Verkennend en eind bodem- en asbestonderzoek

Nieuwe Ruiterweg 1 te Havelte

Gemeente Havelte, sectie I, nummer 4230 en 4231 (gedeeltelijk)

Opdrachtgever-
Kroon Vastgoedontwikkeling
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE

Projectnummer
63 08 25

Dhr. P. van der Poel

30 september 2025

status
Definitief

EstInvent BV
Postbus 522, 7245 ZG LAREN

INHOUD

1	**INLEIDING**	**3**
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	**VOORONDERZOEK**	**3**
2.1	Algemeen	3
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	7
3.4	Toetsingskader	7
4	**RESULTATEN**	**8**
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten grond	8
4.3	Analyseresultaten asbest in grond	9
4.5	Toetsing hypothese	9
5	**CONCLUSIES EN ADVIES**	**9**

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen*
4. *Analysecertificaten en toetsing analyseresultaten*
5. *Rapportage bodemloket en diversen*
6. *Topotijdreis (diverse jaartallen)*
7. *Foto's*

1 INLEIDING

In opdracht van Kroon Vastgoedonwikkeling, is door Est Invent BV een verkennend en eind bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Nieuwe Ruiterweg 1 te Havelte. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Havelte, sectie I, nummer 4231*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de geplande herinrichting van de locatie. De huidige bebouwing wordt grotendeels gesloopt en er worden woningen gebouwd.

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 voorgenomen herinrichting. Tevens dient het bodemonderzoek als vaststelling van de eindsituatie van de aktiviteiten van het loonbedrijf op de locatie. Er is destijds geen nulsituatie vastgelegd.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

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 verkennend asbestonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707+C2 (2017): Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond

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.

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 uit de omgevingsrapportage;
- informatie eventuele voorgaande bodemonderzoeken;

- informatie van de provincie (asbestkansenkaart);
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De locatie is gelegen aan de Nieuwe Ruiterweg 1 te Havelte. Het betreft de ontwikkeling van het plangebied met een oppervlakte van ruim 2 ha ter plaatse.

Op de locatie bevinden zich de gebouwen van voormalig loonbedrijf Leffers. Leffers is in 1951 gestart met een agrarisch loonbedrijf. In 2007 gespecialiseerd in grondverzet en groentechniek. In 2023 zijn de meeste aktiviteiten beëindigd en is op klein schaal verder gegaan als grondverzetbedrijf voor mkb en particulieren. De huidige bestaande bebouwing bestaat uit de werkplaats machineberging met olieopslag uit 1981 op de noordzijde van het perceel en een machineberging/opslag uit 1991 op de zuidzijde van het perceel. De werkplaats is verhard met beton. De rest van de bebouwing en rondom is verhard met klinkers en tegels. De westzijde van het perceel is in gebruik als landbouwgrond.

In de werkplaats en gedeeltelijk in de berging is een olieopslag aanwezig. Tegen de noordzijde van de noordelijk berging bevindt zich de huidige 2000 liter dieseltank in een vloeistofdichte bak. Ten zuiden van de noordelijke berging bevindt zich de voormalige tankplaats. De tank en de pomp is circa 3 jaar geleden in eigen beheer verwijderd. Tevens bevindt zich ten zuiden van de genoemde berging een wasplaats.

De zuidelijk opslaghal is alleen gebruikt voor stalling en opslag.

Uit informatie van de omgevingsdienst Drenthe is gebleken dat van de locatie zelf geen bijzonderheden bekend zijn. In de omgeving zijn enige bodemonderzoeken uitgevoerd onder de locatienaam “De Meerkamp Havelte”. Uit de resultaten zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen die een negatieve invloed kunnen hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van onderhavige locatie. Een samenvatting van de onderzoeken is hieronder weergegeven:

Verkennend onderzoek; Van Limborgh; 1-23-027-2; 22-10-2002.
Conclusie: geen aanleiding no, hypothese wordt gehandhaafd, geen gevaar gezondheid en milieu, geen belemmeringen voorgenomen bouw bg; - og; - 4-5 m-mv; Ni, dichloormethaan, trichloormethaan>s gw; niet onderzocht >5m-mv.
Verkennend onderzoek; Grontmij Milieu; ON.93/5314-jjb/ah; 01-03-1994.
Het rapport van dit onderzoek is bij ons beschikbaar en als bijlage aan deze e-mail toegevoegd.
Indicatief onderzoek; Grontmij Milieu; 90706; 01-03-1990. Deze is in de bijlage opgenomen.
Conclusie: Geschikt voor woningbouw, mits brandplek en bovenlaag nabij boring 15 wordt afgegraven en afgevoerd; bg/og (as-, puin-, houtresten, grind, leembrokken) Zn>a; gw>5m.
Indicatief onderzoek; Heidemij Advies; 631-3.2874-1; 01-07-1987.
Conclusie: Geen milieu-onvriendelijke stoffen in de bodem, zodanig dat voorgenomen bebouwing wordt belemmerd.bg:EOCl>A; og: geen analyseresultaten; gw:Pb>C (deels door peilbuizen); Zn>b,benzeen,tolueen, EOX>a.
Indicatief onderzoek; Heidemij Advies; 631-3.2874-2; 01-07-1987.

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

Uit de asbestdakenkaart is gebleken dat de daken van beide loodsen/werkplaats een asbest verdachte dakbedekking hebben. De loodsen hebben dakgoten.

Er bevinden zich voor zover bekend geen gedempte sloten op de locatie.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 (2023) '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 grotendeels de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV)' gehanteerd.

Daarnaast is ter plaatse van de huidige en voormalige tankplaats, de werkplaats, de beide loodsen, de wasplaats en de olieopslag de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie gecombineerd met de strategie "eindonderzoek" uitgevoerd.

Tijdens de veldwerkinspectie is gebleken dat op een zeer klein gedeelte van het terrein ondefinieerbaar puin is aangetroffen. De bovenstaande strategie is aangevuld met een onderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (paragraaf 6.4.5) gehanteerd. Voorafgaand aan het onderzoek (conform de NEN5707) is (indien mogelijk) een maaiveldinspectie uitgevoerd.

In verband met het aantreffen van een inpandige verontreiniging (olie) ter plaatse van de olieopslag zijn aanvullend drie boringen (nrs 50, 51 en 52) tot 2,0 m -mv bijgeplaatst.

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. Hierbij zijn een aantal boringen, een peilbuis en analyses per deellocatie gecombineerd

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen	Boorpuntnr.	Analyses
Nieuwe Ruiterweg 1 Havelte	13 x boring tot ca 1.0 m-mv 2 x boring tot 2,0 m -mv 2 x boring tot 5 m -mv	22 t/m 30, 36 t/m 39 10 en 11 5 en 6	1 x NEN 1 x NEN 1 x NEN
Tankplaats voormalig	4 x boring tot ca 1 m -mv	2, 18, 19 en 40	1 x olie
Tankplaats huidig	3 x boring tot ca 1 m -mv	43, 44 en 45	1 x olie
Wasplaats	3 x boring tot ca 1 m -mv	3, 20 en 21	1 x NEN en OCB
Werkplaats	3 x boring tot ca 1 m -mv	15,16 en 17	1 x NEN
Olieopslag	3 x boring tot ca 1 m -mv 1 x boring tot ca 2,0 m -mv	12, 13 en 14 1	2 x NEN 3 x olie
Olieopslag aanvullend	3 x boring tot 2,0 m -mv	50, 51 en 52	3 x olie
Noordelijke loods	2 x boring tot 2,0 m -mv 2 x boring tot 0,5 m -mv	7 en 8 41 en 42	1 x NEN 1 x NEN
Zuidelijke loods	2 x boring tot 2,0 m -mv 5 x boring tot 0,5 m -mv	4 en 9 31 t/m 35	1 x NEN 1 x NEN
Puin	1 graafgat/boring	27	1 x asbest

Toelichting op tabel:
m -mv: meter minus maaiveld;

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk van het verkennende onderzoek is uitgevoerd op 22 augustus 2025 (plaatsen boringen) door de heer M. Hendriks en de heer P van der Poel, op 27 augustus (plaatsen boringen en graafgat) door de heer P. van der Poel en op 26 september (plaatsen boringen aanvullend onderzoek) door de heer M. Hendriks. Zowel Est Invent BV als de heer Hendriks als de heer P van der Poel zijn voor genoemde werkzaamheden gecertificeerd. De locaties van de boringen en de graafgaten/boringen staan weergegeven in bijlage 2. Voor de foto's van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlage.

Voorafgaand aan het veldwerk is conform de NEN 5707 een maaiveldinspectie uitgevoerd. De maaiveldinspectie heeft niet geleid tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie. Het gehele terrein is verhard.

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 (Polychloorbifenyl);
- minerale olie (GC).

Bestrijdingsmiddelen (OCB)

Asbest in puin/grond NEN 5898

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/cq natuur en landbouw) (alleen voor grond)
De waarde landbouw en natuur geeft de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De waarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Interventiewaarden (I)cq waarde sterke verontreinigd.
De waarde sterk verontreinigd geeft het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de waarde voor grond een bodemvolume van 25 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 waarden sterk verontreinigd sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.
De waarde sterk verontreinigd is gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.
De waarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

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 – 5,0*	zand, matig fijn, zwak siltig met vanaf circa 2,0 m -mv zwak zandige leem

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van monsterpunt 5 in de laag 0,3-0,5 m -mv zwak kolengruis aangetroffen. Ter plaatse van monsterpunt 1 bij de olieopslag is onder het beton tot een diepte van 1,5 m -mv een olie/water reactie waargenomen. Ter plaatse van de monsterpunten 26 en 27 is in de bovengrond onder de klinkers een zwakke bijmenging van puin en baksteen waargenomen. Ter plaatse van monsterpunt 41 is de boring gestaakt vanwege veel puin. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Zintuiglijk zijn op het maaiveld, in de opgeboorde grond en in de aanwezige puinverharding geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens het veldwerk is tot een diepte van 5 m -mv geen grondwater aangetroffen

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.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster monsterpunten	Traject (m-mv)	>landbouw en natuur
43,44,45 (huidige dieseltank)	0,1-0,5	-
7,8,42 (noordelijk loods)	0,1-0,5	-
3,20,21 (wasplaats) (inclusief bestrijdingsmiddelen)	0,1-0,5	-
2,18,19 (voormalige tankplaats)	0,1-0,5	-
5,6,10,11,22,24,28,29 (weiland)	Ca 0-0,5	-
5 (zintuiglijk kooldelen)	0,3-0,6	Koper (wonen)
23,26,27,30,36 t/m 39 (rondom de loodsen)	Ca 0-0,5	-
5 en 6 (ondergrond weiland)	Ca 0,5-2,0	-
7 en 8 (ondergrond noordelijke loods)	0,5-2,0	-
4,9, 31 t/m 35 (noordelijke loods)	0,1-0,5	-
4 en 9 (ondergrond noordelijke loods)	0,5-2,0	-

1 (olieopslag werkplaats)	0,1-0,5	Sterk verontreinigd met olie
1	1,0-1,5	Licht verontreinigd met olie
1	1,5-2,0	-
15,16,17 (werkplaats)	0,1-0,5	-
12,13,14 (olieopslag loods)	0,1-0,5	-
50 (aanvullend olie opslag werkplaats)	1,5-2,0	-
51	1,4-1,8	-
52	1,7-2,0	-

Toelichting tabel
m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de werkplaats onder de betonvloer ter plaatse van de olieopslag tot een diepte van 1,5 m -mv de grond is verontreinigd met olie. Dieper en rondom zijn gen verhoogde gehalten gemeten. Verder is alleen in het separate monsterpunt 5 (diepte 0,3-0,6 m -mv; zintuiglijk een zwakke bijmenging van kooldelen) een licht verhoogd kopergehalte gemeten. Verder zijn zowel in de boven- als in de ondergrond geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde cq de waarde landbouw en natuur zijn gemeten. Indicatief getoetst is sprake van “landbouw en natuur”.

De eindsituatie van de bodem is naar onze mening voldoende vastgelegd. Ter plaatse van de olieopslag in de werkplaats is sprake van een olieverontreiniging met een omvang van circa 50 m^3.

4.3 Analyseresultaten asbest in grond

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De resultaten van de toetsing voor asbest zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Analysemonster	Traject (m-mv)	Fractie >20 mm	Fractie < 20 mm (mg/kg.ds)	Totaal gewogen asbest (fractie >20 + <20 mm) (mg/kg.ds)
graafgat 27	Ca 0.1 – 0,5	n.a.	<2	<2

Toelichting tabel
m-mv: meter minus maaiveld
n.a: niet aanwezig/ aangetoond
*: indicatief

In het samengestelde monster ter plaatse van de lichte bijmenging met puin en baksteen is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aanwezig.

4.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor het grootste deel van de onderzoekslocatie aanvaard. Er zijn in de grond met uitzondering van monsterpunt 5 (lichte overschrijding van het kopergehalte) en de genoemde olieverontreiniging in de werkplaats ter plaatse van de olieopslag geen verhoogde gehalten aangetoond. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het wijzigingen van de hypotheses.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Kroon Vastgoedonwikkeling, is door Est Invent BV een verkennend en eind bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Nieuwe Ruiterweg 1 te Havelte. De locatie staat kadastraal

bekend als: *gemeente Havelte, sectie I, nummer 4231*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de geplande herinrichting van de locatie. De huidige bebouwing wordt grotendeels gesloopt en er worden woningen gebouwd.

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 voorgenomen herinrichting. Tevens dient het bodemonderzoek als vaststelling van de eindsituatie van de aktiviteiten van het loonbedrijf op de locatie. Er is destijds geen nulsituatie vastgelegd.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van monsterpunt 5 in de laag 0,3-0,5 m -mv zwak kolengruis aangetroffen. Ter plaatse van monsterpunt 1 bij de olieopslag is onder het beton tot een diepte van 1,5 m -mv een olie/water reactie waargenomen. Ter plaatse van de monsterpunten 26 en 27 is in de bovengrond onder de klinkers een zwakke bijmenging van puin en baksteen waargenomen. Ter plaatse van monsterpunt 41 is de boring gestaakt vanwege veel puin. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Zintuiglijk zijn op het maaiveld, in de opgeboorde grond en in de aanwezige puinverharding geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens het veldwerk is tot een diepte van 5 m -mv geen grondwater aangetroffen

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de werkplaats onder de betonvloer ter plaatse van de olieopslag tot een diepte van 1,5 m -mv de grond is verontreinigd met olie. Dieper en rondom zijn gen verhoogde gehalten gemeten. Verder is alleen in het separate monsterpunt 5 (diepte 0,3-0,6 m -mv; zintuiglijk een zwakke bijmenging van kooldelen) een licht verhoogd kopergehalte gemeten. Verder zijn zowel in de boven- als in de ondergrond geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde cq de waarde landbouw en natuur zijn gemeten. Indicatief getoetst is sprake van “landbouw en natuur”.

De eindsituatie van de bodem is naar onze mening voldoende vastgelegd. Ter plaatse van de olieopslag in de werkplaats is sprake van een olieverontreiniging met een omvang van circa 50 m^3.

Lochem, 30 september 2025

BIJLAGE 1

Regionale ligging en Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 13 augustus 2025
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

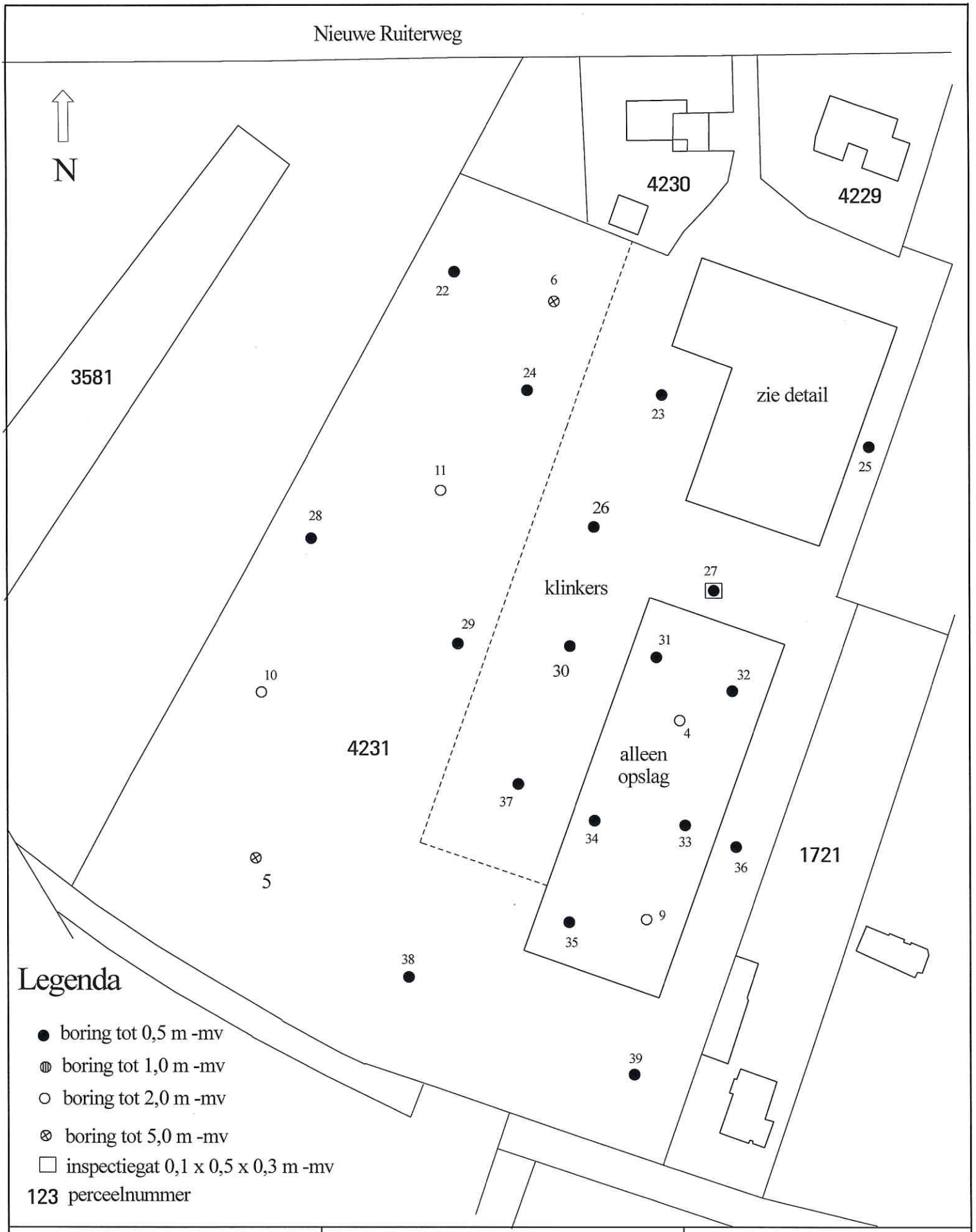
Kadastrale gemeente	Havelte
Sectie	I
Perceel	4231

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.

kadaster

BIJLAGE 2

Overzicht locatie met situering monsterpunten



Legenda

- ● boring tot 0,5 m -mv
- ◍ boring tot 1,0 m -mv
- ○ boring tot 2,0 m -mv
- ⊗ boring tot 5,0 m -mv
- □ inspectiegat 0,1 x 0,5 x 0,3 m -mv
- 123 perceelnummer

Havelte	Projekt: Nieuwe Ruiterweg 1	Projektnr.: 63.08.25
		Schaal: 1:1000



Legenda

- ● boring tot 0,5 m -mv
- ◍ boring tot 1,0 m -mv
- ○ boring tot 2,0 m -mv
- ⊗ boring tot 5,0 m -mv
- □ inspectiegat 0,1 x 0,5 x 0,3 m -mv
- 123 perceelnummer

