

Nader Bodemonderzoek

Project: 2021-282

Locatie: Verzetstraat 76 te Vriezenveen

Opdrachtgever: B.J. Companjen
Verzetstraat 76
7671 GL Vriezenveen

Datum: 17 november 2021

Nader Bodemonderzoek

Verzetstraat 76 te Vriezenveen

Opdrachtgever: B.J. Companjen
Verzetstraat 76
7671 GL Vriezenveen

Adviesbureau: Terra Agribusiness BV
Eerste Stegge 54
7631 AE Ootmarsum

Status: Definitief
Versie: 1
Datum versie: 17-11-21
Projectnummer: 2021-282

Auteur: Joost Stevelink*

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Remco Woertman*

Paraaf:



Veldwerkers: Joost Stevelink, Mark Morsink (in opleiding)*

* De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.



Inhoudsopgave

Pagina

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
	2.1 Locatie gegevens	5
	2.2 Algemene informatie locatie	5
	2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	5
	2.4 Directe omgeving locatie	5
	2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
3	Onderzoeksprogramma	6
	3.1 Conceptueel model NTA 5755	7
	3.2 Onderzoeksopzet	8
	3.3 Analysestrategie	8
4	Onderzoeksresultaten	9
	4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
	4.2 Analyseresultaten	9
	4.3 Toetsing conceptueel model	10
5	Samenvatting en conclusie	11

BIJLAGE I:	Situering van de locatie
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 500)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen

1 Inleiding

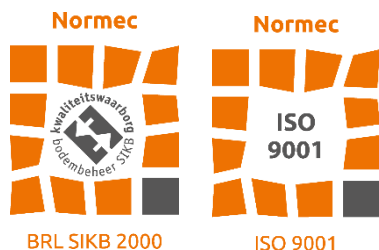
In opdracht van **B.J. Companjen** heeft Terra Agribusiness BV een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Verzetstraat 76 te Vriezenveen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is de aangetroffen verontreiniging met minerale olie in de bovengrond.

Doel van het onderzoek is om een zo goed mogelijk beeld te verkrijgen van de aangetroffen verontreinigingen uit het verkennend bodemonderzoek.

Het nader onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- NTA 5755:2010 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB Protocol 2018 "Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Terra-Agribusiness BV en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegeven van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Gemeente Twenterand	Historische informatie van de locatie
Verkennd bodemonderzoek	2020-242 Terra Agribusiness BV
Informatie Opdrachtgever	Kroon-BV
Inspectie onderzoekslocatie	Visueel inspectie van de locatie

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	Verzetstraat 76 te Vriezenveen
Kadastrale gemeente	Vriezenveen
Sectie	L
Percelen	3667
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	<100 m ²
Eigenaar / gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit een werktuigenloods
Bebouwing	Ter plaatse van de onderzoekslocatie staat een werktuigenloods
Verharding	De onderzoekslocatie is verhard met klinkers

2.2 Algemene informatie locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Verzetstraat in Vriezenveen. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig agrarisch bedrijf met meerdere opstallen. De opdrachtgever is voornemens de opstallen te slopen en er nieuwe woningen te realiseren.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Verkennd Bodemonderzoek 2020-242

In maart 2021 is door Terra Agribusiness BV (2020-242) ter plaatse een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is in inspectiegat 8 een sterke verhoging minerale olie aangetroffen tot 0,30 m-mv.

De concentraties minerale olie in de lagen 0,08-0,15 m-mv en 0,15-0,30 m-mv geven formeel aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

2.4 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in Vriezenveen. De omgeving bestaat voornamelijk uit woonhuizen en enkele bedrijven. De omgeving wordt op historische kaarten aangeduid als "Elzenhoek".

Aan de Westerweilandweg 12 te Vriezenveen is in 2002 door Sigma Bouw & Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 02-M1241, d.d. 15-5-220). Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen nieuwbouw. In dit onderzoek zijn enkel lichte verhogingen aangetroffen in de bovengrond en in het grondwater.

Aan de Schoolstraat 5 te Vriezenveen is in 2009 door Mos Grondmechanica een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: R809108-RY_1, d.d. 21-01-2009). Aanleiding van dit onderzoek vormde de aanvraag van een bouwvergunning. In dit onderzoek zijn enkel lichte verhogingen aangetroffen in de ondergrond en in het grondwater.

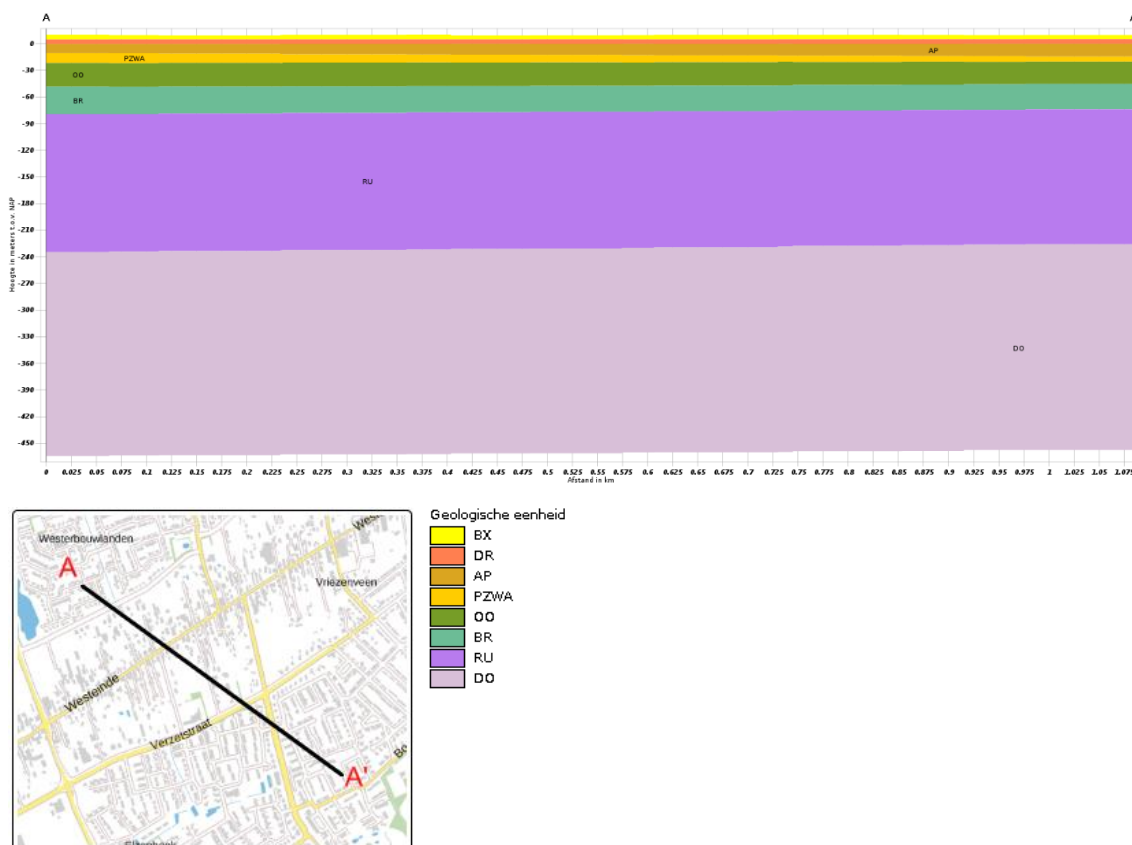
Aan de Schoolstraat 9 te Vriezenveen is in 2005 door Mos Grondmechanica een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: R619305-RH_1, d.d. 4-4-2005). Aanleiding van dit onderzoek vormde de aanvraag van een bouwvergunning. In dit onderzoek is enkel een lichte verhoging chroom aangetroffen in het grondwater.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 5,5 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Conceptueel model NTA 5755

