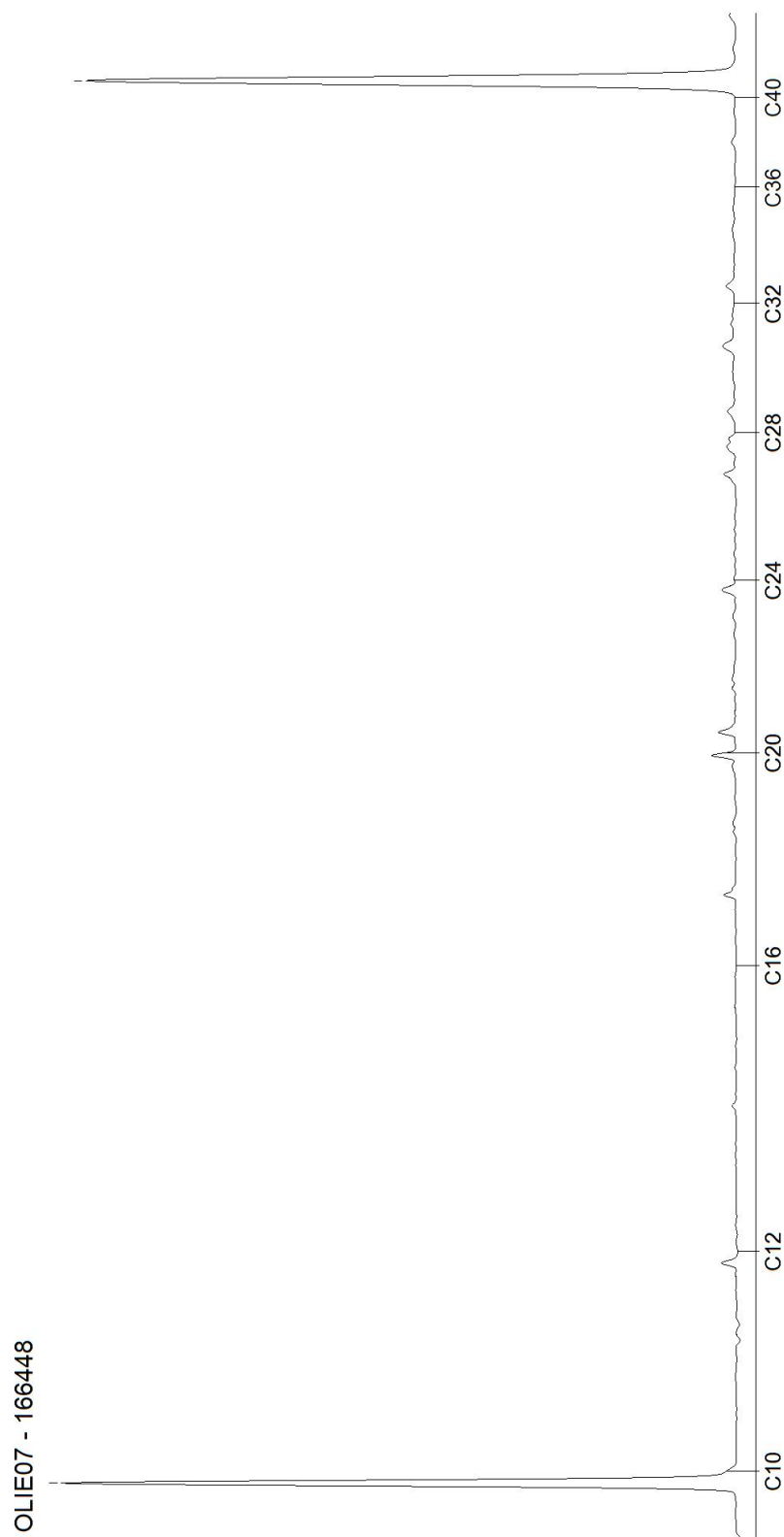
Blad 6 van 8

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. 1273298, Analysis No. 166448, created at 19.05.2023 09:46:34

Monster beschrijving: Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200



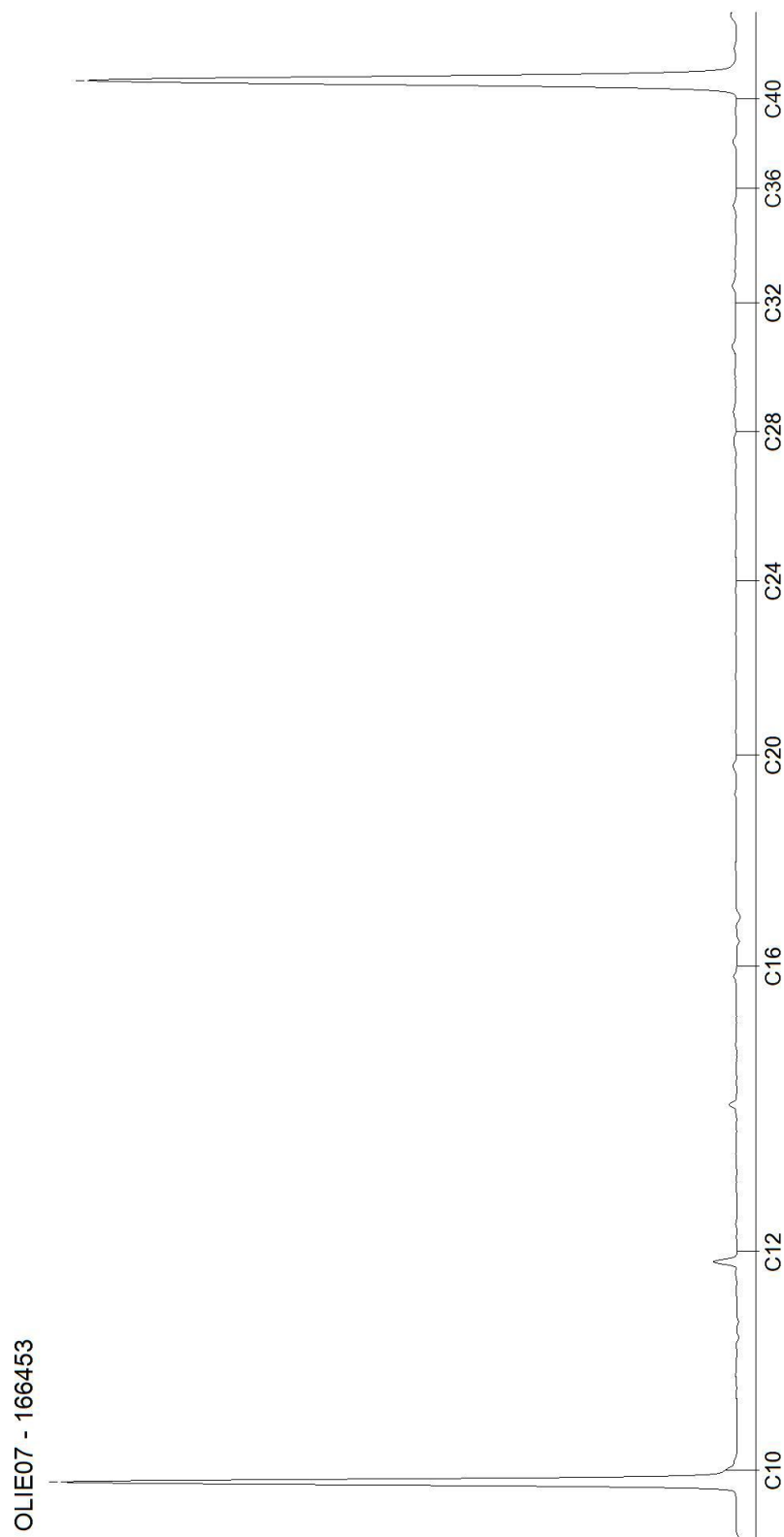
Blad 7 van 8

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. 1273298, Analysis No. 166453, created at 16.05.2023 05:44:51

Monster beschrijving: Mp 1 en 4 0,5-2,0 mm -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 80-110, 04: 110-150, 04: 150-200



Blad 8 van 8

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 23.05.2023
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 1275555

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1275555 Water

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Opdrachtacceptatie 19.05.23
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,

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

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

Directeur

ppa. 5.1.2e

5.1.2e



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 1275555 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
178782	Peilbuis 1, 01-1: 230-330	19.05.2023	

Eenheid

178782

Peilbuis 1, 01-1: 230-330

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	130
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,21
S Kobalt (Co)	µg/l	45
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
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	89
S Zink (Zn)	µg/l	86

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,060 m)
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 <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -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. 5.1.2a

5.1.2a



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 1275555 Water

Eenheid 178782

Peilbuis 1, 01-1: 230-330

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	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.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component 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: 19.05.2023

Einde van de analyses: 22.05.2023

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.

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

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

Directeur

ppa. 5.1.2e

5.1.2e



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 1275555 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *) : 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

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) Toluene 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-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie 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. 5.1.2e

5.1.2e



Blad 4 van 4

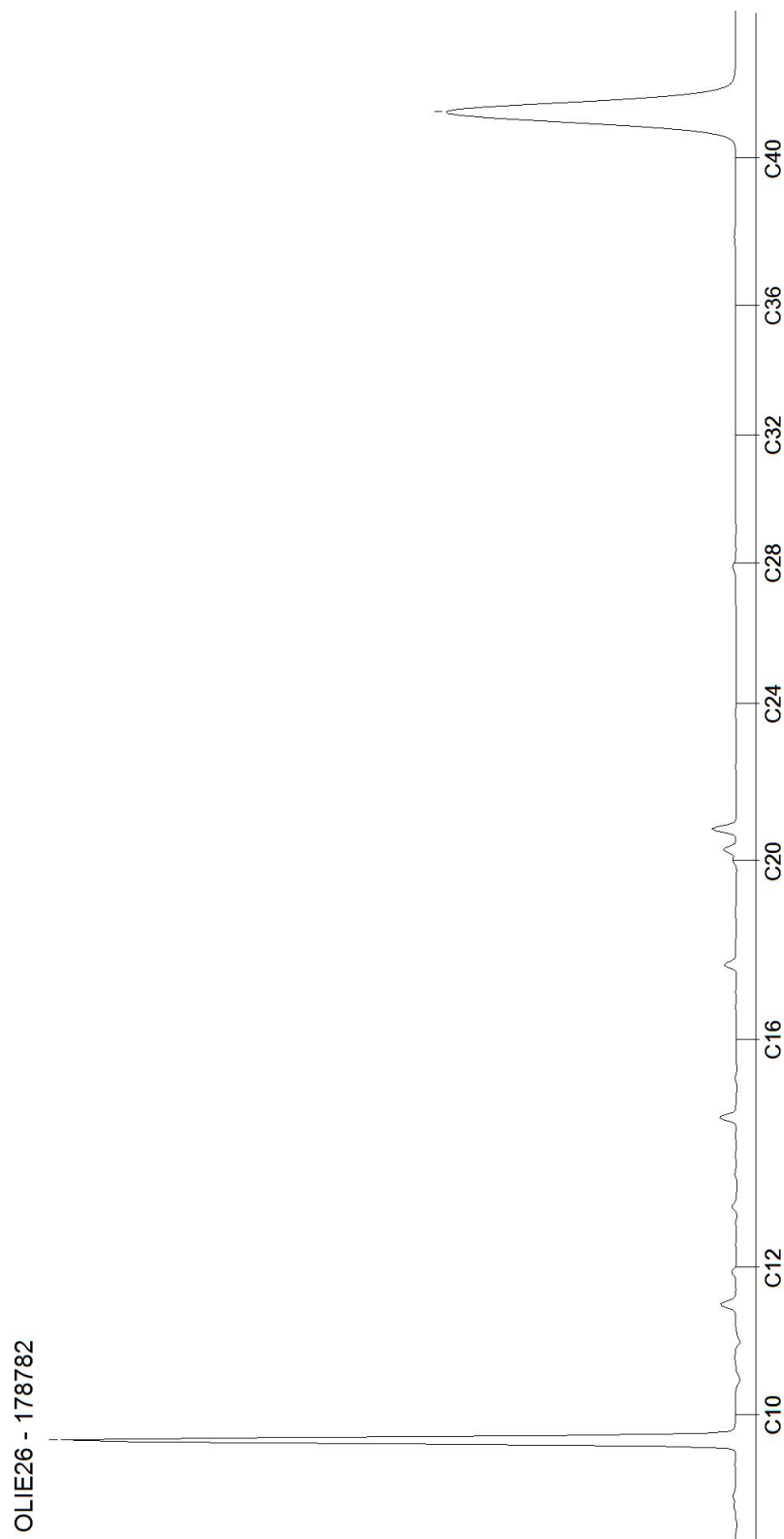


AL-West B.V.

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. 1275555, Analysis No. 178782, created at 23.05.2023 05:29:27

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 01-1: 230-330



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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 24.05.2023
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 1276705

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1276705 Water

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie Her51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem her 51 05 23
Opdrachtacceptatie 23.05.23
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 gedeponneerd 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,

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

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

Directeur

ppa. 5.1.2e

5.1.2e



Blad 1 van 2



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 1276705 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
183992	Peilbuis 1 her, 01-1: 230-330	19.05.2023	

Eenheid

183992

Peilbuis 1 her, 01-1: 230-330

Metalen (AS3000)

S Nikkel (Ni)	µg/l	79
---------------	------	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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: 23.05.2023

Einde van de analyses: 24.05.2023

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.

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Nikkel (Ni)

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 "S".

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

Directeur

ppa. 5.1.2e

5.1.2e



Blad 2 van 2





BIJLAGE 5:

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1273298
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Datum binnenkomst	12.05.2023
Rapportagedatum	19.05.2023
CRM	5.1.2a

Monster	
Analysenummer	166426
Monsteromschrijving	Mp 1 en 6 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 06: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	86,4	%	86,4	%					
Fractie < 2 µm	8,1	% Ds	8,1	%					
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	59	mg/kg Ds	106	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,8	mg/kg Ds	15,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	55	mg/kg Ds	77,3	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	15	mg/kg Ds	25,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,8	mg/kg Ds	8,01	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	54	mg/kg Ds	119	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,72	mg/kg Ds	0,72	mg/kg					
Anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg					
Fenanthreen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg					
Chryseen	0,69	mg/kg Ds	0,69	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	44	mg/kg Ds	183	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	8,75	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	8,75	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	7	mg/kg Ds	29,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	8	mg/kg Ds	33,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	11	mg/kg Ds	45,8	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	7	mg/kg Ds	29,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	14,6	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,21	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			20,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	166429
Monsteromschrijving	Mp 2 en 9 0-0,5 m -mv, 02: 0-50, 09: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	89,1	%	89,1	%					
Fractie < 2 µm	7,5	% Ds	7,5	%					
Cadmium (Cd)	0,2	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	54	mg/kg Ds	97,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,2	mg/kg Ds	12,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	41	mg/kg Ds	57,1	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	10	mg/kg Ds	16,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	4,61	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	42	mg/kg Ds	96,4	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,091	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,81	mg/kg Ds	0,81	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Anthraceen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,57	mg/kg Ds	0,57	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,75	mg/kg Ds	0,75	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg					
Fenanthreen	0,62	mg/kg Ds	0,62	mg/kg					
Chryseen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	77	mg/kg Ds	220	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	12	mg/kg Ds	34,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	15	mg/kg Ds	42,9	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	17	mg/kg Ds	48,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	16	mg/kg Ds	45,7	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	10	mg/kg Ds	28,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			9,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	166432
Monsteromschrijving	Mp 13 en 15 0-0,5 m -mv, 13: 0-50, 15: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87,9	%	87,9	%					
Fractie < 2 µm	7,2	% Ds	7,2	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	30	mg/kg Ds	54,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	10	mg/kg Ds	20,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	34	mg/kg Ds	47,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	18,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,7	mg/kg Ds	10,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	51	mg/kg Ds	120	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Anthraceen	0,064	mg/kg Ds	0,064	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Fenanthreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Chryseen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	70	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	6	mg/kg Ds	17,1	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	8	mg/kg Ds	22,9	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,92	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	166435
Monsteromschrijving	Mp 4,14 en 16 0-0,5 m -mv, 04: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	10	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	86,2	%	86,2	%					
Fractie < 2 µm	10	% Ds	10	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	42	mg/kg Ds	69,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	43	mg/kg Ds	57,7	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	17,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,6	mg/kg Ds	6,75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	51	mg/kg Ds	98,8	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,099	mg/kg Ds	0,099	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Fenanthreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Chryseen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	74,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8,48	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,12	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					

6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	0,18	µg/kg Ds	0,18	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	0,23	µg/kg Ds	0,23	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur			0,25	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,66	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat			0,3	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	166439
Monsteromschrijving	Mp 3,5,7,8, 0-0,5 m -mv, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 03: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	10	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	86,9	%	86,9	%					
Fractie < 2 µm	10	% Ds	10	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	37	mg/kg Ds	62,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	36,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	10	mg/kg Ds	16,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	42	mg/kg Ds	81,4	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,06	mg/kg Ds	0,076	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,079	mg/kg Ds	0,079	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,06	mg/kg Ds	0,06	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,096	mg/kg Ds	0,096	mg/kg					
Fenanthreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	110	mg/kg Ds	478	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	13	mg/kg Ds	56,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	47	mg/kg Ds	204	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	22	mg/kg Ds	95,7	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	7	mg/kg Ds	30,4	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	6	mg/kg Ds	26,1	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	9	mg/kg Ds	39,1	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	6	mg/kg Ds	26,1	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					

6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	0,18	µg/kg Ds	0,18	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	0,3	µg/kg Ds	0,3	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	0,14	µg/kg Ds	0,14	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat			0,44	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			21,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur			0,25	ug/kg					

Monster	
Analysenummer	166444
Monsteromschrijving	Mp10,11,12 0-0,5m -mv, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	90,7	%	90,7	%					
Fractie < 2 µm	7,1	% Ds	7,1	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	37	mg/kg Ds	69,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,4	mg/kg Ds	13,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	29	mg/kg Ds	41,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	8,3	mg/kg Ds	14,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	36	mg/kg Ds	85,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,06	mg/kg Ds	0,08	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg					
Fenanthreen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Chryseen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	8	mg/kg Ds	40	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					

6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	0,13	µg/kg Ds	0,13	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	0,12	µg/kg Ds	0,12	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,63	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur			0,2	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat			0,19	ug/kg					

Monster	
Analysenummer	166448
Monsteromschrijving	Mp 2 en 3 0,5-2,0 m -mv, 02: 50-100, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	9,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	86,4	%	86,4	%					
Fractie < 2 µm	9,3	% Ds	9,3	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	35	mg/kg Ds	60,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	19,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	24	mg/kg Ds	33,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	8	mg/kg Ds	13,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	8,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	35	mg/kg Ds	70,9	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg					
Anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,6	mg/kg Ds	0,6	mg/kg					
Fenanthreen	0,76	mg/kg Ds	0,76	mg/kg					
Chryseen	0,66	mg/kg Ds	0,66	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	107	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	12,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,33	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			21,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	166453
Monsteromschrijving	Mp 1 en 4 0,5-2,0 mm -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 80-110, 04: 110-150, 04: 150-200
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87,1	%	87,1	%					
Fractie < 2 µm	8,6	% Ds	8,6	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	24,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,7	mg/kg Ds	12,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,82	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	5,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	4,29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	24	mg/kg Ds	51	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1275686
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Datum binnenkomst	22.05.2023
Rapportagedatum	25.05.2023
CRM	5.1.2a

Monster	
Analysenummer	179508
Monsteromschrijving	Mp 2 0-0,5 m -mv, 02: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	89,4	%	89,4	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg					
Naftaleen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Fluorantheen	12	mg/kg Ds	12	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	4,4	mg/kg Ds	4,4	mg/kg					
Anthraceen	3,2	mg/kg Ds	3,2	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	4,7	mg/kg Ds	4,7	mg/kg					
Fenanthreen	12	mg/kg Ds	12	mg/kg					
Chryseen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	63	mg/kg Ds	137	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	22	mg/kg Ds	47,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	10	mg/kg Ds	21,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	9	mg/kg Ds	19,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			47	mg/kg	Niet toepasbaar > I	1,5	6,8	40	40
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	179509
Monsteromschrijving	Mp 9 0-0,5 m -mv, 09: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87,9	%	87,9	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Naftaleen	0,098	mg/kg Ds	0,098	mg/kg					
Fluorantheen	4	mg/kg Ds	4	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	2,4	mg/kg Ds	2,4	mg/kg					
Anthraceen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	2,4	mg/kg Ds	2,4	mg/kg					
Fenanthreen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg					
Chryseen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	74,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	6	mg/kg Ds	18,2	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			15,9	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	179510
Monsteromschrijving	Mp 3 0-0,5m -mv, 03: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84,3	%	84,3	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	55,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,77	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,77	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	179511
Monsteromschrijving	Mp 5 0-0,5m -mv, 05: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	89,3	%	89,3	%					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	70	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	6	mg/kg Ds	17,1	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	179512
Monsteromschrijving	Mp 7 0-0,5 m-mv, 07: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	83,2	%	83,2	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	46	mg/kg Ds	115	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,25	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	14	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	9	mg/kg Ds	22,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	179513
Monsteromschrijving	Mp 8 0-0,5 m -mv, 08: 0-50
Datum monstername	2023-05-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87,7	%	87,7	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1275555
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Datum binnenkomst	19.05.2023
Rapportagedatum	23.05.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	178782
Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 01-1: 230-330
Datum monstername	2023-05-19 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standartaad)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	45	µg/l	45	ug/l	> Streefwaarde	20	100		0,31	> SW en <= T
Barium (Ba)	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,14	> SW en <= T
Zink (Zn)	86	µg/l	86	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,029	> SW en <= T
Nikkel (Ni)	89	µg/l	89	ug/l	> Interventiewaarde	15	75		1,23	> I
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,21	µg/l	0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,06	µg/l	0,042	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,00046	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichloorethe (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoff C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1276705
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	Her51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem her 51 05 23
Datum binnenkomst	23.05.2023
Rapportagedatum	24.05.2023
CRM	5.1.2e