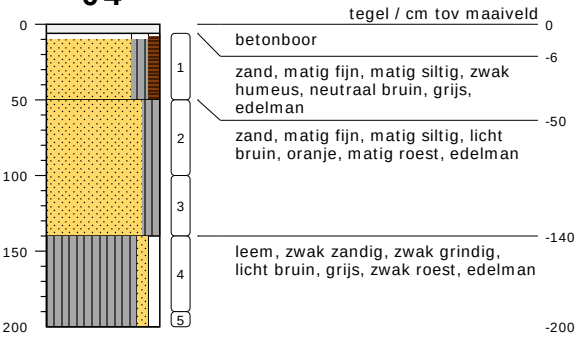
N

Havelte	Projekt: Nieuwe Ruiterweg 1	Projektnr.: 63.08.25 (detail)
		Schaal: 1:500

BIJLAGE 3

Boorprofielen

04

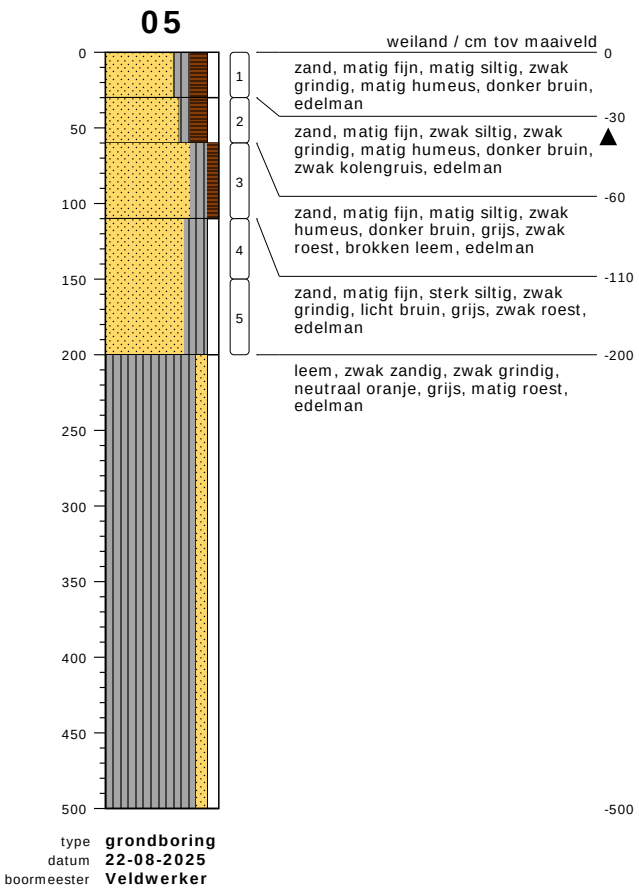


type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**
projectcode **63 08 25**
getekend conform **NEN 6693**

EST INVENT
environmental advice & innovation



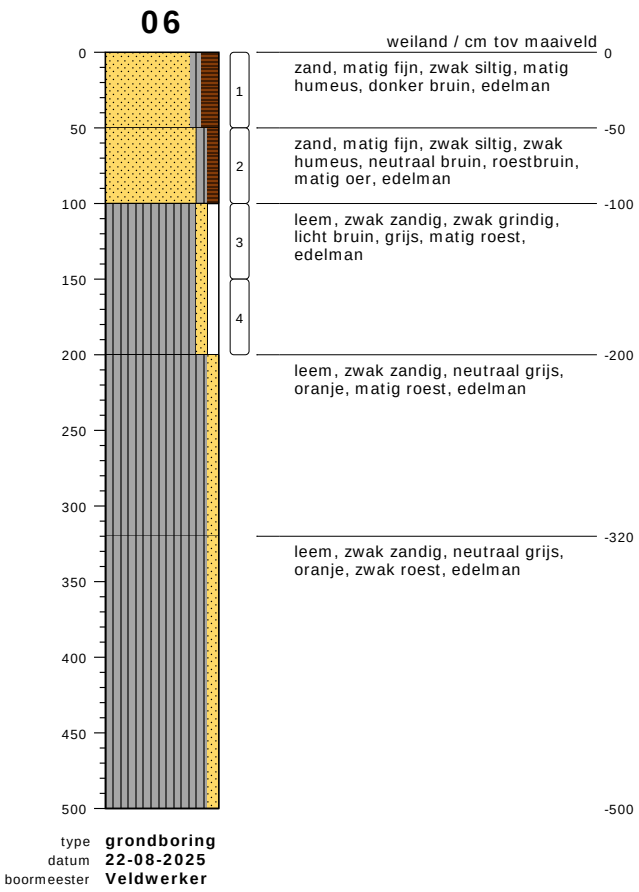
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**

projectcode **63 08 25**

getekend conform **NEN 6693**

EST INVENT
environmental advice & innovation



bodemprofielen **schaal 1:50**

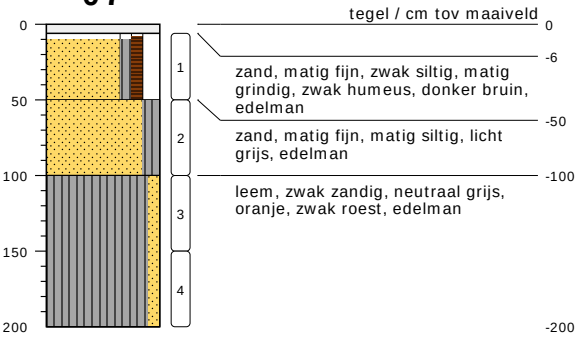
onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**

projectcode **63 08 25**

getekend conform **NEN 6693**

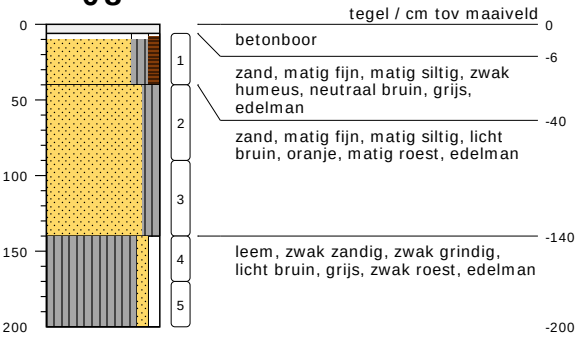
EST INVENT
environmental advice & innovation

07



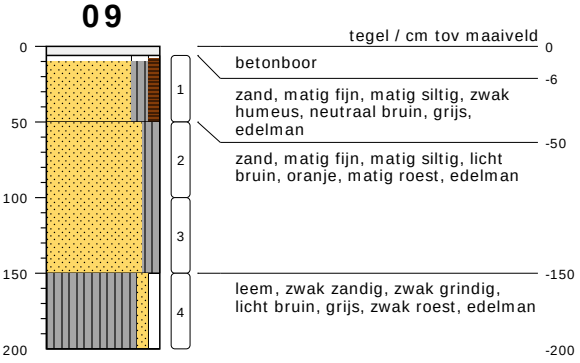
type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

08



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

09



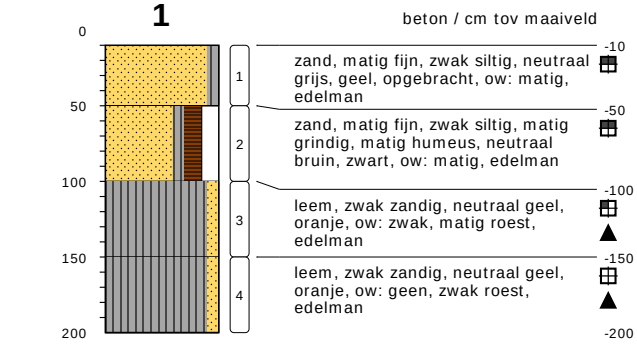
type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**
projectcode **63 08 25**
getekend conform **NEN 6693**

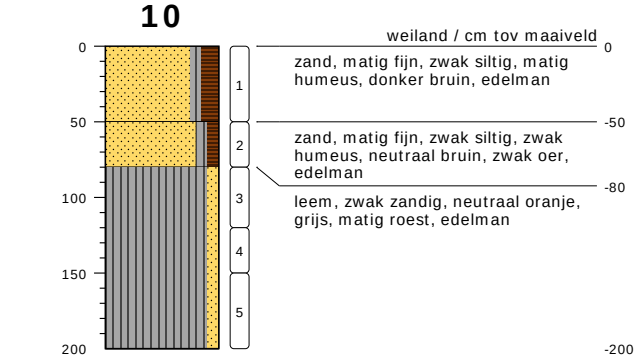
EST INVENT
environmental advice & innovation

1



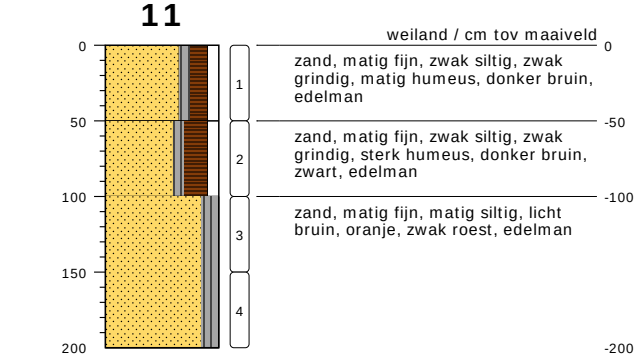
type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

10



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

11

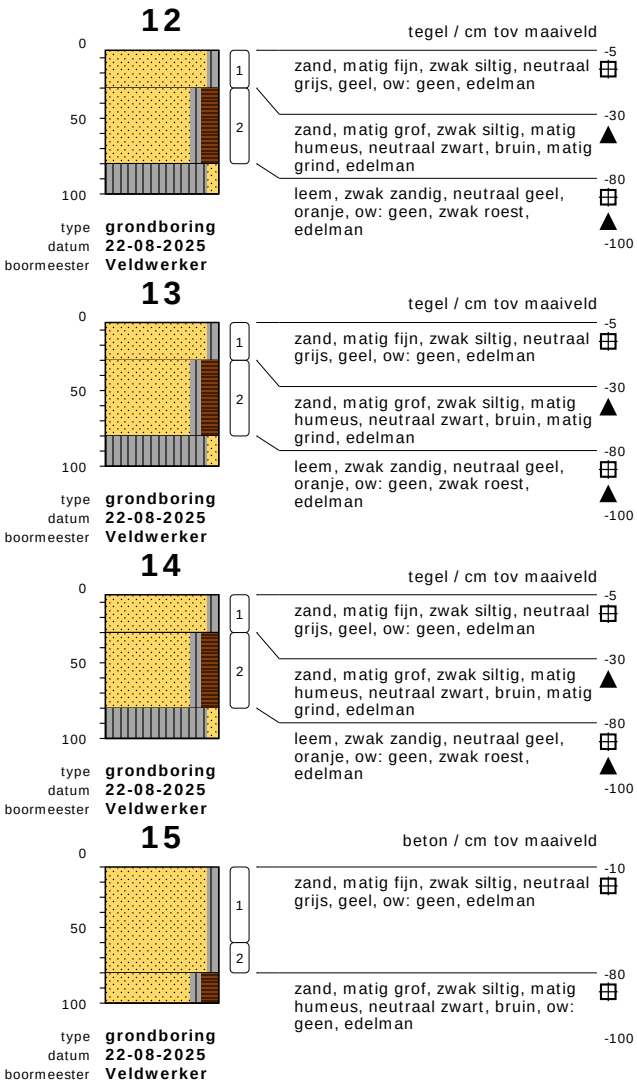


type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**
projectcode **63 08 25**
getekend conform **NEN 6693**

EST INVENT
environmental advice & innovation



bodemprofielen **schaal 1:50**

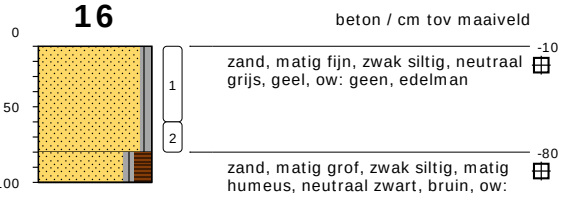
onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**

projectcode **63 08 25**

getekend conform **NEN 6693**

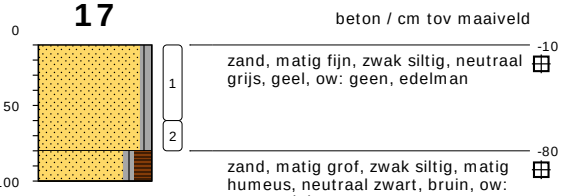
EST INVENT
environmental advice & innovation

16



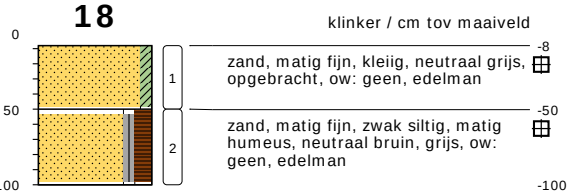
type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

17



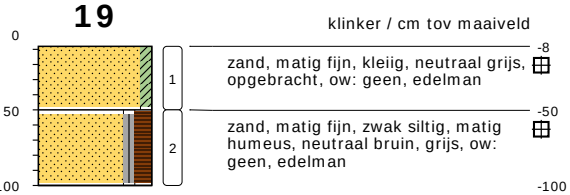
type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

18



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

19

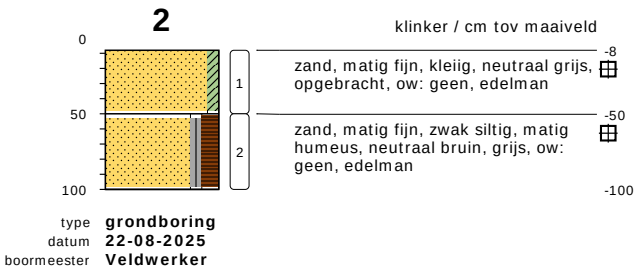


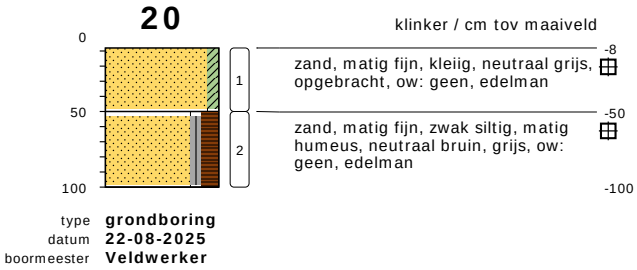
type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

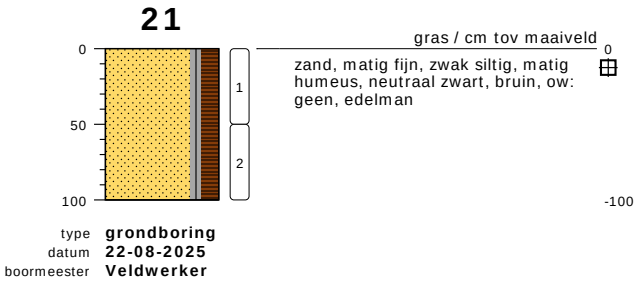
bodemprofielen **schaal 1:50**

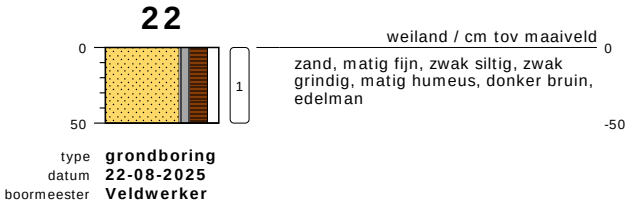
onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**
projectcode **63 08 25**
getekend conform **NEN 6693**

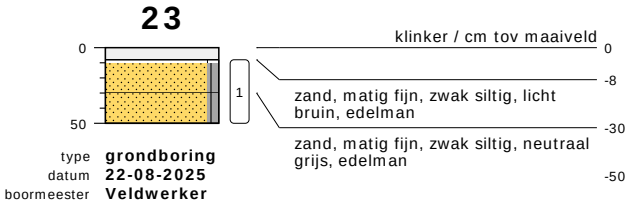
EST INVENT
environmental advice & innovation









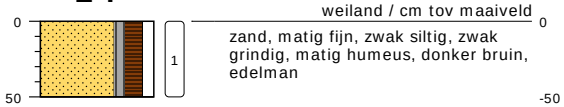


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**
projectcode **63 08 25**
getekend conform **NEN 6693**

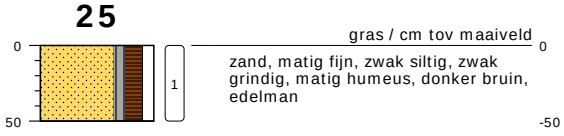
EST INVENT
environmental advice & innovation

24



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

25



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

26



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

27



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

28



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

29

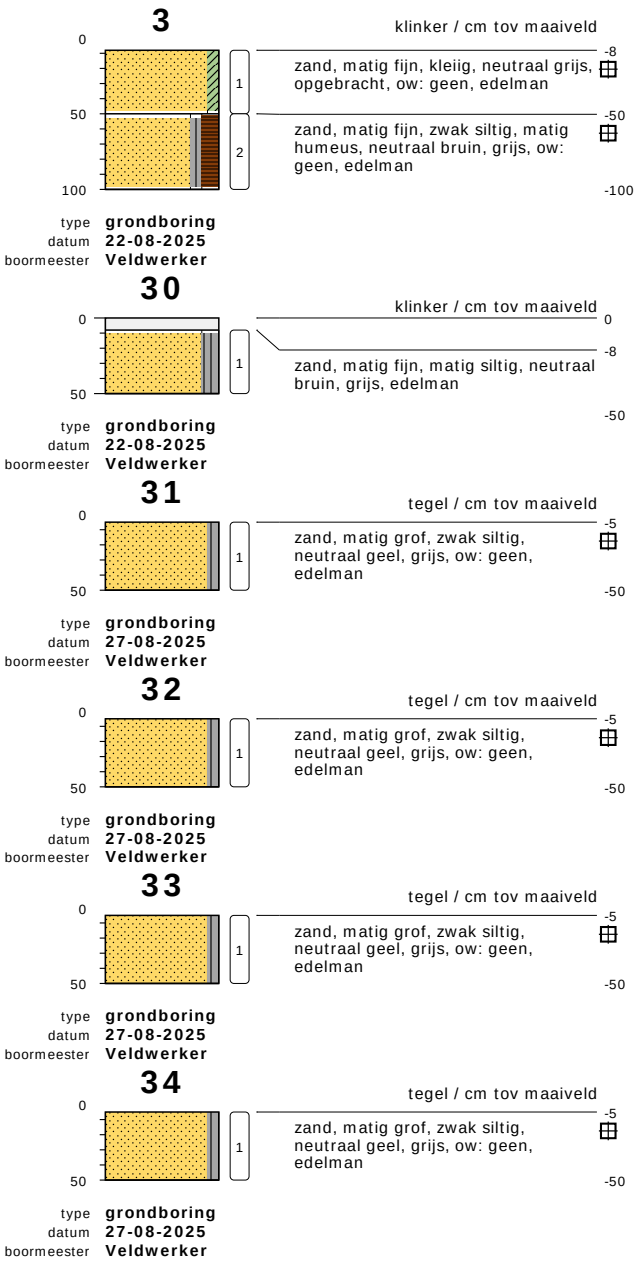


type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**
projectcode **63 08 25**
getekend conform **NEN 6693**

