

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure
2. Er worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd.
3. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m².

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

1 Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	ja
Is er in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van wateroverlast of grondwateroverlast?	nee
Ligt binnen plangebied (een beschermingszone) van een watergang of waterkering?	nee
Maakt het plan deel uit van een groter plan, zoals een masterplan/ stedenbouwkundige visie?	nee
Wordt water aangelegd, gedempt of aangepast?	nee
Wordt recreatief medegebruik van watergangen of gronden in beheer van het waterschap mogelijk gemaakt?	nee
Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 30 centimeter?	nee
Is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de bovenzijde van de begane-grondvloer kleiner dan 80cm?	nee
Zijn er kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	nee
Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	nee
Worden bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd, waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m ² ?	ja
Wordt regenwater gescheiden van het afvalwater afgevoerd?	ja
Ligt in of nabij het plangebied een zonering zuiveringstechnisch werk?	nee
Ligt het plangebied in een zonering waterwingebieden Drenthe?	nee
Ligt het plangebied in een zonering grondwaterbeschermingsgebieden Drenthe?	nee
Ligt het plangebied in een zonering waterwingebieden Overijssel?	nee
Ligt het plangebied in een zonering grondwaterbeschermingsgebieden Overijssel?	nee
Ligt het plangebied in een zonering Natura 2000?	nee

Details

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan u de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan. U kunt ook contact opnemen via info@vechtstromen.nl of met onze adviseurs: Ben van Veenen b.van.veen@vechtstromen.nl -

gemeente Hardenberg - gemeente Losser - gemeente Ommen
Frits Huttenhuis f.huttenhuis@vechtstromen.nl - gemeente Borne - gemeente Coevorden - gemeente Hellendoorn - gemeente Oldenzaal

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl - gemeente Dinkelland - gemeente Enschede - gemeente Tubbergen

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl - gemeente Almelo - gemeente Rijssen-Holtten - gemeente Wierden

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl - gemeente Borger-Odoorn - gemeente De Wolden - gemeente Emmen - gemeente Hoogeveen - gemeente Midden-Drenthe - gemeente Twenterand

Tom Pikkemaat t.pikkemaat@vechtstromen.nl - gemeente Berkelland - gemeente Haaksbergen - gemeente Hengelo

- gemeente Hof van Twente
Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene info: In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl. Copyright Digitale watertoets - <http://www.dewatertoets.nl/>.

Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/>. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

2. Er worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd.

Wij streven naar een doelmatige werking van de gehele afvalwaterketen. Wij treden daarom graag in een vroeg stadium in gesprek over nieuwe ontwikkelingen. Hemelwater wordt min mogelijk afgevoerd naar de afvalwaterzuivering, zodat meer water in de bodem wordt vastgehouden, de efficiëntie van de waterzuivering vergroot wordt, en het aantal riooloverstorten op het oppervlaktewater wordt teruggedrongen. Een toename van afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de rioolgemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) dienen de toename te kunnen verwerken, zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

3. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m².

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie



RAPPORT

WATERSTRUCTUURPLAN DE LUTTE NOORD

Gemeente Losser



OPDRACHTGEVER:

Gemeente Losser

PROJECTNUMMER:

41050243

DATUM:

23 september 2025



Bezoekadres
Kroezenhoek 8
7683 PM Den Ham

Postadres
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88
E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in
Alblasserdam
Arnhem
Sneek
Stadskanaal
Steenwijk
Veenendaal
Weesp

PROJECTGEGEVENS:

Naam: Waterstructuurplan De Lutte Noord
Nummer: 41050243
Documentnr: R01-D01-41050243-lwf
Status: Definitief
Datum: 23 september 2025
Auteur: ing. L.C. van der Werf en ing. R.H.M. Eeftink

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Losser
Postbus 90
7580 AB Losser

AUTORISATIE

Naam: ing. G. Kok
Handtekening:

Datum: 23-9-2024

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Leeswijzer.....	1
2.	Gebiedsbeschrijving	2
2.1	Plangebied.....	2
2.2	Programma.....	2
2.3	Hoogteligging	2
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie.....	3
2.5	Oppervlaktewater	4
2.6	Riolering	4
2.7	Wateroverlast	5
3.	Toekomstige situatie	6
3.1	Principe	6
3.2	Uitgangspunten.....	6
3.3	Hemelwater	7
3.4	Afvalwater	11
3.5	Straat- en vloerpeilen.....	12

BIJLAGEN

I. Verkennend bodemonderzoek

1. INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In de kern De Lutte (gemeente Losser) wil de initiatiefnemer 25 woningen realiseren binnen de ontwikkeling De Smidskaamp. Aan de noordkant ligt de Bentheimerstraat (N735). Aan de oostkant staan de eerste vrijstaande woningen van de Smidskaamp. Aan de zuidkant bevinden de woningen van de Beatrixstraat en aan de westkant ligt een bestaande vijver.



Afbeelding 1.1: Stedenbouwkundig plan De Smidskaamp

1.2 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 geeft een gebiedsbeschrijving waarbij wordt ingegaan op de bestaande situatie, het programma, de hoogteligging en de ligging van bestaande riolering en watergangen. In hoofdstuk 3 wordt de toekomstige situatie beschreven en worden adviezen gegeven voor de omgang met afvalwater, hemelwater en grondwater.

2. GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 PLANGEBIED

Het plangebied ligt aan de noordkant van de kern De Lutte in de gemeente Losser. Aan de noordkant ligt de Bentheimerstraat (N735). Aan de oostkant staan de vrijstaande woningen van de eerste fasen van de Smidskaamp. Aan de zuidkant bevinden de woningen van de Beatrixstraat en aan de westkant ligt een bestaande vijver. Door het plan loopt het Kerkepad, een fietspad dat aansluit op het fietspad langs de N735. In het plangebied staan enkele beeldbepalende bomen die behouden moeten blijven.



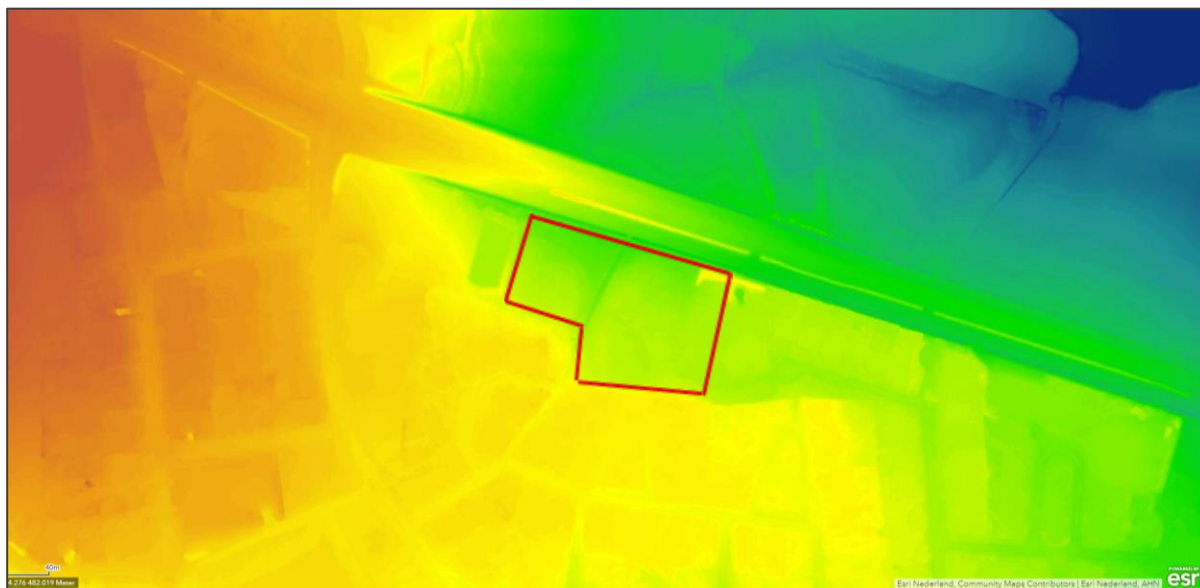
Afbeelding 2.1: Ligging plangebied (bron Google Maps)

2.2 PROGRAMMA

Uitgegaan wordt van de bouw van 25 woningen: 15 rijwoningen (3 blokken van 5), waarvan 10 met platte daken en een blok van 5 met hellende daken en 10 twee-onder-een-kapwoningen.

2.3 HOOGTELIKKING

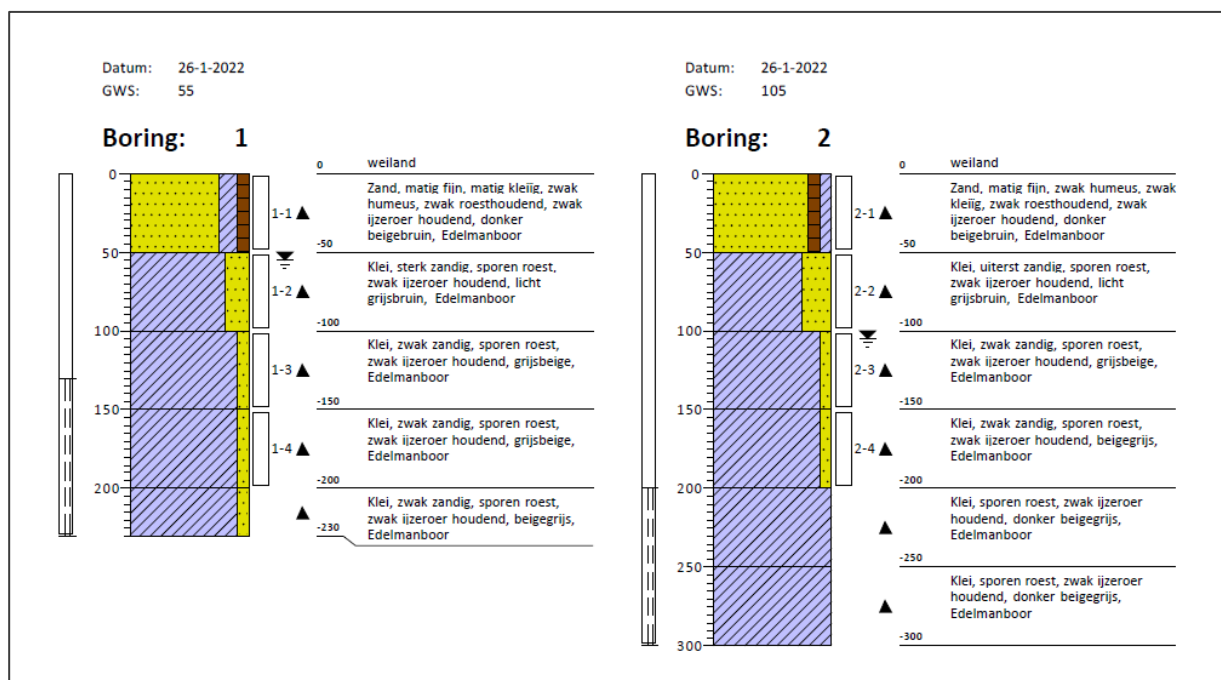
In afbeelding 2.3 is te zien dat het plangebied De Smidskaamp lager ligt dan de Beatrixstraat aan de zuidkant. Het maaiveld ligt tussen NAP + 49,00 m aan de zuidkant en circa NAP + 48,00 m aan de noordkant. De Beatrixstraat ligt op ongeveer NAP + 50,00 m en de Bentheimerstraat loopt ten noorden van het plangebied op van NAP + 47,00 naar NAP + 49,00 m. Het Kerkepad ligt op een hoogte van NAP + 49,35 aan de zuidkant naar NAP + 47,50 aan de noordkant. Het Kerkepad ligt lager dan de omliggende weilanden en is in natte perioden nat. De droogvallende vijver aan de westkant heeft een bodem op NAP + 48,35 m.



Afbeelding 2.2: Hoogteligging plangebied (bron AHN4)

2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Door Dumea is een Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 11 februari 2022). De bodem bestaat voornamelijk uit klei, zwak ijzeroer houdend. De doorlatendheid is niet gemeten, maar waarschijnlijk bijna 0 (zeer slecht doorlatend). De bovenste 0,50 m bestaat uit zand, matig fijn, matig kleilig. Tijdens het veldwerk was de toplaag nat en stonden er plassen op het maaiveld. Op enkele plassen was een 'film' waar te nemen, waarschijnlijk veroorzaakt door ijzer in de ondergrond. Tijdens het veldwerk zijn grondwaterstanden gemeten op 0,45 en 0,90 m beneden maaiveld. Boring 1 is genomen centraal aan de oostkant, boring 2 centraal aan de westkant. Het verkennend bodemonderzoek is in bijlage I opgenomen.