Monster	
Analysenummer	183992
Monsteromschrijving	Peilbuis 1 her, 01-1: 230-330
Datum monstername	2023-05-19 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)	79	µg/l	79	ug/l	> Interventiewaarde	15	75		1,07	> I

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



BIJLAGE 6:

UITDRAAI BODEMLOKET

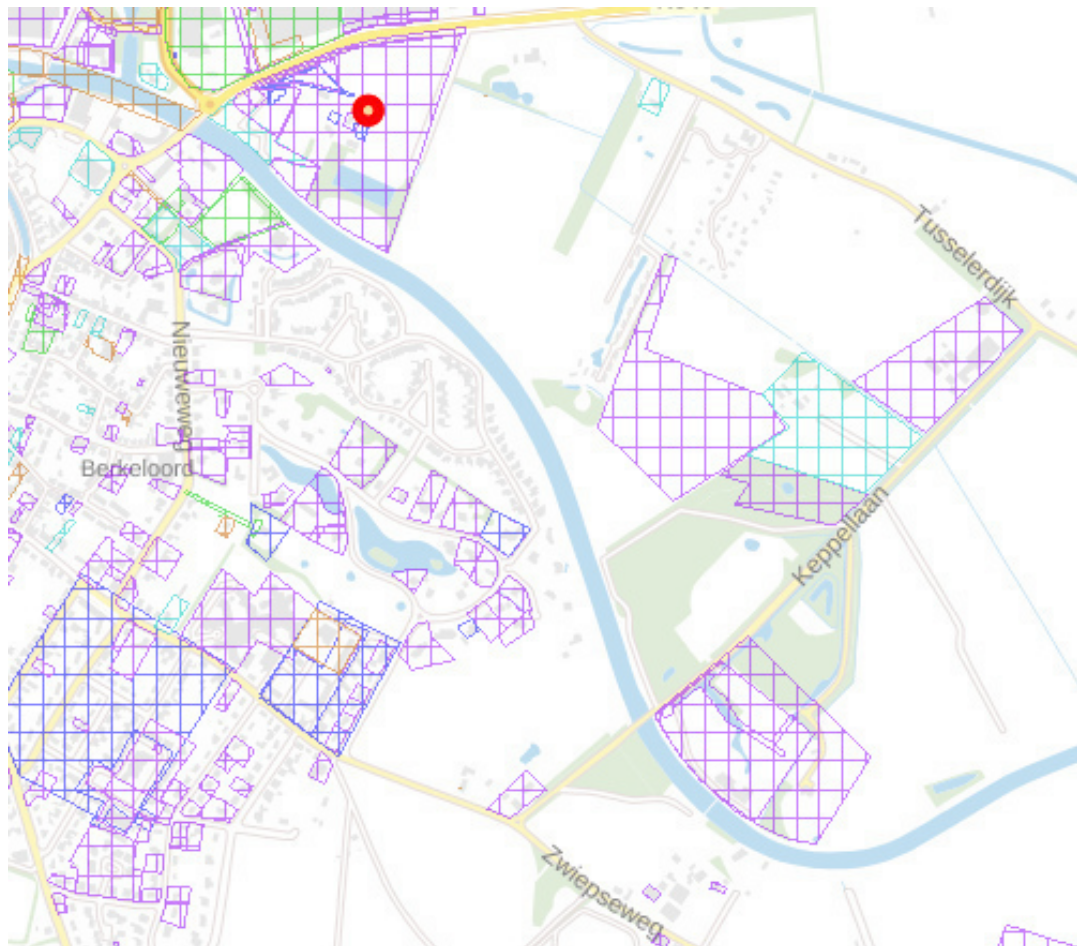


Rapport Bodemloket

GE026202233

Stijgoord

Datum: 15-03-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Stijgoord
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE026202233
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA026202233
Adres:	Goorseweg Lochem
Gegevensbeheerder:	Lochem

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
chemische wasserij/stomerij (930120)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	van der Poel Milieu bv		2017-11-23
Verkennd onderzoek NEN 5740	van der Poel Milieu bv		2017-08-21
avr (aanvullend rapport)	van der Poel Milieu bv	1.9902.032	1999-02-23
avr (aanvullend rapport)	van der Poel Milieu bv	5.9612.003	1997-01-15
avr (aanvullend rapport)	van der Poel Milieu bv	10.951.012	1995-03-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Lochem

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 7:

TOPOTIJDREIS DIVERSE JAARTALLEN





BIJLAGE 8:

RELEVANTE INFORMATIE VOORGAAND ONDERZOEK



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

**Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van:**

**Goorseweg 8 en 10
te Lochem**

**Projectnummer
171941**

Ooldselaan 12a
7245 PR Laren
T 0547 261 888

info@poelconsult.nl
www.vdpoelmilieu.nl



1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Gemeente Lochem is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Goorseweg 8 en 10 te Lochem.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Het doel van het onderzoek is tweeledig, namelijk:

Ter plaatse van Goorseweg 8 en 10 (deellocatie A) een verkennend bodemonderzoek in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van het onderzoeksterrein.

En het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de strook tussen Goorseweg 8 en 10 en het in 2012 gesaneerde terrein (deellocatie B).

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (kantoor).

1.3 KWALITEITSBORGING

Van der Poel streeft er naar een zo hoog mogelijke kwaliteit van onderzoek te leveren.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en SIKB protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009/A1:2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.



Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"



2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdenking voor aanwezigheid bodemverontreiniging bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Goorseweg 10
Plaats	Lochem
Oppervlakte	2.300 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Lochem, sectie B, nr(s). 11300
Toekomstig gebruik	Kantoor
Huidig gebruik	Wonen
Voormalig gebruik	Wonen
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Ten noorden van de locatie heeft in 2012 een sanering van zware metalen en PAK plaatsgevonden op een afstand van circa 10 meter vanaf de tuin
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Geen
Bodemonderzoeken	Van der Poel, verkennend bodemonderzoek 'plan Stijgoord', rapportnr. 171114, d.d. 21 augustus 2017 Dit onderzoek is uitgevoerd in de omgeving van de onderzoekslocatie in verband met de ontwikkeling van de locatie. Ter plaatse van het in 2012 gesaneerde deel wordt in de bovengrond lood en PAK boven de achtergrondwaarde gemeten. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. Het perceel Goorseweg 10 maakte geen onderdeel uit van dit onderzoek. BUS-evaluatie Stijgoord, maart 2012. Uit de saneringsresultaten blijkt dat in enkele wanden (rondom de bomen en zuidzijde sanering) ten opzichte van de interventiewaarde verhoogde gehalten zijn achtergebleven.

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie voorsnog aan te merken als een verdachte locatie.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.



2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

De onderzoekslocatie Goorseweg 8 en 10 is in gebruik als woning met tuin. De locatie sinds eind van 19^e eeuw bebouwd. Volgens BAG-viewer stamt het pand uit het jaar 1890. De omgeving van het onderzoeksterrein maakt onderdeel uit van ontwikkelplan 'Plan Stijgoord'. Deze locatie werd in eerste instantie buiten het plan gelaten, echter is deze alsnog toegevoegd. Het historische onderzoek voor het plangebied is beschreven in het rapport 171114, d.d. 21 augustus 2017.

Uit het historische onderzoek blijkt dat direct ten noorden van de Goorseweg 10 in 2012 een sanering is uitgevoerd in verband met het aantreffen van verhoogde gehalten aan PAK en zware metalen. Het is onbekend hoe deze laag met PAK en zware metalen in de bodem is gekomen. In de bodemlaag tot 2,0 m-mv. In totaal is circa 250 kuub ontgraven zoals beschreven staat in de beschikte BUS-melding. Aan de zuidwestzijde staan enkele bomen waar de verontreiniging niet volledig is verwijderd. Verder zijn in de zuidelijke wanden sterk verhoogde gehalten (groter dan de interventiewaarde) in de wand achtergebleven. De uitgevoerde sanering is beschreven in, de door Van der Poel milieu opgestelde, BUS-evaluatie met het projectnummer: 1910.237, uit maart 2012.

Tijdens het verkennende bodemonderzoek voor het gehele plangebied Stijgoord (van der Poel, rapportnr. 171114, d.d. 14 augustus 2017) zijn ter plaatse van de uitgevoerde sanering in de bovengrond lood en PAK boven de achtergrondwaarde gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tijdens de uitgevoerde onderzoeken zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van asbest. Derhalve zijn dan ook geen asbestanalyses ingezet.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van Goorseweg 8 en 10 een woning met tuin. Het buitenterrein (tuin van de woning) van de locatie is onverhard.

Ter plaatse van het overige terrein is sprake van braakliggend/agrarisch terrein. Het toegangspad maakt geen onderdeel uit van het onderzoeksgebied. Dit pad is vermoedelijk verhard met gebroken asfalt en is niet nader geïnspecteerd. De gemeente wenst inzicht in de kwaliteit van de grond tussen het reeds gesaneerde deel en de tuin van de Goorseweg 10.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen. Daarnaast zijn geen bijzonderheden (als bijvoorbeeld ophogingen, ontluchtingen ect.) waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Toekomstig bodemgebruik

Het toekomstige gebruik van de locatie is kantoorruimte. Hiervoor wordt het bestaande pand omgebouwd.



5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Lochem is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Goorseweg 8 en 10 te Lochem.

Ter plaatse van Goorseweg 8 en 10 (deellocatie A) een verkennend bodemonderzoek in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van het onderzoeksterrein.

En het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de strook tussen Goorseweg 8 en 10 en het in 2012 gesaneerde terrein (deellocatie B).

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (kantoor).

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is in gebruik als woning met tuin. De omgeving van het onderzoeksterrein maakt onderdeel uit van ontwikkelplan 'Plan Stijgoord'. Deze locatie werd in eerste instantie buiten het plan gelaten, echter is deze alsnog toegevoegd. Het historische onderzoek voor het plangebied is beschreven in het rapport 171114, d.d. 21 augustus 2017.

In 2012 heeft een sanering plaatsgevonden op het terrein tussen Goorseweg 10 en de doorgaande weg (Goorseweg). Tijdens deze sanering is circa 250 kuub met zware metalen en PAK gesaneerd. Op de grenzen van het gesaneerde deel zijn verhoogde concentraties achtergebleven. De uitgevoerde sanering is beschreven in, de door Van der Poel milieu opgestelde, BUS-evaluatie met het projectnummer: 1910.237, uit maart 2012.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

Het terrein aan de Goorseweg 10 is gebruik als woonhuis met tuin. Het buitenterrein (tuin van de woning) van de locatie is onverhard. Het toegangspad is verhard met asfalt. Het overige terrein is braakliggend en weiland.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn tot matig grof zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,70 m-mv.

Deellocatie A:

In de bovengrond worden ter plaatse van de boringen 1, 5 t/m 8 in de bovengrond in zwakke mate bijmengingen met kolengruis, slakken, aardewerk en plastic waargenomen. In de ondergrond zijn geen waarnemingen gedaan die van belang zijn voor het onderzoek

Deellocatie B:

In de boringen 10 tot en met 15 worden op verschillende dieptes (maximaal 2,3 m-mv) veel bijmengingen met kolengruis, slakken, sintels waargenomen. Tevens is in de ondergrond ter plaatse van boring 12 een harde laag aangetroffen. Deze boring is tot 2 maal toe gestaakt.



Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

Deellocatie A:

In het geanalyseerde mengmonster met bijmengingen worden voor cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en PCB de achtergrondwaarde overschreden. In de ondergrond worden voor geen van de geanalyseerde parameters gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Deellocatie B:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de lagen waar bijmengingen zijn aangetroffen (Mp. 11, 12, 13, 14 en 15) achtergrondwaarde overschrijdingen zijn waargenomen voor verschillende zware metalen en PAK. Ter plaatse van de boring 11 wordt in de laag van 0,2 – 0,7 m-mv wordt voor PAK de interventiewaarde overschreden. Deze boring bevindt zich in het deel dat tijdens de sanering van 2012 kon worden verwijderd in verband met de aanwezigheid van bomen.

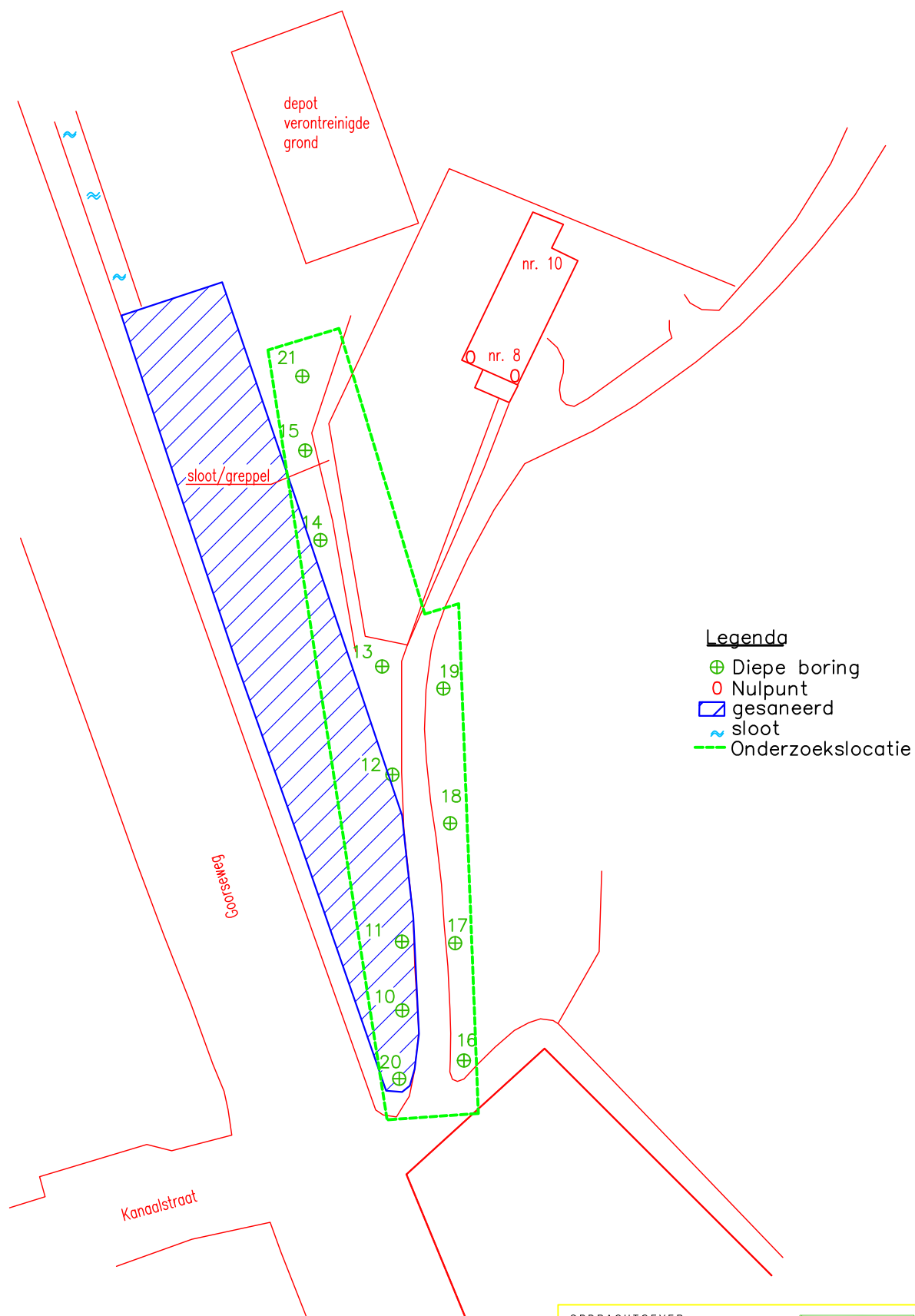
In boring 14 wordt in de laag van 1,0 – 1,5 voor koper, nikkel, lood en zink een interventiewaarde overschrijdingen aangetoond. Deze boring is gesitueerd tussen het reeds gesaneerde deel en de sloot op de grens met de tuin van Goorsegweg 10.

In de geanalyseerde monsters uit de boringen ten zuiden van de inrit worden voor kwik, lood, zink en PAK achtergrondwaarde overschrijdingen waargenomen.

Grondwater:

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden het gehalten aan barium en xylenen de streefwaarde.

Dit gehalte aan barium is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio. Voor het verhoogde gehalte aan xylenen is geen verklaring te geven.



Legenda

- ⊕ Diepe boring
- Nulpunt
- ▭ gesaneerd
- ~ sloot
- Onderzoekslocatie

OPDRACHTGEVER
gemeente Lochem
ONDERZOEKSLOCATIE
Goorsegweg 10
Lochem

TEKENAAR
a.s.
AUTHORISATOR
p.v.d.p.
WERKNUMMER
171941

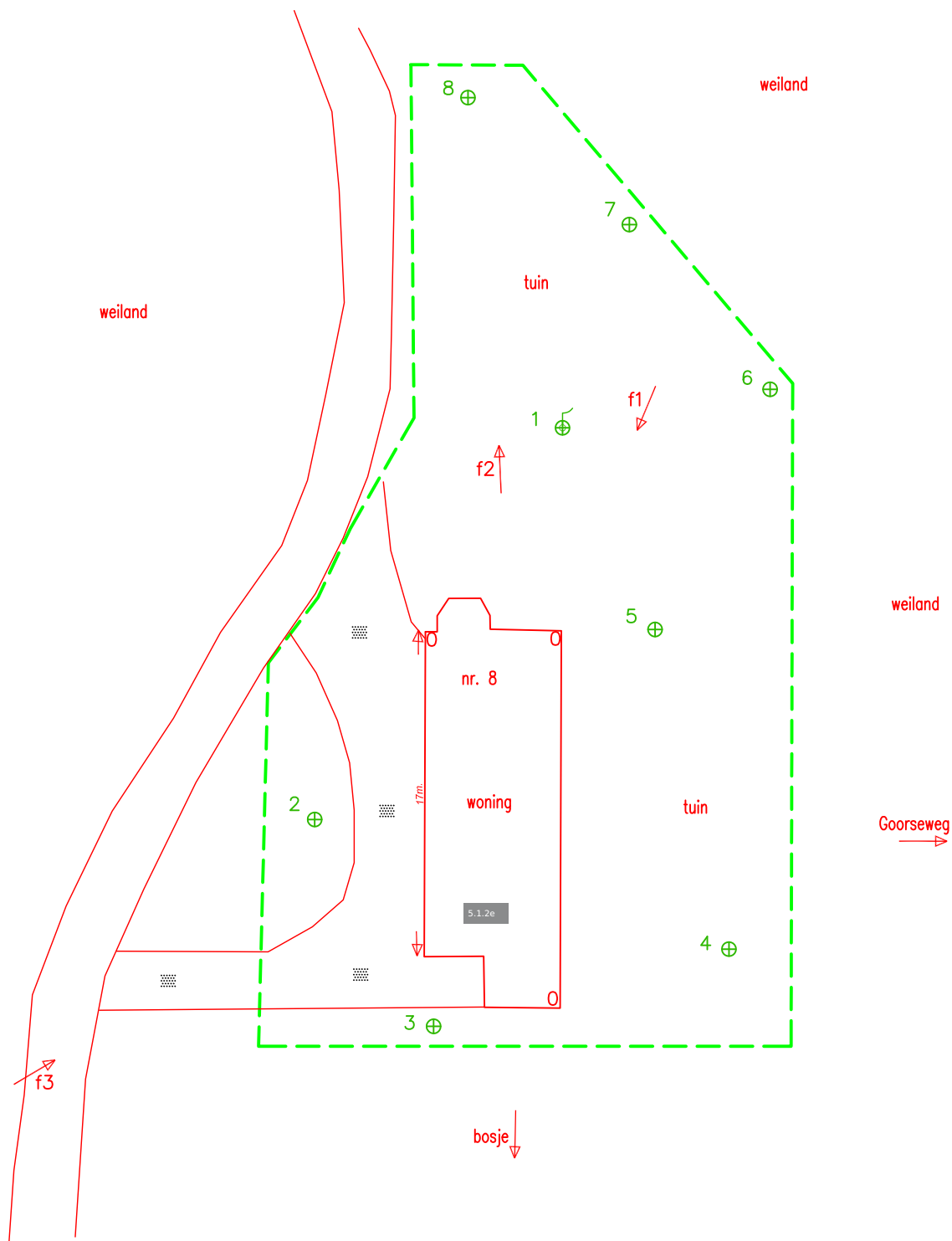
SCHAAL
1: 650
FORMAAT
A4
BIJLAGE
1.2



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

DATUM
01-11-2017

WIJZ.NR
C0



Legenda

- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- Nulpunt
- ▨ Grind
- - - Onderzoekslocatie
- f2 ↗ Foto

OPDRACHTGEVER
gemeente Lochem
ONDERZOEKSLOCATIE
Goorsegweg 10
Lochem

TEKENAAR
a.s.
AUTHORISATOR
p.v.d.p.
WERKNUMMER
171941

SCHAAL
1: 300
FORMAAT
A4
BIJLAGE
1.2



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

DATUM
01-11-2017

WIJZ.NR
C0



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

**Actualiserend- en verkennend
bodemonderzoek
ter plaatse van:**

**Goorseweg (Plan Stijgoord)
te Lochem**

**Projectnummer
171114**

Ooldselaan 12a
7245 PR Laren
T 0547 261 888

info@poelconsult.nl
www.vdpoelmilieu.nl



2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 5 hectare. De locatie is momenteel grotendeels in gebruik als weiland. Aan de noordkant van de locatie staat een woning (nr 8/10, niet onderzocht en valt buiten de locatie). Ten oosten daarvan bevindt zich een aantal schuren met woonwagens (nr 16 niet onderzocht). Op de oostkant van de locatie ligt een opslagplaats/depot van de gemeente Lochem. Het zuidoostelijk deel bestaat voornamelijk uit bos en een vijver (voormalig zwembad). Aan de westkant van het terrein nabij de rotonde Goorseweg heeft zich een woning bevonden. Momenteel bevindt zich daar een klein parkeerterrein. Ten noorden van de locatie bevindt zich de Goorseweg en een industrieterrein (voornamelijk melkfabriek). Ten oosten bevindt zich weiland en ten zuiden stroomt de Berkel met daarachter voornamelijk woningen. Ten westen (5.1.2e) bevinden zich de gebouwen van een voormalig veevoederbedrijf.