EST INVENT
environmental advice & innovation



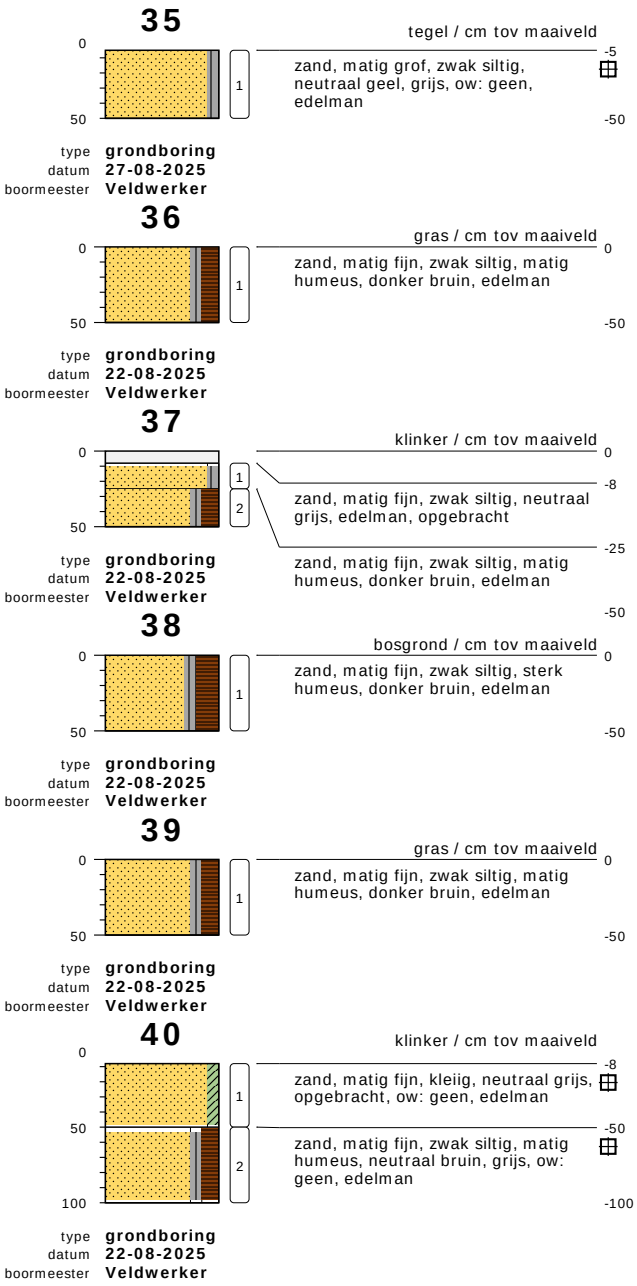
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**

projectcode **63 08 25**

getekend conform **NEN 6693**

EST INVENT
environmental advice & innovation



bodemprofielen **schaal 1:50**

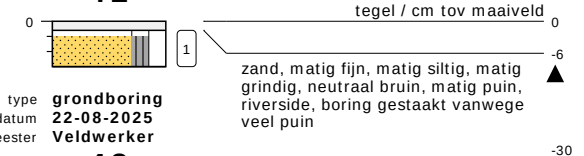
onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**

projectcode **63 08 25**

getekend conform **NEN 6693**

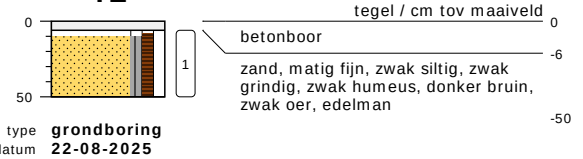
EST INVENT
environmental advice & innovation

41



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

42



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

43



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

44



type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

45



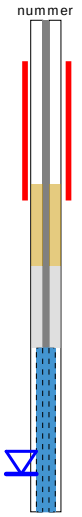
type **grondboring**
datum **22-08-2025**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte**
projectcode **63 08 25**
getekend conform **NEN 6693**

EST INVENT
environmental advice & innovation

PEILBUIS



BORING



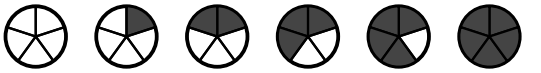
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

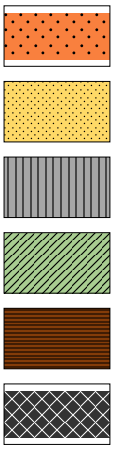
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN [6693]



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

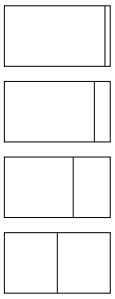
SILT, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

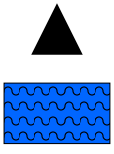


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

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

Analyseresultaten en toetsing

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

Klantnr: 35008583

Analyserapport 1596289 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 27.08.2025

Opdracht	1596289 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Opdrachtacceptatie	22.08.2025
Project	148977 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1596289 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 293530, 293534, 293538, 293542, 293551-293552, 293562, 293568, 293576.

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-26348710-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1596289 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 27.08.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
293530	22.08.2025 00:00	Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50
293534	22.08.2025 00:00	Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50
293538	22.08.2025 00:00	Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50
293542	22.08.2025 00:00	Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50
293551	22.08.2025 00:00	Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]
S	Droge stof	%	88,2[1)]	90,3[1)]	90,8[1)]	91,8[1)]	91,7[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--[3)]	5,9	<1,0[6)]	--[3)]	3,1

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	Organische stof[8)]	% Ds	--[3)]	2,6	2,0[5)]	--[3)]	5,8
S	Organische stof[9)]	% Ds	2,3	--[3)]	--[3)]	<0,2[6)]	--[3)]

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	Koningswater ontsluiting		--[3)]	++[1),2)]	++[1),2)]	--[3)]	++[1),2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--[3)]	24	<20[6)]	--[3)]	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--[3)]	<0,20[6)]	<0,20[6)]	--[3)]	<0,20[6)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--[3)]	<3,0[6)]	<3,0[6)]	--[3)]	<3,0[6)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--[3)]	5,4	<5,0[6)]	--[3)]	12

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-26348710-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1596289 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 27.08.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
293530	22.08.2025 00:00	Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50
293534	22.08.2025 00:00	Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50
293538	22.08.2025 00:00	Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50
293542	22.08.2025 00:00	Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50
293551	22.08.2025 00:00	Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--[3)]	<0,05[6)]	<0,05[6)]	--[3)]	<0,05[6)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--[3)]	17	<10[6)]	--[3)]	16
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--[3)]	<1,5[6)]	<1,5[6)]	--[3)]	<1,5[6)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--[3)]	4,6	<4,0[6)]	--[3)]	<4,0[6)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--[3)]	30	<20[6)]	--[3)]	46

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--[3)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]	--[3)]	<0,050[6)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--[3)]	0,14	<0,050[6)]	--[3)]	<0,050[6)]
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	--[3)]	0,13	<0,050[6)]	--[3)]	<0,050[6)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--[3)]	0,087	<0,050[6)]	--[3)]	<0,050[6)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--[3)]	0,063	<0,050[6)]	--[3)]	<0,050[6)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	--[3)]	0,13	<0,050[6)]	--[3)]	<0,050[6)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--[3)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]	--[3)]	<0,050[6)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--[3)]	0,22	<0,050[6)]	--[3)]	0,087
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--[3)]	0,090	<0,050[6)]	--[3)]	<0,050[6)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--[3)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]	--[3)]	<0,050[6)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3)]**	**0,97[4)]**	**0,35[4)]**	**--[3)]**	**0,40[4)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[6)]	<35[6)]	<35[6)]	<35[6)]	<35[6)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[6)]	<4[6)]	<4[6)]	<4[6)]	<4[6)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1596289 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 27.08.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
293530	22.08.2025 00:00	Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50
293534	22.08.2025 00:00	Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50
293538	22.08.2025 00:00	Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50
293542	22.08.2025 00:00	Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50
293551	22.08.2025 00:00	Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	10	<5[6)]	8
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	9	<5[6)]	10
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	PCB 28	mg/kg Ds	--[3)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	--[3)]	<0,0010[6)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	--[3)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	--[3)]	<0,0010[6)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	--[3)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	--[3)]	<0,0010[6)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	--[3)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	--[3)]	<0,0010[6)]
S	PCB 138[10)]	mg/kg Ds	--[3)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	--[3)]	<0,0010[6)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	--[3)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	--[3)]	<0,0010[6)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	--[3)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	--[3)]	<0,0010[6)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3)]**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**	**--[3)]**	**0,0049[4)]**

Pesticiden (OCB's)

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	<0,0010[6)]	--[3)]	--[3)]
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	<0,0010[6)]	--[3)]	--[3)]
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3)]**	**--[3)]**	**0,0014[4)]**	**--[3)]**	**--[3)]**
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	<0,0010[6)]	--[3)]	--[3)]
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	<0,0010[6)]	--[3)]	--[3)]
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3)]**	**--[3)]**	**0,0014[4)]**	**--[3)]**	**--[3)]**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-26348710-NL-P4

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1596289 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 27.08.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
293530	22.08.2025 00:00	Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50
293534	22.08.2025 00:00	Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50
293538	22.08.2025 00:00	Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50
293542	22.08.2025 00:00	Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50
293551	22.08.2025 00:00	Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3]**	**--[3]**	**0,0014[4]**	**--[3]**	**--[3]**
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3]**	**--[3]**	**0,0042[4]**	**--[3]**	**--[3]**
S	Aldrin	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	Dieldrin	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	Endrin	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	Isodrin	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	Telodrin	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3]**	**--[3]**	**0,0021[4]**	**--[3]**	**--[3]**
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	beta-HCH	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	delta-HCH	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3]**	**--[3]**	**0,0028[4]**	**--[3]**	**--[3]**
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,001[6]	--[3]	--[3]
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3]**	**--[3]**	**0,0014[4]**	**--[3]**	**--[3]**
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3]**	**--[3]**	**0,0014[4]**	**--[3]**	**--[3]**
S	Heptachloor	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[6]	--[3]	--[3]
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3]**	**--[3]**	**0,015[4]**	**--[3]**	**--[3]**

Chloorbenzenen

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-26348710-NL-P5

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1596289 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 27.08.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
293530	22.08.2025 00:00	Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50
293534	22.08.2025 00:00	Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50
293538	22.08.2025 00:00	Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50
293542	22.08.2025 00:00	Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50
293551	22.08.2025 00:00	Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50

	Parameter	Eenheid	293530 Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50	293534 Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50	293538 Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50	293542 Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50	293551 Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	<0,0010[6)]	--[3)]	--[3)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
293552	22.08.2025 00:00	Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60
293562	22.08.2025 00:00	Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50
293568	22.08.2025 00:00	Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200
293576	22.08.2025 00:00	Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	293552 Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60	293562 Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50	293568 Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200	293576 Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]
S	Droge stof	%	85,9[1)]	89,7[1)]	91,1[1)]	91,4[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	293552 Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60	293562 Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50	293568 Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200	293576 Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200
S	Fractie < 2 µm	% Ds	6,3	2,6	10	9,7

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	293552 Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60	293562 Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50	293568 Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200	293576 Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200
S	Organische stof[8)]	% Ds	4,6	2,8	1,3	1,3

Voorbehandeling metalen analyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1596289 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 27.08.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
293552	22.08.2025 00:00	Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60
293562	22.08.2025 00:00	Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50
293568	22.08.2025 00:00	Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200
293576	22.08.2025 00:00	Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200

	Parameter	Eenheid	293552 Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60	293562 Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50	293568 Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200	293576 Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200
S	Koningswater ontsluiting		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	293552 Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60	293562 Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50	293568 Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200	293576 Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20[6)]	20	20	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20[6)]	<0,20[6)]	<0,20[6)]	<0,20[6)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[6)]	<3,0[6)]	4,7	5,2
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	<5,0[6)]	6,1	5,8
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[6)]	<0,05[6)]	<0,05[6)]	<0,05[6)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	<10[6)]	<10[6)]	<10[6)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[6)]	<1,5[6)]	<1,5[6)]	<1,5[6)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,6	<4,0[6)]	8,0	8,4
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	27	21	<20[6)]

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	293552 Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60	293562 Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50	293568 Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200	293576 Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200
S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,066	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,083	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,065	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,15	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,29	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]	<0,050[6)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,99[4)]**	**0,35[4)]**	**0,35[4)]**	**0,35[4)]**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1596289 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 27.08.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
293552	22.08.2025 00:00	Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60
293562	22.08.2025 00:00	Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50
293568	22.08.2025 00:00	Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200
293576	22.08.2025 00:00	Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	293552 Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60	293562 Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50	293568 Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200	293576 Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[6)]	<35[6)]	<35[6)]	<35[6)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[6)]	<4[6)]	<4[6)]	<4[6)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	8	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	9	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	293552 Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60	293562 Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50	293568 Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200	293576 Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 138[10)]	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
[4)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[5)] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
[6)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1596289 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 27.08.2025

[7)] Alle resultaten zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [7)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[8)] 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.
[9)] 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.
[10)] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 22.08.2025
Einde van de test: 27.08.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

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

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[8)] • Organische stof[9)] • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • 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) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138[10)] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) • 2,4-DDD (ortho, para-DDD) • 4,4-DDD (para, para-DDD) • Som DDD (Factor 0,7) • 2,4-DDE (ortho, para-DDE) • 4,4-DDE (para, para-DDE) • Som DDE (Factor 0,7) • 2,4-DDT (ortho, para-DDT) • 4,4-DDT (para, para-DDT) • Som DDT (Factor 0,7) • Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) • Aldrin • Dieldrin • Endrin • Isodrin • Telodrin • Som Drins (STI) (Factor 0,7) • alfa-HCH • beta-HCH • gamma-HCH • delta-HCH • Som HCH (STI) (Factor 0,7) • 1,3-Hexachloorbutadieen • cis-Chloordaan • trans-Chloordaan • Som Chloordaan (Factor 0,7) • cis-Heptachloorepoxide • trans-Heptachloorepoxide • Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) • Heptachloor • alfa-Endosulfan • Som OCB landbodem (Factor 0,7) • Hexachloorbenzeen (HCB)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
300103	Mp 27 MM, MM 27: 8-50	88,7	13353	11847

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,6	190	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
8 - 20 mm	4,7	562	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
4 - 8 mm	1,9	228	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
2 - 4 mm	1,3	151	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
1 - 2 mm	1,5	181,3	22	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
0.5 mm - 1 mm	3,1	364,8	6	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
< 0.5 mm	85	10049,97	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11727,07		<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalingsgrens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

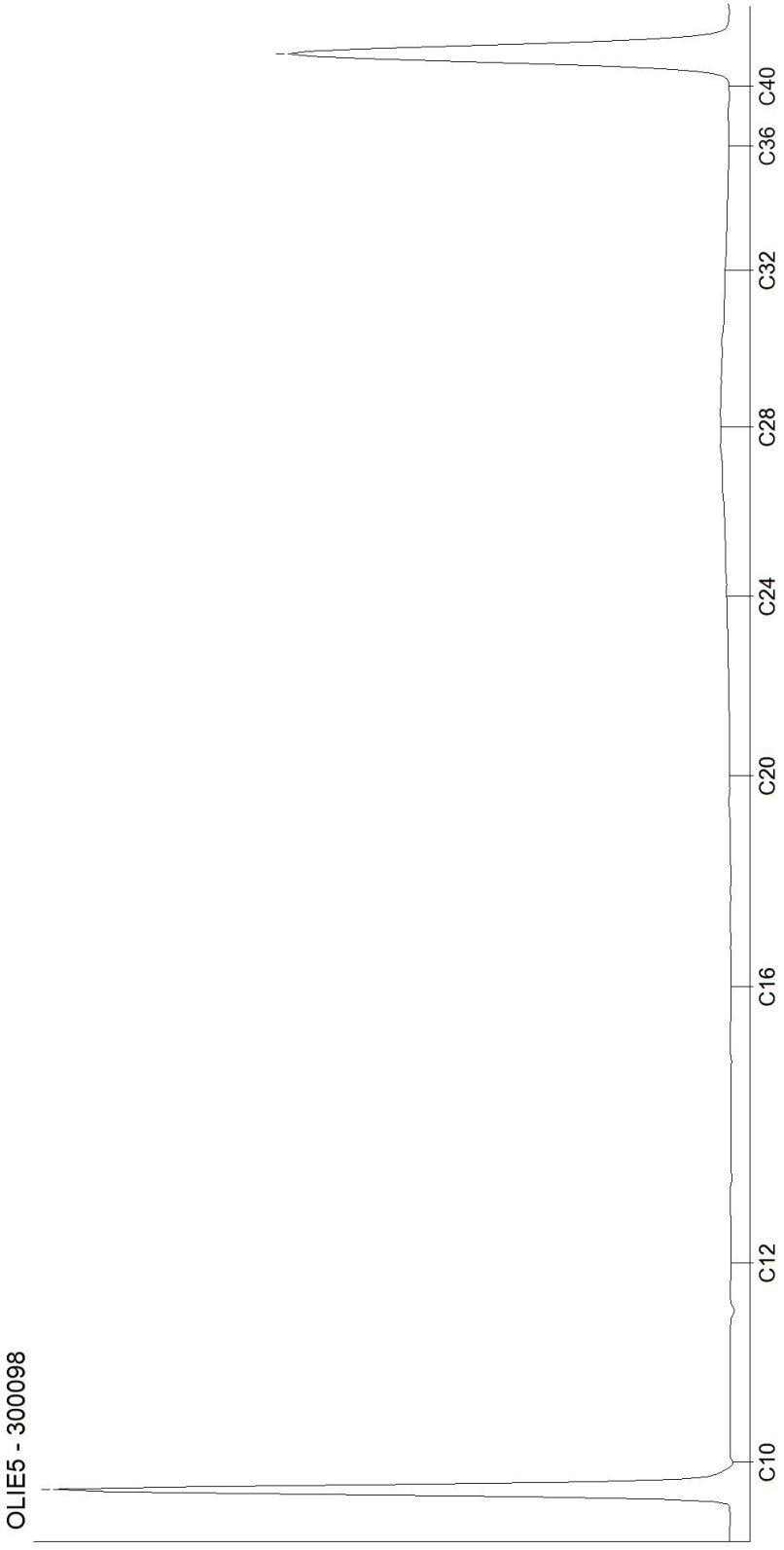
Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-26393853-NL-P1

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. 1597592, Analysis No. 300098, created at 01.09.2025 08:06:42

Monster beschrijving: Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50



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

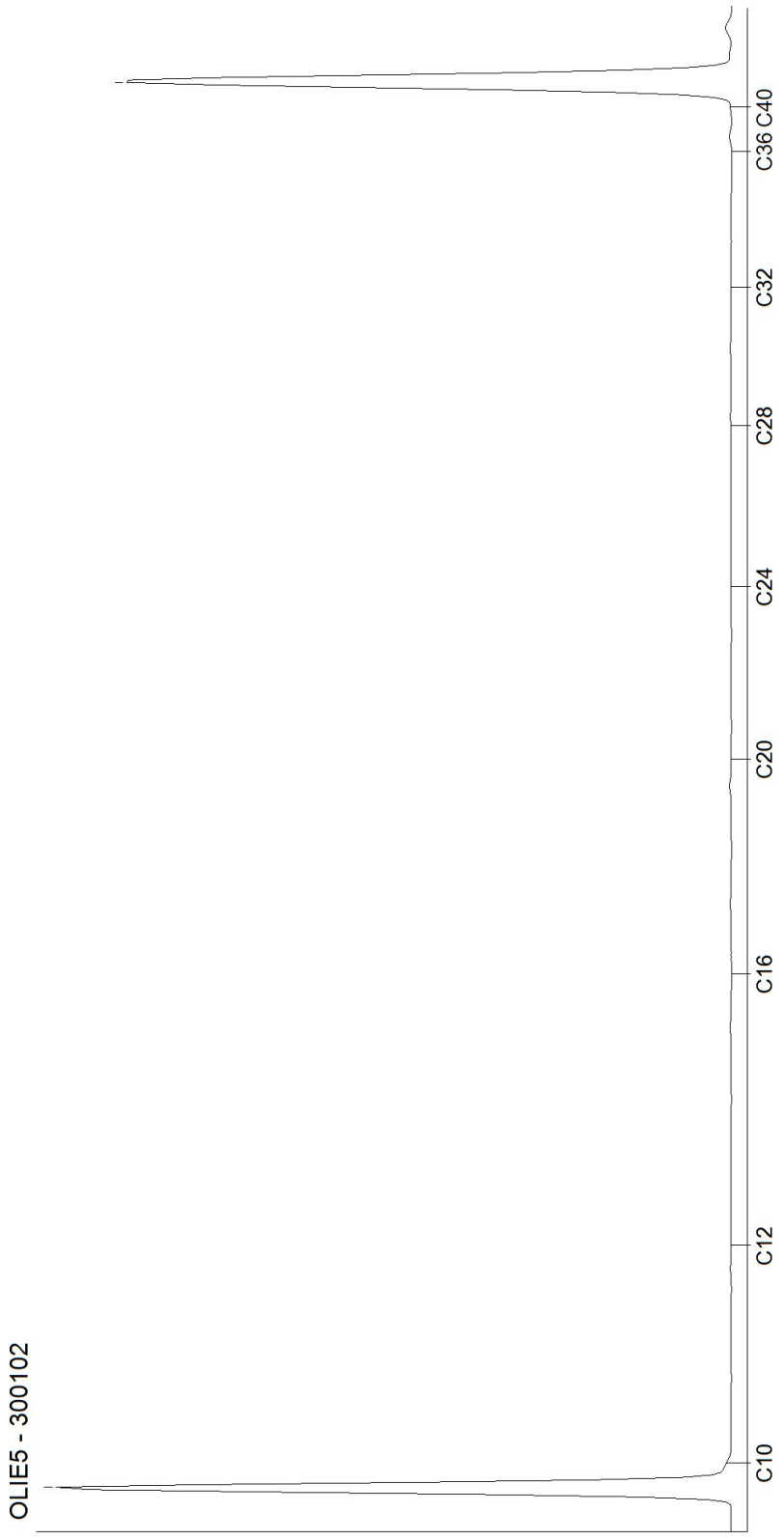
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-26393852-NL-P1

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. 1597592, Analysis No. 300102, created at 01.09.2025 07:22:52

Monster beschrijving: Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Klantnr: 35008583

Analyserapport 1597592 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 04.09.2025

Opdracht	1597592 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Opdrachtacceptatie	27.08.2025
Project	148977 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1597592 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 300098, 300102-300103.