Afbeelding 2.3: Boringen ondergrond plangebied (bron: Verkennend Bodemonderzoek, Dumea febr. 2022)

Grondwater

Gemeente Losser heeft twee peilbuizen nabij de Beatrixstraat ten zuiden van het plan. Beide peilbuizen zijn niet maatgevend voor dit deel van De Lutte omdat het maaiveld hellend is. Wat wel opvalt is dat er grondwaterstanden optreden tot vlak onder maaiveld.

De peilbuis bij de Plechelmusstraat 9 (maaiveld NAP + 50,78 m) heeft een hoogste meting op NAP + 50,71 m en een laagste meting op NAP + 49,30 m. Een GHG is niet berekend.

De andere peilbuis aan de Dorpsstraat 45 heeft een maaiveldhoogte van NAP + 48,48 m. De hoogste grondwaterstand is NAP + 48,36 m, de laagste gemeten stand is NAP + 46,36 en er is een GHG afgeleid van NAP + 48,02 m.

Qua maaiveldhoogte sluit de peilbuis aan de Dorpsstraat beter aan bij het plangebied. Een GHG die ongeveer 0,50 m beneden maaiveld ligt is waarschijnlijk een goede benadering.

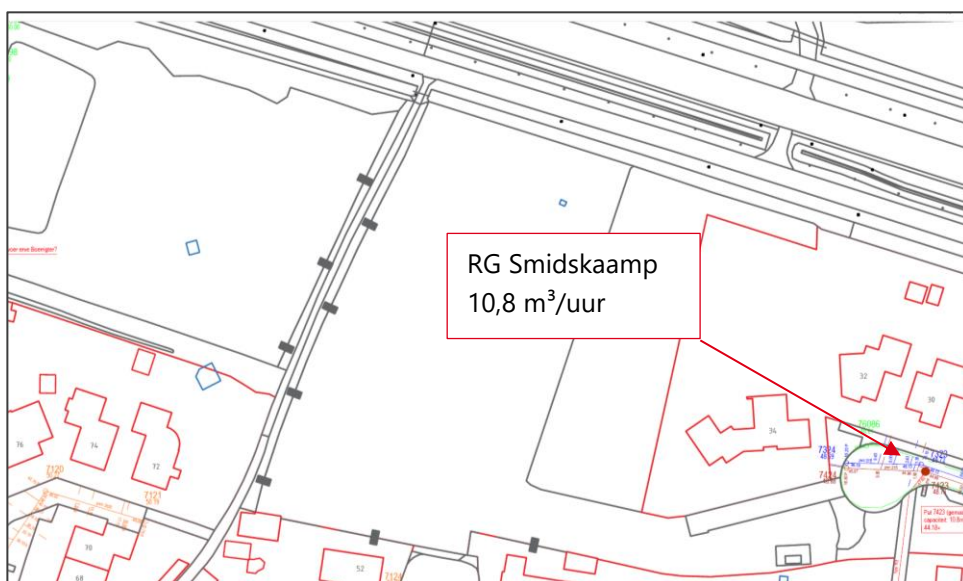
2.5 OPPERVLAKTEWATER

In en rondom het plan is geen oppervlaktewater aanwezig. De vijver aan de westkant is een droogvallende vijver (krabbelbaan), die gevoed wordt door het regenwater van de parkeerplaatsen aan het Johan van Grunder Jensplein. Langs de Bentheimerstraat liggen droogvallende watergangen waarin het water van de weg en de fietspaden kan infiltreren en afvoeren naar de oostkant van De Lutte.

Een deel van het regenwater van het plangebied mag afvoeren naar de droogvallende vijver aan de westkant.

2.6 RIOLERING

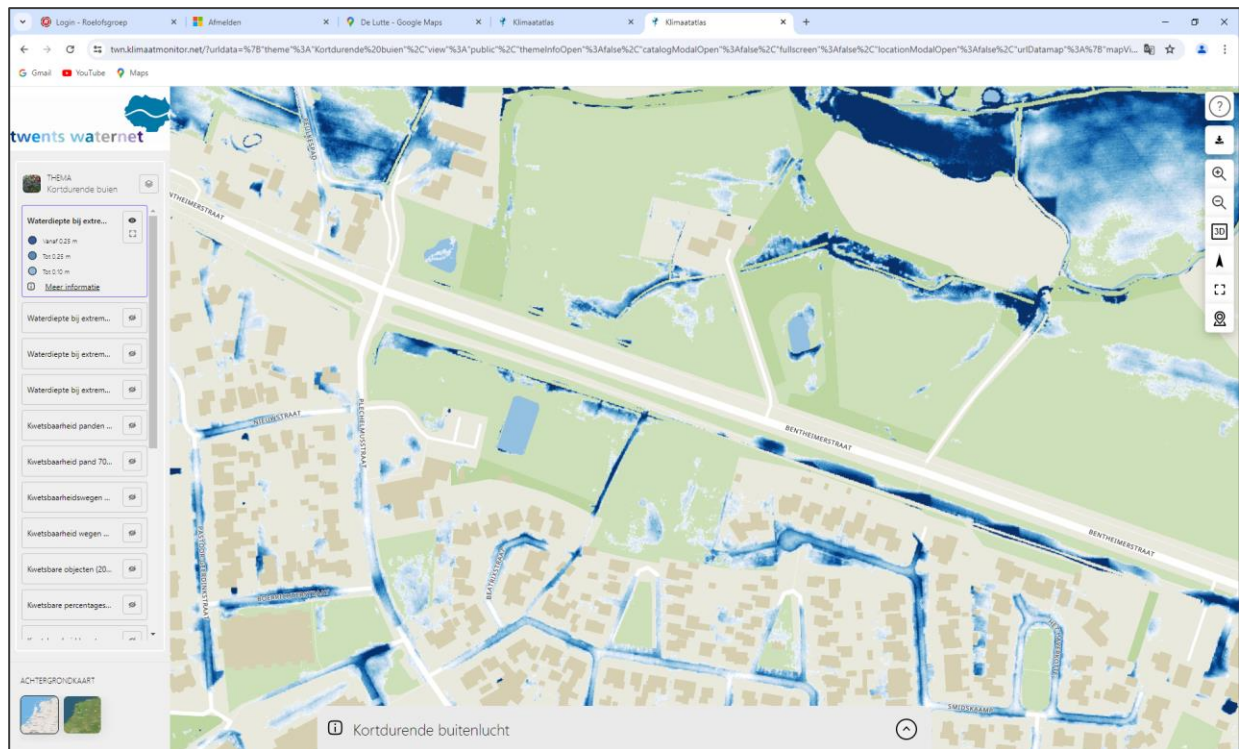
In de eerste fasen van de Smidskaamp is een gescheiden rioolstelsel aangelegd met daarin aan de westkant een rioolgemaal met een capaciteit van 10,8 m³/uur. Er ligt al een uitleggen PVC Ø 315 mm vanaf het rioolgemaal met een b.o.b van NAP + 45,07 m. Hierop kan het DWA van de uitbreiding worden aangesloten.



Afbeelding 2.4: Bestaande riolering Smidskaamp

2.7 WATEROVERLAST

Op onderstaande afbeelding van Twents WaterNet is te zien dat er op het bestaande fietspad (Kerkepad) water wordt berekend bij een extreme bui. Het pad ligt wat lager dan de huidige weilanden.



Afbeelding 2.5: Bui 70 mm in 1 uur (bron TWN.klimaatmonitor.net)

3. TOEKOMSTIGE SITUATIE

3.1 PRINCIPE

In het plangebied is een aantal wadi's en greppels getekend. Het regenwater van de daken, percelen en wegen zal over het maaiveld afvoeren naar de wadi's. De wadi's worden onderling verbonden en krijgen een afvoer naar de watergang aan de noordkant langs de Bentheimerstraat. Platte daken worden waar mogelijk voorzien van een groendak waarop ook water kan worden geborgen.



Afbeelding 3.1: Waterberging en vertraagd afvoeren

3.2 UITGANGSPUNTEN

Ontwerp wadi noordkant:

- Talud noordzijde 1:3 en zuidzijde 1:2;
- Maximale diepte onder laagste maaiveld 0,75 m;
- Maximale waterdiepte 0,65 m;
- Onder (of in de talud van) de wadi's wordt grondverbetering met een drain aangelegd. Deze drain wordt aangesloten op de uitstroomvoorziening van de wadi. De afvoerleiding vanaf de uitstroomvoorziening richting de watergang parallel aan de Bentheimerstraat wordt uitgevoerd als een dichte buis.

Ontwerp wadi westkant (krabbelbaan):

- Taluds minimaal 1:4;
- Maximale diepte t.o.v. maaiveld 0,45 m;
- Maximale waterdiepte 0,30 m;
- Onder (of in de talud van) de wadi's wordt grondverbetering met een drain aangelegd. Deze drain wordt aangesloten op de uitstroomvoorziening van de wadi. De afvoerleiding vanaf de uitstroomvoorziening richting de watergang parallel aan de Bentheimerstraat wordt uitgevoerd als een dichte buis.

Ontwerp greppels:

- Taluds minimaal 1:3;
- Maximale diepte onder laagste maaiveld 0,30 m;
- Onder (of in de talud van) de greppels wordt grondverbetering met een drain aangelegd. Deze drain voert af richting de cunetdrainage in de weg of richting de drainage van de wadi's.

3.3 HEMELWATER

Voor nieuwbouwplannen binnen het gebied van waterschap Vechtstromen geldt een bergingseis van 55 mm. Bij een bui van 91 mm dient 55 mm te kunnen worden geborgen in bergingsvoorzieningen en dient de overige 36 mm niet tot wateroverlast te leiden. Water mag tussen de banden op straat geborgen worden maar mag nergens panden instromen.

Onderstaand is eerst het afvoerend verhard oppervlak van daken, percelen en wegen in beeld gebracht. Vervolgens is berekend wat de bergingsopgave is en is op basis van het stedenbouwkundig plan bepaald hoeveel berging er in de getekende wadi's en greppels kan worden gerealiseerd. Vervolgens is beschreven op welke manier het regenwater kan afstromen naar de verschillende wadi's en waar het systeem naar kan afvoeren.

Omdat door de kleibodem geen sprake zal zijn van infiltratie van regenwater naar de bodem, wordt onder en in de taluds van de wadi's en greppels grondverbetering met een drain aangebracht. Hierdoor zal sprake zijn van een vertraagde afvoer van het regenwater.

Verhard oppervlak

Er worden onderscheid gemaakt tussen twee stroomgebieden. Gebied oost watert af naar de wadi aan de noordkant van het gebied en gebied west watert af naar de wadi (krabbelbaan) aan de westkant van het gebied.

Oppervlakken	west	oost		
Open verharding	699	1241	m2	
Halfverharding	86	408	m2	
Hellend dak	533	1123	m2	
Plat dak	17	117	m2	
Kaveloppervlak	1216	2291	m2	<i>excl. dak en achterpad</i>
Percentage particuliere terreinverharding	65%	65%		
Particuliere terreinverharding	790	1489	m2	
Verhard oppervlak	2127	4378	m2	
<u>Bergingsopgave</u>				
Bergingseis	91	91	mm	
Bergingsopgave	194	398	m3	
<u>Bergingsopgave in voorziening (tot slokop)</u>				
Bergingseis	55	55	mm	
Bergingsopgave	117	241	m3	

Tabel 3.1: Verhard oppervlak en bergingseis

In gebied west is er 2.127 m² verhard oppervlak aanwezig en in gebied oost is er 4.378 m² aanwezig, in totaal dus 6.505 m².

Bergingsopgave

Uitgaande van 6.505 m² verhard oppervlak en een bergingseis van 55 mm is er in totaal 358 m³ berging nodig, waarvan 241 m³ in de wadi aan de noordkant en 117 m³ in de wadi (krabbelbaan) aan de westkant. De krabbelbaan aan de westkant ligt hoger dan de toekomstige wadi aan de noordkant. De beide waterbergingen worden niet met elkaar verbonden.