Circa in het midden van het terrein (ten noordwesten van de bestaande schuren nr 16) heeft zich een wasserij bevonden. Het betrof vermoedelijk een stoomwasserij. Onduidelijk is in hoeverre chloorhoudende oplosmiddelen ("per") zijn toegepast.

Aldus buurtbewoners zouden ten westen van het voormalige zwembad in het verleden enige sloten zijn gedempt met eventueel materiaal afkomstig van Markerink (een houtverduurzamingsbedrijf).

Op het terrein zijn in het verleden een aantal bodemonderzoek uitgevoerd.

Verkennd en aanvullende bodemonderzoek Stijgoord (nr, 10.951.012 uit 1995)

1. voormalig zwembad (circa 2,0 ha)

Het zwembad is gerealiseerd omstreeks 1935 en heeft bestaan uit de baden en een aantal gebouwen (kleedkamers, entree e.d.). Het zwembad (baden en gebouwen) is inmiddels gesloopt.

Uit een schrijven van de provincie Gelderland aan de gemeente Lochem (MW94.69524-6022090, dd 20 oktober 1994) kwam naar voren dat in het verleden chloorhoudend zwemwater is weggelekt naar het grondwater. Tijdens de inspectie door de provincie is geschat dat er per dag 100 m³ chloorhoudend zwemwater weglekte. Zodoende zou er per zwemseizoen 24 kg vrij werkzaam chloor in het grondwater terecht zijn gekomen. De put ontstaan door de verwijdering van de baden is niet aangevuld en ligt open.

De verharding (asfalt) voor de voormalige ingang van het zwembad is niet verwijderd. Dit deel van de locatie is gedeeltelijk in gebruik door de gemeente Lochem voor opslag van diverse materialen (snoeiafval, (bouw)stenen e.d.).

Deels is dit deel van de locatie in gebruik door kermisexploitanten (nr .16, niet onderzocht). Op dit deel staan twee woonwagens, (vracht)wagens en de attracties.

2. voormalige chemische wasserij (circa 1,0 ha)

De chemische wasserij heeft bestaan uit een hoofdgebouw (20 x 50 meter) en een bijgebouwtje (2 x 7 m). De toenmalige inrichting is niet bekend. De wasserij is omstreeks 1970 gesloopt. Onduidelijk is in hoeverre "per" is gebruikt. Voor het voormalige gebouw is de bodem verhard met stenen/grind/sintels. Aan de overzijde van de verharding zijn de destijds bij de wasserij behorende schuur (5 x 5 m) en de voormalige "bleekvelden" (circa 5000 m²) gelegen. Tijdens het gebruik als bleekveld hebben hier vermoedelijk sloten/greppels gelopen. De voormalige bleekvelden zijn momenteel in gebruik als weiland. De schuur is momenteel in gebruik door de kermisexploitanten als werkplaats voor onderhoud aan wagens en apparatuur.



Conclusie: Resumerend komt naar voren dat de lokatie (zowel grond als grondwater) niet geheel vrij is van verontreinigingen.

Hierbij wordt geadviseerd dat, gelet op de summiere historische informatie over de voormalige wasserij en het niet bekend zijn van de exacte ligging van de sloten/greppels ter plaatse van de voormalige bleekvelden, het bouwrijp maken van de lokatie plaats dient te vinden onder milieutechnische begeleiding. Tevens wordt geadviseerd grond waarin bodemvreemd materiaal zit (zoals de sintels/verbrandingsresten e.d.) in de zuidwesthoek van de lokatie separaat te ontgraven en (tijdelijk) in depot te zetten waarna definitief de eindbestemming bepaald kan worden.

Verkennd bodemonderzoek Stijgoord (nr. 19907.181 uit 1997)

Conclusie: In de bovengrond is PAK gemeten in een gehalte dat de streefwaarde overschrijdt. In het grondwater zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden.

Verkennd bodemonderzoek (nr.1904.094 uit 2009)

De onderzoekslocatie (omgeving tank) heeft een totale oppervlakte van ca. 25 m². De tank ligt half in de dijk van de Berkel ten zuidwesten van een gesloopte woning. De tank heeft een inhoud van 3.000 l en is niet meer in gebruik.

Conclusie: Uit de analyseresultaten is gebleken dat zowel in de grond als in het grondwater ter plaatse van de tank geen minerale olie (GC) en/of aromaten zijn gemeten in een gehalte dat de achtergrondwaarde/streefwaarde en/of detectiegrens overschrijdt.

Door DHV is een historisch onderzoek uitgevoerd. Het gehele onderzoek is opgenomen in de bijlagen. Tevens is tussen de voormalige wasserij en een grondwateronttrekking aan de Goorseweg een peilbuis geplaatst. Rond een diepte van 6 m –mv zijn licht verhoogde gehalten aan chloorhoudende oplosmiddelen aangetroffen.

Verkennd onderzoek (1910.237 uit oktober 2009)

Het volledige onderzoek inclusief het historische onderzoek is opgenomen in de bijlagen. Uit de resultaten is onder meer naar voren gekomen dat plaatselijk verhoogde gehalten aan PAK en metalen (Goorseweg zijde is gesaneerd in 2012), olie en chloorhoudende oplosmiddelen (op terrein nr 16 niet onderzocht) zijn gemeten. De gedempte sloten (Markerink) waarvan sprake zou zijn, zijn niet aangetroffen.

Aanvullend onderzoek (1910 ao.237 uit oktober 2010)

Uit het aanvullende onderzoek is gebleken dat aan de Goorseweg zijde de grond (omvang circa 250 kuub) is verontreinigd met PAK en zware metalen.

De verontreiniging is in 2012 gesaneerd (BUS melding en BUS evaluatie (15 maart 2012))

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een terrein dat grotendeels in gebruik is als weiland. Op de zuidoostzijde bevindt zich het oude zwembad (nu een vijver) en een gemeentelijk opslagterrein. Op het midden gedeelte bevinden zich de gebouwen van een kermisexploitant (niet onderzocht) en een woning (nr 8/10 niet onderzocht).

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen. Daarnaast zijn geen bijzonderheden



5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Lochem is door Van der Poel BV een actualiserend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Goorseweg (Plan Stijgoord) te Lochem.

Aanleiding tot het actualiserend- en verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een verder indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsactiviteiten, kantoren)

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 5 hectare. De locatie is momenteel grotendeels in gebruik als weiland. Aan de noordkant van de locatie staat een woning (nr 8/10, niet onderzocht). Ten oosten daarvan bevindt zich een aantal schuren met woonwagens (nr 16 niet onderzocht). Beide deelgebieden zijn nog bewoond en niet onderzocht. Op de oostkant van de locatie ligt een opslagplaats/depot van de gemeente Lochem. Het zuidoostelijk deel bestaat voornamelijk uit bos en een vijver (voormalig zwembad). Aan de westkant van het terrein nabij de rotonde Goorseweg heeft zich een woning bevonden. Momenteel bevindt zich daar een klein parkeerterrein. Ten noorden van de locatie bevindt zich de Goorseweg en een industrieterrein (voornamelijk melkfabriek). Ten oosten bevindt zich weiland en ten zuiden stroomt de Berkel met daarachter voornamelijk woningen. Ten westen (5.1.2e) bevinden zich de gebouwen van een voormalig veevoederbedrijf.

Circa in het midden van het terrein (ten noordwesten van de bestaande schuren nr 16) heeft zich een wasserij bevonden.

Aldus buurtbewoners zouden ten westen van het voormalige zwembad in het verleden enige sloten zijn gedempt met eventueel materiaal afkomstig van Markerink (een houtverduurzamingsbedrijf). De gedempte sloten zijn in een verkennend onderzoek (zie historie) niet teruggevonden.

Veldwerkzaamheden

De bodem van de onderzochte locatie is tot 4,5 m-mv opgebouwd uit zand, matig fijn, zwak siltig. De bovenlaag (0–0,5 m–mv) is zwak humeus. Enkele boringen zijn zwak roesthoudend. Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van tussen de 1,53 en 1,93 m-mv. Van peilbuis nr. 18 is het grondwaterniveau vastgesteld op 2,99 m-mv

Tijdens het veldwerk zijn behoudens plaatselijk enige baksteen sporen geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de bovengrond is plaatselijk een minerale olie, PAK en lood gehalte gemeten dat de achtergrondwaarde overschrijdt.

**Grondwater:**

In het grondwater uit alle peilbuizen overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde. Plaatselijk overschrijden de nikkel en kwik gehalten de streefwaarden. In de omgeving van de in een vorig onderzoek aangetroffen chloorhoudende oplosmiddelen verontreiniging van het grondwater zijn in het freatische grondwater geen verhoogde gehalten gemeten. Gebleken is dat de verontreiniging in het diepere grondwater is aangetroffen.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieu hygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieu hygiënische belemmering in relatie tot de bestemming van het terrein.

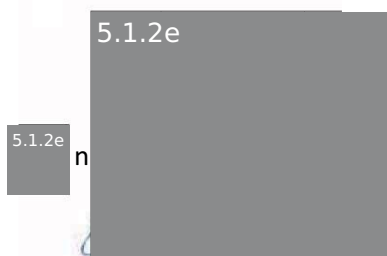
Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend AP-04 onderzoek. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

Opgemerkt wordt dat de waterbodem van de vijver niet is onderzocht. Beide genoemde deelgebieden en de toegangswegen zijn niet onderzocht.

Door de diverse activiteiten uit het verleden wordt ondanks het feit dat geen of nauwelijks verhoogde gehalten zijn gemeten, geadviseerd het bouwrijp maken van het terrein te doen plaatsvinden onder milieukundige begeleiding. Op voorhand heeft het de voorkeur een grondstromen plan op te stellen.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV





BIJLAGE 9

Foto's



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

Gemeente Lochem

5.1.2e

Postbus 17

7240 AA LOCHEM

Lochem, 13 juni 2023

Betreft : Saneringsplan sanering “twee spots” Kavel 1-3 Stijgoord te Lochem.
Projectnr : pva 51 05 23

Direct betrokkene:

Gemeente Lochem

Postbus 17

7240 AA LOCHEM

Geachte 5.1.2e,

Hierbij zenden wij u een saneringsplan met betrekking tot het verwijderen van “twee spots” ter plaatse van genoemd adres. Op het terrein zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd (Zie Est Invent BV rapportnummer 51 05 23 uit juni 2023 voor een samenvatting). De rapportage is in uw bezit.

Het betreft een spot met een PAKverontreiniging boven de interventiewaarde rondom monsterpunt 2 en een spot met een PAKverontreiniging “klasse Industrie” rondom monsterpunt 9.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Goorseweg en is een braakliggend gedeelte van een nieuw industrieterrein (“Stijgoord”) in ontwikkeling.

De locatie staat kadastraal bekend als: *Gemeente Lochem, sectie B nummer 11695 en 11689*. Het terrein is een nieuw industrieterrein in ontwikkeling.

Uit de resultaten van het onderzoek is onder meer naar voren gekomen dat ter plaatse een “PAK”spot boven de interventiewaarde rondom monsterpunt 2 en een “PAK”spot klasse industrie rondom monsterpunt 9 in de grond zijn geconstateerd met een totale omvang van respectievelijk circa 10 en circa 10 kuub grond. De interventiewaarde wordt plaatselijk overschreden.

Respectievelijk is ter plaatse van monsterpunt 2 een PAKgehalte (monsterpunt 2; 0-0,5 m -mv) van 47 mg/kg ds. en ter plaatse van monsterpunt 9 een PAK gehalte (monsterpunt 9; 0-0,5 m -mv) van 16 mg/kg ds gemeten.

Het volumecriterium van 25 m³ uit de Wet Bodembescherming wordt niet overschreden. Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In het kader van de herinrichting worden beide verontreinigde spots verwijderd.

De verontreiniging is goed bereikbaar.

Plan van aanpak Stijgoord kavel 1-3 te Lochem
Projectnummer pva 51 05 23

De volledige rapporten zijn in het bezit van de opdrachtgever. Voor verder details wordt verwezen naar de rapportage.

Er wordt gesaneerd tot classificatie “wonen”.

De milieukundige begeleiding van de bodemsanering wordt onafhankelijk van de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem of grond, uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 6000.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat Est Invent BV BRL 6000 gecertificeerd is.

Er wordt een BRL 7000 gecertificeerde aannemer ingeschakeld.

Grondverontreiniging:

Circa 20 kuub grond is verontreinigd in twee spots.

Er wordt onder begeleiding conform de contour (opgenomen in de bijlagen) ontgraven. In de beide bronnen wordt tot een diepte van circa 0,5 m -mv ontgraven. Vervolgens worden conform de BRL 6000 put- en wandmonsters genomen. De eindmonsters worden geanalyseerd op PAK.

De grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker.

Om de werkzaamheden doelmatig te laten verlopen wordt de uitvoering van de werkzaamheden milieukundig (BRL 6000 gecertificeerd) begeleid.

De taken van de milieukundige begeleider bestaan (niet uitputtend beschreven) uit de volgende werkzaamheden:

- Begeleiden graafwerkzaamheden op de locatie;
- Het zintuiglijk categoriseren van de bij de sanering vrijkomende afvalstromen;
- Het aangeven van de bestemmingen van de verschillende materialen en grondstromen;
- Het voeren van overleg met de betrokken instanties;
- Het nemen van eindmonsters van de wanden en de bodem van de put;
- Na afloop van de sanering vastleggen van de eindsituatie in een evaluatierapport. Hierin worden in ieder geval de analyseresultaten en de weegbonnen opgenomen.

De saneringskosten bestaan met name uit het afvoeren van grond en grondwater, het milieukundig toezicht en het vastleggen van de eindsituatie in een evaluatierapport.

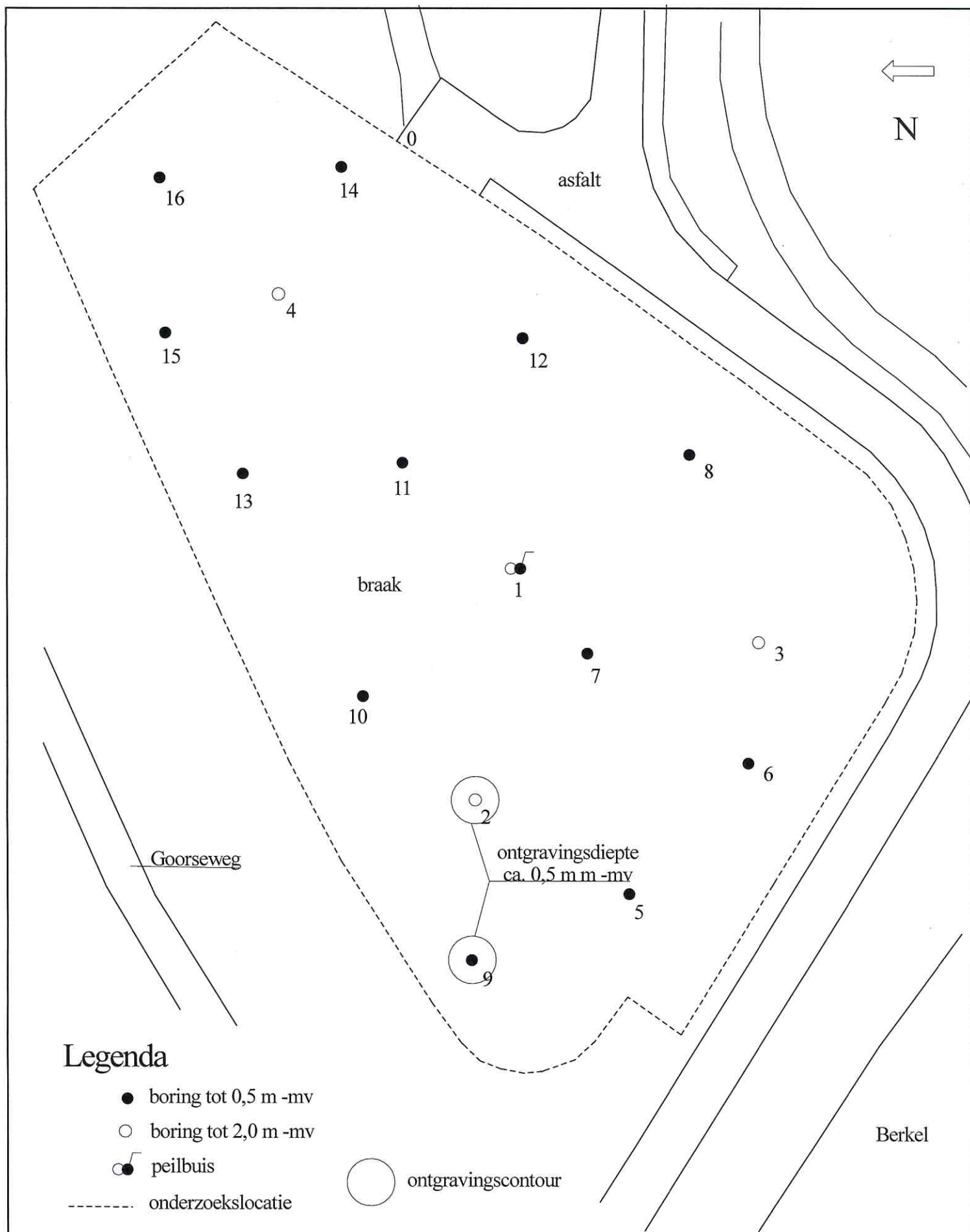
De saneringsput wordt aangevuld met grond die voldoet aan de kwaliteit AW 2000.

5.1.2e
Est I 5.1.2e
Bijla ring ontgraving.
Bijlage 2: Kadastrale gegevens.