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1597592 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 04.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
300098	27.08.2025 00:00	Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50
300102	27.08.2025 00:00	Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150
300103	27.08.2025 00:00	Mp 27 MM, MM 27: 8-50

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1),2)]	++[1),2)]	--[3)]
S	Droge stof	%	92,4[1)]	91,1[1)]	--[3)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,5	5,0	--[3)]

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	Organische stof[7)]	% Ds	0,6	1,7	--[3)]

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	Koningswater ontsluiting		++[1),2)]	++[1),2)]	--[3)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20[5)]	<20[5)]	--[3)]
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20[5)]	<0,20[5)]	--[3)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]	<3,0[5)]	--[3)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0[5)]	<5,0[5)]	--[3)]
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]	<0,05[5)]	--[3)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10[5)]	<10[5)]	--[3)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	--[3)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,2	6,9	--[3)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20[5)]	<20[5)]	--[3)]

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-2639845-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1597592 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 04.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
300098	27.08.2025 00:00	Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50
300102	27.08.2025 00:00	Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150
300103	27.08.2025 00:00	Mp 27 MM, MM 27: 8-50

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	--[3)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,35[4)]**	**0,35[4)]**	**--[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	--[3)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	--[3)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	--[3)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]	<4[5)]	--[3)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	--[3)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	7	<5[5)]	--[3)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	8	<5[5)]	--[3)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	--[3)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	--[3)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 138[8)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1597592 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 04.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
300098	27.08.2025 00:00	Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50
300102	27.08.2025 00:00	Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150
300103	27.08.2025 00:00	Mp 27 MM, MM 27: 8-50

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**	**--[3)]**

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	<2[5)]
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--[3)]	--[3)]	++[1),2)]

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	300098 Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50	300102 Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150	300103 Mp 27 MM, MM 27: 8-50
	Monstermassa droog	g	--[3)]	--[3)]	11847[1)]
	Droge stof	%	--[3)]	--[3)]	88,7[1)]
	Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	--[3)]	--[3)]	<0,2[1),5)]
	Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	--[3)]	--[3)]	<0,20[1),5)]
	Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	--[3)]	--[3)]	<0,20[1),5)]
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	--[3)]	--[3)]	<0,20[1),5)]
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	--[3)]	--[3)]	<0,20[1),5)]
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	--[3)]	--[3)]	<0,20[1),5)]
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--[3)]	--[3)]	<2,0[1),5)]
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--[3)]	--[3)]	<2,0[1),5)]

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
[4)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[5)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[6)] Alle resultaten zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [6)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[7)] 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.
[8)] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1597592 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 04.09.2025

Start van de test: 27.08.2025
Einde van de test: 04.09.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

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

Lijst van methoden

<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Monstermassa droog • Droge stof [300103] • Gemeten Serpentijn asbest • Gemeten Serpentijn asbest ondergrens • Gemeten Serpentijn asbest bovengrens • Gemeten Amfibool asbest • Gemeten Amfibool asbest ondergrens • Gemeten Amfibool asbest bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden • Totaal asbest niet hechtgebonden
conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[7)] • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • 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) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138[8)] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof [300098, 300102]
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

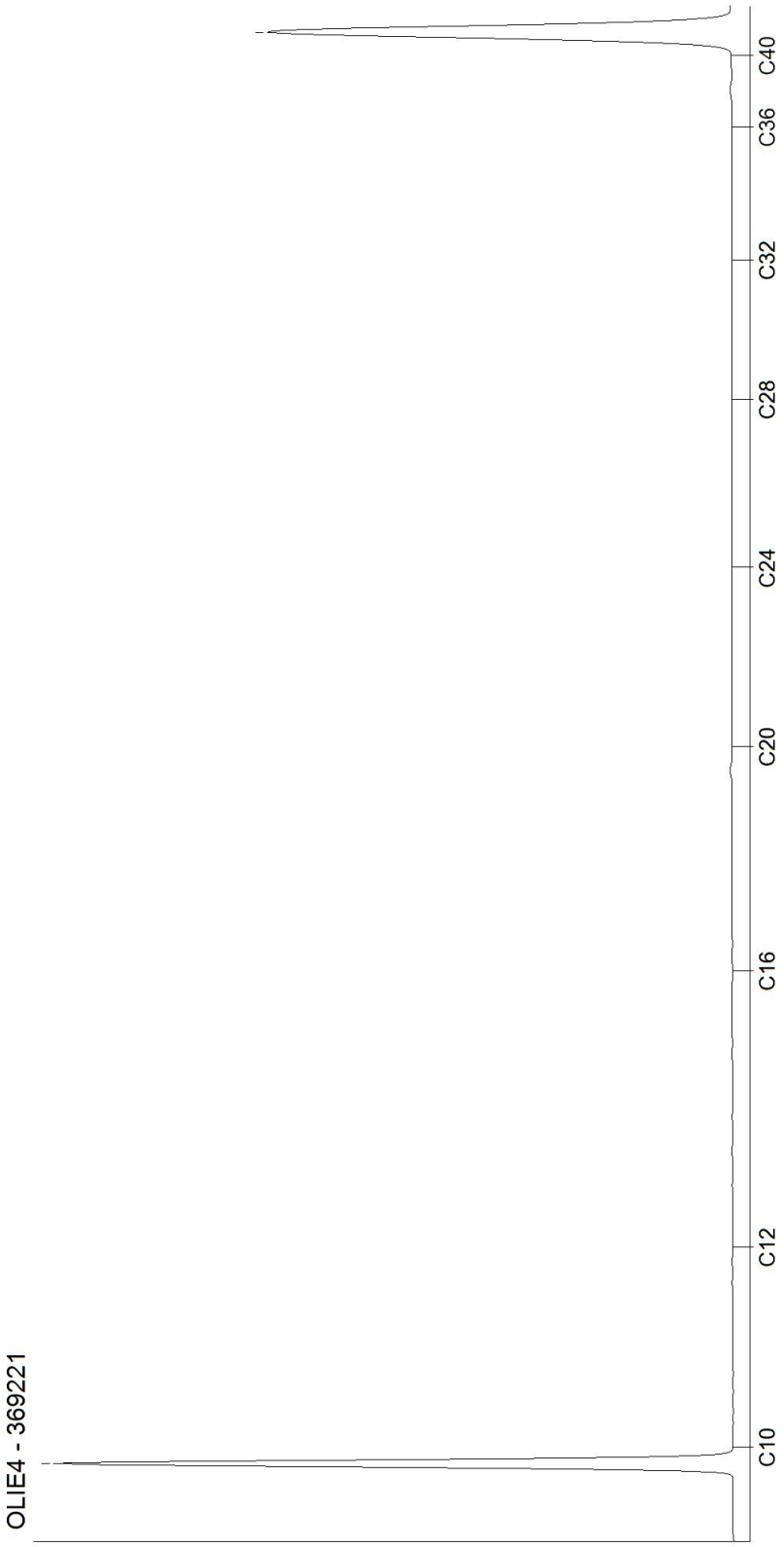
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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. 1610601, Analysis No. 369221, created at 29.09.2025 11:13:11

Monster beschrijving: Mp 50 1,5-2,0 m -mv, 50: 150-200



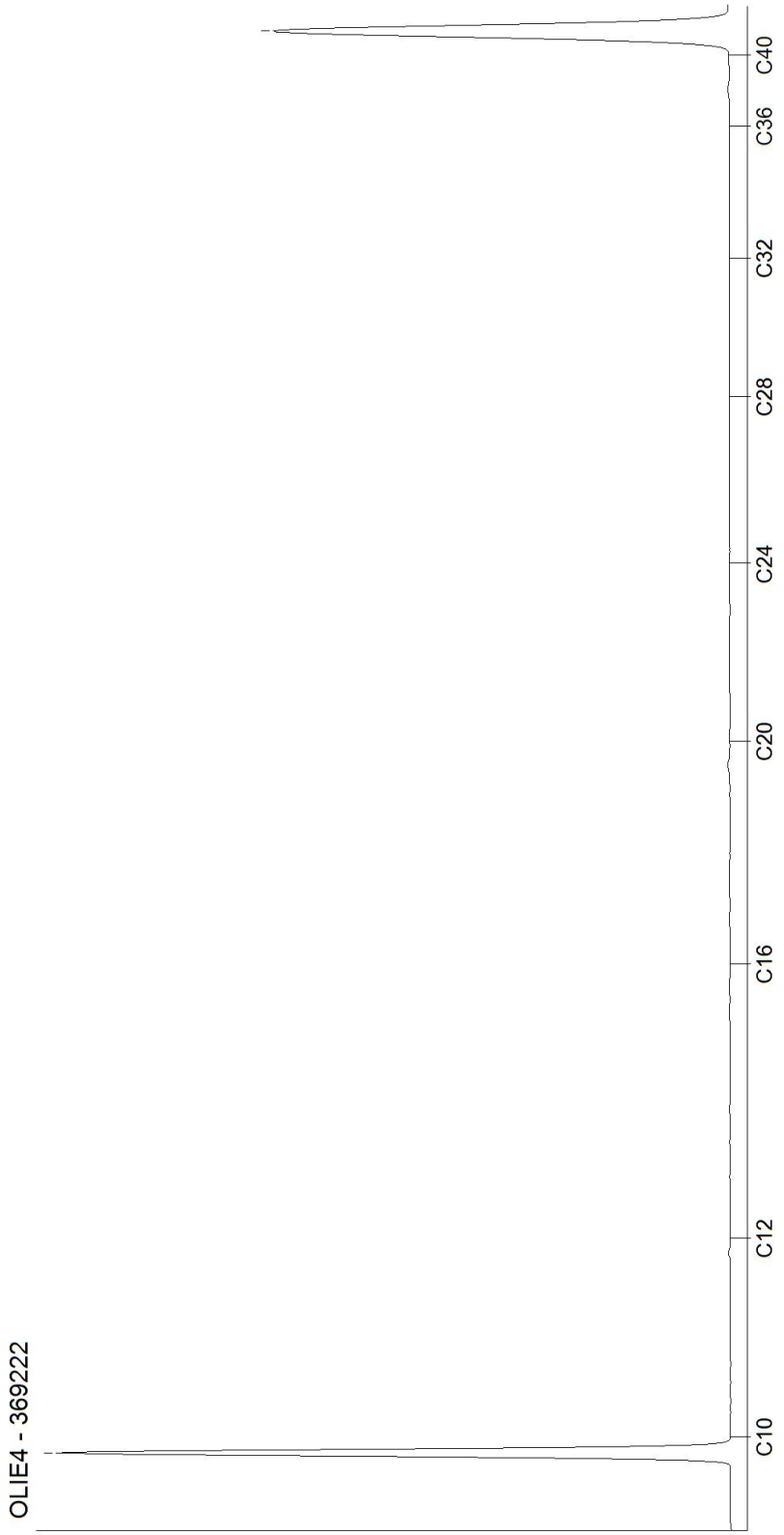
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1610601, Analysis No. 369222, created at 29.09.2025 11:13:11

Monster beschrijving: Mp 51 1,4-1,8 m -mv, 51: 140-180



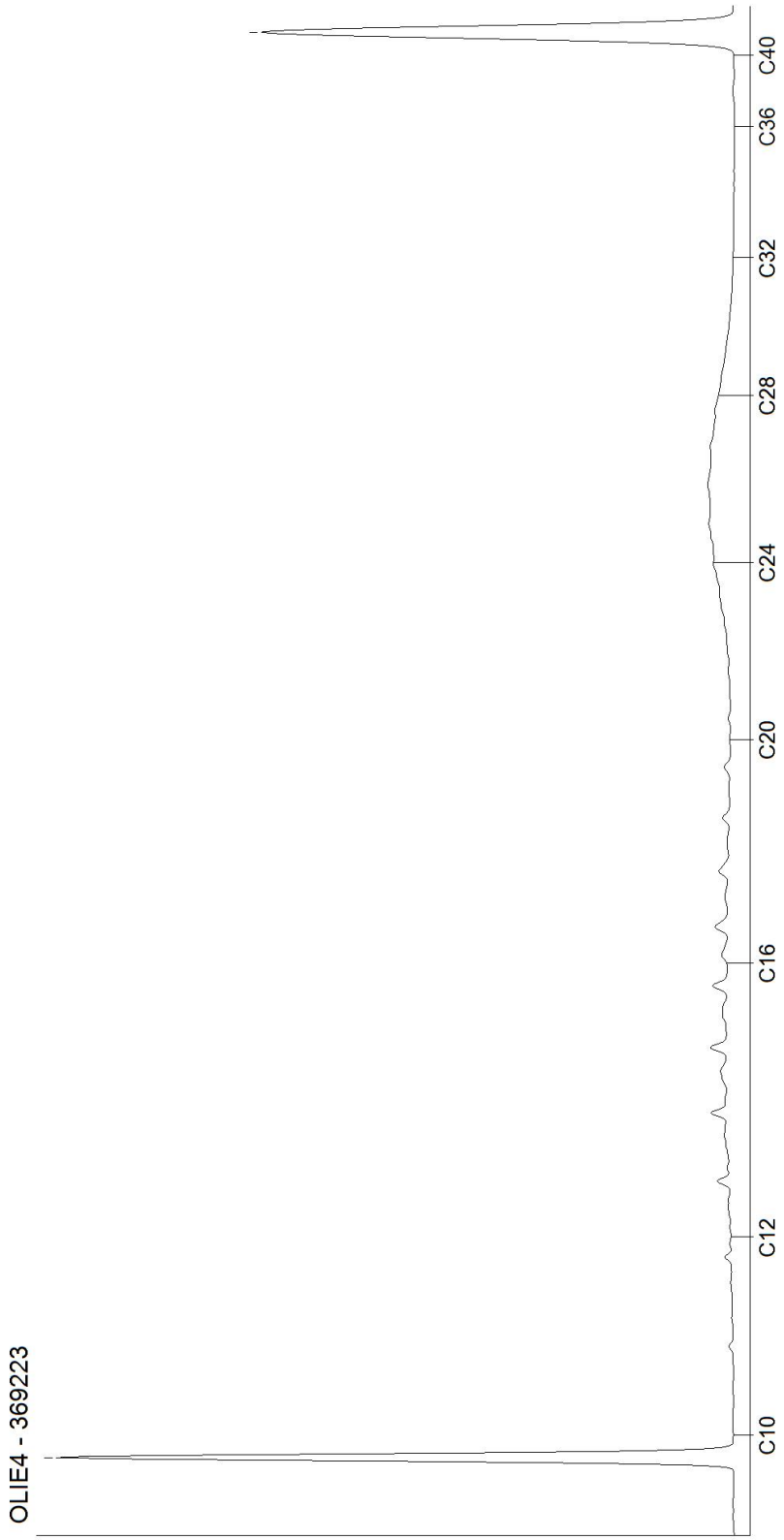
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1610601, Analysis No. 369223, created at 29.09.2025 11:13:11

Monster beschrijving: Mp 52 1,7-2,0 m -mv, 52: 170-200



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-26515485-NL-P3

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

Klantnr: 35008583

Analyserapport 1610601 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 29.09.2025

Opdracht	1610601 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Opdrachtacceptatie	26.09.2025
Project	148977 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1610601 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 369221-369223.

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1610601 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 29.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
369221	26.09.2025 00:00	Mp 50 1,5-2,0 m -mv, 50: 150-200
369222	26.09.2025 00:00	Mp 51 1,4-1,8 m -mv, 51: 140-180
369223	26.09.2025 00:00	Mp 52 1,7-2,0 m -mv, 52: 170-200

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	369221 Mp 50 1,5-2,0 m -mv, 50: 150-200	369222 Mp 51 1,4-1,8 m -mv, 51: 140-180	369223 Mp 52 1,7-2,0 m -mv, 52: 170-200
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]
S	Droge stof	%	89,5[1)]	91,1[1)]	89,0[1)]

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	369221 Mp 50 1,5-2,0 m -mv, 50: 150-200	369222 Mp 51 1,4-1,8 m -mv, 51: 140-180	369223 Mp 52 1,7-2,0 m -mv, 52: 170-200
S	Organische stof[4)]	% Ds	1,8	0,5	1,5

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	369221 Mp 50 1,5-2,0 m -mv, 50: 150-200	369222 Mp 51 1,4-1,8 m -mv, 51: 140-180	369223 Mp 52 1,7-2,0 m -mv, 52: 170-200
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[3)]	<35[3)]	96
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[3)]	<3[3)]	<3[3)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[3)]	<3[3)]	22
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[3)]	<4[3)]	15
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[3)]	<5[3)]	13
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[3)]	<5[3)]	35
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[3)]	<5[3)]	8
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[3)]	<5[3)]	<5[3)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[3)]	<5[3)]	<5[3)]

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[4)] 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.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 26.09.2025
Einde van de test: 29.09.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1610601 63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25

Datum: 29.09.2025

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

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[4)] • Koolwaterstoffractie C10-C40
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1597592
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25
Datum binnenkomst	27.08.2025
Rapportagedatum	04.09.2025
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	300098
Monsteromschrijving	Mp 4, 9, 31tm35 0,1-0,5 m -mv, 04: 6-50, 09: 6-50, 31: 5-50, 32: 5-50, 33: 5-50, 34: 5-50, 35: 5-50
Datum monstername	2025-08-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	92,4	%	92,4	%					
Fractie < 2 µm	5,5	% Ds	5,5	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	28,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,2	mg/kg Ds	16,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,46	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,34	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	37,7	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	40	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie 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 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	300102
Monsteromschrijving	Mp 4 en 9 0,5-ca 1,4 m -mv, 04: 50-100, 09: 50-100, 09: 100-150
Datum monstername	2025-08-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	91,1	%	91,1	%					
Fractie < 2 µm	5	% Ds	5	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	28,8	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,9	mg/kg Ds	16,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,56	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,56	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	39,5	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
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 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	300103
Monsteromschrijving	Mp 27 MM, MM 27: 8-50
Datum monstername	2025-08-27 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	88,7	%	88,7	%					
(massa)Concentratie			25	%					