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor onderhavig onderzoek even relevant en worden daarmee in meer of mindere mate uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie dient als basis voor de uitvoering van en het nader bodemonderzoek.

Tabel 5 Conceptueel model

Onderdeel	Toelichting
Oorzaak van de verontreinigingen	De oorzaak van de verontreiniging is mogelijk te relateren aan het relatief lange historische gebruik van de locatie. Het pand is in gebruik geweest als werktuigenloods, waardoor (lekkende) voertuigen een bijdrage kunnen hebben in de potentiële verontreiniging.
Aard van de verontreinigingen	Grond: minerale olie in de bovengrond. Grondwater: ter plaatse van aangetroffen verhogingen in de grond, onbekend.
Bodemgebruik	Het gedeelte waar de verontreiniging met minerale olie is aangetroffen, is verhard met klinkers.
Bodemopbouw	Tot de maximaal verkende diepte 2,0 m-mv. bestaat de bodemopbouw uit overwegend matig fijn zand.
Omvang van de verontreiniging	De omvang van de verontreiniging is nog niet bekend. De verontreiniging dient zowel horizontaal als verticaal afgeperkt te worden. Gezien de verontreiniging waarschijnlijk alleen in de bovengrond voorkomt wordt er geen verontreiniging verwacht in het grondwater.
Ernst van de verontreiniging	De laag 0,08-0,15 m-mv van inspectiegat 8 overschrijdt 19 keer de interventiewaarde. De laag 0,15-0,30 m-mv overschrijdt 1,5 keer de interventiewaarde. Er kan op voorhand niet worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging volgens de Wet Bodembescherming.

Als onderzoeksstrategieën worden (gecombineerd) gehanteerd:

- Onderzoeksstrategie voor het bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA5755 § 6.2)
- Onderzoeksstrategie voor het bepalen van de omvang van bodemverontreiniging (NTA5755 § 6.4)

Op basis van het conceptueel model en de doelstelling van het nader bodemonderzoek is informatie nodig met betrekking tot de omvang van de verontreiniging in de grond en eventueel het grondwater. De informatiebehoefte bestaat concreet uit de onderstaande onderzoeksvragen.

- Is er een eenduidige oorzaak voor deze verontreiniging vast te stellen?
- Wat is de globale omvang van de aangetroffen verontreiniging?
- Is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging?

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 november 2021. De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 6 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Afperking	4	1	-	5x Minerale olie	-

¹ Ondiepe boringen standaard tot 0,5-1,0 m-mv.

² Diepe boringen tot 2,0m -mv.

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Tabel 8 Analyse onderzochte monsters

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
101-1	0,12 - 0,30	101 (0,12 - 0,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
102-1	0,12 - 0,30	102 (0,12 - 0,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
103-1	0,12 - 0,30	103 (0,12 - 0,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
104-1	0,12 - 0,30	104 (0,12 - 0,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
105-2	0,50 - 1,00	105 (0,50 - 1,00)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Op basis van het conceptueel model zijn er horizontale en verticale afperkende boringen geplaatst rondom de aangetroffen verhogingen ter plaatse van inspectiegat 8.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat eveneens uit matig fijn zand. In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	0,50	0,08 - 0,12	Zand	geen olie-water reactie, straatzand
		0,12 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
102	0,50	0,08 - 0,12	Zand	geen olie-water reactie, straatzand
		0,12 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
103	0,50	0,08 - 0,12	Zand	geen olie-water reactie, straatzand
		0,12 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
104	0,50	0,08 - 0,12	Zand	geen olie-water reactie, straatzand
		0,12 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
105	2,00	0,08 - 0,12	Zand	geen olie-water reactie, straatzand
		0,12 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie

De boringen 101 t/m 104 zijn buiten de zichtbare olievlek geplaatst.

In de boringen zijn laagjes straatzand aangetroffen. Deze laagjes zijn dusdanig gering van omvang en in zwakke mate aanwezig dat hier geen separate laag van onderscheiden kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab te Deventer. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Tabel 13 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
101-1	0,12 - 0,30	101 (0,12 - 0,30)	-
102-1	0,12 - 0,30	102 (0,12 - 0,30)	-
103-1	0,12 - 0,30	103 (0,12 - 0,30)	-
104-1	0,12 - 0,30	104 (0,12 - 0,30)	-
105-2	0,50 - 1,00	105 (0,50 - 1,00)	-

* verhoging ten opzichte van de streefwaarde

** verhoging ten opzichte van de tussenwaarde

*** verhoging ten opzichte van de interventiewaarde

4.3 Toetsing conceptueel model

Op basis van de NTA 5755 zijn 3 onderzoeksvragen opgesteld:

- 1) Is er een eenduidige oorzaak voor deze verontreiniging vast te stellen?
- 2) Wat is de globale omvang van de aangetroffen verontreiniging?
- 3) Is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging?