BIJLAGE 1

Tekening met contouren



Lochem

Project:
Stijgoord/Goorseweg

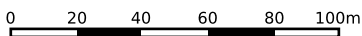
Projektnr.: 51.05.23pva

Schaal: 1:500



BIJLAGE 2

Kadastrale gegevens



11752

Bebouwing

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BETREFT	Lochem B 11695	
UW REFERENTIE	stijgoord	
GELEVERD OP	13-06-2023 - 17:01	PRODUCTIEORDERNUMMER S11155204013
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	13-06-2023 - 12:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 13-06-2023 - 12:59
BLAD	1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Lochem B 11695
Kadastrale objectidentificatie: 082601169570000	
Kadastrale grootte	2.390 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	225920 - 464361
Ontstaan uit	Lochem B 11686

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 53267/137	Ingeschreven op 12-10-2007 om 14:02
	Hyp4 17958/3 Arnhem	Ingeschreven op 02-09-1999
	Hyp4 1743/23 Zutphen	
Naam gerechtigde	Gemeente Lochem	
Adres	Hanzeweg 8 7241 CR LOCHEM	
Postadres	Postbus 17 7240 AA LOCHEM	
Statutaire zetel	GORSSEL	
KvK-nummer	08215192 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Bouwplan

Adres van de bouwplaats

Stijgoord ong. (Kavels 1A, 1B, 1C, 1D en 3) Lochem
Kadastraal: gemeente Lochem, sectie B, nummers 11695, 6450, 11689 en 11752 (gedeeltelijk)

Soort werkzaamheden/bouwwerk

Nieuwbouw (kantoor)pand

Aanleiding beoordeling

Transactie kavels

Opdrachtgever

Particulier/bedrijf/gemeente/anders

Gemeente

Geraadpleegde documenten/archieven

Bodemonderzoek

EstInvent BV, Verkennend en aanvullend bodemonderzoek
Stijgoord te Lochem, 14 juni 2023 (projectnummer: 51 05 23)

Squit iBis/Stroomlijn

Diverse onderzoeken bekend

Bodemgegevens Provincie Gelderland

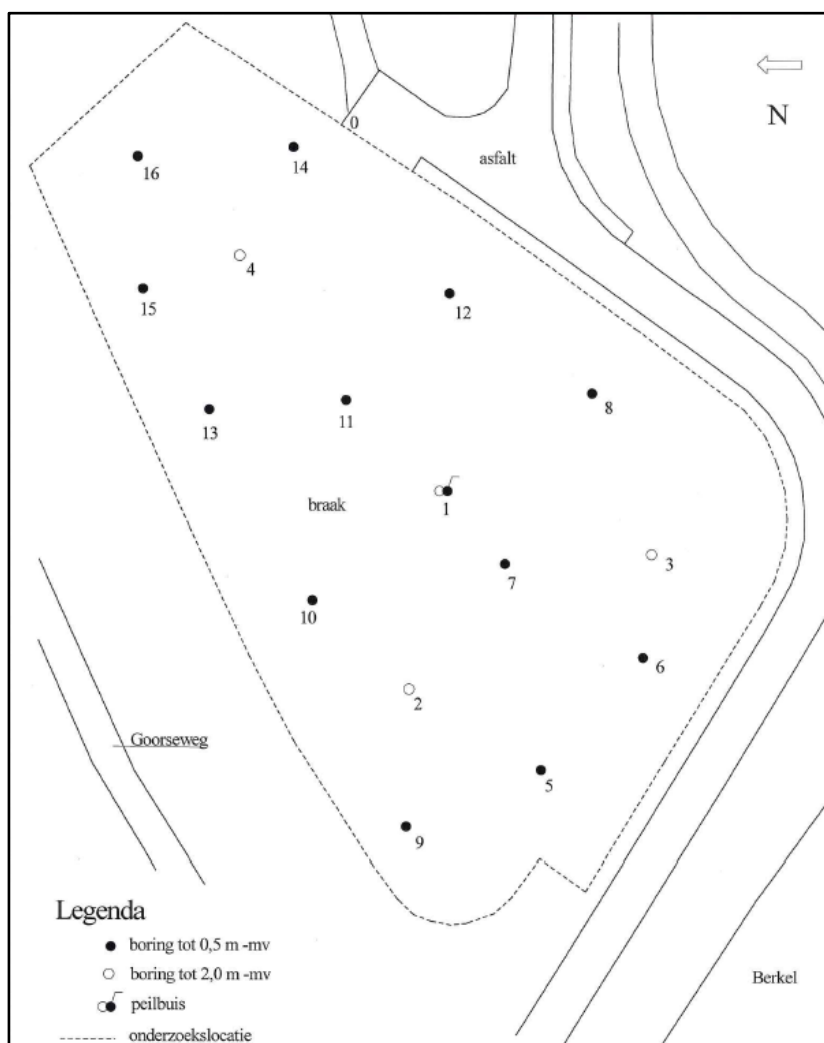
Diverse onderzoeken bekend

Asbestdakenkaart

N.v.t.

De aanleiding voor het uitvoeren van het ingediende bodemonderzoek betreft

De voorgenomen eigendomstransactie en de geplande nieuwbouw op de locatie en de hiervoor benodigde omgevingsvergunning. De aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullende onderzoek zijn tijdens het verkennende onderzoek aangetroffen verhoogde gehalten.



Tekening met boorpunten uit het huidige verkennend bodemonderzoek



Kavelindeling Stijgoord, Lochem

Historische gegevens

De locatie ligt momenteel braak en is onderdeel van de ontwikkeling "Kantorenpark Stijgoord". Rondom de locatie zijn de laatste jaren diverse ontwikkelingen geweest om het terrein in te delen voor de toekomstige bedrijvigheid. Op en rondom de huidige onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd. De meest relevante onderzoeken worden hieronder weergegeven.

Uitgevoerde bodemonderzoeken:**November 2009**

*Van der Poel Consult bv, Verkennend bodemonderzoek Goorseweg Lochem, november 2009
(projectnummer: 1.910.237)*

Eind 2009 is op de gehele locatie Stijgoord een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De huidige onderzoekslocatie maakte ook deel uit van dit onderzoek. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie werd zintuiglijk puin, kooltjes, slakken en glas aangetroffen. In de meeste boringen werden slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen (PCB, lood, zink, PAK). In boring 25 en 36 werden echter ook matig en sterk verhoogde gehalten aangetroffen (dit gedeelte is in 2011/2018 gesaneerd).

- Boring 25 (0,5-1,0 m-mv)
 - o Licht verontreinigd: cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PCB, PAK
 - o Matig verontreinigd: koper
 - o Sterk verontreinigd: lood, zink
- Boring 36 (1,0-1,5 m-mv)
 - o Licht verontreinigd: cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PCB
 - o Matig verontreinigd: koper
 - o Sterk verontreinigd: barium, lood, nikkel, zink, PAK

Maart 2011

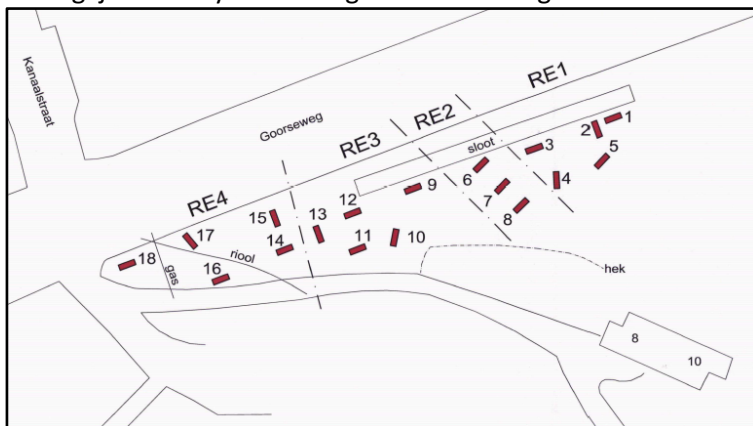
*Van der Poel Consult bv, Aanvullend bodemonderzoek Goorseweg "Stijgoord" Lochem, maart 2011
(projectnummer: 1.910ao2.237)*

Aanvullend en afperkend bodemonderzoek ter plaatse van boringen welke matig en sterk verontreinigd zijn (verkennend bodemonderzoek november 2009). Hieruit blijkt dat circa 250 m³ grond is verontreinigd met PAK en zware metalen

8 juli 2011

Hamabest BV, Nader asbestonderzoek in bodem locatie Stijgoord aan de Goorseweg te Lochem, 8 juli 2011 (projectnummer: R11.292-BLR-B01)

Zintuiglijk en analytisch is er geen asbest aangetroffen.



3 oktober 2017

Van der Poel B.V., Actualiserend- en verkennend bodemonderzoek (Definitief Oktober 2017), 3 oktober 2017 (projectnummer: 171114)

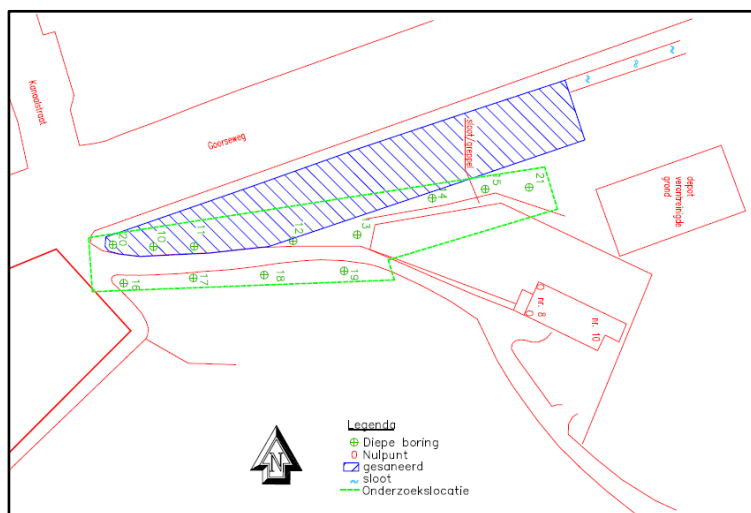
Vanwege de geplande locatie ontwikkeling is er in 2017 een actualiserend en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betrof bijna het hele plan Stijgoord. De locaties ter plaatse van de woningen en opslag (Goorseweg 8, 10 en 16) zijn later onderzocht. Plaatselijk zijn lichte verontreinigingen aangetroffen in de bovengrond met minerale olie, lood en PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Het grondwater bleek overal licht verhoogd met barium en plaatselijk licht verhoogd met nikkel en kwik. Zintuiglijk werd in de bovengrond plaatselijk baksteen aangetroffen.

23 november 2017

Van der Poel B.V., Verkennend bodemonderzoek Goorseweg 8 en 10 te Lochem, 23 november 2017 (projectnummer: 171941)

Het onderzoek is verdeeld in 2 deellocaties. De huidige onderzoekslocatie maakt deels uit van deellocatie B. Zintuiglijk is ter plaatse van deellocatie B een laag met bijmengingen aangetroffen. Deze laag heeft een relatie met de verontreiniging die in 2012 is gesaneerd. Deze is visueel afgeperkt middels de boringen 16 t/m 21. Ter plaatse van boring 12 is in de ondergrond een harde laag waargenomen waarop de boring tot 2 maal toe is gestaakt. De samenstelling van deze laag is onbekend.

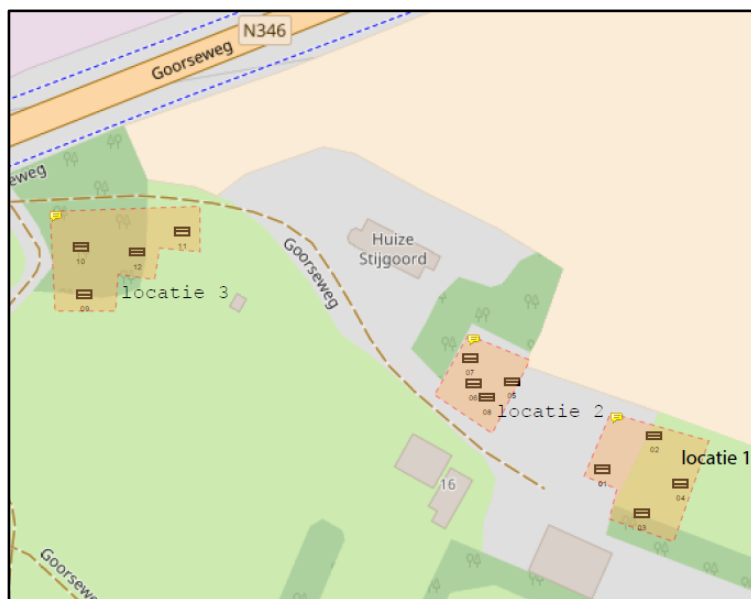
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de lagen waar bijmengingen zijn aangetroffen (boringen 11, 12, 13, 14 en 15) achtergrondwaarde overschrijdingen zijn waargenomen voor verschillende zware metalen en PAK. Ter plaatse van boring 11 wordt in de laag van 0,2-0,7 m-mv voor PAK de interventiewaarde overschreden. Deze boring bevindt zich in het deel dat tijdens de sanering van 2012 niet kon worden verwijderd in verband met de aanwezigheid van bomen. Deze bomen waren in 2017 nog steeds aanwezig. In boring 14 wordt de laag van 1,0-1,5 m-mv voor koper, nikkel, lood en zink een interventiewaarde overschrijding aangetoond. Deze boring is gesitueerd tussen her reeds gesaneerde deel en de greppel op de grens met de tuin van Goorseweg 10. In de geanalyseerde monsters uit de boringen ten zuiden van de inrit worden voor kwik, lood, zink en PAK achtergrondwaarde overschrijdingen vastgesteld. De verontreiniging concentreert zich vermoedelijk aan de noordzijde van de inrit naar de Goorseweg 10 en is gelegen tussen her reeds gesaneerde deel en de sloot op de grens van de tuin van Goorseweg 10. Ten zuiden van de inrit worden in de laag 1,0 tot 2,0 voor kwik, lood en PAK de achtergrondwaarden overschreden. Deze resultaten vormen een verificatie van de resultaten van de uitgevoerde sanering in 2012. Op de plaatsen waar in de wanden verontreinigingen zijn achtergebleven worden nu weer verhoogde gehalten aangetoond.



5 juni 2018

De Klinker Milieu, Nader asbestonderzoek "Stijgoord" Goorsegweg Lochem, 5 juni 2018 (rapportnummer: K181571)

Het nader asbestonderzoek is verdeeld over 3 locaties. Locatie 3 (sleuven 09, 10, 11 en 12) was ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie. Zintuiglijk werd baksteen- en puin houdend materiaal, wortels asfalt en resten glas aangetroffen. Zintuiglijk werd geen asbest aangetroffen op locatie 3. In de sleuven werd analytisch ook geen asbest aangetroffen.



27 maart 2020

EstInvent BV, Verkennend bodemonderzoek (aanvulling PFAS) (inclusief heranalyse) Stijgoord te Lochem, 27 maart 2020, (documentnummer: 011 01 20)

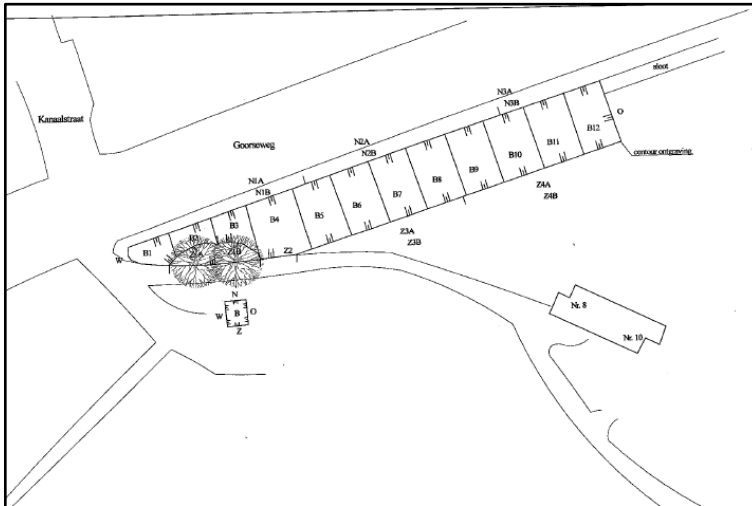
Tijdens dit bodemonderzoek is een groter gebied onderzocht. Hierbij is alleen onderzoek gedaan naar PFAS. De huidige onderzoekslocatie is deels onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond voldoet aan de functieklassering landbouw/natuur.

Uitgevoerde bodemsaneringen:

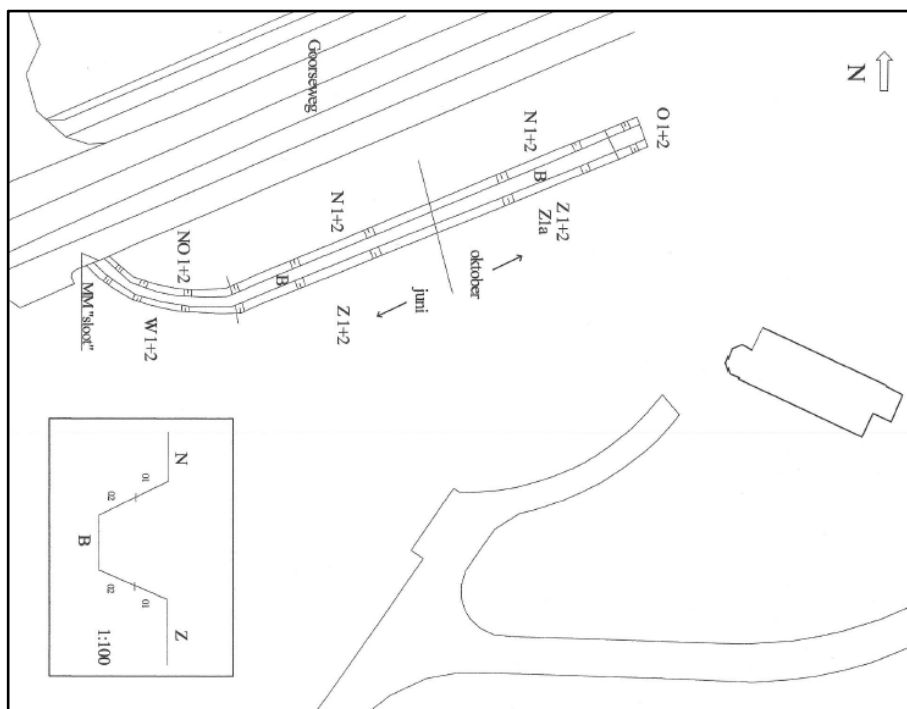
Op bovenstaand plaatje is de toekomstige kavelindeling weergegeven met daarin de contouren van de reeds uitgevoerde bodemsaneringen (aangegeven met rode lijnen).

15 maart 2012 BUS Evaluatie Immobiel

Ter plaatse was de grond verontreinigd met zware metalen en PAK. De oppervlakte die ontgraven is was 1500 m². De maximale ontgravingsdiepte was 2,0 m-mv. In totaal is er 2351 ton verontreinigde grond afgevoerd. De sanering is afgerond op 21 november 2011. De locatie is aangevuld met <AW2000 grond. De provincie Gelderland heeft op 17 april 2012 ingestemd met het evaluatieverslag van de BUS.

**19 december 2018 BUS Evaluatie Immobiel**

Ter plaatse van een voormalig gedempte sloot is verontreiniging aangetroffen (zware metalen en PAK). De verontreiniging is grotendeels gesaneerd. Ter plaatse van de berm gelegen aan de Goorseweg is echter een restverontreiniging met sterk verhoogde gehalten lood, nikkel, zink, PAK en licht tot matig verhoogde gehalten cadmium, kobalt en kwik achtergebleven op een diepte van 0,2-0,4 m-mv. Het was civiel technisch niet mogelijk hier te ontgraven. De restverontreiniging is afgedekt met folie. De werkzaamheden zijn van 26 juni t/m 17 oktober 2018 uitgevoerd. Er is circa 863 ton verontreinigde grond afgevoerd naar een erkende verwerker. De sanering is afgerond op 23 oktober 2018. Hiervoor is een Evaluatieverslag immobiel aangeleverd bij de Provincie Gelderland. Op 7 oktober 2019 heeft de provincie Gelderland schriftelijk ingestemd met de uitgevoerde bodemsanering (zaaknummer: 195281024).



Bodemgegevens omgeving

Uit de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de boven grond en plaatselijk de ondergrond licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. In het grondwater worden tevens zware metalen gemeten waaronder barium en nikkel.

Resultaten bodemonderzoek

Op basis van de historische gegevens wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd.

- Onderzoeksstrategie**

De gehanteerde onderzoeksstrategie voldoet geheel aan de NEN 5740.

Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL)' gehanteerd. In verband met het aantreffen van verhoogde gehalten gedurende het verkennende onderzoek is het onderzoek uitgebreid met enige aanvullende analyses.

- Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen**

De bodem bestaat tot 3,3 m-mv uit zeer/matig fijn, zwak siltig zand. De grondwaterstand is aangetroffen op 1,72 m-mv. Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem onderstaande afwijkingen waargenomen.

monsterpunt	Diepte in m-mv	waarneming
1	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
2	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
3	0-0,5	Zwak baksteen
4	0,5-1,0	Zwak kolengruis en baksteen
6	0-0,5	Zwak kolengruis
7	0-0,5	Zwak baksteen
9	0-0,5	Zwak kolengruis
10	0-0,5	Zwak baksteen
12	0-0,5	Zwak baksteen
13	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
14	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
15	0-0,5	Zwak kolengruis en baksteen
16	0-0,5	Zwak kolengruis

• Analyseresultaten

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de volgende parameters in licht t/m sterk verhoogde gehalten op de onderzoekslocatie voorkomen:

Bovengrond:

☒ **PAK (plaatselijk sterk verhoogd)**, ☒ lood, ☐ zink, ☐ koper, ☐ cadmium, ☐ chroom, ☐ nikkel, ☐ kwik, ☒ minerale olie, ☐ PCB, ☐ barium, ☐ kobalt

Ondergrond:

☒ PAK, ☐ lood, ☐ zink, ☐ koper, ☐ cadmium, ☐ chroom, ☐ nikkel, ☐ kwik, ☐ minerale olie, ☐ PCB, ☐ barium, ☐ kobalt

Grondwater:

☐ PAK, ☐ lood, ☒ zink, ☐ koper, ☐ cadmium, ☐ chroom, ☒ **nikkel (sterk verhoogd)**, ☐ kwik, ☐ minerale olie, ☐ PCB, ☒ barium, ☒ naftaleen, ☒ kobalt

PFAS:

Er zijn geen PFOS en PFOA gehalten boven de norm gemeten.