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1596289
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25
Datum binnenkomst	22.08.2025
Rapportagedatum	27.08.2025
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293530
Monsteromschrijving	Mp 43,44,45 0,1-0,5 m -mv, 43: 8-50, 44: 8-50, 45: 8-50
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	88,2	%	88,2	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	107	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	12,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293534
Monsteromschrijving	Mp 7,8,42 0,1-0,5 m -mv, 07: 6-50, 08: 6-40, 42: 6-50
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	90,3	%	90,3	%					
Fractie < 2 µm	5,9	% Ds	5,9	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	30	mg/kg Ds	58,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,6	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	17	mg/kg Ds	24,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	5,4	mg/kg Ds	9,67	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,18	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	24	mg/kg Ds	62,5	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,22	mg/kg Ds	0,22	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	0,087	mg/kg Ds	0,087	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,063	mg/kg Ds	0,063	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	94,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	8,08	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	8,08	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	13,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	13,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	13,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	13,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18,8	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,96	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293538
Monsteromschrijving	Mp 3,20,21 0,1-0,5 m -mv, 20: 8-50, 21: 0-50, 3: 8-50
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	90,8	%	90,8	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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	10	mg/kg Ds	50	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	9	mg/kg Ds	45	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie 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					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	1	1	500	17000
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	500	1600
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	3	40	500	1200
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					

cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	0,9	0,9	100	4000
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	8,5	27	1400	2000
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			73,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDE			7	ug/kg	<= Landbouw/natuur	100	130	1300	2300
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som aldrin, dieldrin en endrin			10,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	15	40	140	4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDT			7	ug/kg	<= Landbouw/natuur	200	200	1000	1700
som 2,4'- en 4,4'-DDD			7	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	840	34000	34000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Landbouw/natuur	2	2	100	4000

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293542
Monsteromschrijving	Mp 2,18,19 0,1-0,5 m -mv, 18: 8-50, 19: 8-50, 2: 8-50
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	91,8	%	91,8	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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	%					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293551
Monsteromschrijving	Mp 5,6,10, 11,22,24,28,29 0-0,5 m -mv, 05: 0-30, 06: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	91,7	%	91,7	%					
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	46	mg/kg Ds	94,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,48	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	23,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	21,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,59	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	31	mg/kg Ds	106	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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	0,087	mg/kg Ds	0,087	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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	42,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,83	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	8	mg/kg Ds	13,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	10	mg/kg Ds	17,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,45	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293552
Monsteromschrijving	Mp 5 0,3-0,6 m -mv, 05: 30-60
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	85,9	%	85,9	%					
Fractie < 2 µm	6,3	% Ds	6,3	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	53	mg/kg Ds	97,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	4,6	mg/kg Ds	9,88	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	14	mg/kg Ds	19,5	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	40,1	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,02	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	35,3	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,046	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg					
Benzo(a)pyreen	0,065	mg/kg Ds	0,065	mg/kg					
Anthraceen	0,066	mg/kg Ds	0,066	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	0,083	mg/kg Ds	0,083	mg/kg					
Fenanthreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Chryseen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	53,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,09	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	8	mg/kg Ds	17,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	9	mg/kg Ds	19,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,99	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10,7	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293562
Monsteromschrijving	Mp 23,26,27,30,36tm39 0,1-0,5 m -mv, 23: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 30: 8-50, 36: 0-50, 37: 8-25, 38: 0-50, 39: 0-50, 37: 25-50
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	89,7	%	89,7	%					
Fractie < 2 µm	2,6	% Ds	2,6	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	27	mg/kg Ds	61	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,78	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,91	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,93	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	20	mg/kg Ds	72,1	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293568
Monsteromschrijving	Mp 5 en 6 ca 0,5-2,0 m -mv, 05: 110-150, 05: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	10	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	91,1	%	91,1	%					
Fractie < 2 µm	10	% Ds	10	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	21	mg/kg Ds	35,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	14	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,6	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	6,1	mg/kg Ds	9,89	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,7	mg/kg Ds	8,81	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	20	mg/kg Ds	38,8	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
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 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293576
Monsteromschrijving	Mp 7 en 8 0,5-2,0 mm -mv, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 40-90, 08: 90-140, 08: 140-170, 08: 170-200
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	9,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	91,4	%	91,4	%					
Fractie < 2 µm	9,7	% Ds	9,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	23,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8,4	mg/kg Ds	14,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,64	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	5,8	mg/kg Ds	9,48	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	5,2	mg/kg Ds	9,92	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	22	mg/kg Ds	43,4	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
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	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1596287
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25
Datum binnenkomst	22.08.2025
Rapportagedatum	27.08.2025
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293502
Monsteromschrijving	Mp 1 0,1-0,5 m -mv, 1: 10-50
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse sterk verontreinigd

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	94	%	94	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	7350	mg/kg Ds	36750	mg/kg	Sterk verontreinigd	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	170	mg/kg Ds	850	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	2170	mg/kg Ds	10850	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	2170	mg/kg Ds	10850	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	1140	mg/kg Ds	5700	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	780	mg/kg Ds	3900	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	500	mg/kg Ds	2500	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	340	mg/kg Ds	1700	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	79	mg/kg Ds	395	mg/kg					
(massa)Concentratie			25	%					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293503
Monsteromschrijving	Mp 1 1,0-1,5 m -mv, 1: 100-150
Datum monstername	2025-08-22 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	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	89	%	89	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	40	mg/kg Ds	200	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	10	mg/kg Ds	50	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	12	mg/kg Ds	60	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	6	mg/kg Ds	30	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	%					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293504
Monsteromschrijving	Mp 1 1,5-2,0 m -mv, 1: 150-200
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	89,2	%	89,2	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	13	mg/kg Ds	65	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	8	mg/kg Ds	40	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	%					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293508
Monsteromschrijving	Mp 15,16,17 0,1-0,5 m -mv, 15: 10-60, 16: 10-60, 17: 10-60
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	93	%	93	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
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	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	293512
Monsteromschrijving	Mp 12,13,14 0,1-0,5 m -mv, 12: 5-30, 13: 5-30, 14: 5-30
Datum monstername	2025-08-22 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	89,7	%	89,7	%					
Fractie < 2 µm	6,9	% Ds	6,9	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	26	mg/kg Ds	49,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,1	mg/kg Ds	12,6	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	21,6	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	8,5	mg/kg Ds	15	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,4	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Barium (Ba)	22	mg/kg Ds	52,9	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,21	mg/kg Ds	0,28	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,069	mg/kg Ds	0,069	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Benzo(a)pyreen	0,091	mg/kg Ds	0,091	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	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg					
Fenanthreen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg					
Chryseen	0,081	mg/kg Ds	0,081	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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					
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)			0,78	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1610601
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	63 08 25 Nieuwe Ruiterweg 1 in Havelte 63 08 25
Datum binnenkomst	26.09.2025
Rapportagedatum	29.09.2025
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	369221
Monsteromschrijving	Mp 50 1,5-2,0 m -mv, 50: 150-200
Datum monstername	2025-09-26 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	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	89,5	%	89,5	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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	%					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	369222
Monsteromschrijving	Mp 51 1,4-1,8 m -mv, 51: 140-180
Datum monstername	2025-09-26 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	91,1	%	91,1	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	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	%					

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	369223
Monsteromschrijving	Mp 52 1,7-2,0 m -mv, 52: 170-200
Datum monstername	2025-09-26 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

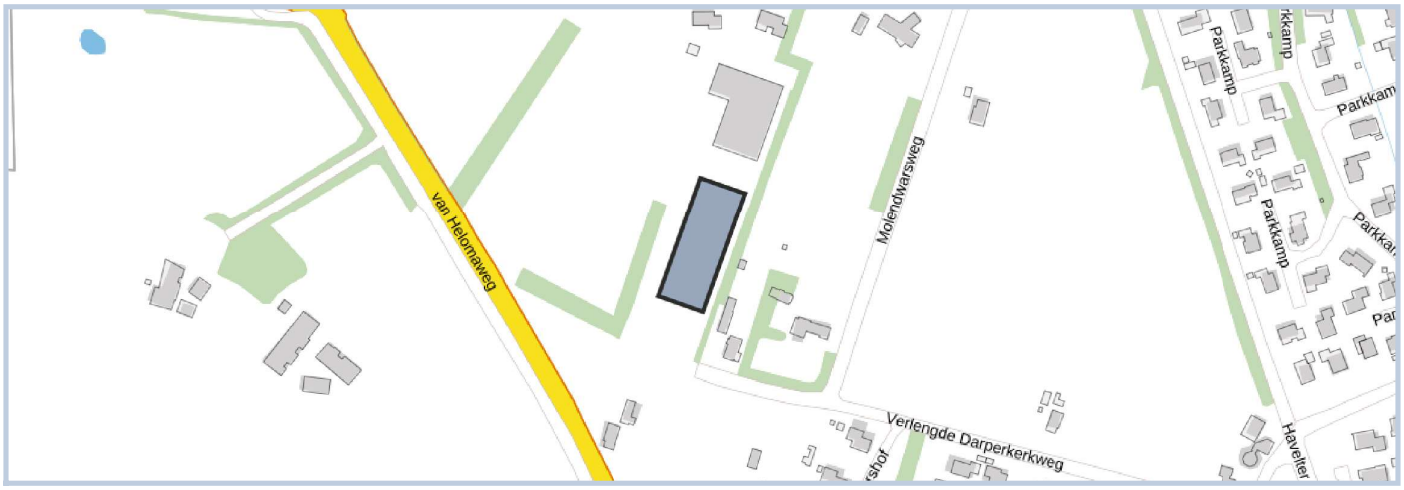
Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Droge stof	89	%	89	%					
Koolwaterstoffractie C10-C40	96	mg/kg Ds	480	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	22	mg/kg Ds	110	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	15	mg/kg Ds	75	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	13	mg/kg Ds	65	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	35	mg/kg Ds	175	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	40	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 Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodem

BIJLAGE 5

Diverse rapportages

Pand ID 17011000000201815



Samenvatting

Oorspronkelijk bouwjaar
1986

Status
Pand in gebruik

Gemeente
Westerveld

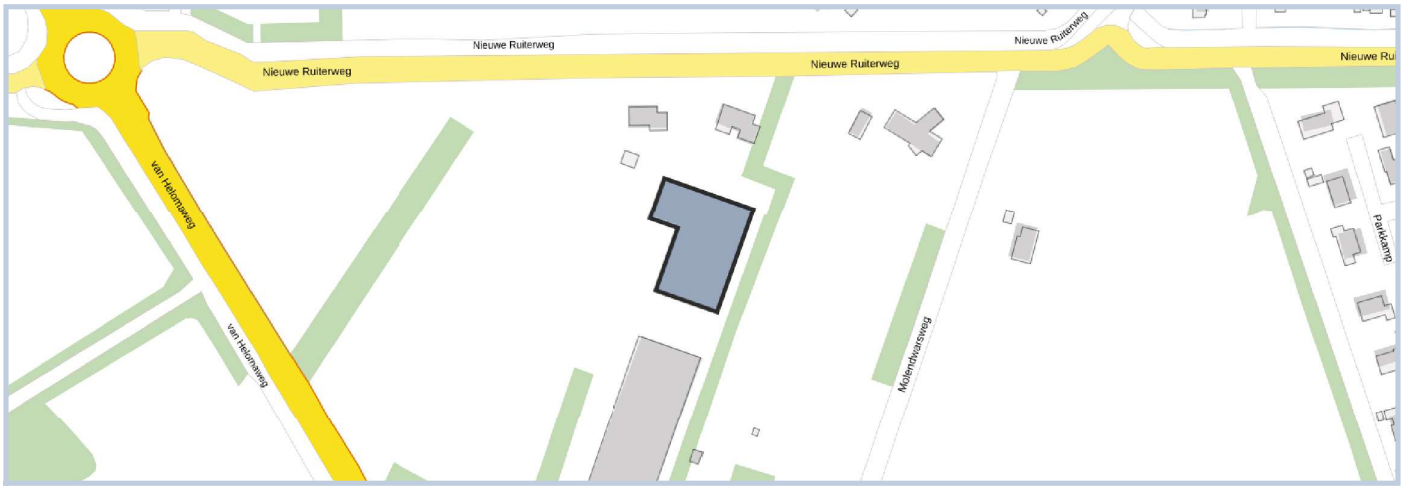
Details en historie

Pand

Versie 1 18-05-2010
Status
Pand in gebruik
Oorspronkelijk bouwjaar
1986
Geconstateerd
Nee
Begin geldigheid
18-05-2010
Eind geldigheid
18-06-2013
Tijdstip registratie LV
15-10-2010
Documentdatum
18-05-2010
Documentnummer
10/11722

Versie 2 18-06-2013
Status
Pand in gebruik
Oorspronkelijk bouwjaar
1986
Geconstateerd
Nee

Pand ID 1701100000201929



Samenvatting

Oorspronkelijk bouwjaar
1982

Status
Pand in gebruik

Gemeente
Westerveld

Details en historie

Pand

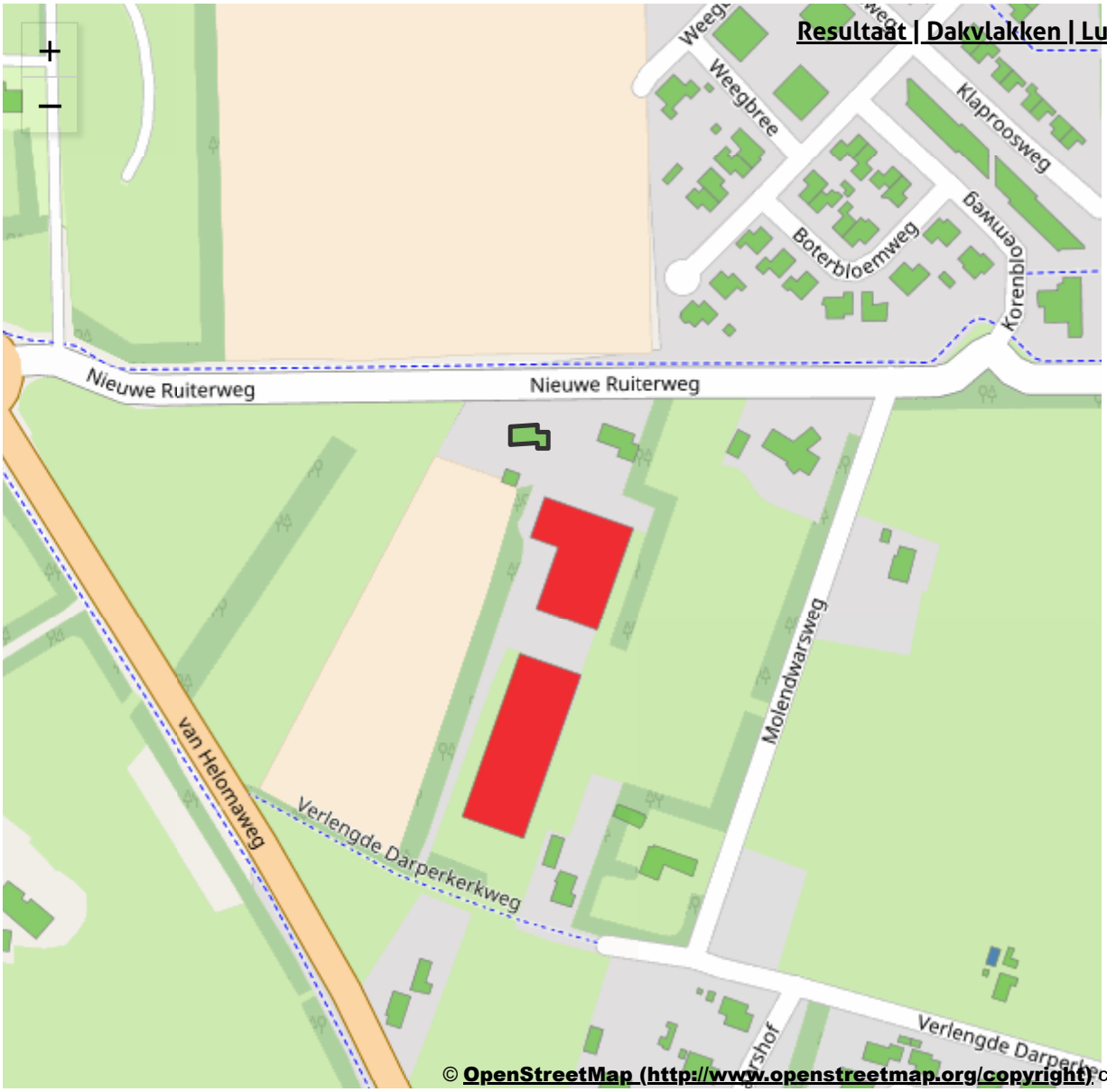
Versie 1 18-05-2010
Status
Pand in gebruik
Oorspronkelijk bouwjaar
1982
Geconstateerd
Nee
Begin geldigheid
18-05-2010
Eind geldigheid

Tijdstip registratie LV
15-10-2010
Documentdatum
18-05-2010
Documentnummer
10/11722

Asbestdakenkaart

ge/a3a3eb2c-b070c72) Over asbest (/asbestdakenkaart/Page/1cb87074-3631-4ca9-ab27-7b2ce949a12e) Subsidies en leningen (/asbestdakenkaart/Page/75a00d4f-c76a-49f9-936c-2edf4221cfa9) Werkwijze en techniek (/asbestdakenkaart/Page/332b9e0-4564-b716-20bab412

Deze asbestdakenkaart geeft een eerste indicatie of een dak asbest bevat. De kaart is gemaakt met behulp van luchtfoto opnamen met een speciale camera vanuit een vliegtuig, in de periode van 3 tot 18 mei 2016. De kaart is geautomatiseerd tot stand gekomen.



Reageren op de kaart

Deze asbestdakenkaart geeft een eerste indicatie of een dak asbest bevat. De kaart is gemaakt met behulp van een speciale camera vanuit een vliegtuig, in de periode van 3 tot 18 mei 2016. De kaart is geautomatiseerd tot stand gekomen, waardoor er onnauwkeurigheden in de kaart kunnen voorkomen. Daarom wordt de kaart de komende tijd geactualiseerd door uw gemeente, via bestudering van luchtfoto's en door meldingen van uitgevoerde saneringen te verwerken. Als u van mening bent dat uw dak niet correct is ingeschat, verzoeken wij u te reageren op de kaart, zodat wij de kaart kunnen

Zonnekaart(/zonnel

Verkennend bodemonderzoek

bestemmingsplan Meerkamp-West

(gemeente Havelte)

strabis
338

ON. 93/5314 - JJB/ah
Assen, maart 1994

B. en W. d.d.		Bespreking		Akkoord	
Raadsvoorstel		Welz.	A.Z.	G.W.	FIN.
Raad: ing.st.	Ser.				
Commissie:	Opm.				

Beslissing:

Inhoudsopgave

1	Inleiding		3
	1.1	Algemeen	3
	1.2	Aanleiding en doelstelling	3
	1.3	Opbouw van het rapport	3
2	Resultaten vooronderzoek		4
	2.1	Algemeen	4
	2.2	Historie en actuele terreinsituatie	4
	2.3	Opstelling onderzoekshypothese	4
3	Onderzoeksstrategie		5
	3.1	Algemeen	5
	3.2	Veldonderzoek	5
	3.3	Laboratoriumonderzoek	5
4	Resultaten veldonderzoek		7
	4.1	Bodemopbouw en grondwaterstand	7
	4.2	Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie	7
5	Resultaten laboratoriumonderzoek		8
	5.1	Analyseresultaten	8
	5.2	Interpretatie	8
6	Evaluatie		9
	6.1	Algemeen	9
	6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	9
	6.3	Conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen:

1 Ligging onderzoekslocatie
2 Situatie van boringen en peilbuizen
3 Boorprofielen met verklaringsblad
4 Analyseresultaten
5 Toegepaste methoden bij veld- en laboratoriumonderzoek
6 Toelichting berekening referentiewaarde en toelichting toetsingskader grond en grondwater.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Havelte heeft Grontmij Drenthe een verkennend bodemonderzoek conform de NVN 5740 uitgevoerd op de locatie bestemmingsplan Meerkamp-West te Havelte.
De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op bijlage 1. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het laten instellen van een verkennend bodemonderzoek vormt het voorgenomen besluit tot woningbouw op het terrein.
In verband hiermee wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het onderzoek is het toetsen van het vermoeden dat op de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik mogelijk is en zo niet, wat voor vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3);
- de onderzoeksresultaten (hoofdstukken 4 en 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de hypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Resultaten vooronderzoek

2.1 Algemeen

Onderstaande informatie is ontleend aan gegevens die de opdrachtgever aan Grontmij Drenthe heeft verstrekt en de resultaten van de terreininspectie.