In de greppels is ongeveer 54 m³ berging aanwezig. In de wadi aan de noordkant is 201 m³ aanwezig bij waterdiepte 0,65 m en in de krabbelbaan aan de westkant is 186 m³ berging aanwezig bij een waterdiepte van 0,30 m. Bij maximale vulling is in de wadi aan de noordkant 252 m³ berging aanwezig (waterdiepte 0,75 m) en in de krabbelbaan 326 m³ (waterdiepte 0,45 m).

Berging en leeglooptijd greppels					
Gebied	west	oost	oost	oost	
Nummer greppel	3	4	5	6	
Beschikbare ruimte					
oppervlak boveninsteek	48	78	50	88	m2
oppervlak onderinsteek	23	33	12	42	m2
beschikbare hoogte	0.30	0.30	0.30	0.30	m
inhoud wadi totaal	10.4	16.2	8.5	19.2	m3
Leeglooptijd					
doorlatendheid zijkanten	0.50	0.50	0.50	0.50	m/dag
doorlatendheid bodem	0.50	0.50	0.50	0.50	m/dag
talud	3.00	3.00	3.00	3.00	1:x
lengte waterpeil	30	54	45	54	m
lengte onderinsteek	25	47	39	48	m
infiltrerend oppervlak zijkanten	26	48	40	49	m2
infiltrerend oppervlak bodem	23	33	12	42	m2
leegloopcapaciteit zijkanten	0.33	0.60	0.50	0.61	m3/uur
leegloopcapaciteit bodem	0.48	0.68	0.24	0.88	m3/uur
leegloopcapaciteit cumulatief	0.81	1.28	0.74	1.49	m3/uur
leeglooptijd	12.91	12.66	11.49	12.88	uur

Tabel 3.2: Berging en leeglooptijd wadi's

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de ledigingstijd van de greppels varieert van 11,5 tot 12,9 uur bij een doorlatendheid van 0,50 m/dag. Deze k-waarde is representatief voor een greppel met een toplaag met gras.

Wadi	1	2	
Wadibodem	48.15	46.85	m t.o.v. NAP
Waterpeil	48.45	47.50	m t.o.v. NAP
Laagste boveninsteek	48.60	47.60	m t.o.v. NAP

Tabel 3.3: Hoogtes waterbergingen

Berging en leeglooptijd wadi's			
Gebied	west	oost	
Nummer wadi	1	2	
Beschikbare ruimte			
oppervlak boveninsteek	745	564	m2
oppervlak waterpeil	682	503	m2
oppervlak onderinsteek	562	151	m2
beschikbare hoogte	0.50	0.75	m
waterpeil	0.30	0.65	m
inhoud wadi waterpeil	186.2	201.4	m3
inhoud wadi totaal	325.5	251.7	m3
Leeglooptijd			
doorlatendheid zijkanten	0.50	0.50	m/dag
doorlatendheid bodem	0.50	0.50	m/dag
talud	4.00	2.50	1:x
lengte waterpeil	104	244	m
lengte onderinsteek	96	117	m
infiltrerend oppervlak zijkanten	124	316	m2
infiltrerend oppervlak bodem	562	151	m2
leegloopcapaciteit zijkanten	1.55	3.95	m3/uur
leegloopcapaciteit bodem	11.70	3.14	m3/uur
leegloopcapaciteit cumulatief	13.25	7.09	m3/uur
leeglooptijd	14.05	28.40	uur

Tabel 3.4: Berging en leeglooptijd greppels

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de ledigingstijd van de wadi's varieert van 14,1 tot 28,4 uur bij een doorlatendheid van 0,50 m/dag. Deze k-waarde is representatief voor een greppel met een toplaag met gras.

In de greppel en wadi aan de westzijde is in totaal 197 m³ berging aanwezig. Tegenover een bergingsopgave van 117 m³ is er sprake van een overcapaciteit van 80 m³. In de greppels en de wadi aan de oostzijde is in totaal 245 m³ berging aanwezig. De bergingsopgave bedraagt 241 m³. Daarmee is er sprake van 4 m³ overcapaciteit. De voorgenomen wadi's en greppels voldoen daarmee aan het uitgangspunt dat deze 55 mm berging bevatten.

Gerealiseerde berging greppels en wadi's			
Gebied	west	oost	
gerealiseerde berging in greppels	10	44	m3
gerealiseerde berging in wadi's	186	201	m3
bergingsopgave	117	241	m3
restopgave	-80	-4	m3
	voldoet	voldoet	

Tabel 3.5: Gerealiseerde berging

Afvoer hemelwater

Het hemelwater wordt over maaiveld via goten in de tuinen aangeboden op de openbare weg en daar via goten in de as van de weg naar de wadi aan de noordkant en naar de krabbelbaan aan de westkant afgevoerd. In de wadi's en de greppels is gezamenlijk de gewenste berging aanwezig.

De wadi aan de noordzijde krijgt een overloop op 0,10 m onder de laagste boveninsteek op NAP + 47,50 m en de wadi aan de westzijde op 0,20 m onder de laagste boveninsteek op NAP + 48,45 m. De uitstroomvoorziening kan vormgegeven worden als een put met roosterdeksel in het talud van de wadi's. De drains onder (of in het talud) van de wadi's komen uit op deze put met roosterdeksel. Vanuit de put met roosterdeksel wordt het hemelwater door middel van een dichte buis afgevoerd richting de sloot parallel aan de Bentheimerstraat.

Aandachtspunt is dat de wadi aan de westzijde een krabbelbaan betreft. Overwogen kan worden om de in de put met roosterdeksel een schuif aan te brengen waarmee de drain dichtgezet kan worden. Daardoor blijft er winterdag water op de krabbelbaan staan en kan er geschaapt worden. Indien er geen schuif aanwezig is zal de wadi jaarrond droogvallen onder invloed van de drain.



Afbeelding 3.2: Afvoer goten naar wadi's

3.4 AFVALWATER

Uitgaande van 25 woningen, 2,5 inwoner per woning en 12 l/inwoner/uur is een maximale afvalwaterstroom van 0,75 m³/uur te verwachten (0,2 l/s). Voor het DWA-rioolstelsel kan volstaan worden met de minimale diameter van ø 250 mm. Het DWA-riool kan onder vrijval afvoeren op de reeds aangelegd uitlegger naar het rioolgemaal Smidskaamp.

Voor het DWA-riool is uitgegaan van een buisverhang van 1:250 en een minimale dekking op de buis van 1,20 m.

3.5 STRAAT- EN VLOERPEILEN

Gemeente Losser hanteert de volgende ontwateringseisen:

- 1,00 m voor woningen met kruipruimte (bouwpeil t.o.v. GHG);
- 0,60 m voor woningen zonder kruipruimte (Bouwpeil t.o.v. GHG);
- 0,50 m voor tuinen en openbaar groen;
- 0,70 m voor wegen (as weg).

De vloerpeilen van de woningen liggen bij voorkeur 0,30 m boven de as van de weg. Hierdoor kan bij extreme neerslag, waarbij de wegen tussen de straatbanden vol mogen staan, geen water de woningen instromen.

De voorgestelde vloerpeilen variëren van NAP + 49,50 m aan de zuidkant tot NAP + 48,65 m aan de noordoostkant.

I. VERKENNEND BODEMONDERZOEK



Verkennd Bodemonderzoek

Project: 2021-359

Locatie: De Lutte Noord, te De Lutte

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort 16a
7609 RG Almelo

Datum: 11 februari 2022

Verkennd Bodemonderzoek

De Lutte Noord, De Lutte

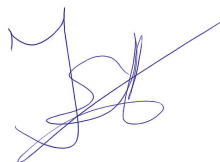
Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort 16a
7609 RG Almelo

Adviesbureau: Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld

Status: Definitief
Versie: 1
Datum versie: 11 februari 2022
Projectnummer: 2021-359

Auteur: Joost Stevelink*

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink*

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	6
	2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
	2.6 Vooronderzoek PFAS	7
	2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest	7
3	Onderzoeksprogramma	8
	3.1 Hypothesestelling	8
	3.2 Onderzoeksopzet	8
	3.3 Analysestrategie	8
4	Onderzoeksresultaten	10
	4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
	4.2 Analyseresultaten	12
	4.3 Toetsing van de hypothese	12
	4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	12
5	Samenvatting en conclusie	13

BIJLAGE I:	Situering van de locatie
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 2000)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI:	Foto's onderzoekslocatie

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Lutte Noord, De Lutte. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bestemmingswijziging en woningbouw.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend 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)
- 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"



Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness 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 op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu 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 Losser	Historische informatie van de Gemeente
Informatie Opdrachtgever	BJZ.nu
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	De Lutte Noord, De Lutte
Kadastrale gemeente	Losser
Sectie	O
Percelen	1024, 1074
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	<10000 m ²
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit twee hobbyweides
Bebouwing	Ter plaatse is geen bebouwing
Verharding	De onderzoekslocatie is geheel onverhard

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich ten noorden van de kern van De Lutte, zuidelijk van de provinciale weg Bentheimerstraat (N735). De locatie bestaat uit twee hobbyweides. De initiatiefnemer is voornemens om woningen te realiseren op de locatie.

Op historische kaarten is geen bebouwing te zien op de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie heeft voor zover bekend altijd uit landbouwgrond/grasland bestaan.

Tussen de weiden loopt een fietspad. Deze bestaat uit gravel. Naast het fietspad ligt een (zak)sloot die water afvoert van de hoger gelegen Beatrixstraat. Het fietspad en de sloot vallen buiten de scope van het onderzoek. Het (fiets)pad is op historische kaarten al vanaf 1850 te zien.

In de westelijke weide staat een nachtverblijf voor kleinvee en in de oostelijke weide staat een soort hooiruif. Deze bevatten geen zichtbare asbesthoudende materialen.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In 1992 is door Oranjewoud een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 10078-09459, d.d. 06-1992). Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen bouwwerkzaamheden. In het grondwater zijn lichte verhogingen tolueen, xylenen en lood gemeten. Tevens zijn in twee peilbuizen matig verhoogde gehalten aan zink gemeten.

Tijdens bovenstaand onderzoek is tevens een bodemkundig-hydrologisch onderzoek uitgevoerd (projectnummer 10078-09459-2, d.d. 06-1992). In dit rapport wordt geadviseerd over goede afwatering bij toekomstige (bouw)plannen.

2.4 Directe omgeving locatie

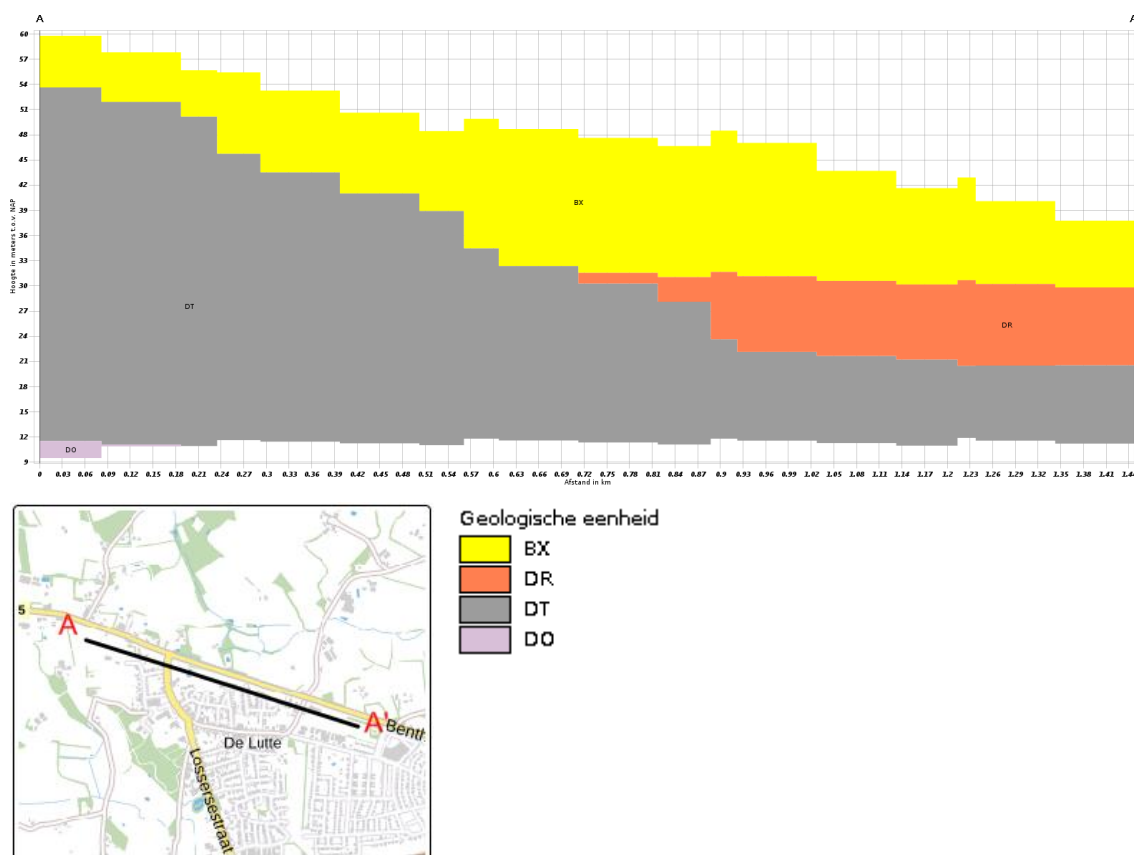
De onderzoekslocatie bevindt zich ten noorden van de kern van De Lutte. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woonhuizen, enkele bedrijven en agrarische percelen. Zuidelijk van de locatie ligt het dorp De Lutte. Noordelijk van de onderzoekslocatie ligt de provinciale weg N735.