Grond:

Analysemonster monsterpunten	Traject (m-mv)	Eventuele bijmenging (zwak)	>AW	Indicatieve toetsing BBK
1 en 6	0-0,5	Kolengruis	Lood, PAK	Wonen
2 en 9	0-0,5	kolengruis	Lood, olie, PAK	Industrie
13 en 15	0-0,5	kolengruis	PAK	Altijd toepasbaar
4, 14 en 16	0-0,5	kolengruis	Lood, PAK	Altijd toepasbaar
3, 5, 7 en 8	0-0,5	-	Olie,	Industrie
10, 11, 12	0-0,5	-	PAK	Altijd toepasbaar
2 en 3	0,5-2,0	-	PAK	wonen
1 en 4	Ca 1,0-2,0	-	-	Altijd toepasbaar
Aanvullende analyses (uitsplitsing mengmonsters)				
2	0-0,5		PAK >Interventiewaarde	Niet toepasbaar
9	0-0,5		PAK	industrie
3	0-0,5		-	Altijd toepasbaar
5	0-0,5		-	Altijd toepasbaar
7	0-0,5		-	Altijd toepasbaar
8	0-0,5		-	Altijd toepasbaar

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

Grondwater:

Peilbuisnr	>S	>I
1	Naftaleen, barium, zink en kobalt	Nikkel
1 her		Nikkel

Conclusie/advies

Wij kunnen (deels) instemmen met de conclusies van het bodemonderzoeksrapport.

Klasse industrie grond

Mengmonsters (2 en 9) en (3, 5, 7 en 8) vielen bij de indicatieve BKK toetsing in de klasse “industrie”. Conform onze werkwijze heeft EstInvent deze monsters uitgesplitst per boring en getoetst op de verhoogde stoffen. Hieruit blijkt dat boring 2 sterk verontreinigd is met PAK. Boring 9 is licht verontreinigd met PAK maar valt wel in de klasse industrie. De licht verhoogde gehalten minerale olie in de boringen 3, 5, 7 en 8 zijn na uitsplitsing niet meer terug gevonden.

Zoals aangegeven in het bodemonderzoek moeten deze spots op een milieu hygiënisch verantwoorde manier worden gesaneerd. Hiervoor is reeds een plan van aanpak voor opgesteld (*EstInvent BV, Saneringsplan sanering “twee spots” Kavel 1-3 Stijgoord te Lochem, 13 juni 2023, projectnummer: pva 51 05 23*). Dit plan van aanpak is apart beoordeeld en goedgekeurd (zaaknummer: 2023-278615).

Gezien de historie en omvang van de verontreiniging is er sprake van een historisch niet-ernstig geval van bodemverontreiniging waarschijnlijk ontstaan voor 1987. De werkzaamheden dienen te worden vastgelegd in een evaluatierapport.

Sterke verontreiniging nikkel in het grondwater

In de boven- en ondergrond zijn geen sterk verhoogde gehalten aan nikkel aangetroffen. Nikkel wordt in de gemeente vaker in verhoogde gehalten aangetroffen. Geadviseerd wordt om het grondwater nogmaals te bemonsteren op nikkel.

NB.

Bij het afvoeren van grond kan het zijn dat wordt gevraagd om aanvullende analyses op PFAS.

Omgevingsvergunning

Omgevingsvergunning kan worden verleend met in acht neming van onderstaande voorwaarden:

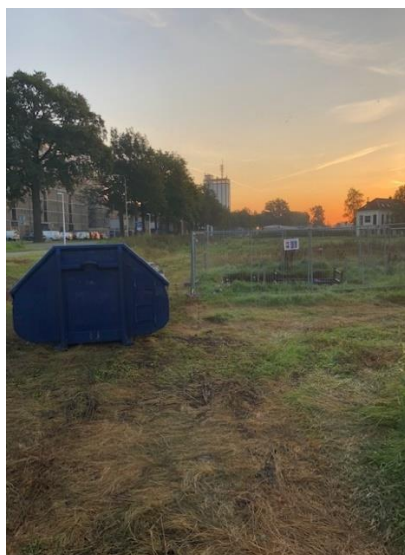
- ☐ Bij de ontgravingwerkzaamheden dient men alert te blijven op zintuiglijke afwijkingen (bijv. puin-, metaal-, kool- en/of verbrandingsresten), zodat dergelijke grond apart gehouden kan worden. Het bodemonderzoek blijft een steekproef.
- ☐ De vrijkomende (boven- en/of ondergrond) grond kan binnen de locatie worden hergebruikt.
- ☐ De vrijkomende grond is in principe toepasbaar buiten de locatie in een zone met een vergelijkbare of slechtere bodemkwaliteit aangezien de vastgestelde kwaliteit wel in overeenstemming is met de verwachte kwaliteit conform bodemkwaliteitskaart. Voorafgaand aan transport of toepassing dient een melding conform het bodembeheerplan te worden uitgevoerd (meer informatie via www.lochem.nl zoekterm "grondtransport"). *(Bij het afvoeren van grond kan het zijn dat wordt gevraagd om aanvullende analyses op PFAS).*
- ☐ De vrijkomende (boven- en/of ondergrond) grond is niet zonder aanvullend onderzoek buiten de locatie toepasbaar aangezien de vastgestelde kwaliteit niet in overeenstemming is met de verwachte kwaliteit conform bodemkwaliteitskaart. Voorafgaand aan eventueel hergebruik dient er een kwaliteitstoets conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd (partijbemonstering). Grondverzet van een partij grond met een partijkeuring dient gemeld via het landelijk meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). *(Bij het afvoeren van grond kan het zijn dat wordt gevraagd om aanvullende analyses op PFAS).*
- ☐ Indien sprake is van een grondoverschot op de locatie is het raadzaam de boven- en ondergrond separaat te houden bij ontgraving.
- ☐ Eventueel aangevoerde grond en/of zand dient te voldoen aan de kwaliteitseisen van het Besluit bodemkwaliteit. Indien het als bodem (bijv. aanvulgrond) wordt toegepast, dient de kwaliteit in overeenstemming te zijn met de voor de functie opgestelde waarden (Achtergrondwaarden, Maximale waarden Wonen of Maximale waarden Industrie). Toepassing van grond die gekeurd is volgens het besluit Bodemkwaliteit dient gemeld te worden bij het landelijk meldpunt bodemkwaliteit.
- ☐ In het grondwater zijn verontreinigingen aangetroffen. Indien bij nieuwbouw een bemaling dient plaats te vinden is overleg omtrent de lozing van het bronneringswater met het bevoegd gezag noodzakelijk.



Grondsanering

Industrieterrein Stijgoord Kavel 1-3

Lochem



Opdrachtgever, eigenaar en directe belanghebbende:

Gemeente Lochem
Postbus 17
7240 AA LOCHEM

Datum sanering: 11 en 15 september 2023

Datum rapport: 30 september 2023

Projectnummer: 51 05 23

Milieukundige begeleider: Est Invent BV

Projectleider

5.1.2e

Opsteller rapport:

5.1.2e



EST Invent BV
Postbus 522
7245 ZG LAREN
info@estinvent.nl

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
2	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	3
	2.1: Verwijdering grond	3
	2.2: Hoeveelheid afgevoerd materiaal	4
3	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	4

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatieschets met ligging saneringsputten
3. Analyseresultaten eindmonsters met toetsing
4. Instemming bevoegde gezag
5. Weegbonnen
6. Verklaring aanvulzand



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Lochem heeft Est Invent BV de begeleiding verzorgd van een sanering op een locatie aan de Goorseweg te Lochem (Industrieterrein Stijgoord Kavel 1-3)

Aanleiding tot de sanering zijn een in eerder uitgevoerd bodemonderzoek (Est Invent BV, verkennend en aanvullend bodemonderzoek met projectnummer 51 05 23 uit juni 2023) aangetroffen spots met een PAK verontreiniging in de grond.

Als uitgangspunt voor de sanering geldt het plan van aanpak opgesteld door Est Invent BV (saneringsplan pva 51 05 23; juni 2023) en de instemming van de gemeente Lochem (zie bijlage) met kenmerk 2023-278615 van 20 juli 2023.

Tussen Est Invent BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie met de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem of grond, die de onafhankelijkheid van Est Invent BV zou kunnen beïnvloeden.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door 5.1.2e van Est Invent BV (NC SIK 60087). De sanering is uitgevoerd door de BRL 7000 gecertificeerde Timmerhuis Groep (EK SIK 70125) uit Vriezenveen.

2 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

2.1 Ontgraven grond

Op 11 en 15 september 2023 is onder toezicht van 5.1.2e 42,62 ton verontreinigde grond ontgraven, deels opgeslagen in een container en op 11 en 21 september afgevoerd naar Attero te Wilp onder afvalstroomnummer 05WQ80117325. Het weegoverzicht is opgenomen in de bijlagen. De originele weegbonnen zijn in ons bezit.

Na afloop van de werkzaamheden zijn conform de protocollen eindmonsters van de bodem en de wanden (grond) genomen (zie bijlage situatieschets) en geanalyseerd op PAK. Uit de resultaten van de eindbemonstering van 11 september is gebleken dat de bodemlaag 0 - 0,5 m -mv van wand 3 (PAK) nog niet voldoet. Deze wand is op 15 september verder opgeschoond en na ontgraving bemonsterd (wand 3.1 en 3.2). Tijdens de bemonstering van 11 september zijn conform de richtlijnen twee wanden opgemengd. Tijdens de bemonstering van 15 september zijn de wanden separaat (3.1 en 3.2) bemonsterd.

Uit de analyseresultaten (zie ook onderstaande tabel) blijkt dat de gehalten (na opschoning wand 3) voldoen. De sanering is afgerond. De put is aangevuld met circa 15 kuub zand afkomstig van zandwinput De Domelaar. Het certificaat is bijgevoegd.

tabel 1: analyseresultaten in mg/kg ds

Eindmonster	Datum monsternamen	Diepte monsternamen in m -mv	analyse	Gemeten gehalte in mg/kg ds
Bodem 1	11-09	0,6-0,8	PAK	0,74
Wand 1	11-09	0-0,5	PAK	0,79
Wand 2	11-09	0-0,5	PAK	2,8
Bodem 2	11-09	0,6-0,8	PAK	1,6
Wand 3	11-09	0-0,5	PAK	13



Wand 4	11-09	0-0,5	PAK	1,3
Wand 3.1	15-09	0-0,5	PAK	0,86
Wand 3.2	15-09	0-0,5	PAK	1,3

2.3 Hoeveelheid afgevoerd materiaal

Aldus de weegbonnen (bijlage) is conform de bijgaande begeleidingsbrieven 42,62 ton verontreinigde grond afgevoerd naar Attero te Wilp.

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Lochem heeft Est Invent BV de begeleiding verzorgd van een sanering op een locatie aan de Goorseweg te Lochem (Stijgoord Kavel 1-3)

Aanleiding tot de sanering zijn een in eerder uitgevoerd bodemonderzoek (Est Invent BV, verkennend en aanvullend bodemonderzoek met projectnummer 51 05 23 uit juni 2023) aangetroffen spots met een PAK verontreiniging in de grond.

Als uitgangspunt voor de sanering geldt het plan van aanpak opgesteld door Est Invent BV (saneringsplan pva 51 05 23; juni 2023) en de instemming van de gemeente Lochem (zie bijlage) met kenmerk 2023-278615 van 20 juli 2023.

Tussen Est Invent BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie met de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem of grond, die de onafhankelijkheid van Est Invent BV zou kunnen beïnvloeden.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door 5.1.2e van Est Invent BV (NC SIK 60087). De sanering is uitgevoerd door de BRL 7000 gecertificeerde Timmerhuis Groep (EK SIK 70125) uit Vriezenveen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de saneringsdoelstelling is behaald. De sanering is hiermee afgesloten. Er is 42,62 ton verontreinigde grond afgevoerd.

Est Inv
5.1.2e
5.1.2e



BIJLAGE 1

Regionale ligging en kadaster



Bebouwing

Kadastrale gemeente	Lochem
Sectie	B
Perceel	11752

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 juni 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers





BETREFT	Lochem B 11695	
UW REFERENTIE	stijgoord	
GELEVERD OP	13-06-2023 - 17:01	PRODUCTIEORDERNUMMER S11155204013
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	13-06-2023 - 12:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 13-06-2023 - 12:59
BLAD	1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Lochem B 11695
Kadastrale objectidentificatie: 082601169570000	
Kadastrale grootte	2.390 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	225920 - 464361
Ontstaan uit	Lochem B 11686

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 53267/137	Ingeschreven op 12-10-2007 om 14:02
	Hyp4 17958/3 Arnhem	Ingeschreven op 02-09-1999
	Hyp4 1743/23 Zutphen	
Naam gerechtigde	Gemeente Lochem	
Adres	Hanzeweg 8 7241 CR LOCHEM	
Postadres	Postbus 17 7240 AA LOCHEM	
Statutaire zetel	GORSSEL	
KvK-nummer	08215192 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		



BETREFT	Lochem B 11689	
UW REFERENTIE	stijgoord	
GELEVERD OP	13-06-2023 - 17:02	PRODUCTIEORDERNUMMER S11155204066
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	13-06-2023 - 12:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 13-06-2023 - 12:59
BLAD	1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Lochem B 11689
Kadastrale objectidentificatie: 082601168970000	
Kadastrale grootte	4.425 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	225962 - 464383
Ontstaan uit	Lochem B 11297

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

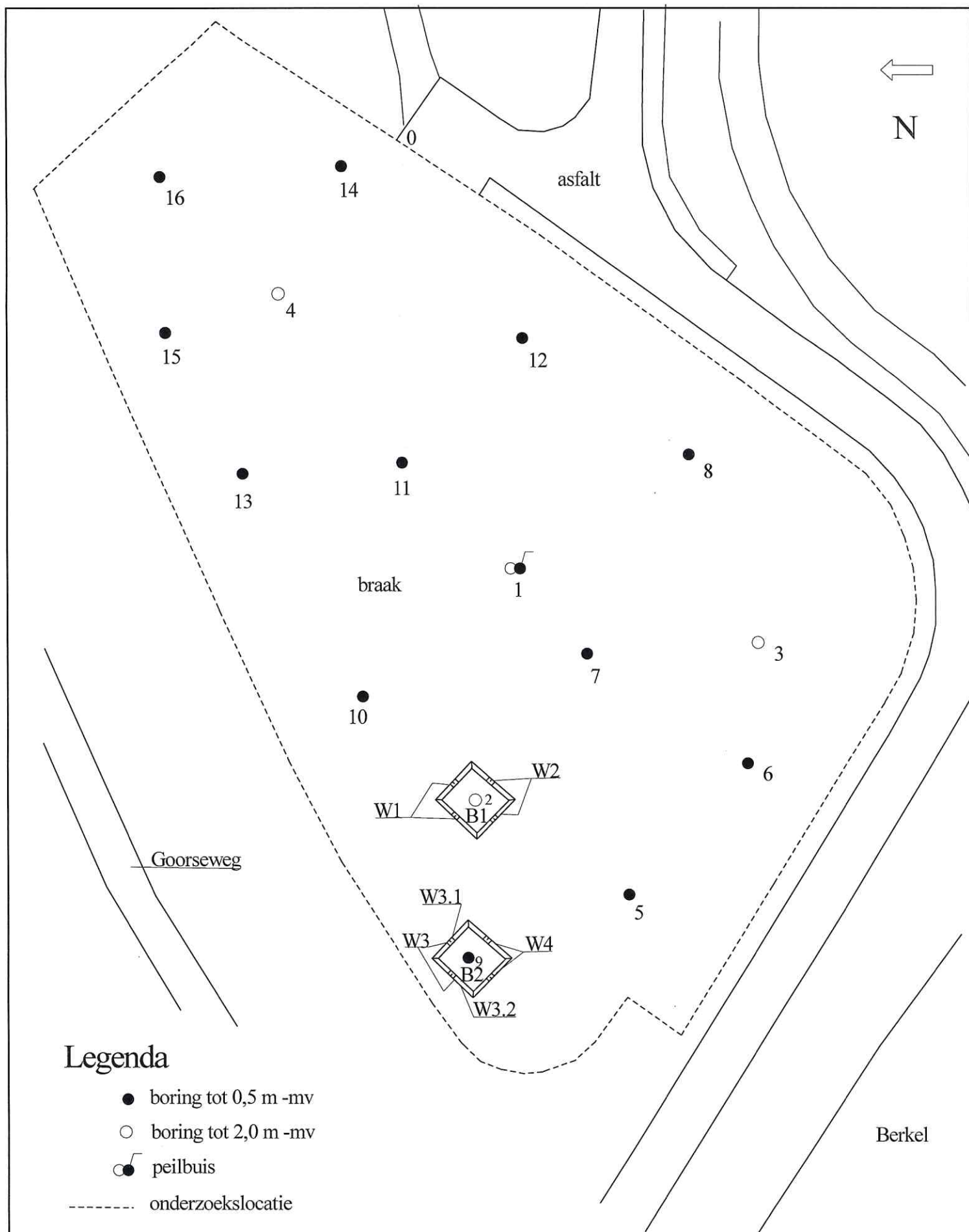
RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 17958/3 Arnhem	Ingeschreven op 02-09-1999
Naam gerechtigde	Gemeente Lochem	
Adres	Hanzeweg 8 7241 CR LOCHEM	
Postadres	Postbus 17 7240 AA LOCHEM	
Statutaire zetel	GORSSEL	
KvK-nummer	08215192 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		



BIJLAGE 2

Overzicht locatie met situering ontgraving



Lochem

Project:
Stijgoord/Goorseweg

Projektnr.: 51.05.23san.

Schaal: 1:500



BIJLAGE 3

Analyseresultaten en toetsingen

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 18.09.2023
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 1318298

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1318298 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Opdrachtacceptatie 15.09.23
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,

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

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

Directeur

ppa. 5.1.2e

5.1.2e



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 1318298 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
395220	15.09.2023	W3.1, W3.1: 0-50
395221	15.09.2023	W3.2, W3.2: 0-50

Eenheid

395220
W3.1, W3.1: 0-50

395221
W3.2, W3.2: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	91,9	91,7

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,8	1,7
---	-----------------	------	-----	-----

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	0,20
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,11	0,17
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,059	0,097
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,065	0,093
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,21
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,062
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	0,32
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,082	0,11
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,86 #)	1,3 #)

#) 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.

Het organische stof gehalte 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: 15.09.2023

Einde van de analyses: 18.09.2023

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 "S)".

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

Directeur

ppa. 5.1.2a

5.1.2a



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1318298 Bodem / Eluaat

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, **Tel.** 5.1.2e
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof 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)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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. 5.1.2e

5.1.2e



Blad 3 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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 13.09.2023
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 1316313

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1316313 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie 51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Opdrachtacceptatie 12.09.23
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,

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, Tel. 5.1.2e
Klantenservice

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

Directeur
ppa. 5.1.2e
5.1.2e



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 1316313 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
385071	11.09.2023	B1, B1: 60-80
385072	11.09.2023	B2, B2: 60-80
385073	11.09.2023	W1, W1: 0-50
385074	11.09.2023	W2, W2: 0-50
385075	11.09.2023	W3, W3: 0-50

Eenheid

385071

B1, B1: 60-80

385072

B2, B2: 60-80

385073

W1, W1: 0-50

385074

W2, W2: 0-50

385075

W3, W3: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	91,7	84,5	93,9	91,4	92,9

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,0	2,6	2,0	3,6	3,6
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,061	0,59
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,21	0,097	0,36	1,2
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,24	0,19	0,33	1,0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	0,21	0,70
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	<0,050	0,18	0,52
S Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,22	0,12	0,42	1,4
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	0,054	0,24	2,9
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,17	0,36	0,15	0,68	3,6
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	<0,050	0,32	0,71
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,13
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,74 #)	1,6 #)	0,79 #)	2,8 #)	13

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.

Opdracht 1316313 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
385076	11.09.2023	W4, W4: 0-50

Eenheid

385076

W4, W4: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	91,6

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9
-------------------	------	-----

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,17
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,090
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,084
S Chryseen	mg/kg Ds	0,17
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,078
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,28
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,3 #)

#) 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.