2.2 Historie en actuele terreinsituatie

Het terrein heeft een oppervlakte van circa 13.5 ha en is gelegen in Havelte op het bestemmingsplan Meerkamp-West. Het terrein is tot dusver gebruikt als agrarisch gebied en voorzover bekend hebben op het terrein geen activiteiten plaatsgevonden die de kwaliteit van de bodem negatief hebben beïnvloed.

2.3 Opstelling onderzoekshypothese

Volgens de strategie van de NVN 5740 (Nederlandse Voornorm 5740) dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als "niet-verdachte" locatie beschouwd. Dit wil zeggen dat het vermoeden bestaat dat in de bodem (= grond en grondwater) de gemeten stoffenconcentraties beneden of rond de desbetreffende referentiewaarden, dan wel beneden de regionale achtergrondgehalten liggen.

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Algemeen

Op basis van de hypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de NVN 5740. In de volgende paragrafen wordt het gevolgde onderzoeksprogramma beschreven. Voor de toegepaste methoden bij het veld- en laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 6.

3.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek d.d. 17 februari 1994 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het verspreid over het terrein uitvoeren van 100 boringen tot 0.5 m -mv;
- het uitvoeren van 42 handboringen tot 2.0 m beneden maaiveld (-mv), waarvan 14 boringen tot 1.0 m beneden de gemiddelde laagste grondwaterstand;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal;
- het plaatsen van een peilbuis met een filterlengte van 1.0 m in diepere boorgaten, gevolgd door doorpompen.

Op 22 februari 1994 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het in elke peilbuis opnemen van de grondwaterstand;
- het bepalen van de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater en het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen

Opgemerkt wordt dat slechts negen peilbuizen konden worden bemonsterd. Vijf peilbuizen bleken tijdens de grondwaterstandopname droog te staan.
Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

In totaal zijn 15 grondmengmonsters van de bovengrond samengesteld voor onderzoek in het milieulaboratorium van ALcontrol b.v. te Raamsdonksveer. Dit laboratorium heeft de STERLAB-erkenning. Omdat in de ondergrond geen geroerd bodemprofiel is aangetroffen zijn geen ondergrondmonsters onderzocht in het laboratorium.

Een overzicht van de verrichte analyses in de grond- en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht laboratoriumonderzoek

Aantallen monsters afkomstig van: / Onderzochte parameters	Bovengrond *	Grondwater **
Droge stof	15	n.v.t.
Arseen	15	9
Zware metalen [1]	15	9
EOX [2]	15	9
Minerale olie (GC)	15	-
PAK [3]	15	-
VOCl [4]	-	9
BTEXN [5]	-	9
Fenol-index [6]	-	9

* *bovengrond = traject van 0,0 tot 0,5 m -mv*

** *er zijn 9 grondwatermonsters onderzocht i.p.v. 14, omdat 5 peilbuizen 'droog' stonden tijdens bemonstering*

1) *cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink*

2) *totaalgehalte aan extraheerbare organohalogeen verbindingen*

3) *polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM)*

4) *vluchtige organische gechloreerde koolwaterstoffen*

5) *benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen*

6) *totaal-gehalte aan fenolen*

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan op bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op grond van deze resultaten kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.
Vanaf maaiveld tot circa 0.5 m -mv bestaat de bodem uit matig tot zeer humeus, matig fijn, zwak lemig zand. De bodem bestaat vanaf circa 0.50 m -mv tot 1.0 m -mv uit humusarm matig fijn, zwak tot sterk lemig zand. Vanaf cica 1.0 m -mv tot maximale boordiepte komt overwegend keileem voor.

Het grondwater bevond zich op 22 februari 1994 circa tussen circa 0.90 en 2.50 m -mv. Uit de hydromorfe profielkenmerken valt af te leiden dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ongeveer reikt tot circa 0.50 m -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) circa 2.50 m -mv bedraagt.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Er is uit elk vak een bovengrond-mengmonster (0.00 - 0.50 m -mv) samengesteld (M 1 t/m M 15). De vaknummering komt overeen met de nummering van de mengmonsters.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en de grondwatermonsters staan weergegeven in de tabellen op bijlage 4. In de tabellen zijn tevens de richtwaarden gegeven die het Ministerie van VROM in het kader van de Interimwet bodemsanering (I.B.S.) heeft opgesteld.
Een korte toelichting op het toetsingskader en de berekening van de referentiewaarden is beschreven op bijlage 6.

5.2 Interpretatie

De interpretatie van de analyseresultaten is in de vorm van overschrijdingstabellen opgenomen in de tabellen 5.1 en 5.2.

De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

Een bespreking van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is opgenomen in hoofdstuk 6.

Tabel 5.1 : Overschrijdingstabel grondmonsters

Boringnummer Monsterdiepte (in m-mv)	1 0.00-0.50	2 0.00-0.50	3 0.00-0.50	4 0.00-0.50	5 0.00-0.50	6 0.00-0.50	7 0.00-0.50	8 0.00-0.50
Metalen								
Chroom	-	-	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-	-	-
Arseen	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
Naftaleen	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenanthreen	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a(anthraceen	-	-	-	-	-	-	-	-
Chryseen	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyeryleen	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	-	-	-	-	-	-	-	-
PAK (totaal, 10 van VROM)	-	-	-	-	-	-	-	-
E.O.X.	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie								
Totaal olie	-	-	-	-	-	-	-	-

\- = gehalten beneden of rond de A-waarde, dan wel niet detecteerbaar

Tabel 5.1 : Overschrijdingstabel grondmonsters

Boringnummer Monsterdiepte (in m-mv)	9 0.00-0.50	10 0.00-0.50	11 0.00-0.50	12 0.00-0.50	13 0.00-0.50	14 0.00-0.50	15 0.00-0.50
Metalen							
Chroom	-	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-	-
Arseen	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	-	-	-	-	-	-	-
Fenanthreen	-	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	-	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a(anthraceen	-	-	-	-	-	-	-
Chryseen	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyeryleen	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	-	-	-	-	-	-	-
PAK (totaal, 10 van VROM)	-	-	-	-	-	-	-
E.O.X.	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie							
Totaal olie	-	-	-	-	-	-	-

\- = gehalten beneden of rond de A-waarde, dan wel niet detecteerbaar

Tabel 5.2 : Overschrijdingstabel grondwatermonsters

Peilbuisnummer Filtertraject (in m-mv)	4 1.00-3.00	7 1.00-3.00	13 1.00-3.00	15 1.00-3.00	21 0.00-2.00	24 2.00-3.00	29 1.50-3.50	35 1.00-3.00	38 1.00-3.00
Metalen		A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B
Chroom	-	-	A-B	A-B	-	-	-	-	-
Nikkel	-	B-C	B-C	B-C	B-C	B-C	B-C	B-C	B-C
Koper	A-B	-	-	-	B-C	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arseen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	A-B	-	-	A-B	A-B	A-B	-
Aromaten									
Benzeen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tolueen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xylenen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vluchtige Chloorwaterstoffen									
Chloroform	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetrachloorethaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlooretheen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetrachlooretheen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E.O.X.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\- = gehalten beneden of rond de A-waarde, dan wel niet detecteerbaar
A-B = gehalten tussen de A- en de B- waarde
B-C = gehalten tussen de B- en de C- waarde

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (=grond en grondwater) beschreven.
Daarbij zijn de gemeten stoffenconcentraties getoetst aan de referentiewaarden (zie bijlage 6).

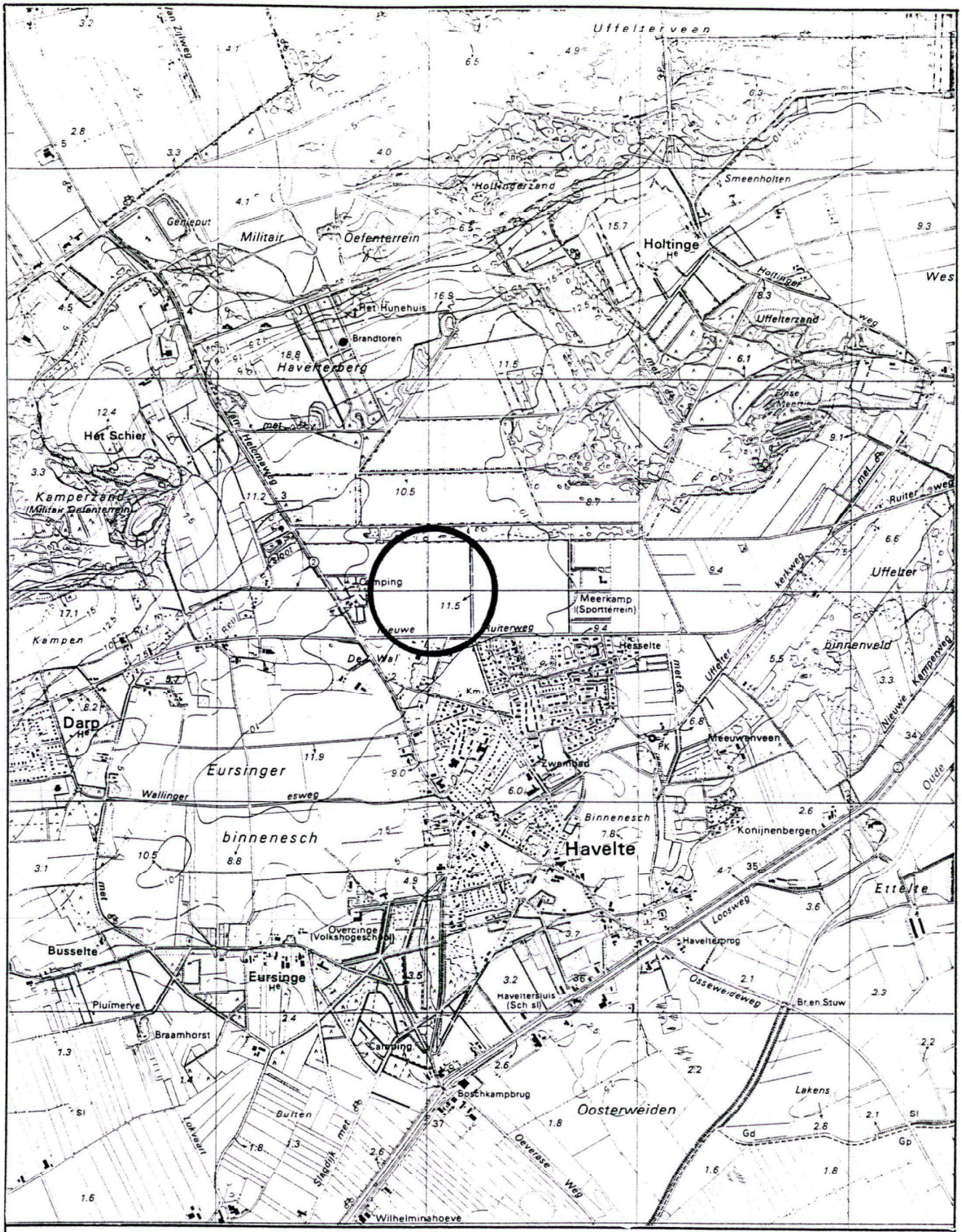
6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Op de onderzoekslocatie zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. Omdat de ondergrond bij alle boringen ongeroerd bleek te zijn, zijn in het laboratorium geen ondergrondmonsters onderzocht.

In het grondwater zijn licht tot matige verhoogde gehalten aangetoond van enkele zware metalen.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond zowel zintuiglijk als analystisch niet verontreinigd is. De keuze die gemaakt is om geen ondergrondmonsters te onderzoeken is juist aangezien de ondergrond ongeroerd bleek te zijn en het onwaarschijnlijk is dat de milieuhygiënische kwaliteit hiervan negatief is beinvloed. In het grondwater zijn de gehalten van enkele zware metalen licht tot matig verhoogd. Gezien de historie van de locatie (agrarisch gebruik) en de onderzoeksresultaten worden de licht tot matig verhoogde gehalten van enkele zware metalen in het grondwater naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door een natuurlijk achtergrondgehalte. Enkele peilbuizen konden niet worden bemonsterd, omdat ze tijdens bemonstering 'droog' bleken te staan. Gelet op de geringe spreiding wordt aangenomen dat dit beeld ook is te verwachten bij de niet-bemonsterde peilbuizen.
Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese "niet-verdachte locatie" juist is.
Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er milieuhygiënisch geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van het terrein als woningbouwlocatie.



Bron: Topografische Dienst Nederland

LIGGING LOKATIE

O.N: 93-5314 schaal: 1: 25.000 bijlage: 1

Bijlage 4
Tabel 1 : Analyseresultaten grondmengmonsters bovengrond (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	Toetsingswaarden[1]		
Monsterdiepte (in m -mv)	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	A[2]	B	C
Droge stof (gew %)	86.2	87.7	85.1	83.4	86.0	85.5	83.9	84.4			
Metalen											
Chroom	6	<5	5	<5	6	5	5	<5	58.2	250	800
Nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	14.1	100	500
Koper	<5	<5	5	<5	<5	5	7	<5	19.86	100	500
Zink	25	15	10	15	15	20	25	15	68.3	500	3000
Arseen	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	18.24	30	50
Cadmium	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.522	5	20
Kwik	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.219	2	10
Lood	<10	<10	<10	10	<10	<10	10	<10	58.1	150	600
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
Naftaleen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.004	5	50
Fenanthreen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.04	10	100
Anthraceen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.04	10	100
Fluorantheen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.04	10	100
Benzo(a)anthraceen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.4	5	50
Chryseen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.004	5	50
Benzo(k)fluorantheen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4	5	50
Benzo(a)pyreen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.04	1	10
Benzo(ghi)peryleen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4	10	100
Indeno(123-cd)pyreen)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4	5	50
PAK (totaal, 10 van VROM)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1	20	200
E.O.X.	<0.1	0.10	0.10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	8	80
Minerale olie											
Fractie C10-C20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20			
Fractie C20-C30	<20	28	<20	<20	<20	25	23	<20			
Fractie C30-C36	26	35	27	31	27	34	34	29			
Fractie C 36t/m C40	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20			
Totaal olie	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	20	1000	5000

1) Toetsingswaarde van VROM (Leidraad bodembescherming)
A: Gemiddelde achtergrondconcentraties dan wel detectiegrens
B: Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
C: Toetsingswaarde voor sanering(s-onderzoek)

2) A-waarde is afhankelijk van bodemtype:
er is een A-waarde berekend voor matig humeus, zwak lemig zand

\- niet geanalyseerd

Bijlage 4
Tabel 1 (vervolg) : Analyseresultaten grondmengmonsters bovengrond (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	9	10	11	12	13	14	15	toetsingswaarden[1]		
Monsterdiepte (in m- mv)	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	0.0-0.50	A[2]	B	C
Droge stof (gew %)	83.3	85.6	84.6	86.7	85.8	86.6	83.9			
Metalen										
Chroom	<5	<5	6	<5	6	5	6	58.2	250	800
Nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	14.1	100	500
Koper	7	<5	5	<5	<5	<5	8	19.86	100	500
Zink	15	10	15	10	15	10	25	68.3	500	3000
Arseen	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	18.24	30	50
Cadmium	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.522	5	20
Kwik	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.219	2	10
Lood	<10	<10	10	10	<10	<10	<10	58.1	150	600
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
Naftaleen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.004	5	50
Fenanthreen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.04	10	100
Anthraceen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.04	10	100
Fluorantheen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.04	10	100
Benzo(a)anthraceen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.4	5	50
Chryseen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.004	5	50
Benzo(k)fluorantheen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4	5	50
Benzo(a)pyreen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.04	1	10
Benzo(ghi)peryleen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4	10	100
Indeno(123-cd)pyreen)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4	5	50
PAK (totaal, 10 van VROM)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1	20	200
E.O.X.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.15	<0.1	<0.1	0.1	8	80
Minerale olie										
Fractie C10-C20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20			
Fractie C20-C30	<20	21	<20	27	38	26	49			
Fractie C30-C36	22	32	22	35	69	39	65			
Fractie C 36t/m C40	<20	<20	<20	<20	35	<20	30			
Totaal olie	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	20	1000	5000

1) Toetsingswaarde van VROM (Leidraad bodembescherming)
A: Gemiddelde achtergrondconcentraties dan wel detectiegrens
B: Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
C: Toetsingswaarde voor sanering(s-onderzoek)

2) A-waarde is afhankelijk van bodemtype:
er is een A-waarde berekend uitgaande van matig humeus, zwak lemig zand

- niet geanalyseerd

Bijlage 4
Tabel 2 : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuisnummer Filtertraject (in m-mv)	4 1.00-3.00	7 1.00-3.00	13 1.00-3.00	15 1.00-3.00	21 0.00-2.00	24 2.00-3.00	29 1.50-3.50	35 1.00-3.00	toetsingswaarden[1] A	 B	 C
Zuurgraad (ph)	6.3	5.3	4.8	5.0	5.8	4.9	5.2	4.7			
Geleidbaarheid (ms/m)	43.3	34.3	44.3	21.3	16.0	18.0	19.0	25.4			
Metalen											
Chroom	<1	1.3	1.1	1.6	1.8	1.4	1.8	1.8	1	50	200
Nikkel	<10	<10	40	35	<10	<10	<10	<10	15	50	200
Koper	45	75	55	85	100	140	110	160	15	50	200
Zink	<20	50	85	90	550	45	140	35	150	200	800
Arseen	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	10	30	100
Cadmium	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1.5	2.5	10
Kwik	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.05	0.5	2
Lood	<10	10	30	15	10	40	35	40	15	50	200
Aromaten											
Benzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	1	5
Tolueen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	15	50
Ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	20	60
Xylenen	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.2	20	60
Naftaleen	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	0.2	7	30
Fenolen									--	--	--
Fenol (index)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5			
Vluchtige Chloorwaterstoffen											50
Chloroform	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.01	10	50
Tetrachloormathaan	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.01	10	50
111-trichloorethaan	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.01	10	50
Trichlooretheen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.01	10	50
Tetrachlooretheen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.01	10	50
E.O.X.	<1	1.0	<1	<1	-	<1	<1	<1	1	15	70

[1] Toetsingswaarden van VROM (Leidraad bodembescherming)
A: Gemiddelde achtergrondconcentraties dan wel detectiegrens
B: Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
C: Toetsingswaarde voor sanering(s-onderzoek)

\- niet geanalyseerd
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

Bijlage 4
Tabel 2 : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuisnummer	38	toetsingswaarden[1]		
Filtertraject (in m -mv)	1.00-3.00	A	B	C
Zuurgraad (ph)	6.1			
Geleidbaarheid (ms/m)	14.0			
Metalen				
Chroom	1.5	1	50	200
Nikkel	<10	15	50	200
Koper	80	15	50	200
Zink	65	150	200	800
Arseen	<2.5	10	30	100
Cadmium	<1	1.5	2.5	10
Kwik	<0.1	0.005	0.5	2
Lood	15	15	50	200
Aromaten				
Benzeen	<0.2	0.2	1	5
Tolueen	<0.2	0.2	15	50
Ethylbenzeen	<0.2	0.2	20	60
Xylenen	<0.5	0.2	20	60
Naftaleen	<1	0.2	7	30
Fenolen		--	--	--
Fenol (index)	<5			
Vluchtige Chloorwaterstoffen				
Chloroform	<0.2	0.01	10	50
Tetrachloormathaan	<0.2	0.01	10	50
111-trichloorethaan	<1	0.01	10	50
Trichlooretheen	<0.2	0.01	10	50
Tetrachlooretheen	<0.2	0.01	10	50
E.O.X.	<1	1	15	70

[1] Toetsingswaarden van VROM (Leidraad bodembescherming)
A: Gemiddelde achtergrondconcentraties dan wel detectiegrens
B: Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
C: Toetsingswaarde voor sanering(s-onderzoek)

\- niet geanalyseerd
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

Bijlage 5: Toegepaste methoden bij veld- en laboratoriumonderzoek

Algemeen
Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de in de NVN 5740 van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen (NEN);
- de Nederlandse Voorlopige Normen (NVN);
- de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR);
- voor zover deze nog niet zijn ontwikkeld, conform de daaraan voorafgaande ontwerp-normen en de "Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek" (VPR; zie deel 55B van de reeks Bodembescherming, Ministerie van VROM, juli 1986).