1) *Oorzaak van de verontreiniging*

Ter plaatse van de olievlek hebben waarschijnlijk in het verleden (meerdere) voertuigen gestaan die kunnen hebben gelekt.

2) *Globale omvang van de verontreiniging*

In het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van inspectiegat 8 een sterke verhoging met minerale olie in de bovengrond aangetroffen. In onderhavig nader onderzoek zijn ter horizontale afperking vier boringen rondom inspectiegat 8 geplaatst (101, 102, 103 en 104) en geanalyseerd op minerale olie. In de separaat geanalyseerde monsters zijn geen verhogingen aangetroffen.

Ter verticale afperking is ter plaatse van inspectiegat 8 een boring (105) tot 2,0 m-mv geplaatst. Uit het analyseresultaat van monster (105-2) blijkt dat er geen minerale olie is aangetoond.

Op basis van de resultaten uit onderhavig nader onderzoek kan gesteld worden dat de verontreiniging met minerale olie horizontaal en verticaal in voldoende mate is afgeperkt.

De oppervlakte van de verontreiniging met minerale olie in grond kan op basis van onderhavig nader onderzoek worden geschat op maximaal 11 m². De diepte van de verontreiniging is vastgesteld op maximaal 0,50 m-mv. Dit komt neer op een geschatte hoeveelheid van 5,5 m³ met minerale olie verontreinigde grond.

3) *Geval van ernstige bodemverontreiniging*

Op basis van de historische gegevens is niet duidelijk te concluderen of de verontreiniging voor of na 1987 is ontstaan. Vermoedelijk is de verontreiniging al (deels) voor 1987 ontstaan en de geschatte hoeveelheid verontreiniging omvat minder dan 25 m³.

Het is tevens niet duidelijk of het grootste deel van de verontreiniging voor of na 1987 is ontstaan. In dit geval zal het bevoegd gezag op basis van de beschikbare informatie een beslissing moeten nemen om dat als een oud of als een nieuw geval aan te merken.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Verzetstraat 76 te Vriezenveen, kadastraal bekend gemeente: Vriezenveen, Sectie: L, nummer(s): 3667 is op 2 november 2021 een nader bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Verzetstraat in Vriezenveen. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig agrarisch bedrijf met meerdere opstallen. De opdrachtgever is voornemens de opstallen te slopen en er nieuwe woningen te realiseren.

In maart 2021 is door Terra Agribusiness BV (2020-242) ter plaatse een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is in inspectiegat 8 een sterke verhoging minerale olie aangetroffen tot 0,30 m-mv.

De concentraties minerale olie in de lagen 0,08-0,15 m-mv en 0,15-0,30 m-mv geven formeel aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

In onderhavig nader onderzoek zijn ter horizontale afperking vier boringen rondom inspectiegat 8 geplaatst (101, 102, 103 en 104) en geanalyseerd op minerale olie. In de separaat geanalyseerde monsters zijn geen verhogingen aangetroffen.

Ter verticale afperking is ter plaatse van inspectiegat 8 een boring (105) tot 2,0 m-mv geplaatst. Uit het analyseresultaat van monster (105-2) blijkt dat er geen minerale olie is aangetoond.

Op basis van de resultaten uit onderhavig nader onderzoek kan gesteld worden dat de verontreiniging met minerale olie, horizontaal en verticaal in voldoende mate is afgeperkt.

De oppervlakte van de verontreiniging met minerale olie in grond kan op basis van onderhavig nader onderzoek worden geschat op maximaal 11 m². De diepte van de verontreiniging is vastgesteld op maximaal 0,50 m-mv. Dit komt neer op een geschatte hoeveelheid van 5,5 m³ met minerale olie verontreinigde grond.

Op basis van de historische gegevens is niet te concluderen wanneer de sterke verontreiniging is ontstaan. Vermoedelijk is de verontreiniging al (grotendeels) ontstaan voor 1987. In dat geval is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, omdat de grens van 25 m³ niet wordt overschreden.

Bij een niet-ernstige bodemverontreiniging geldt op grond van de Wet bodembescherming geen verplichting om over te gaan tot (spoedeisende) sanering.

Aanbeveling

Aanbevolen wordt om dit nader onderzoek in samenhang met het verkennend bodemonderzoek voor te leggen aan het bevoegd gezag. Zij zullen beoordelen of er mogelijk in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen nog vervolgacties noodzakelijk zijn.

Indien er grond (ten behoeve van bijv. bouw werkzaamheden) vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. Hierbij is mogelijk een AP04 partijkeuring vereist. Het transport van verontreinigde grond moet vooraf aangemeld zijn bij de provincie.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd.

Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

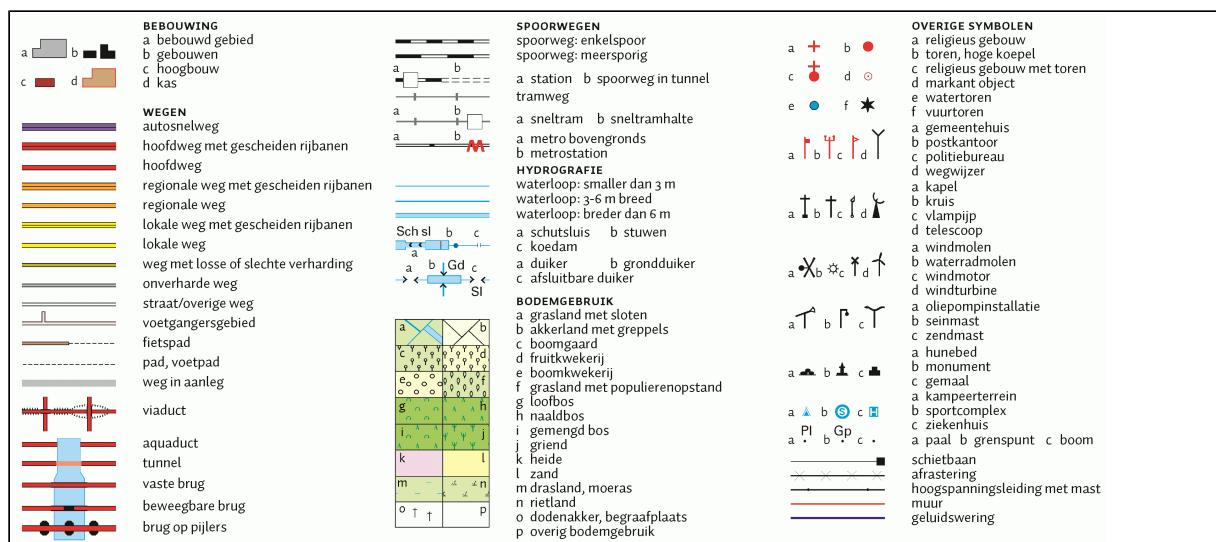
Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.



Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



BIJLAGE II

Situering van de locatie



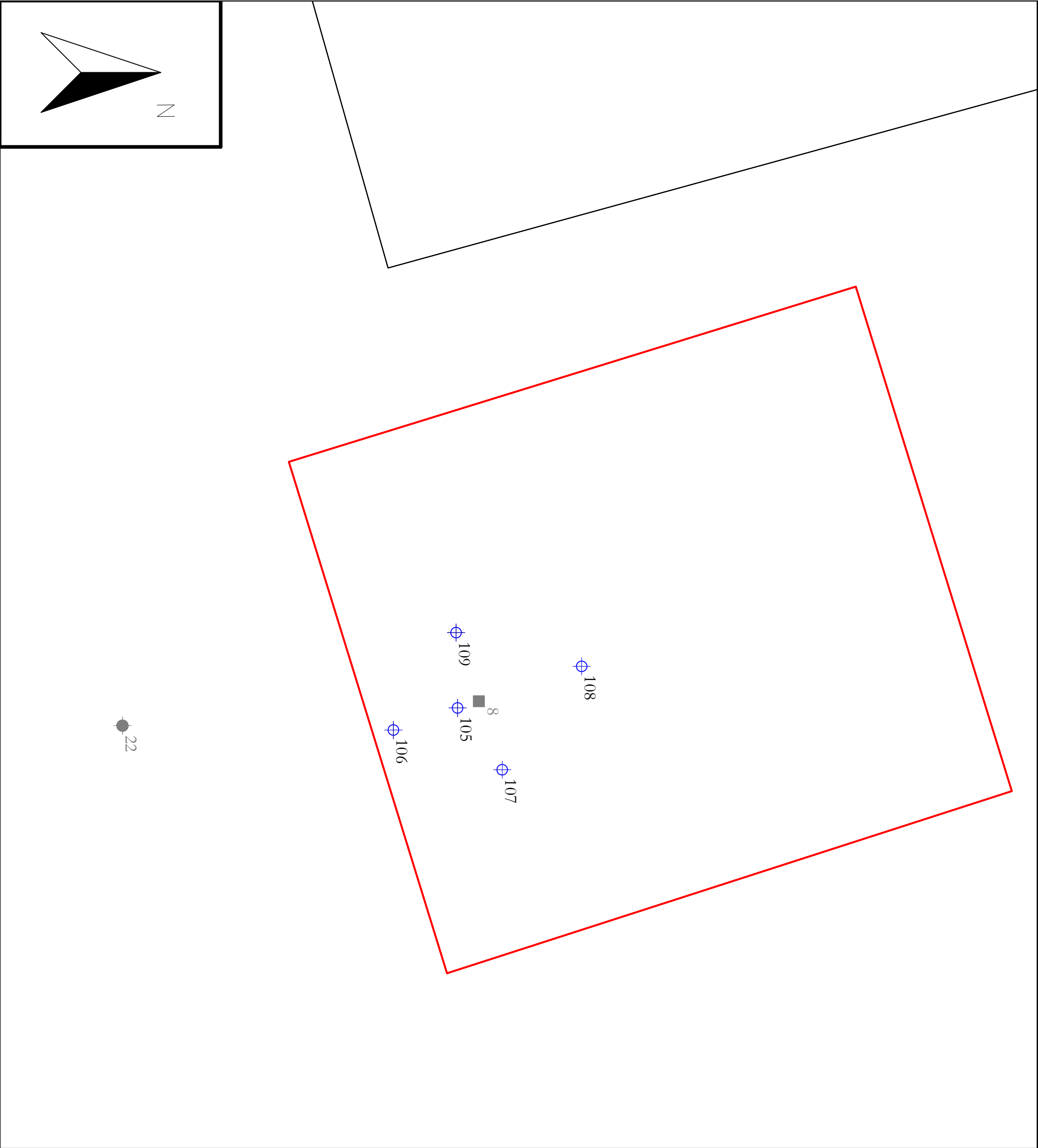
Bebouwing

Perceel	3667
---------	------

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

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten





Peilbuis



Boring tot 0.5 m -mv



Boring tot 2.0 m -mv



Boorgat 0.3x0.3x0.5



Boorgat uit verkennend onderzoek



Boring tot 2.0 m -mv (edelmanboor Ø 12cm)

5019

Percelsnummers



Kadastrale grens



Bestande bebouwing

22

Huisnummer



Onderzoekslocatie



Nieuw te bouwen

Project nr.: 2021-282

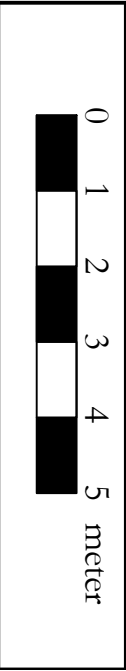
Datum: november 2021

Schaal: 1:100

Kadastrale gemeente: Vriezenveen

Sectie: L

Perceel: 3667



Afdrukformaat: A3

Terra-Agribusiness

Bodem & Milieutechniek

Eerste Stegge 54

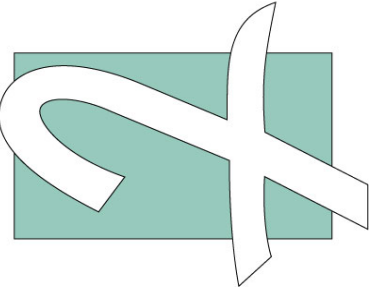
7631 AE Oommarsum

Tel: 0541-295599

Fax: 0541-294549

www.terra-agribusiness.nl

info@terra-agribusiness.nl



TERRA

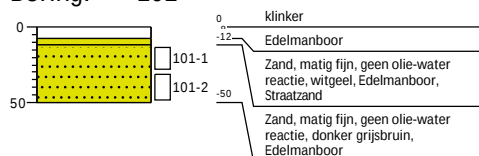
AGRIBUSINESS

BIJLAGE IV

Boorstaten

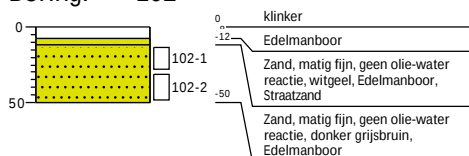
Datum: 2-11-2021

Boring: 101



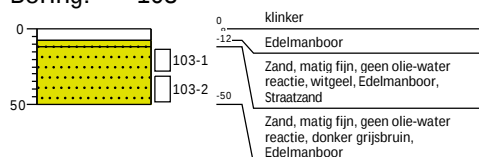
Datum: 2-11-2021

Boring: 102



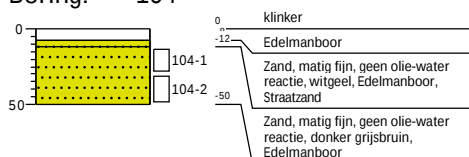
Datum: 2-11-2021

Boring: 103



Datum: 2-11-2021

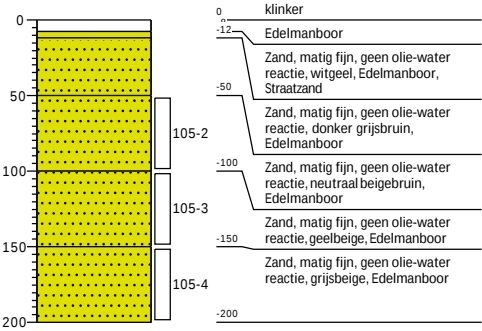
Boring: 104





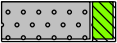
Datum: 2-11-2021

Boring: 105

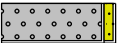


Legenda (conform NEN 5104)

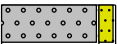
grind



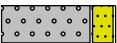
Grind, siltig



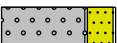
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



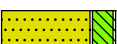
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

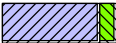


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

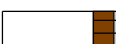
overige toevoegingen



zwak humeus



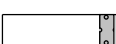
matig humeus



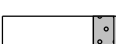
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

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

Terra Agribusiness BV
Joost Stevelink
Postbus 105
7630 AC Ootmarsum

Datum 08.11.2021
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1096682

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1096682 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV
Uw referentie 2021-282 Companjen Verzetstraat 76 NO
Opdrachtacceptatie 03.11.21

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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1096682 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
774408	02.11.2021	101-1
774409	02.11.2021	102-1
774410	02.11.2021	103-1
774411	02.11.2021	104-1
774412	02.11.2021	105-2

Eenheid

774408
101-1

774409
102-1

774410
103-1

774411
104-1

774412
105-2

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,1	85,7	85,9	82,1	82,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,8	1,5	2,5	2,1	1,6
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 ^{x)}	4,9 ^{x)}	5,8 ^{x)}	6,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{y)}	<3 ^{y)}	<3 ^{y)}	<3 ^{y)}	<3 ^{y)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{y)}	<3 ^{y)}	<3 ^{y)}	<3 ^{y)}	<3 ^{y)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{y)}	<4 ^{y)}	<4 ^{y)}	<4 ^{y)}	<4 ^{y)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	11 ^{y)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9 ^{y)}	10 ^{y)}	8 ^{y)}	12 ^{y)}	10 ^{y)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}	<5 ^{y)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 03.11.2021

Einde van de analyses: 08.11.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1096682 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

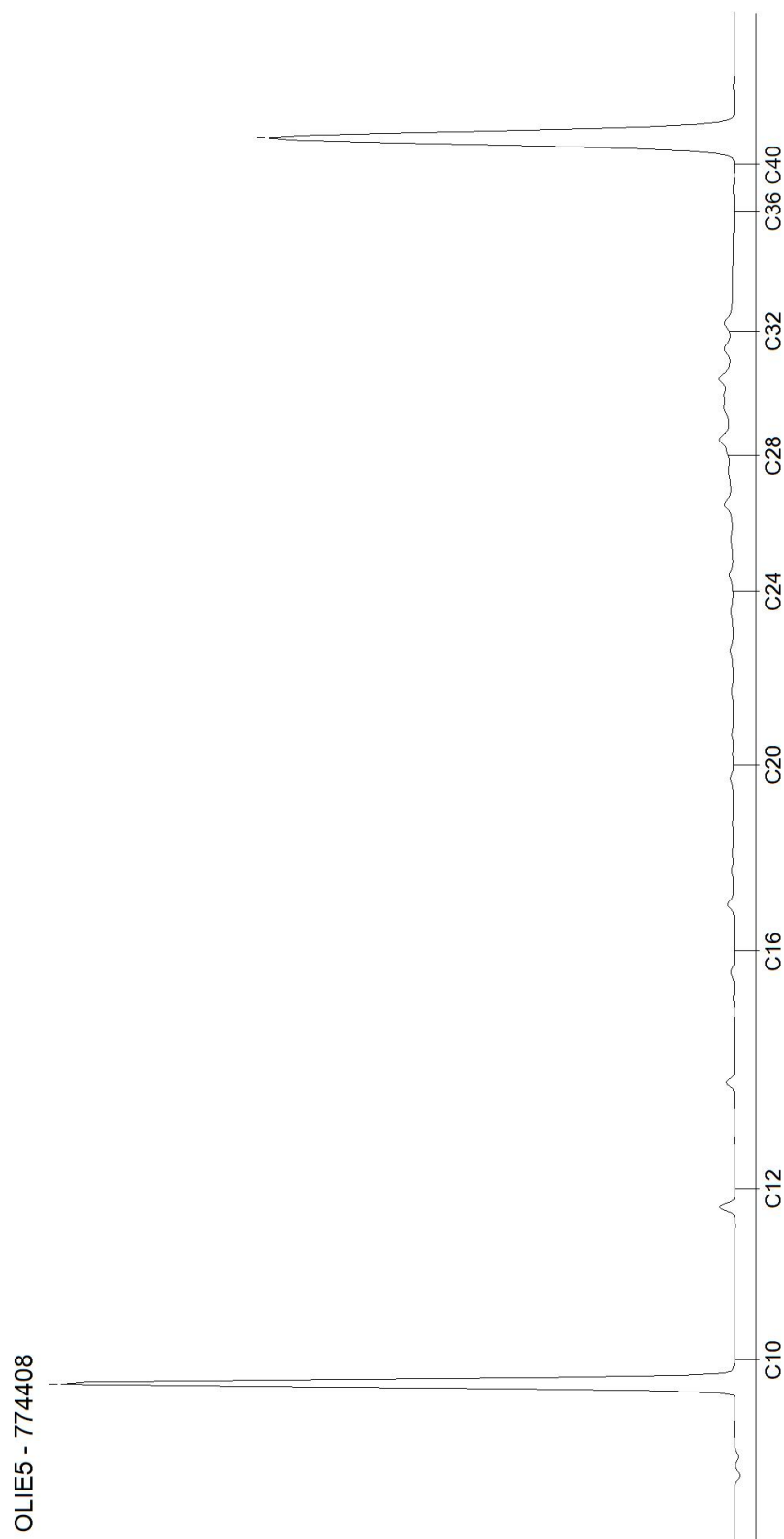
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Fractie < 2 µm

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. 1096682, Analysis No. 774408, created at 05.11.2021 06:56:51

Monster beschrijving: 101-1

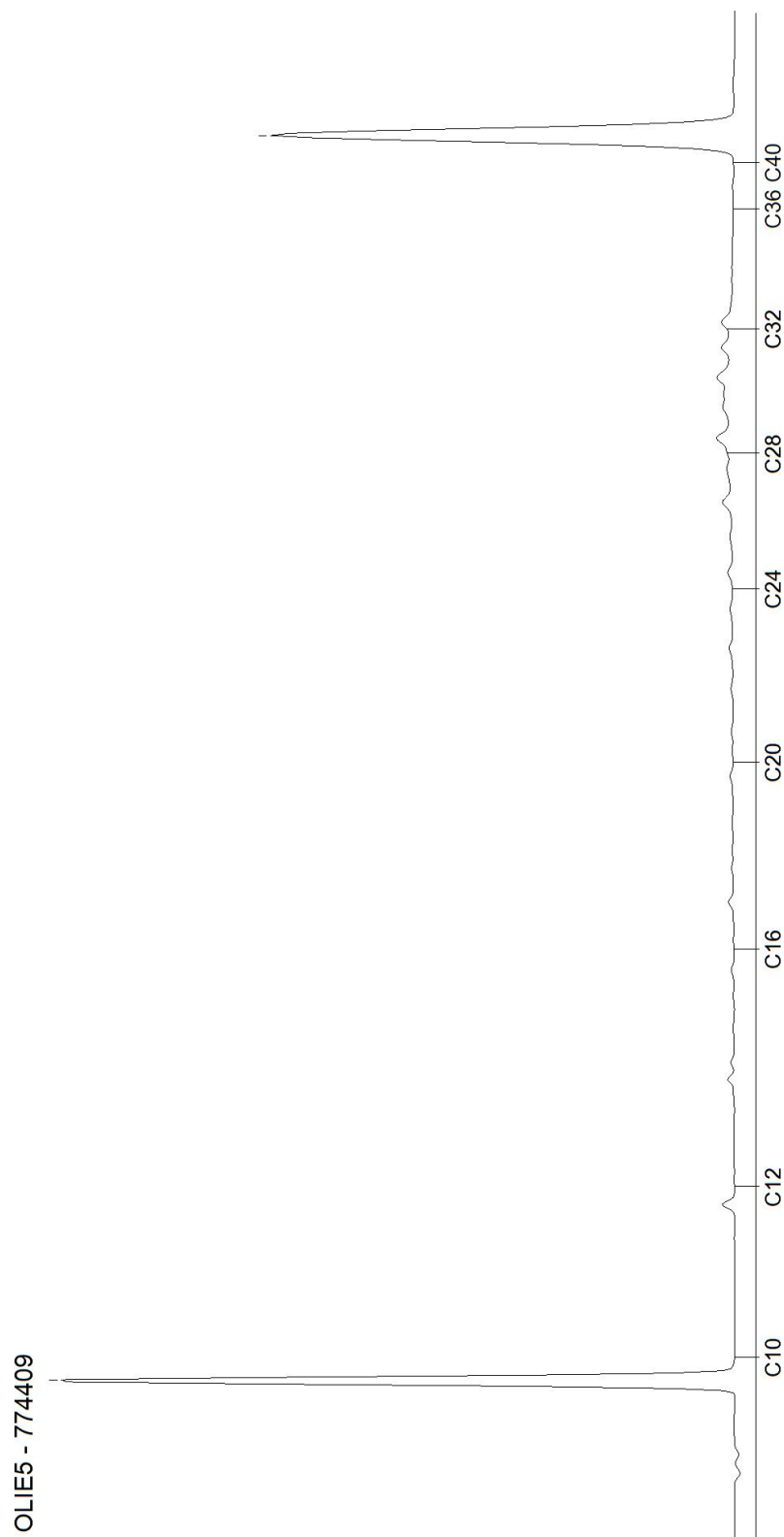


AL-West B.V.

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. 1096682, Analysis No. 774409, created at 05.11.2021 06:56:51

Monster beschrijving: 102-1

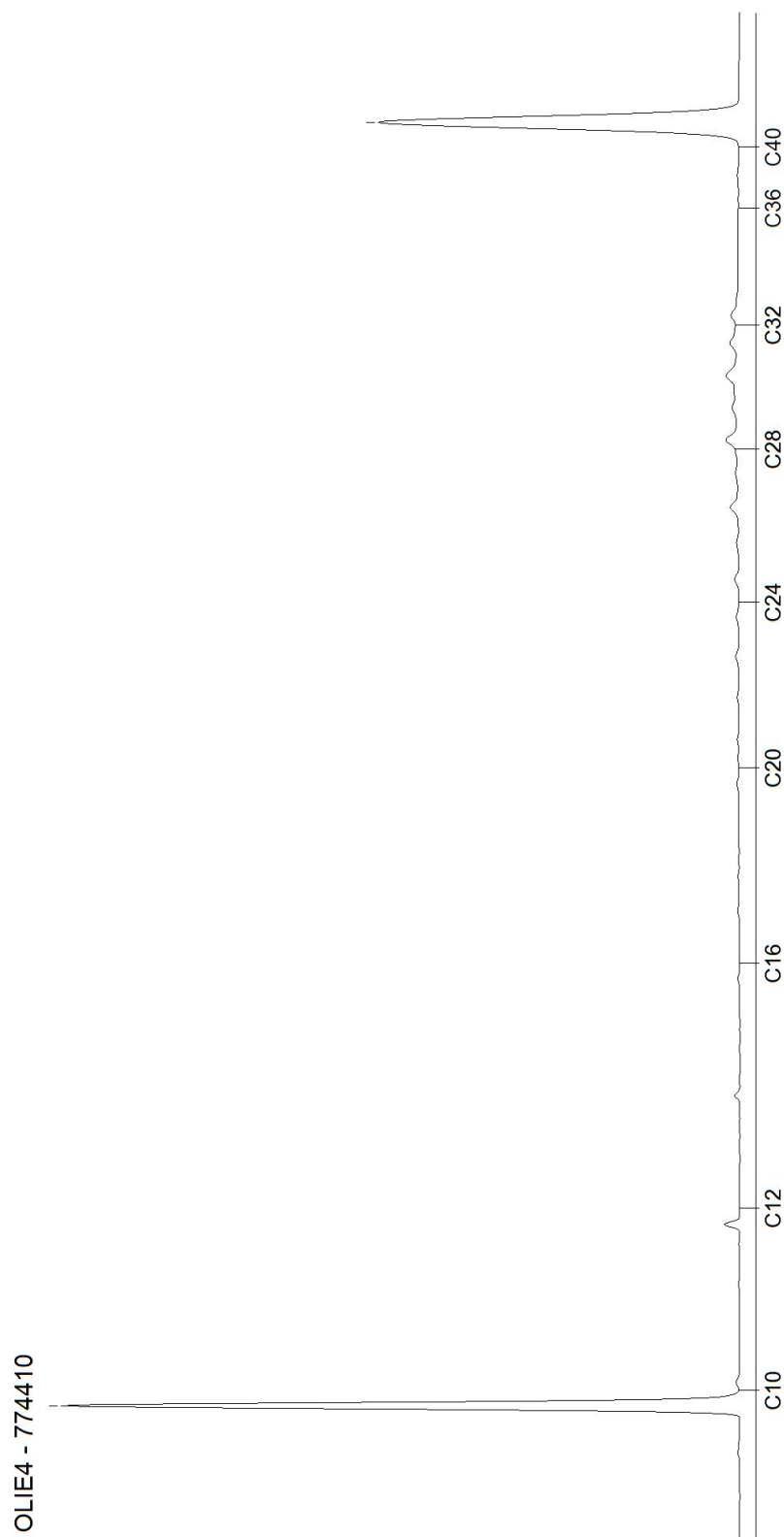


AL-West B.V.

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. 1096682, Analysis No. 774410, created at 05.11.2021 07:21:16

Monster beschrijving: 103-1



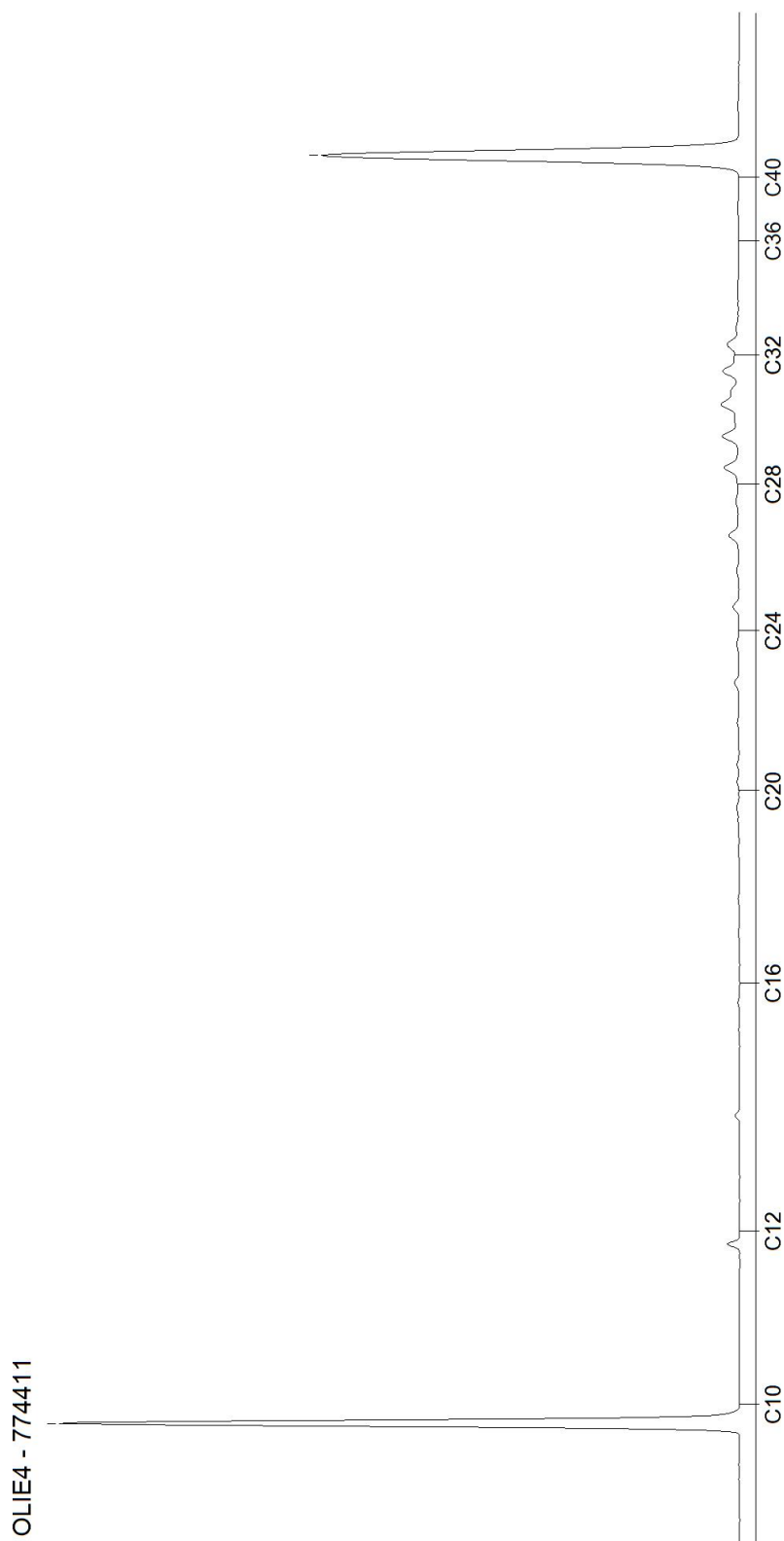
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1096682, Analysis No. 774411, created at 05.11.2021 07:21:16

Monster beschrijving: 104-1



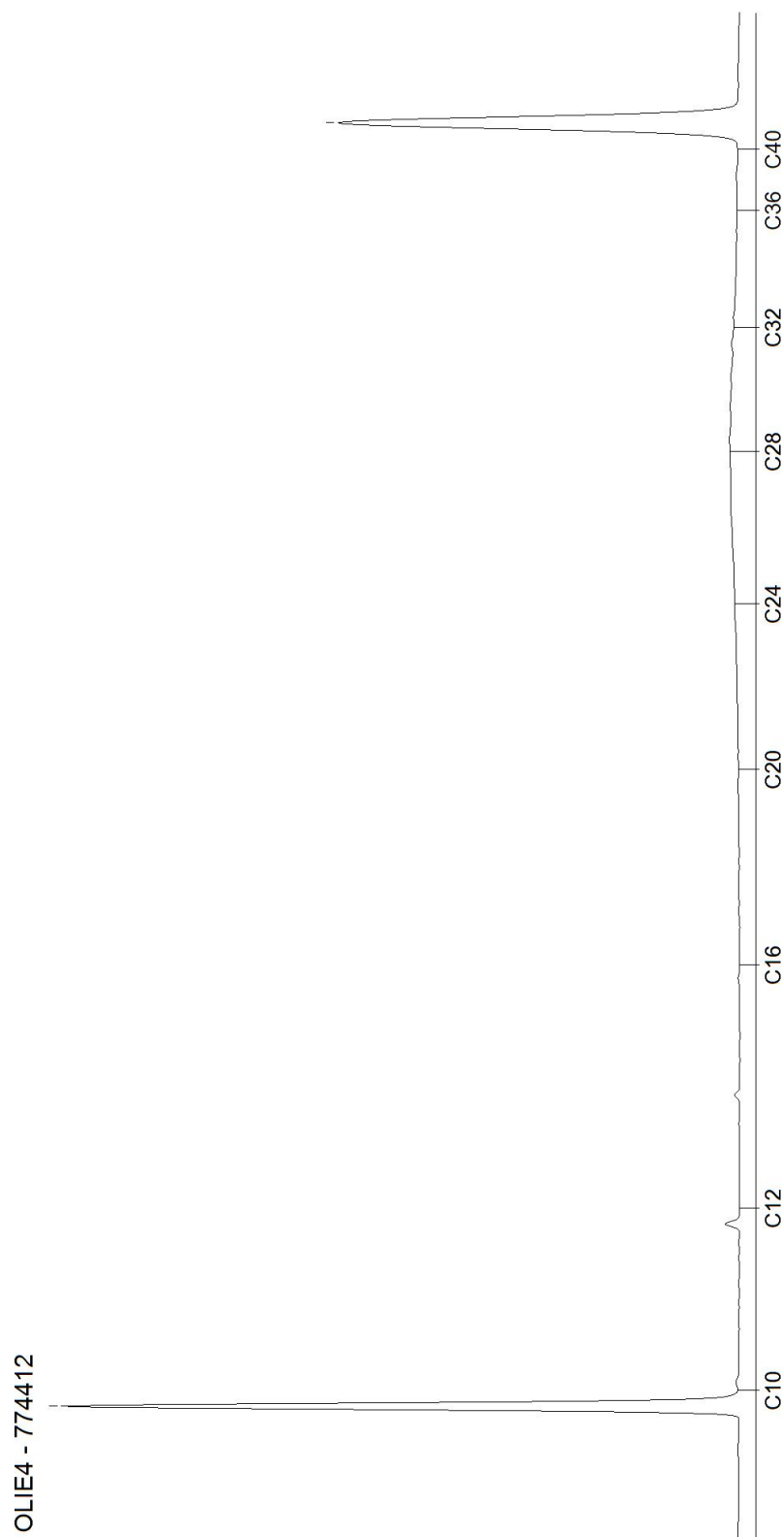
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1096682, Analysis No. 774412, created at 05.11.2021 07:21:16

Monster beschrijving: 105-2



Blad 5 van 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		101-1	102-1	103-1
Certificaatcode				
Boring(en)		101	102	103
Traject (m -mv)		0,12 - 0,30	0,12 - 0,30	0,12 - 0,30
Humus	% ds	2,90	4,90	5,80
Lutum	% ds	1,80	1,50	2,50
Datum van toetsing		8-11-2021	8-11-2021	8-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Lutum	%	1,8	1,5	2,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <84 -0,02	<35 <50 -0,03	<35 <42 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾	<4 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9 31 ⁽⁶⁾	10 20 ⁽⁶⁾	8 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		104-1	105-2
Certificaatcode			
Boring(en)		104	105
Traject (m -mv)		0,12 - 0,30	0,50 - 1,00
Humus	% ds	6,90	0,90
Lutum	% ds	2,10	1,60
Datum van toetsing		8-11-2021	8-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG			
Lutum	%	2,1	1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <36 -0,03	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 4 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12 17 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000