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van de 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 50 meter boven NAP.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook de brandweeroefenplaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat er geen bebouwing heeft gestaan op de locatie. De locatie heeft voor zover bekend altijd uit landbouwgrond bestaan. Het nachtverblijf voor dieren bevat geen zichtbare asbesthoudende materialen.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot asbest in de bodem.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 dient de boven- en ondergrond te worden onderzocht conform onderzoeksstrategie ONV-NL.

Tijdens het veldwerk wordt de locatie geïnspecteerd en zullen de boringen zintuiglijk worden beoordeeld. Bij zintuiglijk bijzondere waarnemingen kan de strategie nog worden aangepast.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Onverdacht (ONV)	-	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26 januari 2022 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), 2 februari 2022 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 4 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	14	4	2	5x st. grond AS3000	2x st. grondwater AS3000

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

² Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-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.

Tijdens het veldwerk zijn er roest-, oer- en ijzerhoudende lagen aangetroffen in de boven- en ondergrond. Op basis van deze bevindingen is het analysepakket uitgebreid met ijzer en arseen.

Tabel 5 Analyse onderzochte monsters

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	Arseen (As) (AS3000), AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, IJzer (Fe) (AP04)
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Arseen (As) (AS3000), AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, IJzer (Fe) (AP04)
BM3	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Arseen (As) (AS3000), AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, IJzer (Fe) (AP04)
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50)	Arseen (As) (AS3000), AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, IJzer (Fe) (AP04)

OM2	0,50 - 2,00	1 (1,50 - 2,00)	Arseen (As) (AS3000), AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, IJzer (Fe) (AP04)
		3 (0,50 - 1,00)	
		3 (1,00 - 1,50)	
		3 (1,50 - 2,00)	
		4 (0,50 - 1,00)	
		4 (1,00 - 1,50)	
		4 (1,50 - 2,00)	
		10 (0,50 - 1,00)	
		10 (1,00 - 1,50)	
		10 (1,50 - 2,00)	
		2 (0,50 - 1,00)	
		2 (1,00 - 1,50)	
		2 (1,50 - 2,00)	
		20 (0,50 - 1,00)	
		20 (1,00 - 1,50)	
		20 (1,50 - 2,00)	

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	1,30 - 2,30	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb2wm1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

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

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 humeus, kleiig zand. De ondergrond bestaat uit keileem.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 6 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	2,30	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
		0,50 - 1,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,00 - 1,50	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,50 - 2,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		2,00 - 2,30	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
2	3,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
		0,50 - 1,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,00 - 1,50	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,50 - 2,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		2,00 - 2,50	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		2,50 - 3,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
3	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,00 - 1,50	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,50 - 2,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
4	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,00 - 1,50	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,50 - 2,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
5	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
6	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
7	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
8	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,00 - 1,50	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,50 - 2,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
20	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend
		0,50 - 1,00	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend
		1,00 - 1,50	Klei	sporen roest, zwak ijzeroer houdend

21	0,50	1,50 - 2,00 0,00 - 0,50	Klei Zand	sporen roest, zwak ijzeroer houdend zwak roesthoudend, zwak ijzeroer houdend, geen olie-water reactie
----	------	----------------------------	--------------	---

Er is geen puin of asbestverdacht materiaal aan het oppervlak of in de boringen aangetroffen.

Tijdens het veldwerk was de toplaag nat en stonden er enkele plassen water op het maaiveld. Op enkele plassen water was een 'film' waar te nemen, zie onderstaande afbeelding. Omdat dit waarschijnlijk wordt veroorzaakt door ijzer dat geoxideerd is, is de parameter ijzer toegevoegd aan het analysepakket. Tevens zijn de boringen ter plaatse van deze plassen separaat in een mengmonster gevoegd.



Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 7 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,30 - 2,30	0,45	5,3	176	103
2	2,00 - 3,00	0,90	5,5	218	112

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

Voor de troebelheid (NTU) is een waarde van 103 en 112 gemeten welke kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 - 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar pas met de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een probleem vormt.

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 8 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	-
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	-
BM3	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	-
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00) 4 (0,50 - 1,00) 4 (1,00 - 1,50) 4 (1,50 - 2,00)	-
OM2	0,50 - 2,00	10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 20 (0,50 - 1,00) 20 (1,00 - 1,50) 20 (1,50 - 2,00)	-
Pb1wm1	1,30 - 2,30	Pb1	Xylenen (som)*, Zn*
Pb2wm1	2,00 - 3,00	Pb2	Xylenen (som)*

* verhoging groter dan streefwaarde

** verhoging groter dan tussenwaarde

*** verhoging groter dan interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties xylenen en zink zijn aangetoond. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) zijn de watermonsters in het veld echter gefiltreerd, waardoor de zwevende delen zijn verwijderd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verhoogd gemeten troebelheid geen invloed heeft op de organische parameters.

4.3 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele locatie	Onverdacht	Grotendeels aangenomen	-

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen ten noorden van de kern van De Lutte, kadastraal bekend gemeente: Losser, Sectie: O, nummer(s): 1024 en 1074 is op 26 januari 2022 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De locatie bevindt zich ten noorden van de kern van De Lutte, zuidelijk van de provinciale weg Bentheimerstraat (N735). De locatie bestaat uit twee hobbyweides. De initiatiefnemer is voornemens om woningen te realiseren op de locatie.

Gehele locatie

In de bovengrondmengmonsters BM1, BM2 en BM3 zijn geen verhogingen aangetroffen. In de ondergrondmengmonsters OM1 en OM2 zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb1wm1 zijn lichte verhogingen xylenen (som) en zink aangetroffen. In het grondwatermonster Pb2wm1 is een lichte verhoging xylenen (som) aangetroffen.

In de boven- en ondergrond zijn concentraties ijzer aangetoond. De 'film' die is aangetroffen op de plassen water is hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door geoxideerd ijzer.

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Algemeen

Als grond van de locatie 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'.

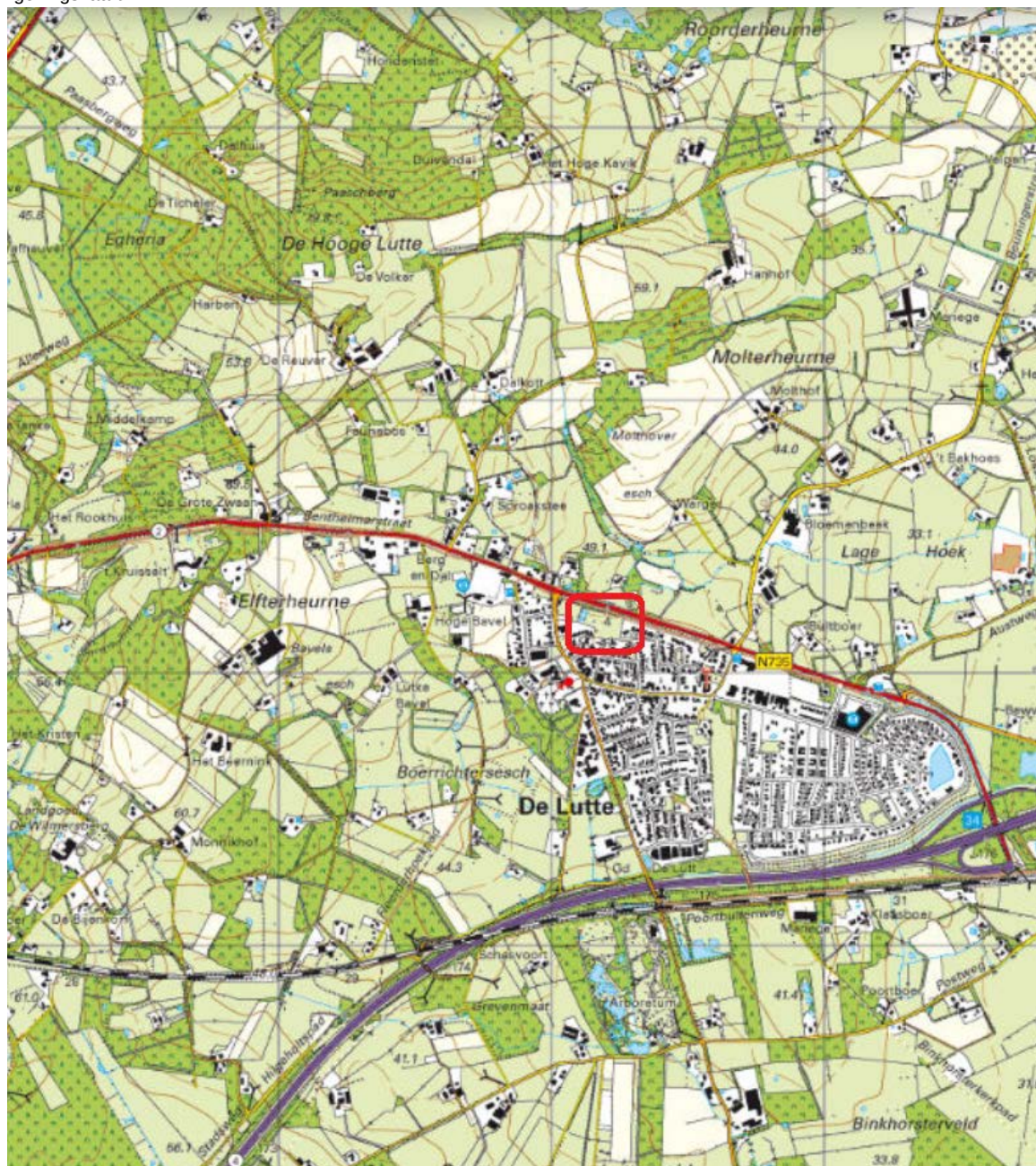
Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

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.