Laboratoriumonderzoek
De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol b.v. te Raamsdonksveer. Dit laboratorium heeft de Sterlab-erkenning.

1. Analyse grondmonsters:

Droge stof	: NEN 5747
Organische stof	: NEN 5754
Minerale delen <2 μm	: Ontwerp NEN 5753
Arseen volgens	: Ontsluiting volgens ontwerp NEN 5770, analyse NEN 5760
Zware metalen (m.u.v. kwik) gens	: Ontsluiting volgens ontwerp NEN 5770, analyse vol- AES/ICP
Kwik	: Ontsluiting volgens ontwerp NEN 5770, analyse m.b.v. koude-damp techniek
PAK (10 van VROM)	: Ontwerp NEN 5731
E.O.X	: Ontwerp NEN 5735
Minerale olie (GC)	: VPR C85-19

2. Analyse grondwatermonsters:

Arseen	: NVN 6432
Zware metalen cadmium, chroom, koper, lood en nikkel	: VPR C85-01
Zink	: VPR C85-01 (vlamtechniek)
Kwik	: Ontsluiting volgens NEN 6445, analyse m.b.v. koude-damp techniek
Vluchtige aromaten + naftaleen	: VPR C85-10
Fenol-index	: NEN 6670
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	: VPR C85-12
E.O.X.	: NEN 6402

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader en berekening referentiewaarden bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader

Met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater bestaan geen wettelijke normen. Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke concentraties van verschillende stoffen in de grond en het grondwater sterk kunnen variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheen (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of het milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie dan wel het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, e.d.).
Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten (zie Leidraad bodembescherming, Ministerie van VROM).

In de Leidraad staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in drie toetsingswaarden met concentratieniveaus A, B en C.

Niveau A:	geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie en bij milieuvreemde stoffen met de detectiegrens.
Niveau B:	is te bezien als de toetsingswaarde, waarboven in ieder geval en waaronder afhankelijk van bepaalde factoren, zoals bodemtype, op korte termijn een (nader) onderzoek is gewenst.
Niveau C:	is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie veelal een sanering(s-onderzoek) wordt uitgevoerd, nadat het (nader) onderzoek is afgerond.

Voor de referentiewaarden (A-waarden) geldt dat deze voor een aantal zware metalen, arseen en een aantal organische verbindingen afhankelijk zijn gesteld van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte in de grond.
Een toelichting op de berekeningswijze van de verschillende referentiewaarden is hieronder beschreven.

De in de analysetabellen vermelde A-waarden hebben betrekking op de bodemtypen, waaruit de onderzochte grondmonsters afkomstig zijn. Bij ieder grondmonster is het bodemtype aangegeven,
waartoe het betreffende grondmonster behoort.

Berekening referentiewaarden bodemkwaliteit

In tabel 1 zijn voor een aantal zware metalen en arseen de formules voor de berekening van de referentiewaarden in grond weergegeven. Deze referentiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het lutumgehalte (L) en/of het organische-stofgehalte (H) in de bodem.
Onder het lutumgehalte wordt verstaan het gewichtspercentage van het totale drooggewicht van de grond waarvan de minerale bestanddelen een doorsnede hebben die kleiner is dan 2 μm.

Onder het organische-stofgehalte wordt verstaan het gewichtspercentage gloeiverlies van het totale drooggewicht van de grond.
In het onderhavige onderzoek zijn voor de grond beide parameters door middel van veldschattingen verkregen.
In geval bij de bodemkundige schatting het leemgehalte is bepaald, heeft omrekening van leem naar lutum plaatsgevonden volgens de formule: lutum = 1,24 + 0,207 x leem (formule gebaseerd op regressie-analyse).

De in de analyseresultaten weergegeven referentiewaarden zijn met behulp van onderstaande formules berekend, uitgaande van lutum- en organische-stofgehalte zoals deze in de geanalyseerde grondmonsters zijn geschat.

Tabel 1: **Referentiewaarden voor zware metalen en arseen in grond (gehalten in mg/kg d.s.)**

Stof	Berekeningswijze (L en H in %)
Chroom	50 + 2L
Nikkel	10 + L
Koper	15 + 0,6 (L + H)
Zink	50 + 1,5 (2L + H)
Arseen	15 + 0,4 (L + H)
Cadmium	0,4 + 0,007 (L + 3H)
Kwik	0,2 + 0,0017 (2L + H)
Lood	50 + L + H

In tabel 2 zijn voor een aantal organische verbindingen de referentiewaarden in grond voor een "rekenkundige standaardbodem" met een organische-stofgehalte van 10% (H=10) weergegeven.

Deze kunnen worden omgerekend naar de referentiewaarde voor de bodemtypen waaruit de geanalyseerde grondmonsters afkomstig zijn met behulp van de volgende formule:

$$\text{referentiewaarde grondmonster} = \frac{\text{referentiewaarde standaardbodem}}{10} \times H$$

Voor bodems met meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% organische stof worden echter H-waarden van respectievelijk 30 en 2 aangehouden.

Tabel 2: **Referentiewaarden voor een aantal organische verbindingen in grond**

Stof	Referentiewaarde bij 10% organische stof (H = 10) (in mg/kg d.s.)
Minerale olie (totaal)	50
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	
. naftaleen	0,01
. fenantreen	0,1
. antraceen	0,1
. fluorantheen	0,1
. chryseen	0,01
. benzo(a)antraceen	1
. benzo(a)pyreen)	0,1
. benzo(k)fluorantheen	10
. indeno (1,2,3,c,d)pyreen	10
. benzo(g,h,i)peryleen	10

Bodemkundig-hydrologisch onderzoek

Bestemmingsplan Meerkamp-West

Gemeente Havelte

Assen, mei 1994

ON. 93/5314 - JK/rd

Grontmij

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Verricht onderzoek	4
3	Bodemgesteldheid	5
4	Waterhuishouding	6
5	Ontwateringseisen	7
6	Toetsing	8
7	Toekomstige ontwatering	9
	7.1 Drainafstanden	9
	7.2 Drainagesystemen	10
	7.3 Drainageplan	10
	7.4 Drainagemateriaal	11
8	Bouwrijpmaken	12

Bijlagen:

1	Ligging onderzoekslocatie
2	Situatie van boringen en peilbuizen
3	Boorprofielen met verklaringsblad

1 Inleiding

De gemeente Havelte heeft aan Grontmij Drenthe opdracht verstrekt tot het verrichten van een verkennend bodemkundig onderzoek conform NVN 5740 en een bodemkundig-hydrologisch onderzoek in het bestemmingsplan Meerkamp-West te Havelte. In dit rapport wordt op het bodemkundig-hydrologisch onderdeel ingegaan. Het verkennend milieukundig onderzoek wordt in een apart rapport weergegeven.

De onderzochte locatie is circa 13.5 ha groot en ligt aan de noordzijde van Havelte. Het bestemmingsplan wordt aan de oostzijde ontsloten door de Eerste Meerkampsweg en aan de zuidzijde door de Nieuwe Ruiterweg. De topografische ligging is 211.850-212.200/532.800-533.180. De westzijde van de locatie is als bouwland en de oostzijde als grasland in gebruik. De hoogteligging varieert van ongeveer N.A.P. +10.48 m aan de noordwest-zijde tot N.A.P. +11.47 m op het middengedeelte aan de zuidzijde. Het terrein ligt iets rond en heeft een lichte helling in noorwestelijke en zuidoostelijke richting.

De westelijke helft van de locatie ligt binnen de grenzen van het waterwingebied Havelterberg.

Ten behoeve van het gecombineerde onderzoek zijn boringen verricht en zijn peilbuizen geplaatst.
Om inzicht te verkrijgen in de grondwaterstanden ter plaatse, zijn de peilbuizen gewaterpast ten opzichte van N.A.P. en is in de afgelopen winter en voorjaar de grondwaterstand in de peilbuizen in totaal vier keer opgenomen.

2 Verricht onderzoek

Voor het gecombineerde en met name het bodemkundig-hydrologisch onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- 2 boringen tot 5.00 à 6.00 m -m.v.;
- 11 boringen tot 3.00 à 4.00 m -m.v.;
- 29 boringen tot 1.50 à 2.00 m-m.v.;
- het plaatsen van peilbuizen in 14 van de bovengenoemde boorgaten;
- ongeveer 100 steekboringen tot ongeveer 0.50 m -m.v. ter bepaling van de dikte van de teelaardelaag (deze boringen zijn niet beschreven);
- het waterpassen van de geplaatste peilbuizen;
- het vier maal opnemen van de grondwaterstanden in de peilbuizen.

De verrichte boringen zijn beschreven op bodemkundige gegevens als leemgehalte, M-50 cijfer (grofheid), organische stofgehalte, waterdoorlatendheid, hoogste en laagste grondwaterstand en structuur.

3 Bodemgesteldheid

Volgens de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 16 Oost, uitgegeven door de Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), behoort het onderzochte bestemmingsplan tot de Gooreerdgronden (pZn23x) met lemig fijn zand in het profiel en keileem beginnend tussen 0.40 en 1.20 m -m.v. Deze gronden hebben een overwegend zeer humeus tot humusrijke bovengrond die vrijwel altijd geleidelijk overgaat in een meestal homogene, doch plaatselijk gelaagde zandondergrond. Ter plaatse van het bestemmingsplan hebben de gronden de toevoeging -> omdat ze meestal tot aan de keileem verwerkt zijn. Het betreft hier volgens de beschrijving een gebied waar in de tweede wereldoorlog is getracht een vliegveld aan te leggen.

Uit de verrichte boringen blijkt dat er met name in de dikte van de humeuze bovengrond nog al wat verschillen voor komen. Deze dikte varieert tussen 0.20 en 0.40 m. Globaal genomen ziet de bodemopbouw ter plaatse er ongeveer als volgt uit:

- 0.00 - 0.20 à 0.40 m -m.v.:
  matig tot zeer humeus, zwak lemig matig fijn zand (teelaarde);
- 0.20 à 0.40 - ± 0.60 m -m.v.:
  humusarm, zwak lemig, matig fijn zand (verwerkt);
- 0.60 - ± 1.20 m -m.v.:
  sterk lemig, matig fijn zand van de keileemformatie;
- 1.20 - > 3.00 m -m.v.:
  compacte zware keileem.

De boringen 32 en 41 zijn tot 5.00 à 6.00 m doorgezet. Uit deze gegevens blijkt dat de keileem tot dieper dan 6.00 m -m.v. voorkomt en dat er in de keileem zandlenzen aanwezig zijn. Met name de bovengenoemde keileemlaag is zeer slecht waterdoorlatend.

4 Waterhuishouding

De onderzochte locatie valt waterstaatkundig onder het Waterschap Oude Vaart en het westelijke deel van de locatie ligt in het waterwingebied Havelterberg. Sloten zijn op de locatie niet aanwezig. Aan de oostzijde van de Eerste Meerkampweg en langs de Nieuwe Ruiterweg loopt een ontwateringssloot.
Om enig inzicht in de grondwaterstandsverloop op de locatie te verkrijgen zijn in totaal 14 peilbuizen geplaatst. Deze peilbuizen, verdeeld over de locatie, zijn in totaal 4 keer opgenomen. In onderstaande tabel zijn de grondwaterstanden in de peilbuizen weergegeven ten opzichte van N.A.P..

Tabel - grondwaterstanden in meters +N.A.P..

Peil-buis-nr.	Hoogte peilbuis m +N.A.P.	Hoogte maaiveld m +N.A.P.	Grondwaterstanden d.d.			
			17-02-94	22-02-94	14-03-94	08-04-94
1	11.34	11.34	8.78	> 8.34	9.67	10.82
4	10.85	10.85	9.72	9.59	10.15	10.41
7	10.54	10.54	9.70	9.45	10.49	10.47
10	11.17	11.17	> 8.17	> 8.17	8.99	9.89
13	10.90	10.90	9.82	9.28	10.60	10.78
15	11.35	11.35	9.79	9.55	9.13	10.79
18	11.20	11.20	> 8.20	> 8.20	8.79	9.64
21	11.06	11.06	10.15	9.99	10.76	10.94
24	11.32	11.29	10.06	9.80	10.30	11.11
29	11.65	11.13	10.15	9.95	10.60	10.92
32	11.30	11.24	> 6.30	> 6.30	6.80	8.99
35	11.10	11.10	9.40	8.90	9.12	10.26
38	11.00	11.00	9.84	9.43	10.73	10.80
41	11.30	11.23	> 5.80	> 5.80	> 5.80	7.99

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er een enorme fluctuatie in de grondwaterstand voorkomt. Met name in de peilbuizen 7, 13, 21, 24 en 38 worden tijdens de opnames in maart en begin april zeer hoge grondwaterstanden gemeten. Bij de peilbuizen 10 en 18 komt de hoogst gemeten grondwaterstand op 1.25 à 1.50 m -m.v. voor en bij de peilbuizen 32 en 41 is dit respectievelijk 2.25 en 3.24 m -m.v. Deze laatste twee peilbuizen zijn vrij diep en staan met het filter ter hoogte van de in de keileem aanwezige zandlenzen op 4.00 à 6.00 m -m.v..

Uit de opnames blijkt duidelijk dat de neerslag stagneert op de aanwezige keileem waardoor tijdelijk hoge (schijn)grondwaterstanden optreden met daaronder waarschijnlijk een diepere grondwaterstand. Hoewel het schijnwaterstanden betreft die veelal in de regenrijke herfst- en wintermaanden voorkomen, kunnen deze hoge waterstanden met name in de kruipruimtes en wegcunet voor veel ongemak en schade zorgen. Daarom wordt geadviseerd maatregelen te treffen om te hoge grondwaterstanden te voorkomen.

5 Ontwateringseisen

In een bestemmingsplan is met name de ontwateringsdiepte (diepte van het grondwater beneden maaiveld) en de draagkracht van groot belang. De belangrijkste criteria voor de ontwateringsdiepte in een bestemmingsplan zijn:

- de ontwatering voor de wegen moet zodanig zijn dat voldoende draagkracht is gewaarborgd en dat vorst- en opdooischade wordt voorkomen. Op basis van de Nederlandse klimaat omstandigheden wordt als regel een minimale ontwateringsdiepte van 0.70 m gehanteerd;
- voor het drooghouden van de kruipruimtes mag het grondwater ter plaatse van de woningen niet hoger stijgen dan tot circa 1.20 m onder het vloerpeil, uitgaande van een vloerdikte van 0.20 m, een kruipruimtehoogte van 0.70 m en een maximale grondwaterstand tot 0.30 m onder de kruipruimtevloer;
- een minimale ontwateringsdiepte van 0.70 m, zoals voor wegen geldt, is ook voldoende voor P.T.T. kabels. Gas- en waterleidingen liggen doorgaans dieper (max. 1.00 en 1.20 m -m.v.). Om economische en technische redenen wordt de ontwateringsdiepte echter meestal niet gebaseerd op de diepst gelegen leidingen.

De genoemde ontwateringsdiepte moet kunnen worden gerealiseerd bij een bepaalde maatgevende afvoer. Voor woongebieden wordt in het algemeen een afvoernorm van 5 mm/etmaal gehanteerd. In gebieden waar mogelijk kwel in de ondergrond voorkomt, is de afvoernorm hoger.

Uit het bovenstaande blijkt dat de ontwateringsdiepte voor het drooghouden van de kruipruimtes, namelijk 1.20 m -bouwpeil, bepalend is voor de aanleg van een bestemmingsplan.

6 Toetsing

Uit de hoogtecijfers blijkt dat er lichte hoogteverschillen voorkomen. Om het grondverzet tot een minimum te beperken wordt de toekomstige afwerkhoogte in vakken weergegeven tussen N.A.P. +11.10 m en N.A.P. +11.40 m. Gezien de huidige maaiveldhoogtes zal de meeste ophoging aan de noordwest-zijde voorkomen met plaatselijk aanvullingen tot 0.60 m. Voor de overige delen blijft de ophoging/afgraving beperkt. Bij de berekening van de hoogtes is uitgegaan van een gesloten grondbalans.
Uitgaande van het feit dat het bouwpeil over het algemeen 0.20 m hoger ligt dan de terreinafwerking en gelet op de genoemde ontwateringseisen in bebouwde gebieden geeft dit bij de diverse terreinafwerkhoogtes het volgende beeld.

Terreinafwerkhoogtes (m +N.A.P.)	11.10	11.20	11.30	11.40
Bouwpeil (in m +N.A.P.)	11.30	11.40	11.50	11.60
Vloerdikte Hoogte kruipruimte Drooglegging onder kruipruimte	0.20 0.70 0.30	0.20 0.70 0.30	0.20 0.70 0.30	0.20 0.70 0.30
Max. toelaatbare grondwaterstand (in m +N.A.P.)	10.10	10.20	10.30	10.40

Toetsing van de maximaal toelaatbare grondwaterstanden met de gemeten grondwaterstanden uit hoofdstuk 4 laat zien dat met uitzondering van de peilbuizen 10, 18, 32 en 41 in alle peilbuizen hogere grondwaterstanden voorkomen dan volgens bovenstaande maximaal toelaatbaar is. Met name de opnames op 14 maart en 8 april geven hoge waterstanden te zien. Bij bouwen zonder ontwateringsvoorzieningen zouden deze hoge waterstanden een laag water van 0.40 à 0.50 m in de kruipruimte tot gevolg hebben.

Om aan de genoemde maximale grondwaterstanden te kunnen voldoen zal het aanleggen van een drainagesysteem of een ophoging noodzakelijk zijn.

7 Toekomstige ontwatering

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de toekomstige ontwatering van de locatie en met name op de drainafstanden en het drainagesysteem.

7.1 Drainafstanden

De drainafstanden zijn van een aantal factoren afhankelijk. Deze factoren zijn onder andere:

- de doorlatendheid van het bodemprofiel boven (K^b) en onder (K^o) de drain;
- de draindiepte/slootpeil en ontwateringsdiepte
- de toegestane opbolling tussen de drains (m)
- de laagdikte waarin grondwaterstroming plaatsvindt (d)
- de afvoernorm (s)

De doorlatendheden zijn volgens schattingen in het veld bepaald.

Op dit moment is er alleen aan de oostzijde van de Eerste Meerkampweg een sloot aanwezig. In de planopzet wordt er een sloot gegraven rondom het bestemmingsplan op een diepte van ongeveer 1.50 m -m.v.
Om na het bouwrijpmaken ook op de laagste delen nog een minimale opbolling van 0.20 m te kunnen waarborgen wordt geadviseerd te draineren op een diepte van ongeveer N.A.P. +9.90 m. Dit houdt in dat het waterpeil in de te graven sloot niet hoger mag stijgen dan ongeveer N.A.P. +9.80 m.

In het volgende worden de drainafstanden weergegeven bij de verschillende bouwpeilen zoals in hoofdstuk 6 weergegeven. Uitgangspunt is een afvoer (s) van 0.005 m/etm. (5 mm), een doorlatendheid boven de drain (K^b) van 0.40 m/etm. en onder de drain (K^o) van 0.05 m/etm., een laagdikte (d) van 0.50 m en een draindiepte rond N.A.P. +9.90 m.