Het organische stof gehalte 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: 12.09.2023

Einde van de analyses: 13.09.2023

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 "S)".

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

Directeur

ppa.

5.1.2a



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 1316313 Bodem / Eluaat

5.1.2e

AL-West B.V. 5.1.2e, **Tel.** 5.1.2e
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof 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)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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. 5.1.2e
5.1.2e



Blad 4 van 4



Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1316313
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Datum binnenkomst	12.09.2023
Rapportagedatum	13.09.2023
CRM	5.1.2a

Monster	
Analysenummer	385071
Monsteromschrijving	B1, B1: 60-80
Datum monstername	2023-09-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,7	%	91,7	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	385072
Monsteromschrijving	B2, B2: 60-80
Datum monstername	2023-09-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84,5	%	84,5	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Fenanthreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Chryseen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,61	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	385073
Monsteromschrijving	W1, W1: 0-50
Datum monstername	2023-09-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	93,9	%	93,9	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,097	mg/kg Ds	0,097	mg/kg					
Fenanthreen	0,054	mg/kg Ds	0,054	mg/kg					
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	385074
Monsteromschrijving	W2, W2: 0-50
Datum monstername	2023-09-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,4	%	91,4	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,68	mg/kg Ds	0,68	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg					
Anthraceen	0,061	mg/kg Ds	0,061	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg					
Fenanthreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Chryseen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,84	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	385075
Monsteromschrijving	W3, W3: 0-50
Datum monstername	2023-09-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	92,9	%	92,9	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg					
Naftaleen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Fluorantheen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Anthraceen	0,59	mg/kg Ds	0,59	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,7	mg/kg Ds	0,7	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,52	mg/kg Ds	0,52	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Fenanthreen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg					
Chryseen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			12,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	385076
Monsteromschrijving	W4, W4: 0-50
Datum monstername	2023-09-11 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,6	%	91,6	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,084	mg/kg Ds	0,084	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Fenanthreen	0,078	mg/kg Ds	0,078	mg/kg					
Chryseen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
(massa)Concentratie			25	%					

Opdracht	
Opdrachtnummer	1318298
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	51 05 23 Stijgoord kavel 1 t/m 3 in Lochem 51 05 23
Datum binnenkomst	15.09.2023
Rapportagedatum	18.09.2023
CRM	5.1.2a

Monster	
Analysenummer	395220
Monsteromschrijving	W3.1, W3.1: 0-50
Datum monstername	2023-09-15 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,9	%	91,9	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,059	mg/kg Ds	0,059	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,065	mg/kg Ds	0,065	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,86	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	395221
Monsteromschrijving	W3.2, W3.2: 0-50
Datum monstername	2023-09-15 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,7	%	91,7	%					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,097	mg/kg Ds	0,097	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Fenanthreen	0,062	mg/kg Ds	0,062	mg/kg					
Chryseen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,33	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde



Bijlage 4

Instemming bevoegde gezag

EstInvent BV
T.a.v. 5.1.2e
Postbus 522
7245 ZG Laren

info@estinvent.nl

uw kenmerk:	pva 51 05 23	datum verzending:	20 juli 2023
ons kenmerk:	2023-278615		
documentnummer:	2023071276478	behandeld door:	5.1.2e
onderwerp:	Beoordeling PvA sanering	telefoonnummer:	5.1.2e

Beste 5.1.2e,

Op 13 juni 2023 ontvingen wij van u een e-mail met daarin het plan van aanpak voor de sanering van twee spots met een PAK verontreiniging op de locatie Stijgoord in Lochem (kavel 1-3).

Voor de inhoudelijke beoordeling zijn de volgende documenten bekeken:

- EstInvent BV, Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Stijgoord te Lochem, 14 juni 2023 (projectnummer: 51 05 23)
- EstInvent BV, Saneringsplan sanering "twee spots" Kavel 1-3 Stijgoord te Lochem, 13 juni 2023, projectnummer: pva 51 05 23
- Formulier beoordeling verkennend en aanvullend bodemonderzoek Gemeente Lochem, 5.1.2e 20 juli 2023

Conclusie

De Gemeente Lochem gaat akkoord met het plan van aanpak voor het saneren van twee spots met een PAK verontreiniging op de locatie Stijgoord in Lochem (kavel 1-3). Daarbij moeten de aanvullende voorwaarden zoals opgenomen in deze brief worden nageleefd.

- Saneringsdoelstelling voor PAK is klasse "wonen" (<6,8 mg/kg d.s.)

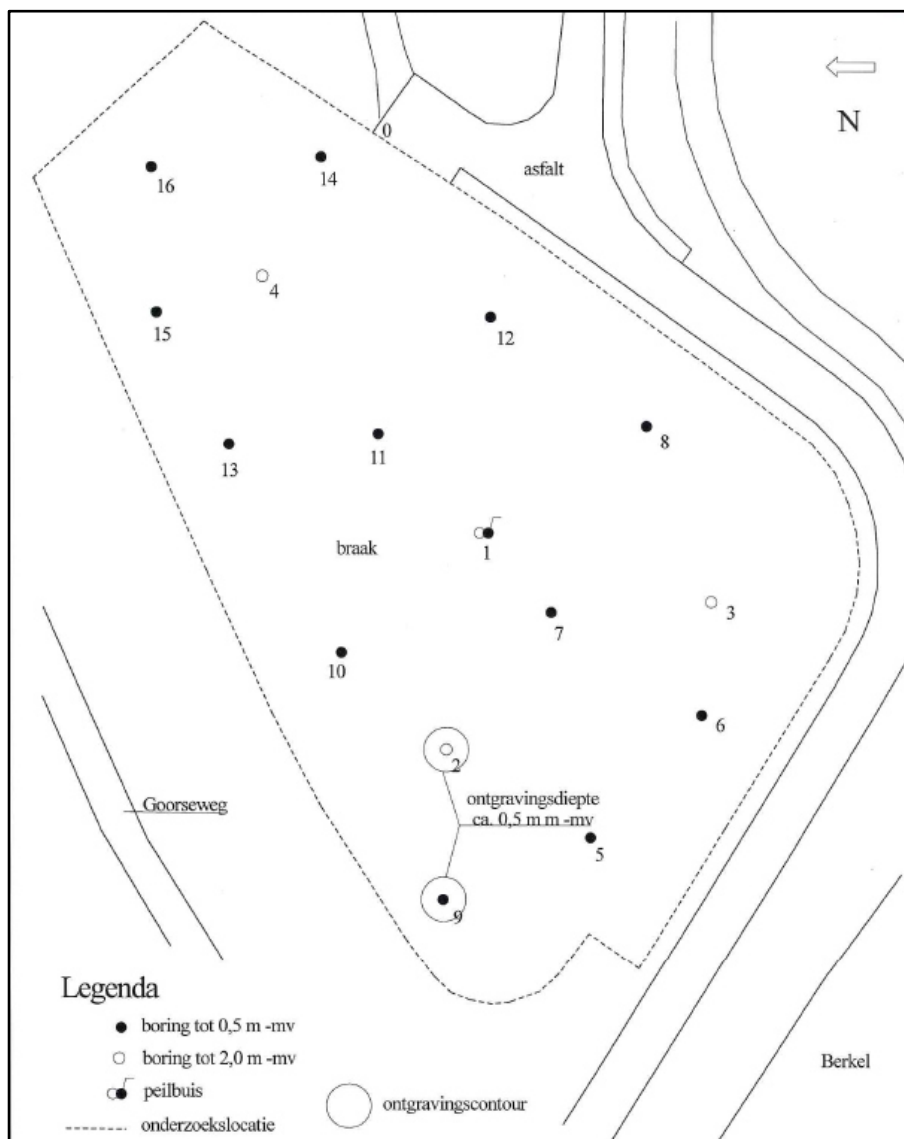
Verontreiniging situatie en gevalsdefinitie

De onderzoekslocatie ligt momenteel braak en is onderdeel van de ontwikkeling "Kantorenpark Stijgoord". Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en twee bodemsaneringen uitgevoerd.

Uit de resultaten van het verkennend- en aanvullend bodemonderzoek is naar voren gekomen dat in de bovengrond ter plaatse van monsterpunt 2 een spot met PAK is aangetroffen boven de interventiewaarde. Bij monsterpunt 9 is een spot met PAK aangetroffen boven de achtergrondwaarde, maar welke in de klasse "industrie" valt.

De totale omvang wordt geschat op circa 10 m³ per spot, totaal dus circa 20 m³.

- Monsterpunt 2 (0-0,5 m-mv): PAK gehalte van 47 mg/kg d.s.
- Monsterpunt 9 (0-0,5 m-mv): PAK gehalte van 16 mg/kg d.s.



Plattegrond uit het plan van aanpak met de te saneren PAK spots

Saneringsdoelstelling en –aanpak

Gezien de historie en omvang van de PAK verontreiniging ter plaatse van monsterpunt 2 en 9 gaat het om een “historisch niet-ernstig geval van bodemverontreiniging” (ontstaan voor 1987 en <25 m³ sterk verontreinigd).

- Saneringsdoelstelling voor PAK is klasse “wonen” (<6,8 mg/kg d.s.)

In het plan van aanpak is aangegeven dat het gaat om circa 20 m³ verontreinigde grond (2 x 10 m³). De verontreinigde grond zal worden ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker.

Aanvullende voorwaarden

Wij gaan akkoord met het onder de volgende (aanvullende) voorwaarden:

- De sanering wordt uitgevoerd door een BRL6000 erkende milieukundige begeleiding (MKB) en een BRL7000 erkende aannemer.
- Na ontgraving vindt er eindbemonstering van de (putwanden) en –bodem plaats waarbij de monsters worden geanalyseerd op PAK (uitvoering door erkende monsternemer).
- De verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Verschillende kwaliteiten grond moeten gescheiden ontgraven worden.
- Het eventueel toepassen van grond voor aanvulling of leeflaag moet voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit. De toe te passen grond moet voorzien zijn van een geldige kwaliteitsverklaring. De toepassing moet uiterlijk 5 werkdagen van te voren gemeld worden via het landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Voor het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond geldt geen meldingsplicht.
- Uiterlijk vier weken na afronding van de sanering moet een beknopt evaluatieverslag bij de gemeente Lochem zijn ingediend.
- In de volgende situaties moet direct contact opgenomen worden met de Gemeente Lochem:
 - o wanneer blijkt dat de verontreiniging omvangrijker is dan verwacht;
 - o wanneer op een andere wijze wordt afgeweken van de huidige werkwijze.

Mogelijke herziening

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van de in deze brief vermelde gegevens. Daarbij is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of onvolledig zijn of de feitelijke situatie blijkt te zijn veranderd, dan kan dit tot een ander oordeel leiden. De gemeente Lochem acht zich niet aansprakelijk voor de schade die uit deze beoordeling kan voortvloeien.

Neem gerust contact op

Heeft u vragen na het lezen van de brief? Neem dan contact op met 5.1.2e. U bereikt hem op 5.1.2e. Een e-mail sturen kan natuurlijk ook naar 5.1.2e@lochem.nl. 5.1.2e werkt op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag. Vermeld in uw e-mail altijd ons kenmerk. Dan kunnen wij u zo snel mogelijk helpen.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders,

5.1.2e

5.1.2e

uitvoerend medewerker milieu
afdeling Ruimte



BIJLAGE 5

Weegbonnen

Attero Locatie:	Attero Wilp - Grondreiniger Nat
Registratienr:	05WQ80117325
Magazijn:	GRN_ORGANISCH
Kenteken:	41BHV5
Ontdoener:	Gemeente Lochem
Product:	Grond, organisch verontreinigd-nat
Bonnummer:	5690917
Brutogewicht:	22.500 KG 21.09.2023 09:15:30
Tarragewicht:	15.940 KG 21.09.2023 09:41:44
Nettogewicht:	6.560 KG
Klantref:	

Weegbon origineel



Attero Locatie:	Attero Wilp - Grondreiniger Nat
Registratienr:	05WQ80117325
Magazijn:	GRN_ORGANISCH
Kenteken:	82BHL1
Ontdoener:	Gemeente Lochem
Product:	Grond, organisch verontreinigd-nat
Bonnummer:	5675731
Brutogewicht:	27.820 KG 11.09.2023 09:47:38
Tarragewicht:	17.960 KG 11.09.2023 09:54:59
Nettogewicht:	9.860 KG
Klantref:	

Attero Locatie:	Attero Wilp - Grondreiniger Nat
Registratienr:	05WQ80117325
Magazijn:	GRN_ORGANISCH
Kenteken:	31BNL7
Ontdoener:	Gemeente Lochem
Product:	Grond, organisch verontreinigd-nat
Bonnummer:	5675603
Brutogewicht:	44.160 KG 11.09.2023 08:46:55
Tarragewicht:	17.960 KG 11.09.2023 08:56:09
Nettogewicht:	26.200 KG
Klantref:	

Afvalstroomnummer	Bonnummε Kenteken	Datum	Omschrijvii	Herkomst	FWeging 1	Weging 2	Netto kg.
05WQ80117325	5675603	11-09-2023	08:46:55	Grond, org Depo 2301	44160	17960	26200
05WQ80117325	5675731	11-09-2023	09:47:38	Grond, org Depo 2301	27820	17960	9860
05WQ80117325	5690917	21-09-2023	09:15:30	Grond, org Depo 2301	22500	15940	6560
							42620



BIJLAGE 6

Verklaring aanvulzand



815-20-BBK

Uitgegeven 2022-11-01

Geldig tot 2023-11-01

Pagina 1 van 1

Industriezand en (gebroken) industriegrind
Zand - korrelklasse a - voor toepassing als grond
Industriezand voldoet aan de achtergrondwaarden voor grond

Gebr. Van der Heiden Zandwinning B.V.

VERKLARING VAN KIWA

In aanvulling op de erkende kwaliteitsverklaring op basis van het BRL 9321 certificaat heeft Kiwa vastgesteld dat de certificaathouder voldoende heeft aangetoond dat het zand afkomstig van onderstaande winlocatie(s) als PFAS onverdacht kan worden beschouwd.

De status onverdacht is bevestigd door een monstername conform de BRL en onderzoek door een geaccrediteerd laboratorium (SGS Environmental Analytics rapportnummer 13748552) waarbij geen PFAS stoffen zijn aangetroffen.

Het College van Deskundigen heeft een overgangsregeling vastgesteld over het opnemen van deze stoffen binnen de BRL.

Deze verklaring kan met het certificaat worden overhandigd aan afnemers en het bevoegd gezag voor toepassing als zand met kwaliteitsklasse achtergrondwaarde om te voldoen aan het Tijdelijk handelingskader PFAS van 2 juli 2020.

5.1.2e

5.1.2e

Kiwa

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Certificaathouder

Gebr. Van der Heiden Zandwinning B.V.
Domelaarsweg 3
7475 RR MARKELO
Tel. 035 538 21 82
www.gebr-vdheiden.nl
KvK 73126578

Winplaats

Domelaarsweg 3
7475 RR Markelo

NL BSB®
Productcertificaat
815-20-BBK



Uitgegeven 2020-09-01 Vervangt 815-19-BBK
Geldig tot Onbepaald
Pagina 1 van 2

Industriezand en (gebroken) industriegrind

Zand - korrelklasse a - voor toepassing als grond.

Zand voldoet aan de achtergrondwaarden voor grond.

Gebr. Van der Heiden Zandwinning B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 9321 "Milieuhygiënische kwaliteit van industriezand en (gebroken) industriegrind", versie d.d. 4 november 2014, inclusief wijzigingsblad d.d. 27 mei 2019, conform het Kiwa Reglement voor Certificatie.

Kiwa verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde producten bij aflevering aan de in dit certificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB®-merk op de wijze als aangegeven in dit certificaat.
- met in achtneming van het bovenstaande, het product in zijn toepassingen voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Kiwa verklaart dat voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de minister van Infrastructuur en Waterstaat erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwiteit.nl en de website van Bodem+: www.bodemplus.nl

5.1.2e

5.1.2e

Kiwa

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

CERTIFICAAT

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Certificaathouder

Gebr. Van der Heiden Zandwinning B.V.
Domelaarsweg 3
7475 RR MARKELO
Tel. 035 538 21 82
www.gebr-vdheiden.nl
KvK. 73126578

Wingebied

Domelaarsweg 3
7475 RR Markelo

Afbeelding van het
NL BSB®-merk



® is een collectief merk van
Stichting Bouwkwiteit



Industriezand en (gebroken) industriegrind

MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

Onderwerp en toepassingsgebied

Dit productcertificaat heeft betrekking op het door Gebr. Van der Heiden Zandwinning B.V. geproduceerde industriezand en (gebroken) industriegrind en de bijbehorende milieuhygiënische eigenschappen dat kan worden toegepast op de landbodem en/of in een oppervlaktewaterlichaam. Het product komt vrij bij winning uit de bodem.

Samenstelling

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP 04-SG voldoen voor het beoogde toepassingsgebied aan bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, met inachtneming van artikel 4.2.2 lid 4 en lid 5 van de Regeling bodemkwaliteit.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Voor industriezand en (gebroken) industriegrind gelden de volgende toepassingsvoorwaarden:

- het industriezand en (gebroken) industriegrind dient te worden toegepast conform de markering op de afleverbonnen, waarin de kwaliteitsklasse staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd
- het industriezand en (gebroken) industriegrind dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7, 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit (*functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding*).

CERTIFICATIEMERK

De afleveringsbon van het op basis van de BRL 9321 gecertificeerde industriezand en (gebroken) industriegrind wordt gemerkt met:

het NL BSB® -certificatiemerk (afmeting ten minste 10x10 mm):



dan wel

het NL BSB® -woordmerk (afmeting ten minste 5 mm hoog):

NL BSB® 815-20-BBK

De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- datum van belading en aflevering
- de naam van het schip of bij transport per as, het kenteken
- geleverde hoeveelheid, uitgedrukt in massa- of volume-eenheden
- naam en adres van de producent
- nummer van dit certificaat
- naam en herkomst van het product, zoals aangegeven op het productcertificaat:
 - o wingebied
 - o naam of locatie van de verwerkingsinstallatie
 - o eventueel handelsnaam
- moment van aflevering (inclusief/exclusief transport)
- resultaat van de controle op reinheid van het transportmiddel
- toepasbaarheid van het product ("kwaliteitsklasse: voldoet aan de grond klasse achtergrondwaarden / klasse wonen / klasse industrie).

Toepassingen van industriezand en (gebroken) industriegrind dat de achtergrondwaarden niet overschrijdt, in hoeveelheden van minder dan 50 m³, hoeven niet te worden gemeld.

WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleveringsbon alle gegevens bevat.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Gebr. Van der Heiden Zandwinning B.V.
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland B.V.

Controleer of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.

Ga na of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.

Overhandig het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) aan de opdrachtgever. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

AP04 -SG	Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen – Onderwerp: Samenstelling Grond; vigerende versie beschikbaar via www.sikb.nl .
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
Regeling bodemkwaliteit	in het kader van deze beoordelingsrichtlijn wordt uitgegaan van de vigerende versie van de Regeling bodemkwaliteit met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.

Bijlage 3 bij verkoopovereenkomst SRE Investments



Datum: 11 juni 2025
Nummer: 202511062025-001

Paraaf gemeente Lochem

Paraaf SRE Investments

Bijlage 4: Algemene verkoopvoorwaarden Gemeente Lochem 2010 (geactualiseerd 2025)

Algemene voorwaarden voor de verkoop van grond en gebouwen door de gemeente Lochem 2010

Inhoudsopgave

Inleiding	.....
1 Algemene bepalingen	.....
Artikel 1.1 Geldigheid	.....
Artikel 1.2 Definities	.....
Artikel 1.3 Citeertitel	.....
Artikel 1.4 Totstandkoming overeenkomst en betaling waarborgsom...	.....
Artikel 1.5 Intrekken aanvaarding	.....
Artikel 1.6 Terugbetaling waarborgsom	.....
2 Voorwaarden voor alle verkopen	.....
Artikel 2.1 Situatietekening	.....
Artikel 2.2 Ligging en omvang	.....
Artikel 2.3 Kosten en belastingen	.....
Artikel 2.4 Hoofdelijkheid	.....
Artikel 2.5 Overdracht, betaling en aanvaarding	.....
Artikel 2.6 Eerdere ingebruikneming	.....
Artikel 2.7 Staat van levering	.....
Artikel 2.8 Ontbinding van de overeenkomst	.....
Artikel 2.9 Milieubepaling	.....
Artikel 2.10 Ontbinding bij verontreiniging	.....
Artikel 2.11 Beoogd gebruik	.....
Artikel 2.12 Gedoogplicht	.....
Artikel 2.13 Boetebepaling	.....
3. Verkopen van bouwterreinen woningen	.....
Artikel 3.1 Toepasselijkheid van de bepalingen in dit hoofdstuk	.....
Artikel 3.2 Bouwrijpe staat	.....
Artikel 3.3 Door de koper te verrichten werkzaamheden	.....
Artikel 3.4 Bouwplicht	.....
Artikel 3.5 Woonrijp maken	.....
Artikel 3.6 Afvoer grond	.....
Artikel 3.7 Milieugevaarlijke stoffen	.....
Artikel 3.8 Parkeerplaatsen	.....
Artikel 3.9 Verkaveling	.....
4. Verkoop van bouwterreinen bedrijven	.....
Artikel 4.1 Toepasselijkheid van de bepalingen in dit hoofdstuk	.....
Artikel 4.2 Bouwrijpe staat	.....
Artikel 4.3 Door de koper te verrichten werkzaamheden	.....
Artikel 4.4 Bouwplicht	.....
Artikel 4.5 Kettingbeding	.....
Artikel 4.6 Recht van eerste koop	.....
Artikel 4.7 Afvoer grond	.....
Artikel 4.8 Milieugevaarlijke stoffen	.....
Artikel 4.9 Parkeerplaatsen	.....
5. Slotbepaling	.....
Artikel 5.1 Inwerkingtreding	.....

Inleiding

In deze bijlage vindt u de algemene verkoopvoorwaarden van toepassing op de verkoop van onroerende zaken door de gemeente Lochem.

Als u een koopovereenkomst met de gemeente sluit voor grond of een gebouw, dan zijn er altijd bepalingen uit deze algemene voorwaarden van toepassing.

Bij vrijwel elke koopovereenkomst zijn de hoofdstukken 1, 2 en 5 van toepassing. Bij de verkoop van gronden bestemd voor de bouw van woningen of bedrijven gelden daarnaast de bepalingen uit respectievelijk hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4.

In de koopovereenkomst staat precies aangegeven welke hoofdstukken en artikelen voor u gelden.

De gemeente legt u een koopovereenkomst voor, waarin de voorwaarden en de koopprijs zijn opgenomen. Als u een bepaalde onroerende zaak van de gemeente wilt kopen, moet u zich akkoord verklaren met de inhoud van de koopovereenkomst. Nadat u zich akkoord verklaard heeft met de prijs en de verkoopvoorwaarden zoals vermeld in de koopovereenkomst, wordt de verkoop aan de gemeente voorgelegd. Er komt dus pas een koopovereenkomst tot stand als de teamleider Ruimtelijke en economische ontwikkeling daartoe namens het college van burgemeester en wethouders heeft besloten o.b.v. de geldende mandatenlijst. Zodra de koop is gesloten, wordt aan de notaris gevraagd een leveringsakte op te maken. De notaris nodigt u na verloop van tijd uit om de notariële akte te komen ondertekenen. Nadat u deze akte heeft ondertekend, de koopprijs heeft betaald en nadat inschrijving bij het Kadaster heeft plaatsgevonden, bent u eigenaar van de onroerende zaak.

Aan het begin van deze algemene voorwaarden is een aantal definities opgenomen, waarin de gebruikte begrippen zijn omschreven.

1 Algemene bepalingen

Artikel 1.1 Geldigheid

- a. Deze algemene verkoopvoorwaarden behoren bij iedere koopovereenkomst tussen de Gemeente Lochem en haar koper(s) waarin ze uitdrukkelijk van toepassing zijn verklaard en vormen daarmee één onverbreekbaar geheel.
- b. Alleen die hoofdstukken en artikelen die in de koopovereenkomst van toepassing zijn verklaard, gelden tussen partijen.
- c. Indien en voor zover noodzakelijk kan van deze verkoopvoorwaarden worden afgeweken en/of kunnen nadere bepalingen in de overeenkomst worden opgenomen.
- d. Deze algemene voorwaarden zijn vastgesteld bij besluit van de gemeenteraad van 17 mei 2010.

Artikel 1.2 Definities

In deze algemene verkoopvoorwaarden wordt verstaan onder:

Aflevering:	de feitelijke terbeschikkingstelling van de onroerende zaak.
College:	het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Lochem.
Gegadigde:	de natuurlijke persoon of rechtspersoon met volledige rechtsbevoegdheid die een of meer onroerende zaken van de gemeente in eigendom wil verwerven.
Gemeente:	de gemeente Lochem.
Ingebruikneming:	het moment waarop de kopende partij voor het eerst feitelijk over de onroerende zaak beschikt door deze te betrekken, er feitelijke werkzaamheden in of op uit te voeren of er een afrastering omheen te zetten. Het uitvoeren van een sonderingonderzoek of een milieukundig bodemonderzoek valt hier echter niet onder en kan gebeuren zonder dat er sprake is van ingebruikneming.
Koper:	de gegadigde of gegadigden aan wie door de gemeente een onroerende zaak is verkocht.
Koopovereenkomst:	de schriftelijke overeenkomst tot koop en verkoop waarbij de gemeente zich verbindt een onroerende zaak te leveren en waarbij de koper zich verplicht de daarvoor bedongen koopsom te betalen en waarop deze algemene voorwaarden hetzij geheel hetzij gedeeltelijk van toepassing zijn.
Levering:	het vervullen van de voor eigendomsoverdracht vereiste formaliteiten (ondertekening van de notariële akte en inschrijving daarvan in de openbare registers).
Notariële akte:	de voor overdracht vereiste akte van levering, op te maken en te passeren door een notaris, ook wel leveringsakte of transportakte genoemd.
Onroerende zaak:	de grond en/of de opstallen die het voorwerp van de koopovereenkomst vormen.
Overdracht:	juridische eigendomsovergang door inschrijving van de akte van levering in de openbare registers.
Raad:	de raad van de gemeente Lochem.
Verkoop:	de overeenkomst waarbij de gemeente zich verbindt een onroerende zaak in eigendom over te dragen en waarbij de koper zich verplicht de daarvoor bedongen koopprijs te betalen.
Wilsovereenstemming:	Er is sprake van wilsovereenstemming als het aanbod van de ene partij is aanvaard door de andere partij.

Artikel 1.3 Citeertitel

Deze Algemene Verkoopvoorwaarden kunnen worden aangehaald onder de titel van "Algemene verkoopvoorwaarden gemeente Lochem 2010" of verkort als "AVW 2010"

Artikel 1.4 Totstandkoming overeenkomst en betaling waarborgsom

- a. Een koopovereenkomst komt niet eerder tot stand dan nadat de teamleider Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling namens het college tot de verkoop heeft besloten en de overeenkomst heeft ondertekend.
- b. Indien aan een gegadigde een aanbieding tot koop van een onroerende zaak wordt gedaan, geschiedt dit uitsluitend schriftelijk, waarbij beschreven wordt welke onroerende zaak te koop wordt aangeboden en voorts onder vermelding van de toepasselijke voorwaarden en verkoopprijs.
- c. Indien een gegadigde van de aanbieding gebruik wenst te maken, dient hij deze binnen vier weken nadat de aanbieding is gedaan, voor akkoord te ondertekenen en aan de gemeente te retourneren. De gegadigde is verplicht tot zekerheid van nakoming van zijn verplichtingen uit de koopovereenkomst een waarborgsom te storten ten bedrage van tien procent (10%) van de in aanbieding genoemde koopprijs. De hoogte van de waarborgsom kan, indien daar naar het oordeel van het hoofd Afdeling Financiën aanleiding toe is, door het hoofd Afdeling Financiën hoger dan gemeld percentage worden vastgesteld.
- d. Eerst nadat de akkoordverklaring en de waarborgsom als bedoeld in lid c van dit artikel door de gemeente is ontvangen zal een mandaatvoorstel aan het Hoofd Afdeling Financiën worden gedaan om, met inachtneming van hetgeen in de aanbieding is vermeld, de onroerende zaak aan de gegadigde te verkopen.
- e. ~~Zodra het Hoofd Afdeling Financiën namens het college tot de verkoop heeft besloten en de overeenkomst heeft ondertekend komt de koopovereenkomst tot stand. Het Hoofd Afdeling Financiën en/of het college kan de verkoop ter voorafgaande goedkeuring voorleggen aan de raad.~~
- f. Na totstandkoming van de koopovereenkomst zal de gemeente de in artikel 2.5 genoemde notaris verzoeken voor de eigendomsoverdracht zorg te dragen.

Artikel 1.5 Intrekken aanvaarding

- a. Een gegadigde/koper heeft tot aan de eigendomsoverdracht te allen tijde het recht af te zien van de koop door intrekking van diens verklaring tot aanvaarding van de in lid b van artikel 1.4 genoemde aanbieding. Zulks met toepassing van het bepaalde in de overige leden van dit artikel. De intrekking dient schriftelijk, middels aangetekende brief aan de gemeente, te worden medegedeeld.
- b. Indien de gegadigde, nadat hij de aanbieding voor akkoord aan de gemeente heeft geretourneerd, doch voor het moment waarop een besluit tot verkoop is genomen, aan de gemeente te kennen geeft de koop niet gestand te willen doen, is hij aan de gemeente over de koopprijs exclusief btw, de wettelijke rente vermeerderd met drie procent verschuldigd over de periode vanaf het moment waarop de akkoordverklaring door de gemeente is ontvangen tot aan het tijdstip waarop de mededeling als bedoeld in lid a aan de gemeente is gedaan.
- c. Indien de intrekking als bedoeld in lid a van dit artikel geschiedt nadat, ingevolge een gemeentelijk besluit de koopovereenkomst tot stand is gekomen, is de koopovereenkomst ontbonden. De koper is in dat geval aan de gemeente een bedrag verschuldigd ten bedrage van tien procent (10%) van de koopprijs exclusief btw.
- d. Bij intrekking als bedoeld in lid a van dit artikel kan de gemeente volledig vrij beschikken ten aanzien van de onroerende zaak. De gegadigde/koper kan jegens de gemeente voorts geen enkel recht doen gelden op aanbieding of koop van enige andere onroerende zaak.

Artikel 1.6 Terugbetaling waarborgsom

- a. ~~De in artikel 1.4 genoemde waarborgsom wordt gestort ten gunste van de gemeente ter meerdere zekerheid van de nakoming van de verplichtingen van de koper.~~
- b. ~~De waarborgsom, verminderd met eventueel verschuldigde boeten en interesten, wordt verrekend met de verschuldigde koopprijs.~~
- c. ~~Indien zich een van de gevallen voordoet als genoemd in artikel 1.4 zullen de in dat artikel genoemde kosten worden verrekend met de waarborgsom.~~
- d. ~~Indien het college anders dan door toedoen van de koper niet tot verkoop besluit, zal de waarborgsom worden terugbetaald.~~
- e. ~~De waarborgsom laat onverlet het recht van de gemeente om nakoming of vergoeding van meer geleden schade, kosten en interesten van de gegadigde/koper te vorderen.~~

2 Voorwaarden voor alle verkopen

Artikel 2.1 Situatietekening

Bij elke overeenkomst tot verkoop van een gemeentelijke onroerende zaak hoort een situatietekening, waarop de over te dragen onroerende zaak bij benadering staat aangegeven. Deze tekening wordt met een datum en een nummer aangeduid.

Artikel 2.2 Ligging en omvang

- a. De situering en begrenzing van de onroerende zaak zal door of vanwege de gemeente, zowel op tekening als ter plaatse, worden aangegeven.
- b. Ter plaatse zullen de grenzen door of vanwege de gemeente met buisjes (of piket ten of een combinatie daarvan) op de noodzakelijke meetpunten in het terrein worden aangegeven. Het risico voor de instandhouding van de uitgezette punten berust bij de koper, zodat de kosten van herhaalde uitzetting en aanwijzing voor zijn rekening zijn.
- c. De koper machtigt de gemeente de kadastrale aanwijzing aan het kadaster te verzorgen.
- d. Verschil tussen de werkelijke grootte en de grootte zoals die in eerste instantie door de gemeente is aangegeven kan geen aanleiding geven tot verrekening, tenzij het verschil groter is dan vijf procent van de opgegeven maat. Voor verrekening komt slechts in aanmerking die oppervlakte voor zover deze meer dan vijf procent bedraagt, in welk geval wordt verrekend naar de koopprijs per vierkante meter.

Artikel 2.3 Kosten en belastingen

- a. Alle kosten, rechten en belastingen met betrekking tot de aflevering, de verkoop en de levering en overdracht, waaronder begrepen de kosten van de kadastrale meting, zijn voor rekening van de koper.
- b. Alle lasten die van de onroerende zaak worden geheven, komen vanaf 1 januari van het jaar volgende op de datum van overdracht voor rekening van de koper, ongeacht te wiens naam de aanslag wordt opgelegd.

Artikel 2.4 Hoofdelijkheid

Indien in de koopovereenkomst meer dan een natuurlijke en/of rechtspersoon als koper wordt genoemd, zijn deze personen ieder hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van de verplichtingen die uit de overeenkomst voortvloeien.

Artikel 2.5 Overdracht, betaling en aanvaarding

- a. De notariële akte tot eigendomsoverdracht wordt ondertekend uiterlijk acht weken na het tot stand komen van de koopovereenkomst, tenzij partijen nader anders schriftelijk overeenkomen. De keuze van de notaris ligt bij de verkoper.
- b. Uiterlijk acht weken na het tot stand komen van de koopovereenkomst dient de volledige koopprijs en de eventueel daarover verschuldigde omzetbelasting te zijn voldaan aan de gemeente of aan de notaris die met de eigendomsoverdracht is belast.
- c. Indien de koopprijs niet binnen de in het tweede lid van dit artikel gestelde termijn wordt voldaan, is de koper in verzuim en is over het niet betaalde gedeelte van die koopprijs, zonder ingebrekestelling, over de periode vanaf die datum tot aan de datum van betaling, de wettelijke rente verschuldigd (Wettelijke rente Niet-Handelstransacties, 6% peildatum 1-1-2025).
De gemeente is niet verplicht mee te werken aan het passeren van de notariële akte voordat de koopprijs en de eventueel daarover verschuldigde omzetbelasting en rente is voldaan.
- d. Tenzij in de koopovereenkomst een ander moment is overeengekomen kan de koper de onroerende zaak in eigen gebruik en genot aanvaarden, zodra de koopprijs alsmede de eventuele rente en omzetbelasting volledig is betaald en de notariële akte is ondertekend.
- e. Het gekochte komt voor risico van de koper zodra de notariële akte van levering is ondertekend, tenzij de feitelijke ingebruikneming eerder plaats vindt, in welk geval het risico vanaf het moment van de ingebruikneming over gaat op de koper.

Artikel 2.6 Eerdere ingebruikneming

- a. In afwijking van het bepaalde in artikel 2.5 kan de koper, na voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente, de onroerende zaak in gebruik nemen voordat de notariële akte is ondertekend. Deze toestemming wordt slechts verleend indien de koper de overeenkomst heeft ondertekend en de volledige koopprijs met de eventueel daarover verschuldigde omzetbelasting aan de gemeente heeft betaald. Vanaf het moment van ingebruikneming gaat het risico van de onroerende zaak over op de koper.
- b. Indien de wilsovereenstemming omtrent de overeenkomst nog niet tot stand is gekomen op de wijze zoals omschreven onder artikel 1.4. sub a is het risico dat de wilsovereenstemming niet tot stand komt voor de koper.
Indien de wilsovereenstemming niet tot stand komt, zal de koper de onroerende zaak, voor zoveel mogelijk weer in de oorspronkelijke toestand, aan de gemeente afleveren.

Artikel 2.7 Staat van levering

De gemeente levert aan de koper een recht van onvoorwaardelijke eigendom, vrij van hypotheken, beslagen, huur of ander gebruik, tenzij in de koopovereenkomst anders vermeld.

Alle eventueel aan de zaak verbonden erfdienstbaarheden, kwalitatieve verplichtingen en beperkte rechten blijven er op rusten, voor zover deze in de koopovereenkomst zijn vermeld en de koper deze uitdrukkelijk heeft aanvaard.

Artikel 2.8 Ontbinding van de overeenkomst

- a. Ingeval de koper vóór het passeren van de notariële akte in staat van faillissement wordt verklaard of surseance van betaling heeft gekregen is de gemeente bevoegd de overeenkomst te ontbinden, zonder dat enige ingebrekestelling of rechterlijke tussenkomst zal zijn vereist. De enkele aanzegging bij aangetekende brief is voldoende voor deze ontbinding, zonder dat enige vergoeding aan koper is verschuldigd.
Indien reeds aflevering heeft plaatsgevonden is de koper verplicht het afgeleverde onverwijld weer in de macht van de gemeente terug te brengen, voor zover mogelijk in de staat waarin dit zich bevond ten tijde van de aflevering.
- b. De gemeente heeft het recht om de overeenkomst te ontbinden, indien de koper ondanks schriftelijke aanmaning daartoe, waar bij de koper een redelijke termijn voor de nakoming wordt gesteld, zijn medewerking onthoudt aan de totstandkoming van de overdracht. De enkele aanzegging bij aangetekende brief dat de gemeente de overeenkomst ontbonden acht, is daartoe voldoende.
- c. Reeds betaalde gedeelten van de koopprijs zullen in dat geval worden gerestitueerd, echter met uitzondering van de waarborgsom als omschreven in artikel 1.4., welke waarborgsom aan de gemeente vervalt.

Artikel 2.9 Milieubepaling

Omtrent de aanwezigheid van voor het milieu of de volksgezondheid gevaarlijke of niet aanvaardbare stoffen in, op of aan de te verkopen onroerende zaak, is een in de koopovereenkomst nader omschreven onderzoek verricht.

De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in een of meer rapporten waarin de toestand van de bodem van de onroerende zaak wordt omschreven en waaruit blijkt dat er geen reden is om aan te nemen dat zich in deze bodem stoffen bevinden die naar ten tijde van de verkoop geldende maatstaven in de weg staan aan realisering van het beoogde, in de overeenkomst omschreven, gebruik van de onroerende zaak.

De gemeente heeft, gezien het voorafgaande gebruik van de onroerende zaak voor zover dat aan haar bekend is, geen reden om aan te nemen, dat dergelijke stoffen zich in de grond zouden bevinden.

Artikel 2.10 Ontbinding bij verontreiniging

- a. Indien voor de datum van ondertekening van de notariële akte of, indien dat eerder is, voor de datum van de feitelijke ingebruikneming van de onroerende zaak, toch zou blijken van aanwezigheid van voor het milieu of de volksgezondheid gevaarlijke of niet-aanvaardbare stoffen van zodanige aard en omvang dat zij in de weg staan aan het overeengekomen gebruik, zodat van de koper in redelijkheid niet kan worden verlangd dat hij, zonder dat wordt gesaneerd, de onroerende zaak aanvaardt, heeft de koper eenzijdig het recht de overeenkomst te ontbinden en de onroerende zaak ter vrije beschikking van de gemeente te stellen, voor zover mogelijk in de toestand waarin deze zich bevond bij het aangaan van de overeenkomst.
- b. Onder voor het milieu gevaarlijke of niet-aanvaardbare stoffen wordt niet verstaan: puin of andere bouwkundige restanten, voor zover deze niet zijn verontreinigd in zodanige mate dat zij naar de huidige maatstaven in de weg staan aan de realisering van het in de koopovereenkomst omschreven gebruik van de onroerende zaak.

Artikel 2.11 Beoogd gebruik

- a. De koper is gehouden de onroerende zaak niet anders te gebruiken dan overeenkomstig het ten tijde van verkoop geldende omgevingsplan dan wel ontwerp-omgevingsplan, tenzij op een later tijdstip de (ontwerp) bestemming alsnog wordt gewijzigd. In dat geval is het gebruik volgens de nieuwe bestemming geoorloofd.
- b. De in lid a omschreven gebruiksplicht laat onverlet het recht van de koper gebruik te maken van de ontheffingsmogelijkheden, waar in de Wet op de ruimtelijke ordening voorziet of op enig moment zal voorzien.

Artikel 2.12 Gedoogplicht

- a. De koper is verplicht te gedogen dat al hetgeen ten behoeve van openbare voorzieningen op, in of boven de onroerende zaak is aangebracht wordt onderhouden en dat al hetgeen noodzakelijk is ten behoeve van openbare voorzieningen op, in of boven de onroerende zaak zal worden aangebracht en onderhouden.
- b. De koper is verplicht al hetgeen ingevolge lid a van dit artikel is aangebracht bevestigd te laten.
- c. De koper is verplicht, voor zover in redelijkheid van hem gevergd kan worden, op zijn kosten die maatregelen te nemen ter voorkoming van schade aan de aanwezige zaken, omschreven in lid a van dit artikel, welke de gemeente dan wel de eigenaren van die zaken noodzakelijk achten.
- d. De koper is te allen tijde aansprakelijk voor alle schade die door beschadiging van de aanwezige zaken, bedoeld in lid a, door zijn toedoen of nalaten wordt veroorzaakt.
- e. Alle schade, die een onmiddellijk gevolg is van het aan brengen, bestaan, herstellen of vernieuwen van de in lid a van dit artikel bedoelde zaken zal door de gemeente of degene ten gunste van wie het gedoogrecht geldt, op haar kosten worden hersteld of, indien de koper dat wenst, aan de koper worden vergoed.
- f. Partijen komen overeen dat de bepalingen in de leden a, b en d als kwalitatieve verplichting zullen worden gevestigd en zullen rusten op de onroerende zaak.
- g. Koper verbeurt voor iedere niet-nakoming van de in lid c en d van dit artikel opgenomen verplichtingen een direct opeisbare boete van € 500,- ten behoeve van de gemeente, met bevoegdheid voor deze laatste om daar naast nakoming en/of de eventueel meer geleden schade te vorderen.
- h. Voormelde direct opeisbare boete wordt vanaf de datum van eigendomsoverdracht aan de koper per kalenderjaar steeds verhoogd middels indexering conform de consumenten prijsindex alle huishoudens zoals vastgesteld door het CBS, dan wel - indien voormeld prijsindexcijfer vervalt - conform de daarvoor in de plaatsredende indexering.

Koper verplicht zich voorts tot het opleggen van de in lid c en dit lid van dit artikel opgenomen verplichtingen als kettingbeding.

Artikel 2.15 Boetebepaling

- a. Bij niet-nakoming van enige verplichting voortvloeiende uit de koopovereenkomst en het daarin van toepassing verklaarde deel van deze algemene verkoopvoorwaarden, verbeurt de koper, na ingebrekestelling en na verloop van de in die ingebrekestelling bepaalde termijn, ten behoeve van de gemeente een onmiddellijk opeisbare boete, tenzij op de betreffende niet-nakoming in enig artikel afzonderlijk een boete is gesteld, in welk geval de afzonderlijke boeteregeling van toepassing is.
- b. De boete bedraagt:
 - 1. tien procent van de koopprijs; dan wel
 - 2. € 250,- voor elke niet of niet volledige nakoming of een gelijk bedrag per dag dat deze niet of niet volledige nakoming voortduurt; zulks ter keuze van de gemeente.
- c. Naast het gestelde in lid a van dit artikel behoudt de gemeente het recht om bij niet- of niet-volledige nakoming van enige verplichting op grond van de overeenkomst alsnog nakoming dan wel vergoeding van meer geleden schade te vorderen.

3 Verkopen van bouwterreinen woningen

Artikel 3.1 Toepasselijkheid van de bepalingen in dit hoofdstuk

Indien de onroerende zaak is bestemd voor bebouwing met een woonhuis en toegelaten bijgebouwen ten behoeve van particuliere bewoning wordt dit hoofdstuk op de koopovereenkomst van toepassing verklaard.

Artikel 3.2 Bouwrijpe staat

Behoudens uitdrukkelijk andersluidende bepalingen in de koopovereenkomst wordt de onroerende zaak bouwrijp geleverd. Bouwrijp wil zeggen, dat het gebied waarin de verkochte onroerende zaak is gelegen, voorzien is van bovengrondse en ondergrondse infrastructuur, dat de onroerende zaak geen obstakels of feitelijke belemmeringen kent die aan de realisering van de bestemming in de weg staan en dat er op grond van een bestemmingsplan of anderszins een omgevingsvergunning kan worden verleend voor de op te richten bebouwing.

Voorzien van boven- en ondergrondse infrastructuur houdt in, dat de onroerende zaak in de nabijheid is voorzien van riolering, dat nutsbedrijven kabels, leidingen enzovoort hebben aangelegd ten behoeve van de nutsvoorzieningen en dat bouwwegen en eventueel waterpartijen zijn aangelegd. Tevens is de bouwgrond vrijgemaakt van funderingsresten, boomstobben en dergelijke, zijn andere aanwezige opstallen gesloopt of zijn bomen gerooid, en is de grond opgeschoond, geëgaliseerd en op hoogte gebracht.

Artikel 3.3 Door de koper te verrichten werkzaamheden

Ter voldoening aan zijn bouwplicht dient koper voor zijn rekening tenminste de volgende werkzaamheden uit te voeren:

- ontgraven tot onderkant fundering (bouwput);
- draineren binnen de kavel;
- het verrichten van een sonderingonderzoek;
- maken van de huisaansluitingen ten behoeve van riolering en nutsvoorzieningen;
- op hoogte brengen van de tuin;
- aanleggen van toegangspaden, achterpaden en terrassen binnen de kavel;
- aanbrengen van erfafscheidingen ingeval op een kavel meer woningen worden gerealiseerd en die woningen en het daarbij behorende huisperceel grenzen aan openbaar terrein.

Artikel 3.4 Bouwplicht

- a. Koper is verplicht de onroerende zaak te bebouwen met de in de koopovereenkomst aangegeven bebouwing waarvoor de Gemeente Lochem een omgevingsvergunning heeft verleend of zal verlenen.
- b. Koper is verplicht binnen twee maanden na het ondertekenen van de notariële akte te starten met bouwen, tenzij door partijen schriftelijk anders wordt overeengekomen. Onder het starten van bouwen wordt verstaan dat de palen zijn geheid en/of de fundamenteën zijn gelegd.
- c. Binnen vierentwintig maanden na het ondertekenen van de notariële akte moet de op de onroerende zaak te stichten bebouwing voltooid en gebruiksklaar zijn en dient koper deze, ingeval van verkoop van een bouwkafeel bestemd voor de oprichting van een particuliere woning, feitelijk ter bewoning te hebben betrokken.
Indien daartoe aanleiding bestaat kan de gemeente deze termijn op voorafgaand schriftelijk verzoek van de koper eenmalig met een termijn van ten hoogste zes maanden verlengen.
- d. Zolang niet is voldaan aan de in lid c vermelde verplichting mag de koper de onroerende zaak niet zonder toestemming van de gemeente in eigendom of economische eigendom overdragen, in erfpacht uitgeven, met beperkte rechten bezwaren, verhuren of verpachten. Aan deze toestemming kunnen voorwaarden worden verbonden. Voor de vestiging van een recht van hypotheek is geen toestemming nodig.
- e. Het bepaalde in lid d is niet van toepassing ingeval van executoriale verkoop op grond van artikel 3:268 BW van het Burgerlijk Wetboek.
- f. De in lid d bedoelde toestemming wordt geacht te zijn verleend indien de overdracht van de onroerende zaak geschiedt ter uitvoering van een tussen koper en een of meer derden

- gesloten koop-aannemingsovereenkomst, waarbij de koper zich tegenover die derde(n) verplicht de in de overeenkomst genoemde opstallen te bouwen.
- g. Voor iedere niet-nakoming van de verplichtingen als omschreven in de leden b en c van dit artikel is koper aan de gemeente na ingebrekestelling een direct opeisbare boete verschuldigd van één procent van de koop prijs exclusief btw per dag, voor iedere dag dat de niet-nakoming voort duurt, onverminderd het recht op schade vergoeding en exclusief de kosten van verhaal.

Artikel 3.5 Woonrijp maken

De gemeente draagt er zorg voor dat het plangebied woonrijp wordt gemaakt.

Artikel 3.6 Afvoer grond

Indien als gevolg van (bouw)activiteiten overtollige grond, puin en groenafval van de onroerende zaak moet worden afgevoerd, gebeurt dit voor rekening en risico van de koper.

Artikel 3.7 Milieugevaarlijke stoffen

Koper is verplicht bij bouwactiviteiten vrijkomende milieugevaarlijke stoffen, waaronder begrepen klein chemisch afval op milieuhygiënisch verantwoorde wijze en met inachtneming van de op grond van publiekrechtelijke voorschriften geldende verplichtingen op de bouwplaats op te slaan en te doen inzamelen en verwijderen.

Artikel 3.8 Parkeerplaatsen

Koper verbindt zich tegenover de gemeente om op de onroerende zaak gelijktijdig met het gereedkomen van de te realiseren bebouwing, voor zijn rekening, een in verhouding met de bebouwing en het gebruik daarvan, voldoende aantal van de openbare weg af met auto's bereikbare parkeerplaatsen aan te leggen en in stand te houden. In de koopovereenkomst kan het aantal te realiseren parkeerplaatsen nader worden bepaald.

Partijen komen overeen dat de bepalingen van dit artikel voor wat betreft de verplichting tot het in stand houden van (casu quo zich onthouden van verwijdering van) de parkeerplaats(en) als kwalitatieve verplichting zullen worden gevestigd en zullen rusten op de onroerende zaak.

Artikel 3.9 Verkaveling

Voor zover op het gekochte koopwoningen worden gebouwd die zijn bestemd om te worden verkocht, is koper verplicht de gekochte onroerende zaak in bouwkavels op te splitsen naar rato van het door hem te bouwen aantal woningen. Bij het opleveren van de door koper te bouwen woningen is hij verplicht de erfgronden aan te wijzen aan de kopers van de woningen.

4 Verkoop van bouwterreinen bedrijven

Artikel 4.1 Toepasselijkheid van de bepalingen in dit hoofdstuk

Indien de onroerende zaak is bestemd voor bebouwing met een bedrijfsonderkomen en toegelaten bijgebouwen ten behoeve van bedrijfsvestiging, wordt dit hoofdstuk op de koopovereenkomst van toepassing verklaard.

Artikel 4.2 Bouwrijpe staat

Behoudens uitdrukkelijk andersluidende bepalingen in de koopovereenkomst wordt de onroerende zaak bouwrijp geleverd. Bouwrijp wil zeggen, dat het gebied waarin de verkochte onroerende zaak is gelegen, voorzien is van bovengrondse en ondergrondse infrastructuur, dat de onroerende zaak geen obstakels of feitelijke belemmeringen kent die aan de realisering van de bestemming in de weg staan en dat er op grond van een omgevingsplan of anderszins een omgevingsvergunning kan worden verleend voor de op te richten bebouwing.

Voorzien van boven- en ondergrondse infrastructuur houdt in, dat de onroerende zaak in de nabijheid is voorzien van riolering, dat nutsbedrijven kabels, leidingen enzovoort hebben aangelegd ten behoeve van de nutsvoorzieningen en dat bouwwegen en eventueel waterpartijen zijn aangelegd. Tevens is de bouwgrond vrijgemaakt van funderingsresten, boomstobben en dergelijke, zijn andere aanwezige opstallen gesloopt of zijn bomen gerooid, en is de grond opgeschoond, geëgaliseerd en op hoogte gebracht.

Artikel 4.3 Door de koper te verrichten werkzaamheden

Ter voldoening aan zijn bouwplicht dient koper voor zijn rekening de volgende werkzaamheden uit te voeren (niet limitatief):

- ontgraven tot onderkant fundering (bouwput);
- het verrichten van een sonderingonderzoek;
- draineren binnen de kavel;
- maken van de 'huisaansluitingen' ten behoeve van riolering en nutsvoorzieningen;
- op hoogte brengen van de tuin;
- aanbrengen van erfafscheidingen ingeval de onroerende zaak grenst aan een openbaar terrein.

Artikel 4.4 Bouwplicht

- a. De koper is voornemens de onroerende zaak in overeenstemming met het omgevingsplan te (doen) bebouwen waarvoor de onroerende zaak, als bepaald in de koopovereenkomst, wordt aangekocht en verplicht zich tegenover de gemeente tot deze bebouwing.
- b. Binnen drie maanden na het passeren van de transportakte dient de koper een 'behoorlijke' omgevingsvergunning, in overeenstemming met het omgevingsplan aan te vragen. Met de bebouwing moet een aanvang worden gemaakt binnen drie maanden nadat de door de gemeente verstrekte omgevingsvergunning onherroepelijk is geworden. De bouw dient, eenmaal aangevangen zijnde, ononderbroken te worden voortgezet, en uiterlijk binnen zes maanden na start bouw moet de bebouwing wind- en waterdicht zijn. Binnen één maand nadat de bebouwing wind- en waterdicht is stelt de koper de gemeente hiervan schriftelijk in kennis.
- c. De koper dient binnen drie maanden na voltooiing van de bebouwing dan wel binnen achttien maanden na het passeren van de transportakte het gebouwde overeenkomstig de bestemming(en) in gebruik te nemen en (doen) houden, het onbebouwde overeenkomstig de daaraan gegeven bestemming behoorlijk in te richten en ingericht te houden alsmede op behoorlijke wijze af te scheiden van de belendende percelen en de openbare weg. De kosten voor het realiseren van deze erfscheiding komen geheel voor rekening van de koper.
- d. Voor de rioolaansluiting dient de koper toestemming van de gemeente te verkrijgen. De koper dient tijdig contact op te nemen met de gemeente Lochem, afdeling Openbare Werken. De kosten van de leges alsmede de kosten van de rioolaansluiting(en) op het hoofdriool zijn voor rekening van de koper.
- e. Voor de aanleg van in- en uitritten dient de koper een uitwegvergunning bij de gemeente aan te vragen. De koper dient tijdig contact op te nemen met de gemeente Lochem, afdeling Openbare Werken. De kosten van de leges alsmede de kosten voor de aanleg van inrit(ten) zijn voor rekening van de koper.

- f. Het college van burgemeester en wethouders kan op schriftelijk verzoek van de koper in bijzondere gevallen vrijstelling verlenen van één of meer van de in lid b en lid c van dit artikel genoemde verplichtingen en/of de daarin genoemde termijnen verlengen. Het college van burgemeester en wethouders zijn bevoegd om aan verlenen van vrijstelling en/of verlenging voorwaarden te verbinden.
- g. het is de koper niet toegestaan om zonder toestemming van de gemeente de onroerende zaak, geheel casu quo gedeeltelijk, in eigendom of in economisch eigendom over te dragen, in erfpacht uit te geven, met beperkte rechten te bezwaren, te verhuren of te verpachten alvorens de onroerende zaak wind- en waterdicht is opgeleverd.
- h. Het bepaalde in lid g. van dit artikel is niet van toepassing ingeval van executoriale verkoop.

Artikel 4.5 Kettingbeding

Bij vervreemding van de onroerende zaak, voordat het te bouwen bedrijfspand voor gebruik gereed is, dient ten behoeve van de gemeente te worden bedongen dat de rechtsopvolger van de koper met betrekking tot de eigendom van de onroerende zaak dezelfde verplichtingen als vermeld in de artikelen 4.4, 4.5 en 2.15 als eigen en rechtstreekse verbintenis jegens de gemeente op zich neemt en dient zulks in de akte van levering ten behoeve van de gemeente te worden aanvaard. Bij niet naleving van de verplichting zoals omschreven in dit artikel verbeurt de niet-nalevende partij jegens de gemeente een zonder ingebrekestelling direct opeisbare boeten van € 25.000,-- (zegge: vijftienduizend euro) onverminderd de bevoegdheid van de gemeente om nakoming en/of schadevergoeding(en) te vorderen.

Artikel 4.6 Recht van eerste koop

- a. Indien de koper (of diens rechtsopvolgers onder algemene titel) binnen een termijn van achttien maanden na datum leveringsakte voornemens is over te gaan tot gehele of gedeeltelijke vervreemding van de in de overeenkomst als verkochte omschreven onroerende zaak terwijl alsdan nog geen aanvang is genomen met het bouwplan van koper, is koper verplicht dit voornemen per aangetekende brief mee te delen aan de gemeente Lochem en de grond te koop aanbieden aan de gemeente Lochem tegen de laatste door de gemeenteraad vastgestelde grondprijs van het betreffende plangebied.
- b. De gemeente bevestigt schriftelijk de ontvangst van de schriftelijke melding. Binnen drie maanden na ontvangst van de melding verzendt de gemeente een schriftelijk principebesluit omtrent acceptatie van het aanbod. Indien de koper binnen drie maanden na schriftelijke melding geen besluit heeft ontvangen van de gemeente, is hij vrij om met derden een overeenkomst te sluiten.
- c. Indien de koper overgaat tot vervreemding en eigendomsoverdracht, zonder de gemeente gelegenheid te hebben gegeven op de hierboven aangegeven wijze van haar recht van eerste koop gebruik te maken, of zijn medewerking tot de overdracht niet verleent nadat door de gemeente werd verklaard dat zij van haar recht van eerste koop als bovenvermeld gebruik wenst te maken, zal de koper ten behoeve van de gemeente verbeuren een direct opvorderbare boete van tweehonderdduizend euro (€ 200.000,--), onverminderd het recht van de gemeente om van koper te eisen vergoeding van de eventueel door de gemeente geleden meerdere schade.
- d. Indien door koper een deel van de onroerende zaak niet voor bedrijfsdoeleinden in gebruik is genomen en hij voornemens is over te gaan tot verkoop hiervan, verplicht koper zich hierdoor dit deel van de onroerende zaak te koop aan te bieden aan de gemeente bij aangetekend schrijven.
De gemeente bevestigt de ontvangst van de schriftelijke melding. Binnen drie maanden na ontvangst van de melding dient de gemeente schriftelijk mee te delen of zij geïnteresseerd is om te kopen, mits overeenstemming wordt bereikt omtrent de prijs.
- e. Indien de koper binnen drie maanden na ontvangst van de melding als hiervoor in lid 4 bepaald geen schriftelijke mededeling van de gemeente heeft ontvangen, danwel de gemeente heeft verklaard van haar voorkeursrecht geen gebruik te maken, is het voorkeursrecht vervallen en is de koper vrij om aan derden te verkopen.
- f. Indien de gemeente heeft verklaard in principe van haar voorkeursrecht gebruik te willen maken zal de verkoopprijs van het te verkopen deel van het perceel worden vastgesteld in onderling overleg of bij gebreke van overeenstemming door drie taxateurs, waarvan er één zal worden aangewezen door de gemeente, één door de koper en de derde door beide taxateurs in onderling overleg. Indien beide taxateurs niet binnen twee weken na aanwijzing door koper en gemeente tot overeenstemming komen, wordt een verzoek gedaan om aanwijzing van de

- derde taxateur door de kantonrechter te Zutphen. Van de prijsvaststelling wordt schriftelijk mededeling gedaan aan de gemeente en koper.
- g. Binnen veertien dagen na ontvangst van de schriftelijke mededeling omtrent de prijsvaststelling zal de gemeente zich schriftelijk definitief omtrent gebruikmaking van haar voorkeursrecht dienen te verklaren.
 - h. Indien de koper binnen veertien dagen na de prijsvaststelling als hiervoor in lid 6 bepaald geen schriftelijke mededeling van de gemeente heeft ontvangen, dan wel de gemeente heeft verklaard van haar voorkeursrecht geen gebruik te maken, is het voorkeursrecht vervallen en is koper vrij om aan een derde te verkopen.
 - i. De aan de taxatie verbonden kosten zijn voor rekening van partijen, ieder voor een gelijk deel.
 - j. Indien koper geen medewerking verleent nadat door de gemeente werd verklaard dat zij de onder lid 4 vermelde onroerende zaak wenst te kopen, zal de koper ten behoeve van de gemeente verbeuren een direct opvorderbare boete van tweehonderd duizend euro (€ 200.000,--) onverminderd het recht van de gemeente om van de koper te eisen vergoeding van de eventueel door deze geleden meerdere schade.

Artikel 4.7 Afvoer grond

Indien als gevolg van (bouw)activiteiten overtollige grond, puin en groenafval van de onroerende zaak moet worden afgevoerd, gebeurt dit voor rekening en risico van de koper.

Artikel 4.8 Milieugevaarlijke stoffen

Koper is verplicht bij bouwactiviteiten vrijkomende milieugevaarlijke stoffen, waaronder begrepen klein chemisch afval op milieuhygiënisch verantwoorde wijze en met inachtneming van de op grond van publiekrechtelijke voorschriften geldende verplichtingen op de bouwplaats op te slaan en te doen inzamelen en verwijderen.

Artikel 4.9 Parkeerplaatsen

Koper verbindt zich tegenover de gemeente om op de onroerende zaak gelijktijdig met het gereedkomen van de te realiseren bebouwing, voor zijn rekening, een in verhouding met de bebouwing en het gebruik daarvan, voldoende aantal van de openbare weg af met auto's bereikbare parkeerplaatsen aan te leggen en in stand te houden. Het aantal te realiseren parkeerplaatsen moet conform parapluplan parkeren zijn.

Partijen komen overeen dat de bepalingen van dit artikel voor wat betreft de verplichting tot het in stand houden van (casu quo zich onthouden van verwijdering van) de parkeerplaats(en) als kwalitatieve verplichting zullen worden gevestigd en zullen rusten op de onroerende zaak, een en ander op de wijze zoals omschreven in artikel 4.5 van deze algemene voorwaarden.

5 Slotbepaling

Artikel 5.1 Inwerkingtreding

- a. Deze Algemene Verkoopvoorwaarden zullen worden gehanteerd met ingang van 1 augustus 2010.
- b. Deze Algemene Verkoopvoorwaarden zijn niet van toepassing op de gevallen, waarin het college van burgemeester en wethouders, danwel degene die van het college van burgemeester en wethouders is gemandateerd tot het aangaan van de betreffende verkoop, reeds voor de inwerkingtreding een aanbod tot verkoop van een onroerende zaak hebben gedaan of waarin overeenstemming over de verkoop van de onroerende zaak van de gemeente is bereikt, tenzij partijen in onderling overleg anders overeenkomen.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 4, 5, 10, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 80, 87, 90, 107, 109, 111, 112, 116, 117, 131, 132, 134, 135, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 157, 161, 163, 170, 171