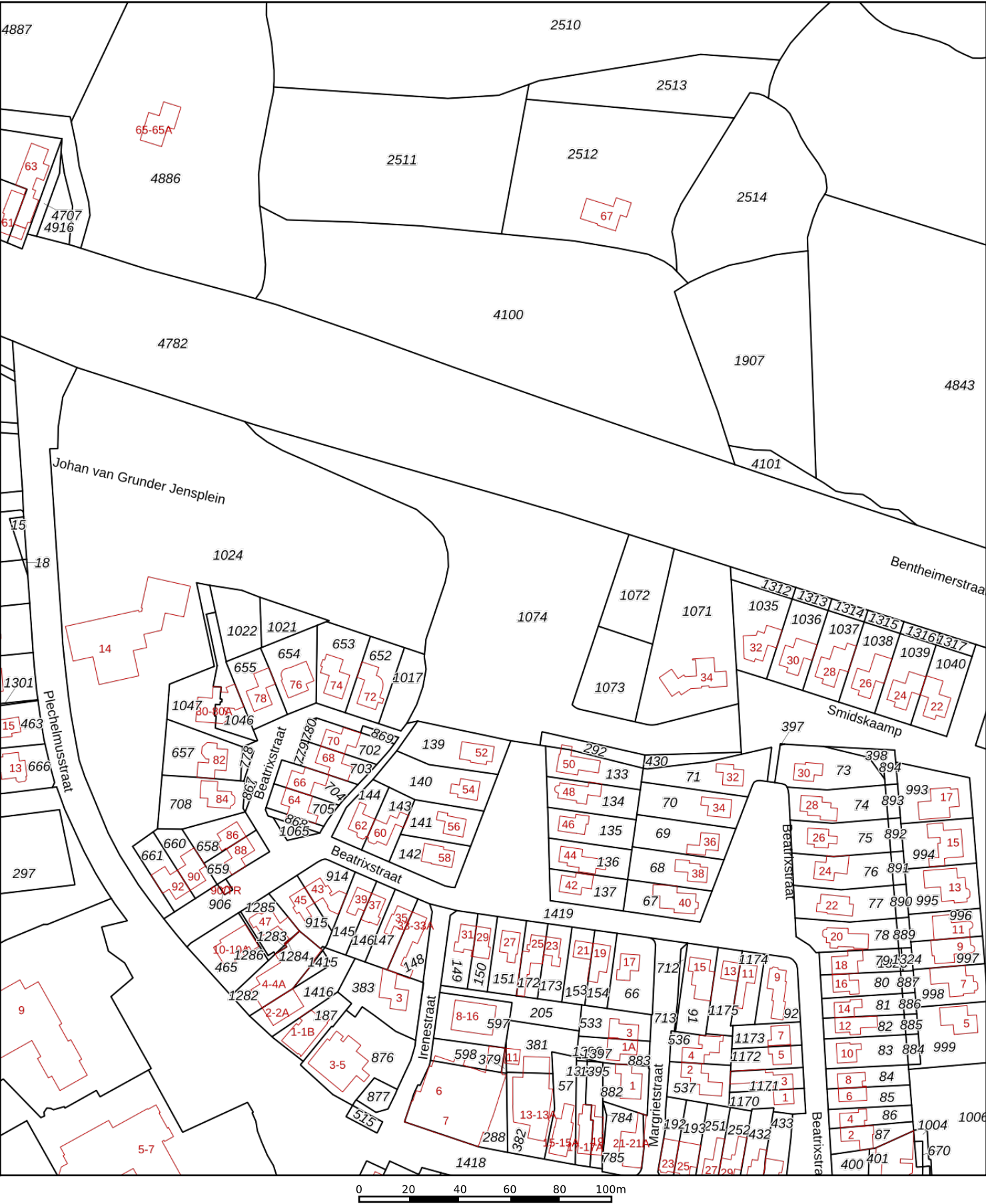
Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--

BIJLAGE II

Situering van de locatie



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Losser

O

1074

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 december 2021

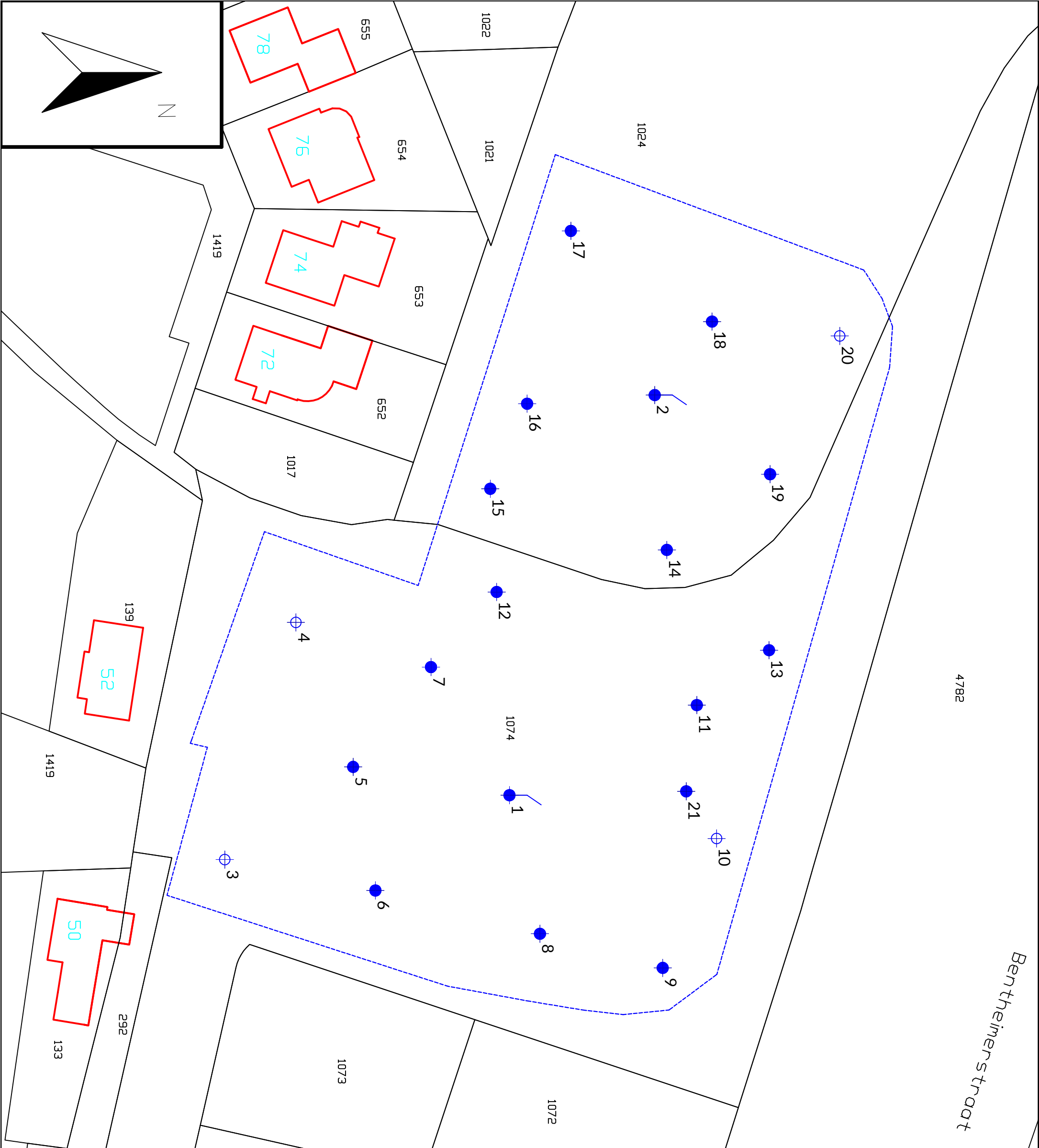
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

- 5019 Perceelsnummers
-  Kadastrale grens
-  Bestaande bebouwing
- 22 Huisnummer
-  Onderzoekslocatie

Project nr.: 2021-359
Datum: januari 2022
Schaal: 1:500

Kadastrale gemeente: Losser
Sectie: O
Perceel: 1074



Afdrukformaat: A3

Dumea Milieu
Bornsestraat 24 www.dumea-milieu.nl
7597 NE Saasveld info@dumea-am.nl
Tel: 0541-200100

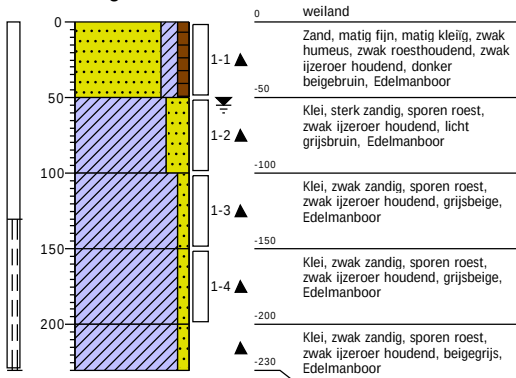


BIJLAGE IV

Boorstaten

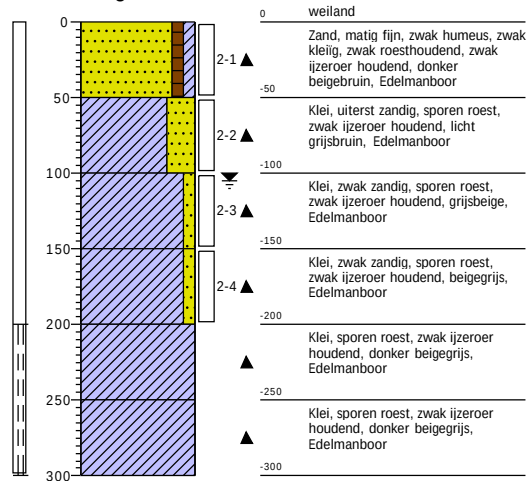
Datum: 26-1-2022
GWS: 55

Boring: 1



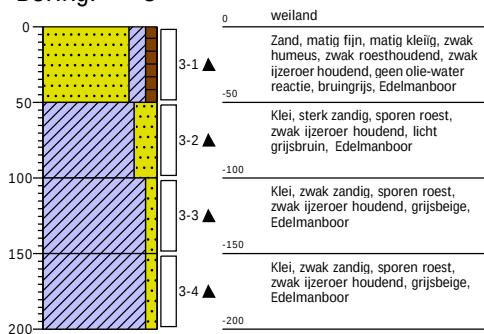
Datum: 26-1-2022
GWS: 105

Boring: 2



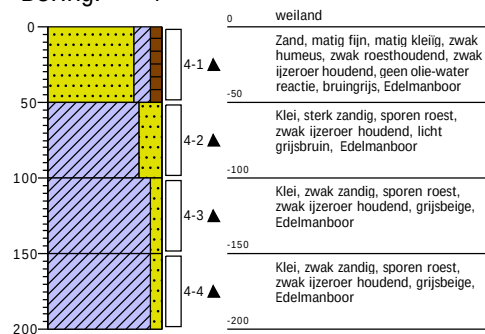
Datum: 26-1-2022

Boring: 3



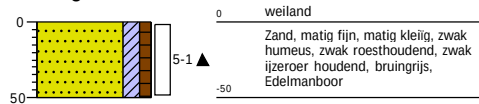
Datum: 26-1-2022

Boring: 4



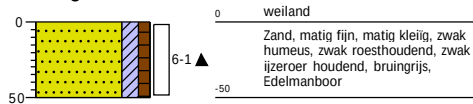
Datum: 26-1-2022

Boring: 5



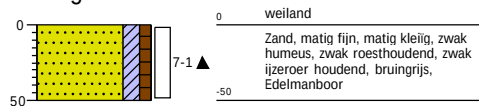
Datum: 26-1-2022

Boring: 6



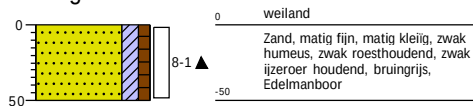
Datum: 26-1-2022

Boring: 7



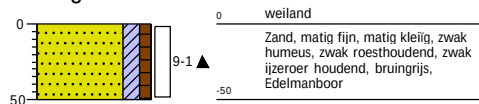
Datum: 26-1-2022

Boring: 8



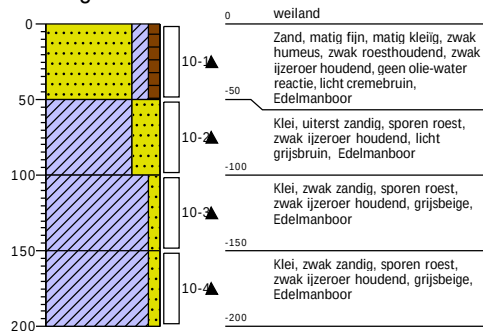
Datum: 26-1-2022

Boring: 9



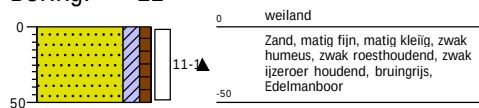
Datum: 26-1-2022

Boring: 10



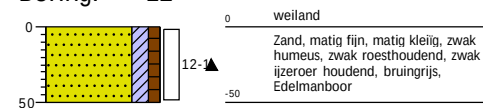
Datum: 26-1-2022

Boring: 11



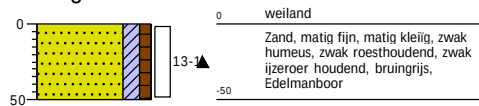
Datum: 26-1-2022

Boring: 12



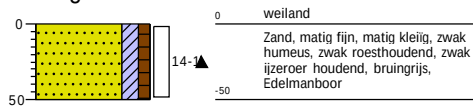
Datum: 26-1-2022

Boring: 13



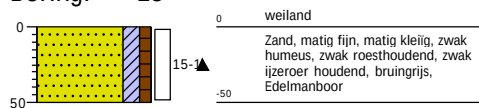
Datum: 26-1-2022

Boring: 14



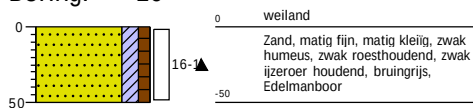
Datum: 26-1-2022

Boring: 15



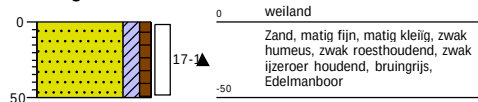
Datum: 26-1-2022

Boring: 16



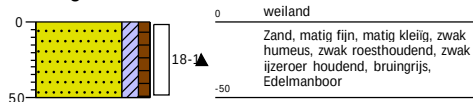
Datum: 26-1-2022

Boring: 17



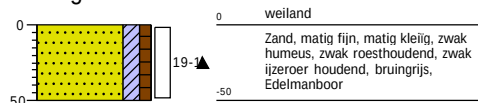
Datum: 26-1-2022

Boring: 18



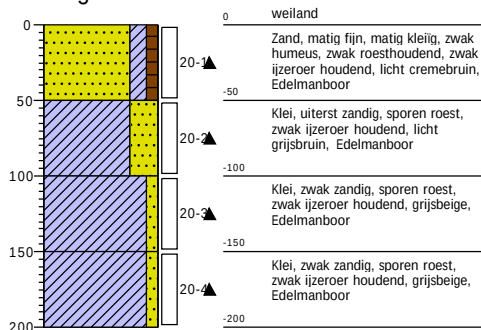
Datum: 26-1-2022

Boring: 19



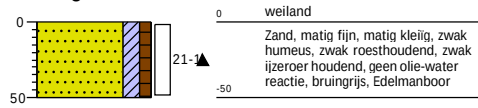
Datum: 26-1-2022

Boring: 20



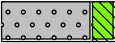
Datum: 26-1-2022

Boring: 21

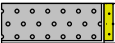


Legenda (conform NEN 5104)

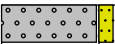
grind



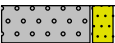
Grind, siltig



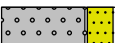
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



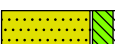
Zand, kleiig



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

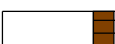
overige toevoegingen



zwak humeus



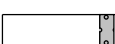
matig humeus



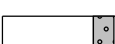
sterk humeus



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 02.02.2022
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1121394

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1121394 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2021-359 BJZ De Lutte Noord, De Lutte
Opdrachtacceptatie 26.01.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 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 " *) " .

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 1121394 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
119877	26.01.2022	BM1
119878	26.01.2022	BM2
119879	26.01.2022	BM3
119880	26.01.2022	OM1
119881	26.01.2022	OM2

Eenheid

119877
BM1

119878
BM2

119879
BM3

119880
OM1

119881
OM2

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,8	78,0	76,1	79,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13	17	11	24	18
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,1 ^{xj}	2,8 ^{xj}	3,2 ^{xj}	0,3 ^{xj}	1,7 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen

IJzer (Fe)	mg/kg Ds	17000	16000	13000	26000	19000
------------	----------	-------	-------	-------	-------	-------

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	5,6	5,0	4,3	6,1	6,1
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	37	41	38	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,9	4,5	4,2	9,2	7,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,9	8,0	7,5	8,1	6,6
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	16	22	<10	10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	8,8	7,2	6,5	16	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	35	35	45	37	30

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121394 Bodem / Eluaat

Eenheid	119877 BM1	119878 BM2	119879 BM3	119880 OM1	119881 OM2
---------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

PAK (AS3000)

S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
-------------------------------	----------	---------	---------	---------	---------	---------

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 #)	<3 #)	<3 #)	<3 #)	<3 #)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 #)	<3 #)	<3 #)	<3 #)	<3 #)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 #)	<4 #)	<4 #)	<4 #)	<4 #)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)	<5 #)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 26.01.2022

Einde van de analyses: 01.02.2022

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. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1121394 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Gelijkw. aan NEN-EN16174, conf. NEN-EN-ISO 11885 : IJzer (Fe)

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

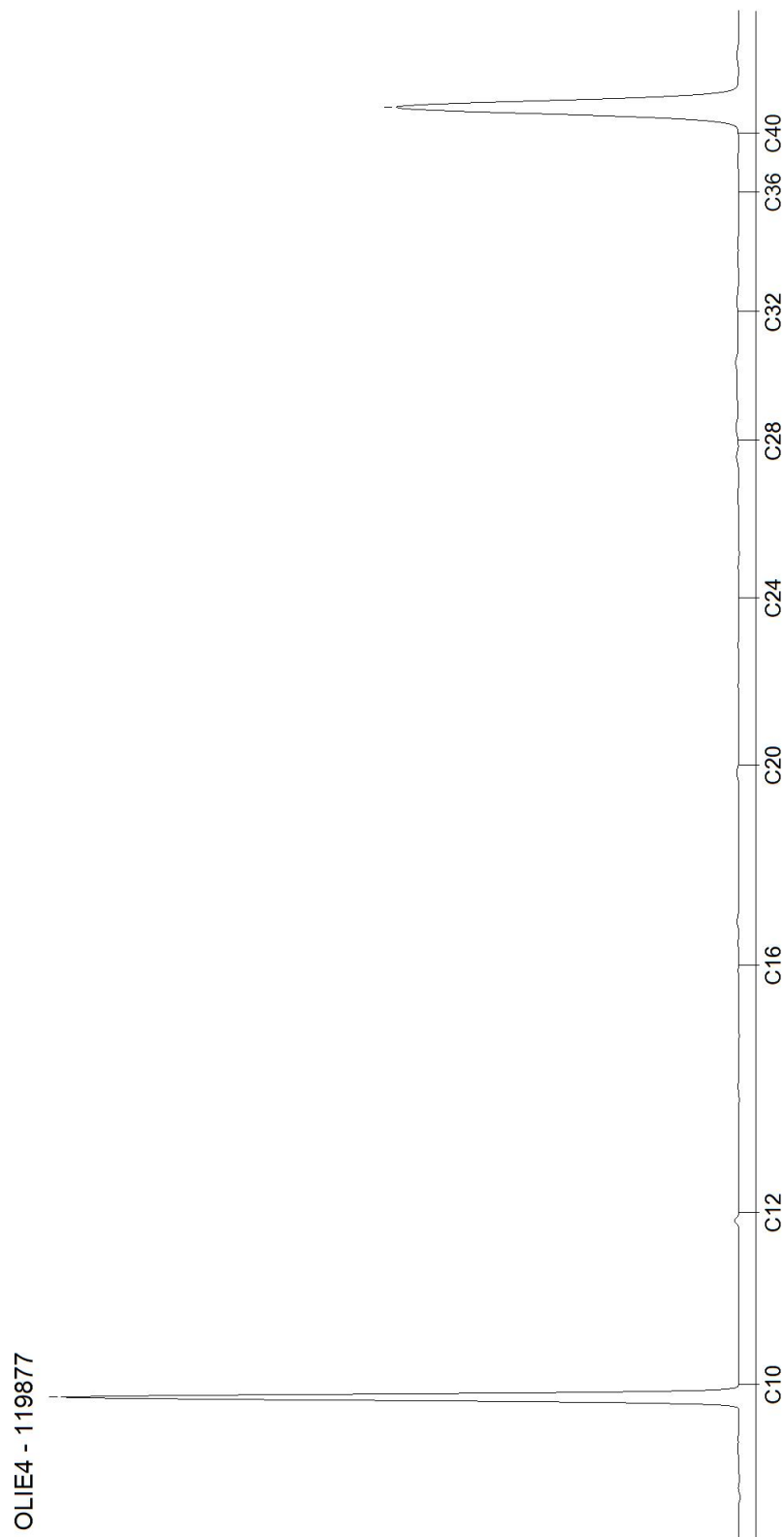
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1121394, Analysis No. 119877, created at 28.01.2022 15:13:06

Monster beschrijving: BM1

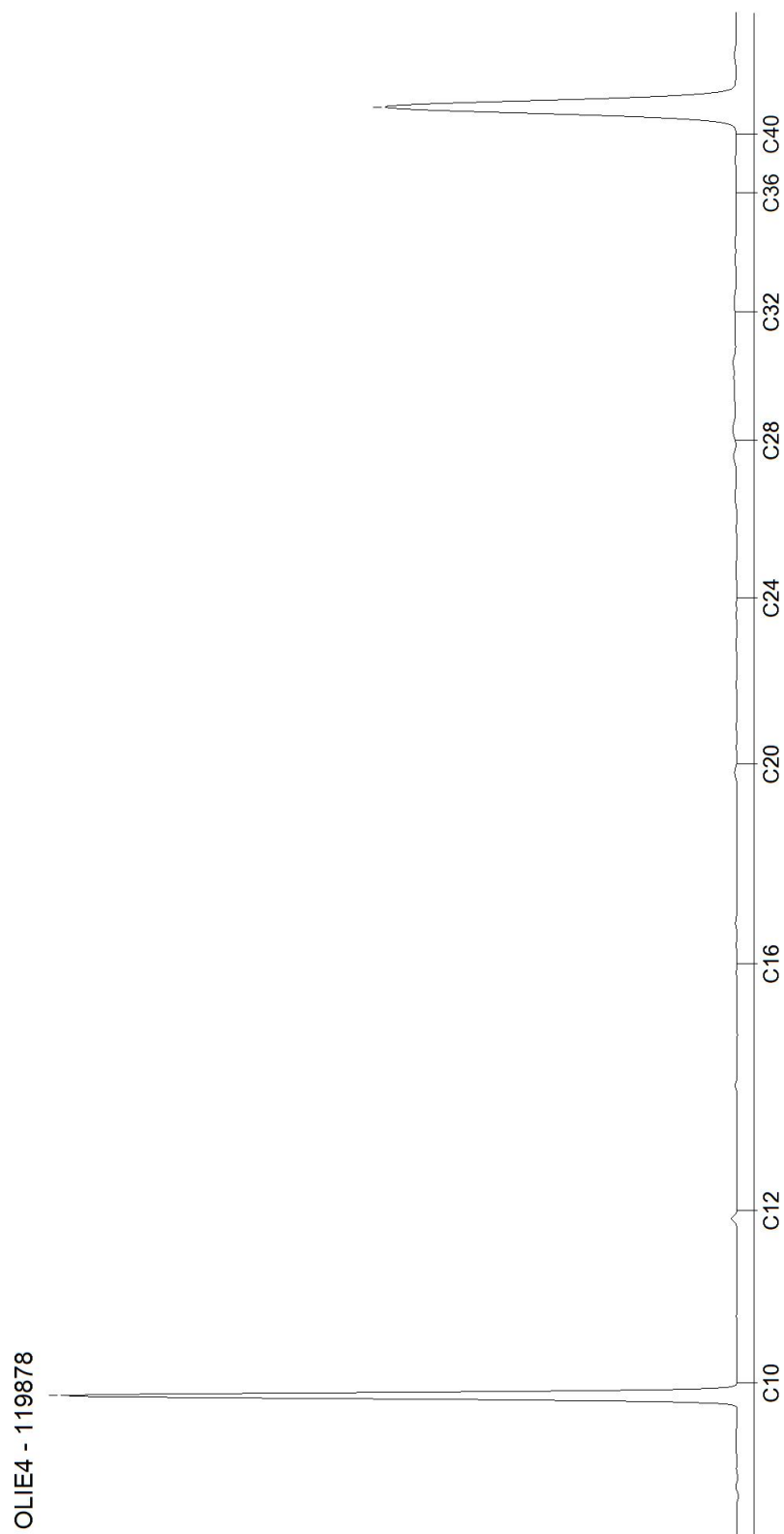


AL-West B.V.

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. 1121394, Analysis No. 119878, created at 31.01.2022 06:57:05

Monster beschrijving: BM2



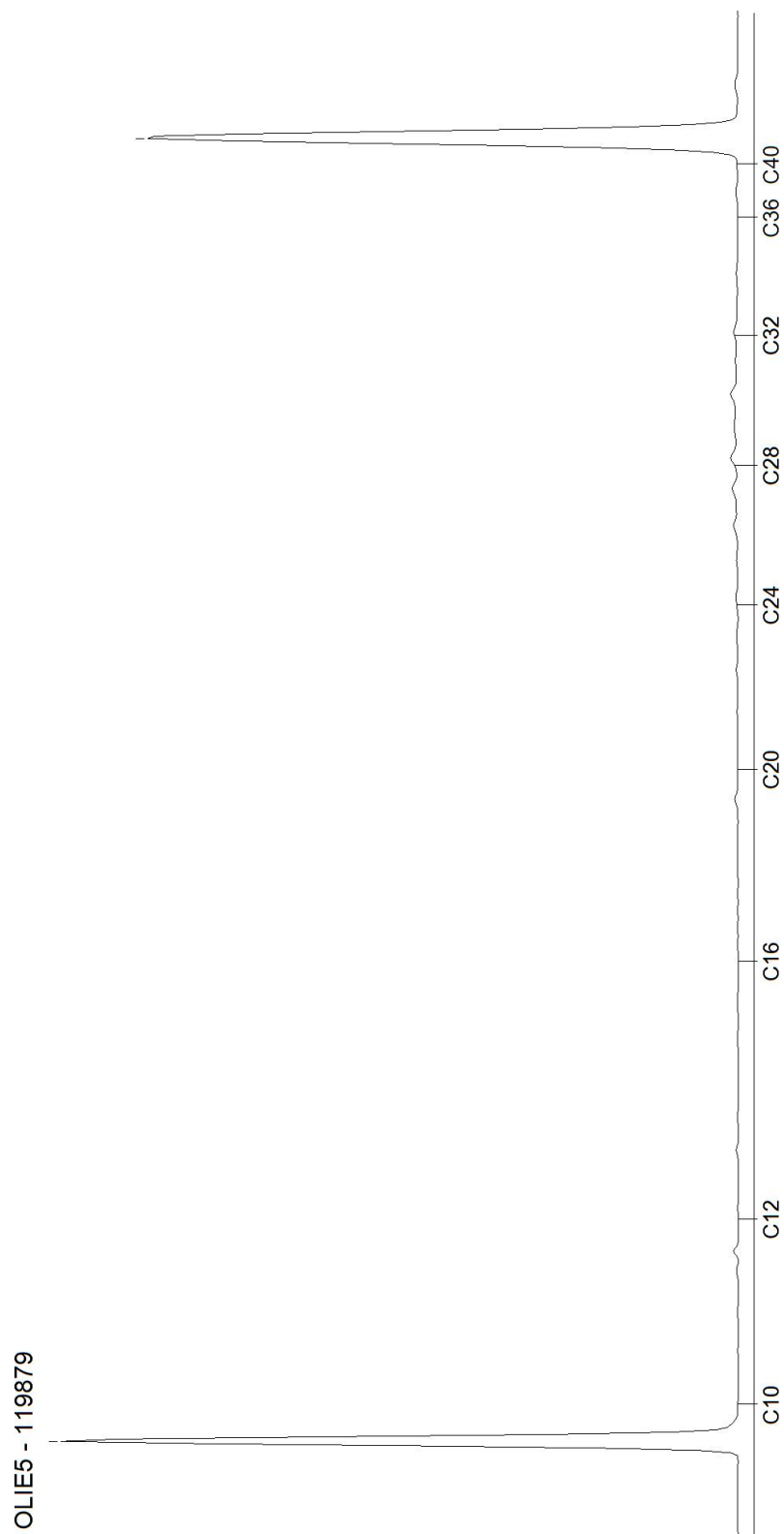
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1121394, Analysis No. 119879, created at 31.01.2022 07:28:50

Monster beschrijving: BM3

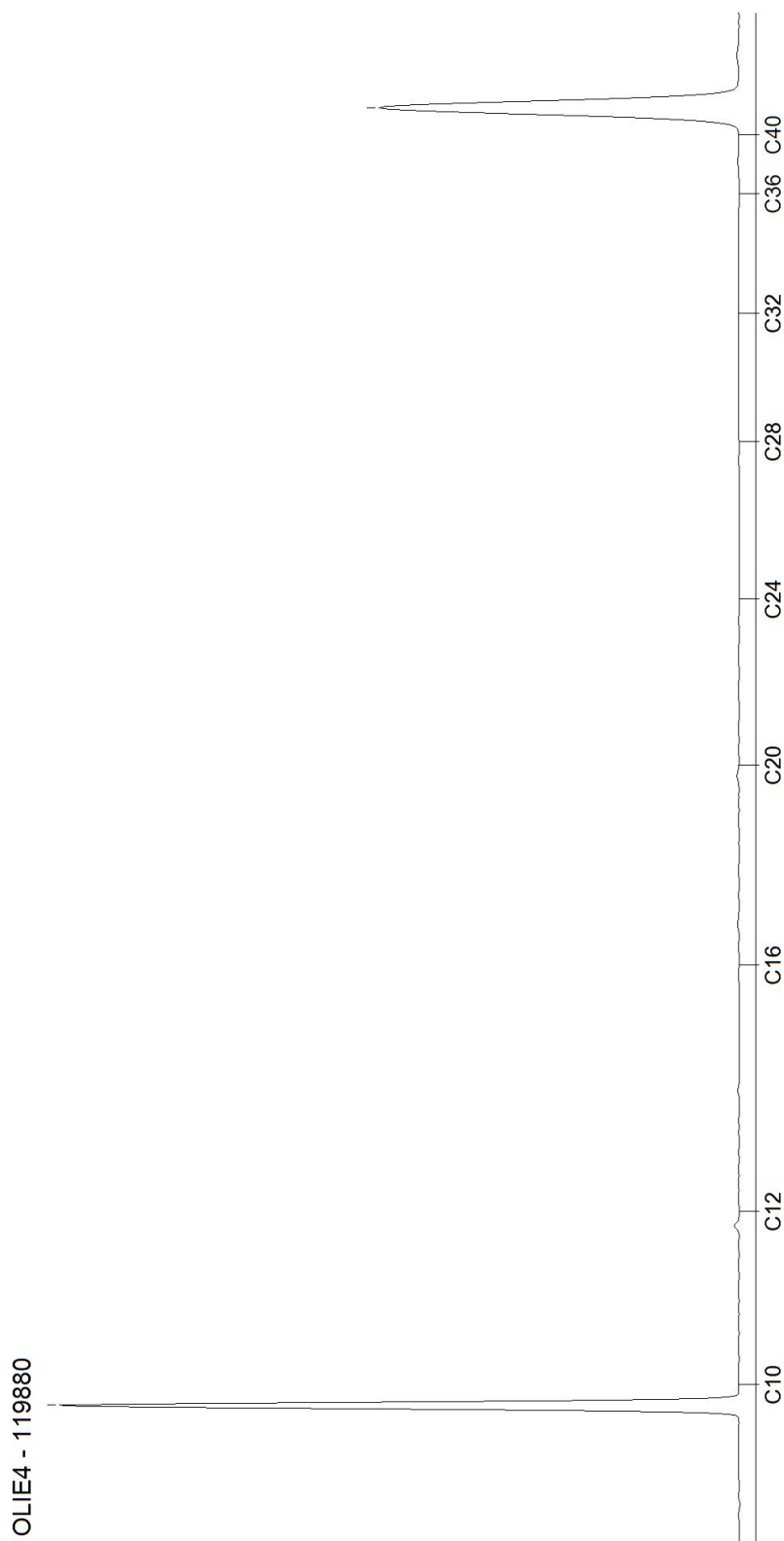


AL-West B.V.

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. 1121394, Analysis No. 119880, created at 31.01.2022 06:57:05

Monster beschrijving: OM1

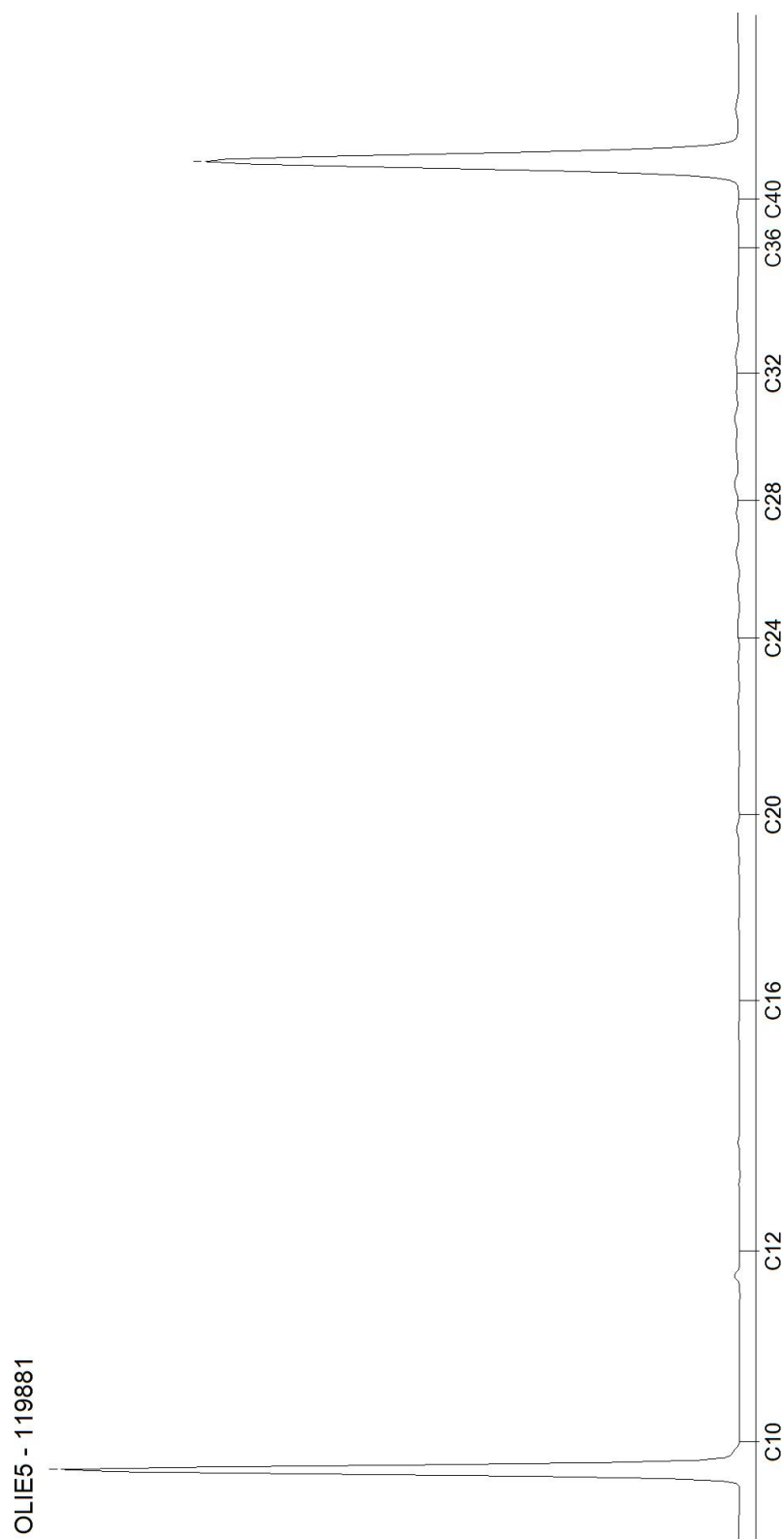


AL-West B.V.

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. 1121394, Analysis No. 119881, created at 31.01.2022 07:20:20

Monster beschrijving: OM2



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 07.02.2022
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1123812

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1123812 Water

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2021-359 BJZ De Lutte Noord, De Lutte
Opdrachtacceptatie 02.02.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1123812 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
134210	Pb1wm1	02.02.2022	
134211	Pb2wm1	02.02.2022	

Eenheid

134210

Pb1wm1

134211

Pb2wm1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	25	29
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	3,3	4,2
S Koper (Cu)	µg/l	4,6	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	5,8	4,0
S Zink (Zn)	µg/l	83	17

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	0,44	0,30
S m,p-Xyleen	µg/l	1,8	1,3
S ortho-Xyleen	µg/l	0,94	0,76
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	2,7	2,1
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1123812 Water

	Eenheid	134210 Pb1wm1	134211 Pb2wm1
--	---------	------------------	------------------

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de 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. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 02.02.2022

Einde van de analyses: 07.02.2022

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. 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 1123812 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

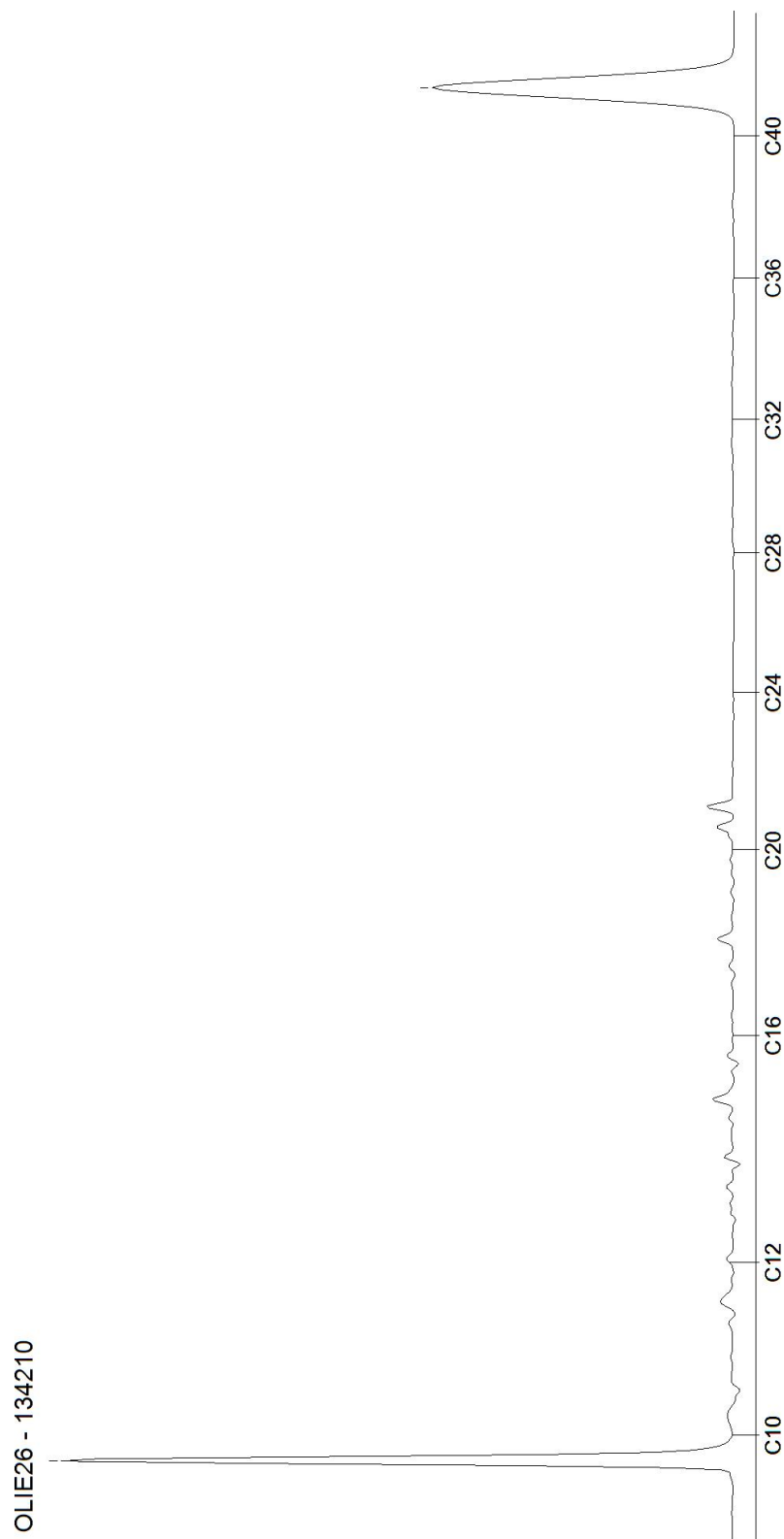


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1123812, Analysis No. 134210, created at 05.02.2022 17:39:15

Monster beschrijving: Pb1wm1

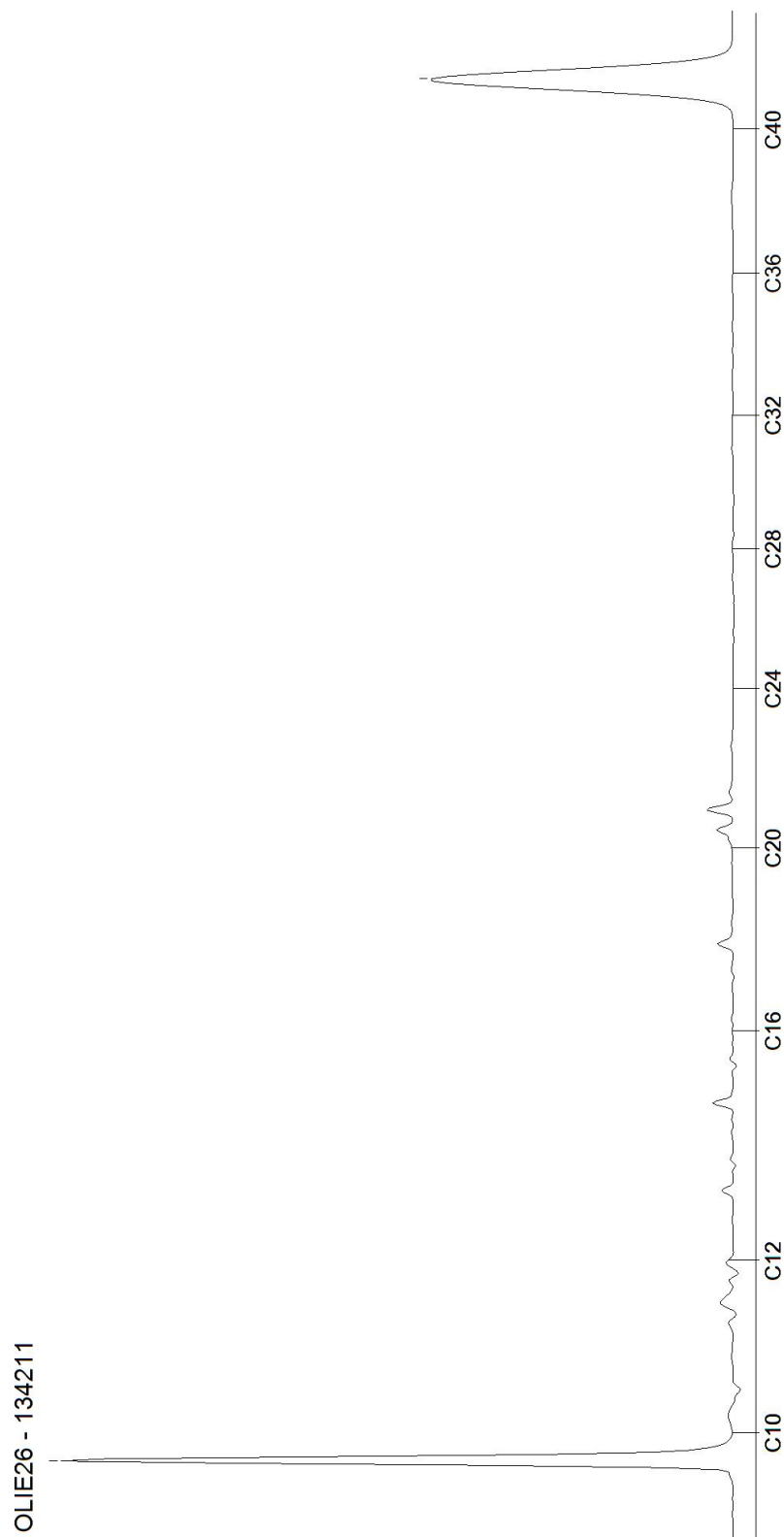


AL-West B.V.

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. 1123812, Analysis No. 134211, created at 05.02.2022 17:39:15

Monster beschrijving: Pb2wm1



Blad 2 van 2

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

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode										
Boring(en)		10, 21, 3, 4			1, 11, 12, 5, 6, 7, 8, 9			13, 14, 15, 16, 17, 18, 2, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,10			2,80			3,20		
Lutum	% ds	13,00			17,00			11,00		
Datum van toetsing		2-2-2022			2-2-2022			2-2-2022		
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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0233	0	0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0153	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
METALEN										
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
IJzer	mg/kg ds	17000	17000 ⁽⁶⁾		16000	16000 ⁽⁶⁾		13000	13000 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	5,9	9,4	-0,03	4,5	6,0	-0,05	4,2	7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	8,8	13,4	-0,33	7,2	9,3	-0,39	6,5	10,8	-0,37
Koper	mg/kg ds	6,9	10,3	-0,2	8	11	-0,2	7,5	11,5	-0,19
Zink	mg/kg ds	35	53	-0,15	35	47	-0,16	45	72	-0,12
Arseen	mg/kg ds	5,6	7,7	-0,22	5	6	-0,24	4,3	6,0	-0,25
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	36	59 ⁽⁶⁾		37	50 ⁽⁶⁾		41	75 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	14	18	-0,07	16	19	-0,06	22	29	-0,04
OVERIG										
Droge stof	%	82,8	82,8 ⁽⁶⁾		78	78 ⁽⁶⁾		76,1	76,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	13			17			11		
Organische stof (humus)	% ds	2,1			2,8			3,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	<35	<88	-0,02	<35	<77	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	13 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	

Grondmonster		BM1	BM2	BM3
Certificaatcode				
Boring(en)		10, 21, 3, 4	1, 11, 12, 5, 6, 7, 8, 9	13, 14, 15, 16, 17, 18, 2, 20
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,10	2,80	3,20
Lutum	% ds	13,00	17,00	11,00
Datum van toetsing		2-2-2022	2-2-2022	2-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35 -0,03	0,35 <0,35 -0,03	0,35 <0,35 -0,03

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

Grondmonster		OM1	OM2
Certificaatcode			
Boring(en)		1, 1, 1, 3, 3, 3, 4, 4, 4	10, 10, 10, 2, 2, 2, 20, 20, 20
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00
Humus	% ds	0,30	1,70
Lutum	% ds	24,0	18,00
Datum van toetsing		2-2-2022	2-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0245 0	0,0049 <0,0245 0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
METALEN			
IJzer	% ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
IJzer	mg/kg ds	26000 26000 ⁽⁶⁾	19000 19000 ⁽⁶⁾
Kobalt	mg/kg ds	9,2 9,5 -0,03	7,2 9,2 -0,03
Nikkel	mg/kg ds	16 16 -0,29	14 18 -0,27
Koper	mg/kg ds	8,1 9,5 -0,2	6,6 8,8 -0,21
Zink	mg/kg ds	37 41 -0,17	30 39 -0,17
Arseen	mg/kg ds	6,1 7,0 -0,23	6,1 7,7 -0,22
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	38 39 ⁽⁶⁾	48 62 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0
Lood	mg/kg ds	<10 <8 -0,09	10 12 -0,08
OVERIG			
Droge stof	%	79,5 79,5 ⁽⁶⁾	79,1 79,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	24	18
Organische stof (humus)	% ds	0,3	1,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾

Grondmonster		OM1	OM2
Certificaatcode			
Boring(en)		1, 1, 1, 3, 3, 3, 4, 4, 4	10, 10, 10, 2, 2, 2, 20, 20, 20
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00
Humus	% ds	0,30	1,70
Lutum	% ds	24,0	18,00
Datum van toetsing		2-2-2022	2-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35 -0,03	0,35 <0,35 -0,03

----- : 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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb1wm1			Pb2wm1		
Datum		2-2-2022			2-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		10-2-2022			10-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	0,44	0,44	-0,02	0,3	0,3	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	2,7	2,7	0,04	2,1	2,1	0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	1,8	1,8		1,3	1,3	
ortho-Xyleen	µg/l	0,94	0,94		0,76	0,76	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,60 ^(2,14)			2,78 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
METALEN							
Kobalt	µg/l	3,3	3,3	-0,21	4,2	4,2	-0,2
Nikkel	µg/l	5,8	5,8	-0,15	4	4	-0,18
Koper	µg/l	4,6	4,6	-0,17	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	83	83	0,02	17	17	-0,07
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	25	25	-0,04	29	29	-0,04
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
OVERIG							
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Watermonster		Pb1wm1	Pb2wm1
Datum		2-2-2022	2-2-2022
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		10-2-2022	10-2-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100

		S	S Diep	Indicatief	I
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

BIJLAGE VI

Foto's onderzoekslocatie