Volgens de formule van Hooghoudt $L^2=\frac{8K^odm + 4K^bm^2}{s}$ geeft dit bij de verschillende bouwpeilen de volgende drainafstanden:

Tabel - drainafstanden

Bouwpeil (m + N.A.P.)	11.30	11.40	11.50	11.60
Terreinafwerking (in m + N.A.P.) Max. toelaatbare grondwaterstand (in m +N.A.P.) Opbolling tussen de drains (in m)	11.10 10.10 0.20	11.20 10.20 0.30	11.30 10.30 0.40	11.40 10.40 0.50
Drainafstand (in m)	5	6	8	10

7.2 Drainagesystemen

Uit hoofdstuk 7.1 blijkt dat, afhankelijk van het bouwpeil, de berekende drainafstand ligt tussen 5.00 en 10.00 m. Over het algemeen zullen de grondwaterstanden voldoende laag liggen, maar om ook bij veel neerslag in perioden met weinig verdamping de grondwaterstand voldoende te kunnen beheersen zal de aanleg van een drainagesysteem noodzakelijk zijn.
Er bestaan een tweetal drainagemogelijkheden, namelijk integraal draineren vooraf of de aanleg van een ringdrainage rond de woningen.

Integraal draineren
Integraal draineren vooraf betekent dat de bouwwerkzaamheden gemakkelijk en onder gunstige terreinomstandigheden kunnen plaats vinden.
Door het aanbrengen van kabels, leidingen en rioleringen kunnen de vooraf gelegde drains worden beschadigd. Om het gevaar van beschadiging tot een minimum te beperken kan bij het vaststellen van de drainrichting reeds rekening worden gehouden met de ligging van diepe riolen en de situering van de woonblokken.

Door extra diep te draineren zal de kans op verstoringen tot een minimum beperkt blijven.

Samengestelde ringdrainage
Een samengestelde ringdrainage wordt gelijktijdig of na realisatie van de bouw aangelegd. Het voordeel van dit systeem is dat de bouwwerkzaamheden zijn afgerond en dat de kans op verstoring tot een minimum beperkt zijn. Het nadeel van dit systeem is dat ook tijdens de bouwfase hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Door het bewerken en berijden onder te natte omstandigheden kan de toch al slechte waterdoorlatendheid nog verder achteruit gaan wat tijdelijke waterstagnatie tot gevolg kan hebben.

7.3 Drainageplan

In hoofdstuk 7.1 is aangegeven op welke wijze de drainafstanden zijn berekend en wat de drainafstanden zijn bij de verschillende bouwpeilen. In hoofdstuk 7.2 zijn mogelijkheden van draineren aangegeven namelijk het (diep)draineren vooraf of het aanleggen van een ringdrainage rondom de woningen. In het naast gelegen bestemmingsplan is destijds gekozen voor het aanleggen van een samengestelde ringdrainage rond de woningen.

Aangezien de afstand tussen de drains bij een ringdrainage bepaald wordt door de afstand tussen de gevels van de woningen zal deze afstand ongeveer 11 à 12 m bedragen. Hoewel deze drainafstand groter is dan de in 7.1 berekende drainafstanden hoeft dit echter geen bezwaar te zijn daar de drainafstanden hier groter kunnen zijn als gevolg van reductie van de afvoer door het relatief grote percentage verhard oppervlak.

In de planopzet wordt ervan uitgegaan dat alleen ter plaatse van de woningen wordt gedraineerd door het aanbrengen van een drain strak langs de voor- en achtergevel.
De drains door middel van voldoende grote doorspuit- controleputten aansluiten op een aan te leggen hoofddrainagesysteem. Dit hoofdsysteem komt op een paar plaatsen uit in de te graven sloot.

7 Toekomstige ontwatering

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de toekomstige ontwatering van de locatie en met name op de drainafstanden en het drainagesysteem.

7.1 Drainafstanden

De drainafstanden zijn van een aantal factoren afhankelijk. Deze factoren zijn onder andere:

- de doorlatendheid van het bodemprofiel boven (K^b) en onder (K^o) de drain;
- de draindiepte/slootpeil en ontwateringsdiepte
- de toegestane opbolling tussen de drains (m)
- de laagdikte waarin grondwaterstroming plaatsvindt (d)
- de afvoernorm (s)

De doorlatendheden zijn volgens schattingen in het veld bepaald.

Op dit moment is er alleen aan de oostzijde van de Eerste Meerkampweg een sloot aanwezig. In de planopzet wordt er een sloot gegraven rondom het bestemmingsplan op een diepte van ongeveer 1.50 m -m.v.
Om na het bouwrijpmaken ook op de laagste delen nog een minimale opbolling van 0.20 m te kunnen waarborgen wordt geadviseerd te draineren op een diepte van ongeveer N.A.P. +9.90 m. Dit houdt in dat het waterpeil in de te graven sloot niet hoger mag stijgen dan ongeveer N.A.P. +9.80 m.

In het volgende worden de drainafstanden weergegeven bij de verschillende bouwpeilen zoals in hoofdstuk 6 weergegeven. Uitgangspunt is een afvoer (s) van 0.005 m/etm. (5 mm), een doorlatendheid boven de drain (K^b) van 0.40 m/etm. en onder de drain (K^o) van 0.05 m/etm., een laagdikte (d) van 0.50 m en een draindiepte rond N.A.P. +9.90 m.

Volgens de formule van Hooghoudt $L^2=\frac{8K^odm + 4K^bm^2}{s}$ geeft dit bij de verschillende bouwpeilen de volgende drainafstanden:

Tabel - drainafstanden

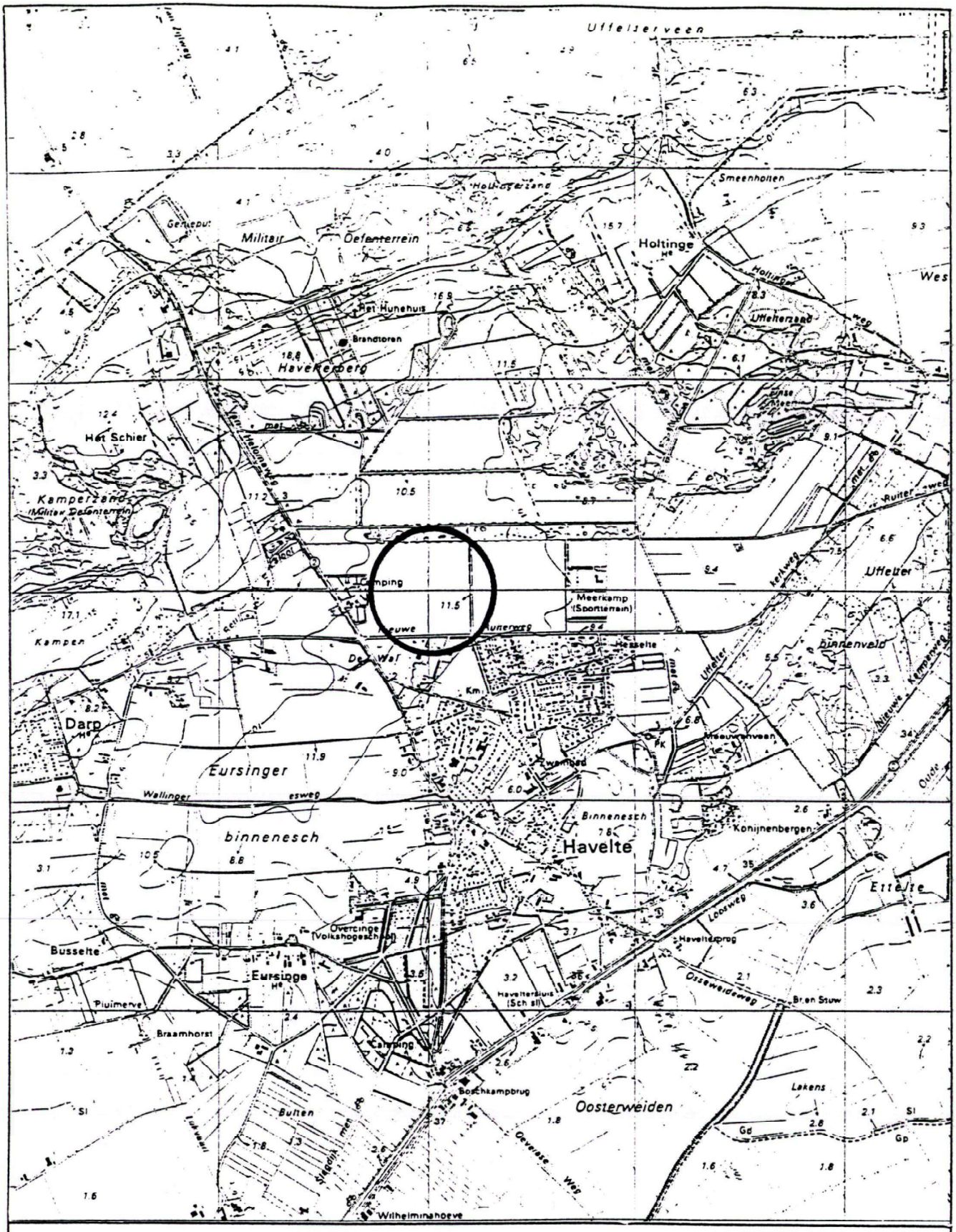
Bouwpeil (m + N.A.P.)	11.30	11.40	11.50	11.60
Terreinafwerking (in m + N.A.P.)	11.10	11.20	11.30	11.40
Max. toelaatbare grondwaterstand (in m +N.A.P.)	10.10	10.20	10.30	10.40
Opbolling tussen de drains (in m)	0.20	0.30	0.40	0.50
Drainafstand (in m)	**5**	**6**	**8**	**10**

8 Bouwrijpmaken

Om het terrein op de toekomstige hoogte af te werken zullen er ontgravingen en of ophogingen plaats moeten vinden. Bij het bouwrijp maken van het terrein moet aandacht worden besteed aan onder andere de volgende werkzaamheden:

- ter plaatse van de ontworpen wegen het humeuse zand verwijderen en zodanig ontgraven dat na aanvulling een laag van minimaal 0.60 m zand aanwezig is;
- bij het bouwrijp maken van de kavels bij ophoging de huidige bovenlaag opspitten;
- bij het ophogen van grond in nabijheid van beplanting zorgen voor een goede ontluchting van de grond. Vooraf het verse organische materiaal zoals bladafval e.d. eerst voorzichtig afschrapen waarna een lichte ophoging mogelijk is.

Werken onder (te) natte omstandigheden is vrijwel altijd funest voor de structuur van de grond en de daarmee gepaard gaande luchttoetreding.



Bron: Topografische Dienst Nederland

LIGGING LOKATIE

O.N: 93-5314 schaal: 1:25.000 bijlage: 1

Grontmij Drenthe

Schone grond Verklaring

Grontmij Noord bv
Vestiging Drenthe
J. Bommerstraat 1
Postbus 29
9400 AA Assen
Telefoon (05920) 4 29 71
Telefax (05920) 7 27 16

Handelsregister
Groningen no. 52608

Gemeente Havelte
t.a.v. de heer De Vries
Postbus 50
7970 AB HAVELTE

Plaats en datum	Briefnummer	Kenmerk
Assen, 9 december 1994	103/85934 - JK/ak	93/5314

Betreft
verkennend bodemonderzoek bestemmingsplan Meerkamp-West

Advies & Techniek

Geachte heer De Vries,

In opdracht van de gemeente Havelte heeft Grontmij Drenthe in februari/maart 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NVN 5740 ter plaatse van bestemmingsplan Meerkamp-West te Havelte. De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in het rapport "Verkennend bodemonderzoek bestemmingsplan Meerkamp-West" d.d. maart 1994.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat het gebied tot het bouwrijp maken een agrarische bestemming heeft gehad. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek is geconcludeerd dat er uit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen behoeven te worden gesteld aan het toekomstig gebruik van het terrein als woningbouwlocatie. Grond die bij het bouwrijp maken of bij het graven van de bouwputten vrijkomt kan, als er zintuiglijk geen afwijkingen worden geconstateerd, milieuhygiënisch gezien zonder problemen elders worden verwerkt.

Voor eventuele nadere inlichtingen kunt u zich wenden tot de heer J. Knol.

Wij vertrouwen erop u hiermee naar behoren te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend

ing. G. Hardenbol
Vestigingsdirecteur Grontmij Drenthe

Gemeentewerken HAVELTE
Ingekomen d.d. 12 DEC. 1994 no.
Om advies naar
Bouw en Won. toez.
Milieu
Bouwkunde
Weg. en Waterbouw X De Vr.
Adj. Direkteur
Direkteur

BIJLAGE 6

Topotijdreis

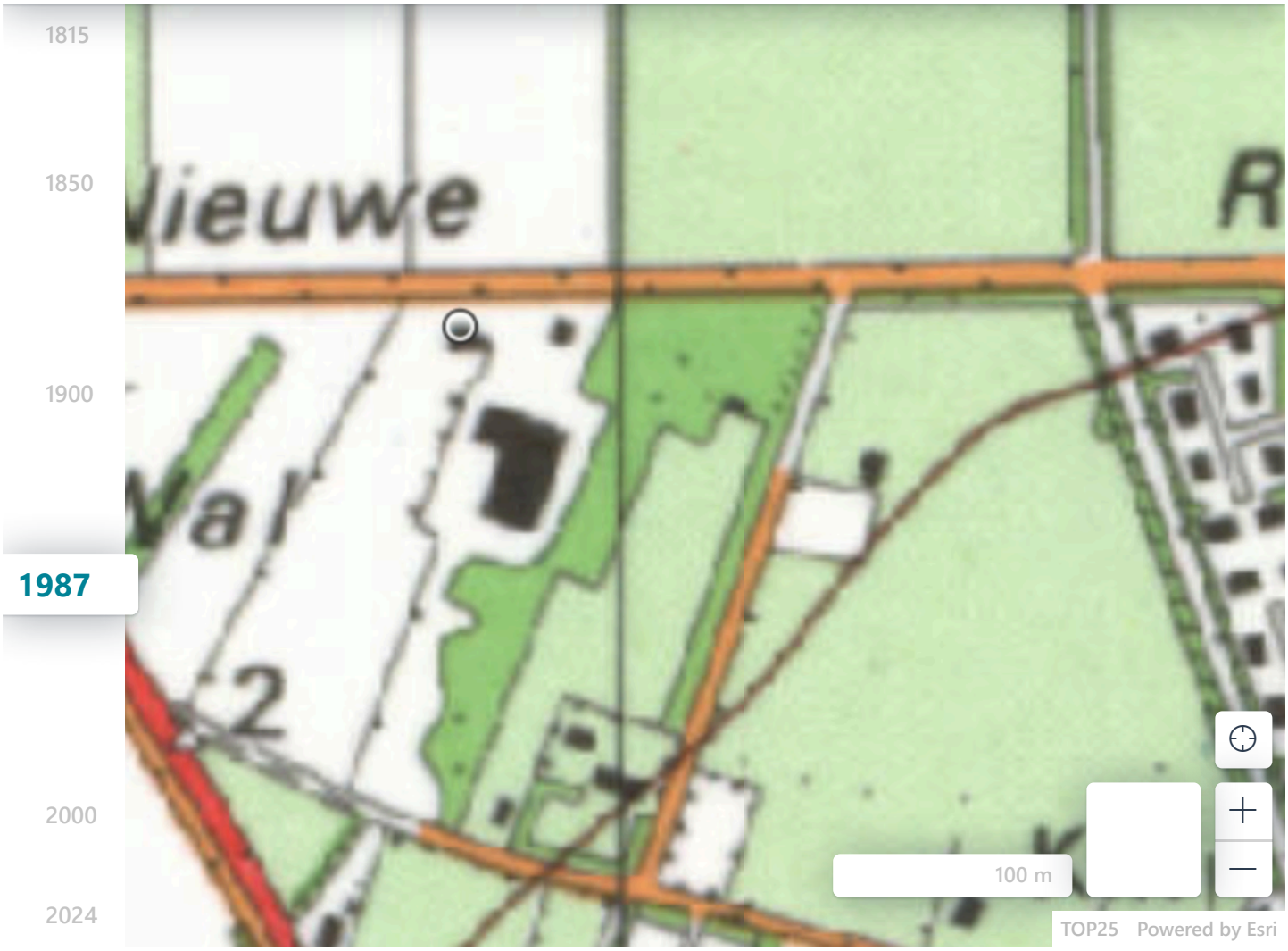
kadaster Topotijdreis



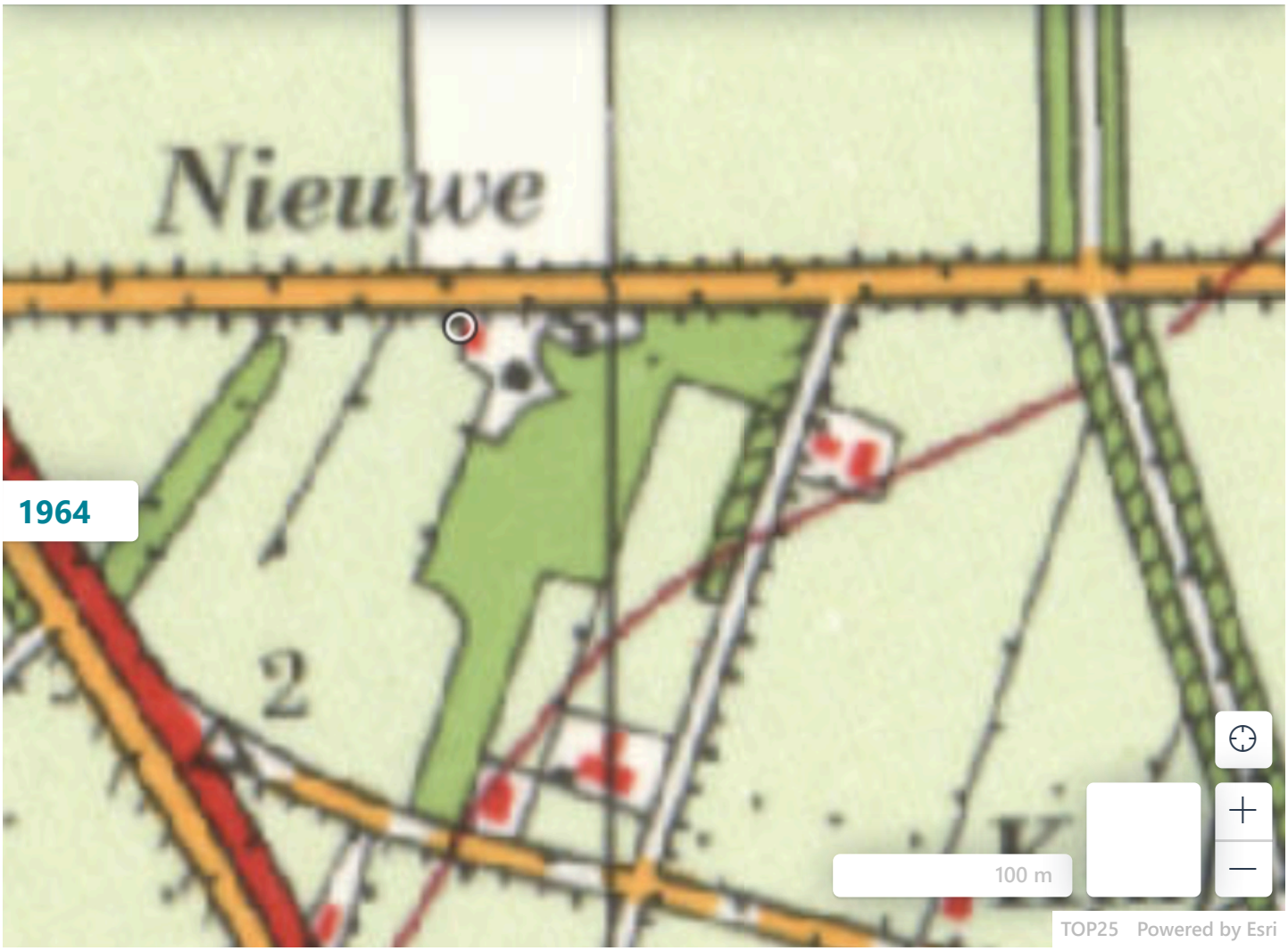
kadaster Topotijdreis



kadaster Topotijdreis



kadaster Topotijdreis



kadaster Topotijdreis



BIJLAGE 7

Foto’s



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek