

Waterhuishoudkundig plan

Herontwikkeling

Tuinstraat-Holtjesstraat, Almelo

BJZ

Datum: 1 juni 2023

Auteur: G.H. Tijdhof BSc.
Controle: A. Smit

Versie: 1

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Huidige situatie	4
3. Eisen en randvoorwaarden.....	8
4. Ruimtelijke ontwikkeling.....	9
5. Watertoets	11
Bijlagen	12

1. Inleiding

Op de hoek van de Holtjesstraat en de Tuinstraat in Almelo bestaat het voornemen woningbouw mogelijk te maken in de vorm van appartementen en grondgebonden woningen.

SMIT Civiele Techniek is gevraagd om ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure een advies te geven over de inrichting van de buitenruimte, inclusief de riolering en de waterhuishouding in het plangebied. In onderstaande Figuur 1 is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1 Ligging ontwikkelingslocatie in het centrum van Almelo, (kaart is op het noorden gericht).

2. Huidige situatie

Voor de beschrijving van de huidige situatie is onder andere gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Verkennend bodemonderzoek 2022-238, Dumea Milieu, 08-05-2023
- Terreinmeting, De Landmeetdienst, 25-01-2023
- AHN 3;
- Grondwatermeetnet Twente;
- Twentse Klimaatatlas;
- Legger Waterschap Vechtstromen;
- Topotijdreis.

Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Tuinstraat met de Holtjesstraat te Almelo. Het betreft een voormalig bedrijventerrein. Op deze locatie is voor 2005 een biscuit- koek- en banketfabriek gesloopt. Ook zijn hier beelden bekend van horeca op deze locatie.

Hoogteligging

Het bestaande maaiveld van de ontwikkellocatie bevindt zich overal nagenoeg op dezelfde hoogte, +11,00 meter + N.A.P.. Waarin het westen van het gebied zich circa tien centimeter hoger bevindt dan het oosten. De ontwikkellocatie bevindt zich circa tien centimeter lager dan het hoogste punt van het wegdek in de Tuinstraat en Holtjesstraat.

De ontwikkellocatie is gevoelig voor waterophoping bij extreme neerslag ($T=1000$, bui 160 mm in 48 uur). Dit is logisch te verklaren omdat het braakliggende terrein lager is gelegen dan de aanliggende omgeving. Na ontwikkeling van het terrein zal de locatie hoger komen te liggen en zal de gevoeligheid voor wateraccumulatie verdwijnen. De bebouwing rondom de ontwikkellocatie is nauwelijks gevoelig voor wateraccumulatie zoals te zien is in Figuur 2.

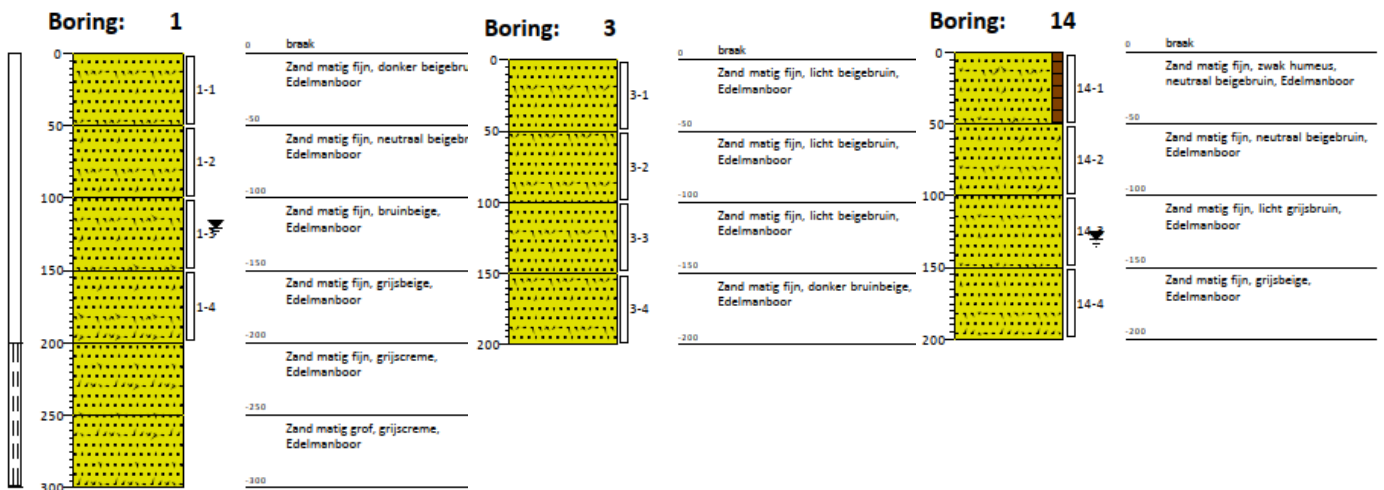


Figuur 2 Gevoeligheid voor wateraccumulatie in gebied (Twentse Klimaatatlas, 2023)

De direct aangelegene wegen zijn niet kwetsbaar bij extreme neerslag, omdat het wegdek relatief hoog ligt ten opzichte van de rest van de omgeving; echter zijn verderop gelegen rijbanen, zoals de Marktstraat, wel kwetsbaar voor hevige regenbuien. Deze hebben geen directe invloed op het te ontwikkelen perceel.

Bodemopbouw

Door Dumea Milieu is in maart 2023 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In het rapportage is aangegeven dat de bodem tot 3,00 meter onder maaiveld bestaat uit zand, matig fijn. Een drietal boorstaten uit het onderzoek zijn weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3 Boorstaten Verkennend Bodemonderzoek (Stevelling, 2023)

Waterdoorlatendheid

De k-waarde weergeeft hoe snel water in de bodem infiltreert.

Op twee locaties is dit met twee metingen onderzocht middels de omgekeerde boorgatmethode. Voor boorgat 14, in te tuin van de grondgebonden woningen, is de k-waarde 0,65 meter per etmaal. Dit is een redelijke waterdoorlatendheid. Voor boorgat 15, op parkeerterrein, is de k-waarde 1,08 meter per etmaal. Dit is een goede waterdoorlatendheid van de bodem.

Vanuit deze onderzoeken is te concluderen dat de bodem in het ontwikkelingsgebied voldoende geschikt is om water te infiltreren in de bodem.

Grondwater

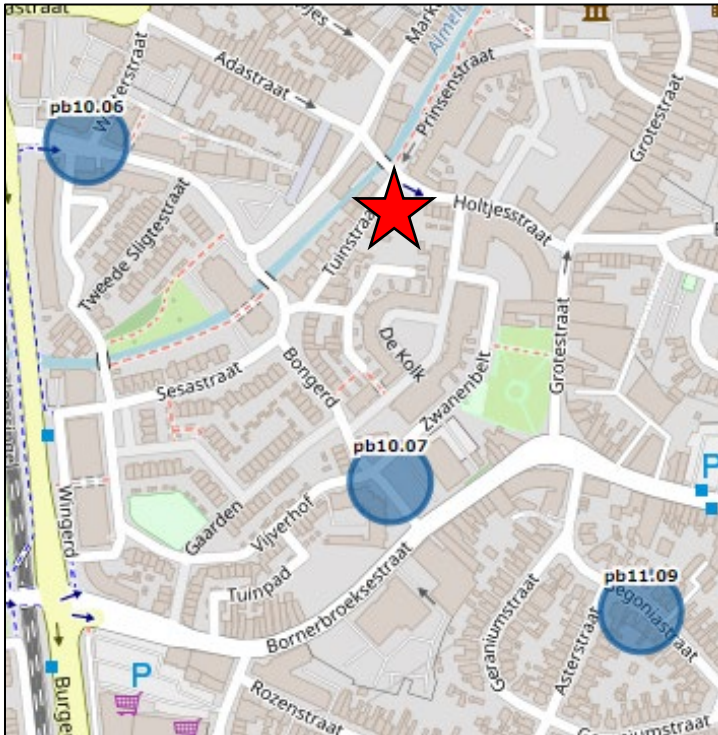
De gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) geven een beeld van de fluctuaties van de grondwaterstanden en de optredende grondwaterstanden ten opzichte van het maaiveld.

De grondwaterstand is ten tijde van het verkennend bodemonderzoek waargenomen op ca. 0,80 – 0,85 m. onder het maaiveld. Deze metingen hebben eind maart en begin mei 2023 plaatsgevonden.

Naast de grondwaterstand van het verkennend bodemonderzoek, is met behulp van het Grondwatermeetnet Twente de grondwaterstanden van nabijgelegen peilbuizen geraadpleegd (te zien in Figuur 4 en Tabel 1). Van deze drie peilbuizen is peilbuis 10.07 de dichtstbijzijnde.

Deze peilbuis bevindt zich hemelsbreed op een afstand van 170 meter. Peilbuis 10.06 ligt hemelsbreed op een afstand van 270 meter en peilbuis 11.09 op 360 meter.

Volgens de gegevens van deze peilbuizen bevindt zich de diepste GLG 1,71 meter en de hoogste GHG 0,62 meter onder het maaiveld.



Figuur 4: Locatie peilbuizen t.b.v. grondwaterstand (Twentswater.net, 2022).

	+m t.o.v. N.A.P.			-m t.o.v. maaiveld	
	MV	GLG	GHG	GLG	GHG
Peilbuis 10.06	+11,22	+9,51	+10,06	1,71	1,16
Peilbuis 10.07	+11,13	+9,55	+10,25	1,58	0,88
Peilbuis 11.09	+11,04	+9,64	+10,42	1,40	0,62

Tabel 1 Gemiddelde Hoogste- en Laagste Grondwaterstand nabijgelegen peilbuizen (Twentswater.net, 2022)

Middel deze peilbuizen kan concludeert worden dat -voor het ontwikkelingsgebied- de GHG 0,89 meter en de GLG op 1,56 meter onder maaiveld ligt.

Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het gebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en of het intrek gebied daarvan.

Oppervlaktewater

Ten westen van de ontwikkellocatie, aan de overzijde van de Tuinstraat, bevindt zich de watergang Almelose Aa. Deze watergang stroomt van oost naar west. In de omgeving van het ontwikkelingsgebied bevinden zich twee rechthoekige duikers. Volgens de legger van het waterschap beschikt de dichtstbijzijnde over een bodemhoogte van +9.00 NAP. De tweede beschikt over een bodemhoogte van +8.69 N.A.P.

Op de ontwikkellocatie bevindt zich geen oppervlaktewater.



Figuur 5 Legger Waterschap Vechtstromen, inclusief rood geprojecteerd de ontwikkellocatie.

Riolering

Door de gemeente Almelo is een rioolrevisie beschikbaar gesteld. Deze is in de bijgevoegde ontwerptekening geladen. In de Tuinstraat liggen twee gemengde riolen van beton met diameters (\emptyset) van 700 en 900 millimeter. Beide stromen in zuidwestelijke richting af.

In de Holtjesstraat liggen drie riolen. Vanaf de ontwikkellocatie gezien eerst:

- een gescheiden RWA-riool van PVC \emptyset 200,
- dan een gemengd riool van beton \emptyset 900 dat afstroomt naar het noordenwesten,
- vervolgens een verbeterd gescheiden HWA-riool van beton \emptyset 500 dat afstroomt naar het oosten.

De rioolrevisie is in de ontwerptekening geladen.

3. Eisen en randvoorwaarden

Aan de hand van het adviesdocument Omgevingstafel Almelo Tuinstraat (zaaknummer Z/22-131654 worden de volgende eisen en randvoorwaarden geleverd voor wat betreft de waterhuishouding en riool.

De gemeente stelt de volgende eisen/randvoorwaarden:

- Berging hemelwater op eigen terrein 20mm
- Nader overleg over aansluitingen op de riolering (locatie, diameters, hoogtes e.d.)
- Waterhuishoudkundig plan opstellen

Het waterschap kan zich vinden in het plan met inachtneming van onderstaande voorwaarden/advies:

- Voorwaarde is om voldoende waterberging te creëren binnen het plangebied. (wadi's, infiltratiekratten e.d.)
- Omvang minimaal 20mm/m² van het totale verhard oppervlak (dakoppervlak/terreinverharding) zo mogelijk meer.
- DWA en HWA gescheiden aanleveren tot aan de plangrens.
- Vloerpeil 30cm boven straatpeil en 80cm boven GHG.
- Aanbeveling is om in het kader van DPRA voldoende groen aan te brengen.
- Wellicht ten overvloede, maar de directe omgeving mag geen nadelige effecten ondervinden van het plan ten aanzien van de waterhuishouding. (waterkwantiteit/waterkwaliteit)

Aan te leveren onderzoek(en):

- Waterhuishoudkundig plan
- Waterplan ten behoeve van de ontwikkeling waarin de wateropgave en oplossing in het projectgebied wordt weergegeven.

Aan deze punten wordt voldaan zoals beschreven in dit waterhuishoudkundig plan.

4. Ruimtelijke ontwikkeling

Bouwpeil

Het bouwpeil dient minimaal 0,80 meter boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen. Met een GHG van 90 centimeter onder het maaiveld zal het bouwpeil van het noordelijke gebouw minimaal liggen op 11,10 meter + N.A.P. en voor de twee zuidelijke woningen minimaal liggen op 9,90 meter + N.A.P..

Echter omdat de bouwpeilen minstens 0,30 meter boven kruin van de weg dienen te liggen; zal deze voor het noordelijke gebouw op **11,40 meter + N.A.P.** moeten liggen. Om deze zelfde reden wordt voor de twee zuidelijke woningen een peil van **11,30 meter + N.A.P.** geadviseerd.

De verharding van het binnenterrein dient en zal op het hoogste punt minstens 10 centimeter onder het vloerpeil komen te liggen. Het laagste punt van deze verharding dient komen te liggen op 11,00 meter + N.A.P.. Dit zorgt voor voldoende veiligheid zodat bij wateraccumulatie geen water in de woningen zal stromen.

Vuilwater

Rondom de ontwikkellocatie zijn gemeentelijke gemengde rioleringen aanwezig. Met de rioolbeheerder van de gemeente Almelo is kortgesloten dat het mogelijk is om de vuilwaterafvoeren van de nieuwbouw aan te sluiten op het gemeente riool Ø700 in de Tuinstraat.

Verwacht wordt dat het riool de dermate kleine hoeveelheid (0,33 m³/uur) extra rioolwater aan kan. In onderstaande tabel is te zien hoe deze hoeveelheid rioolwater berekend is. Het bestaande riool in de Tuinstraat, beton Ø700mm, met een verhang 1:250 zal een theoretische afvoercapaciteit hebben van 2.075,8 m³/uur.

DWA berekening vuilwaterstroom	
inwoners	2,20 st
woningen	15,00 st
vervuilingshoeveelheid	0,01 m ³ /uur
	0,33 m³/uur

Inzameling en berging hemelwater

Totaal dient 28,5 kubieke meter water geborgen te worden in het plangebied. Het afstromende hemelwater van daken en terreinverharding wordt in een ondergronds bergingssysteem geborgen. Vanuit deze berging zal het water infiltreren in de bodem.

In onderstaande tabel is de herkomst van de hoeveelheden water weergegeven.

Ondergrond	Totaal opp	Verhard opp	Groen opp	Te bergen
Nieuwe bebouwing	689 m ²	689 m ²	0 m ²	13,78 m ³
Nieuwe bestrating	587 m ²	587 m ²	0 m ²	11,74 m ³
Groen particulier	186 m ²	149 m ²	37 m ²	2,98 m ³
Groen terrein	161 m ²	0 m ²	161 m ²	0,00 m ³
Totaal	1623 m²	1425 m²	198 m²	28,50 m³

Deze oppervlakken zijn bepaald aan de hand van *Situatietekening nieuw 22010_tek_050-N001_07-03-2023* van MAS Architectuur. Voor de particuliere tuinen is aangehouden dat 80% van de tuin verhard wordt.

De bodem van het bergingssysteem dient boven de GHG te liggen om de volledige capaciteit te hebben. Het bodemniveau van de kratten mag daarom niet dieper zijn 90 centimeter onder het huidige maaiveldniveau liggen; dit is 10,25 meter + N.A.P.

In de bijlage is weergegeven hoe een ondergrondse berging met een hoogte van 30 centimeter, met een minimaal dek van 60 centimeter kan worden aangelegd onder het parkeerterrein.

Overstorten

Een bergingssysteem dient te kunnen overstorten. In de Holtjesstraat ligt een RWA-riool. Voorgesteld wordt hier een aansluiting op te maken om de overstortleiding op aan te sluiten. Deze dient een diameter te hebben van 160mm en een afschot van minimaal 1:650 te worden aangebracht.

De overstortleiding is weergegeven in het ontwerp in de bijlage.

5. Watertoets

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd.

Het plan is op 1 juni 2023 ingediend via de digitale watertoets bij Waterschap Vechtstromen. Hieruit volgt dat de normale procedure moet worden doorlopen. Onderliggende memo wordt voorgelegd aan de gemeente Almelo en Waterschap Vechtstromen.

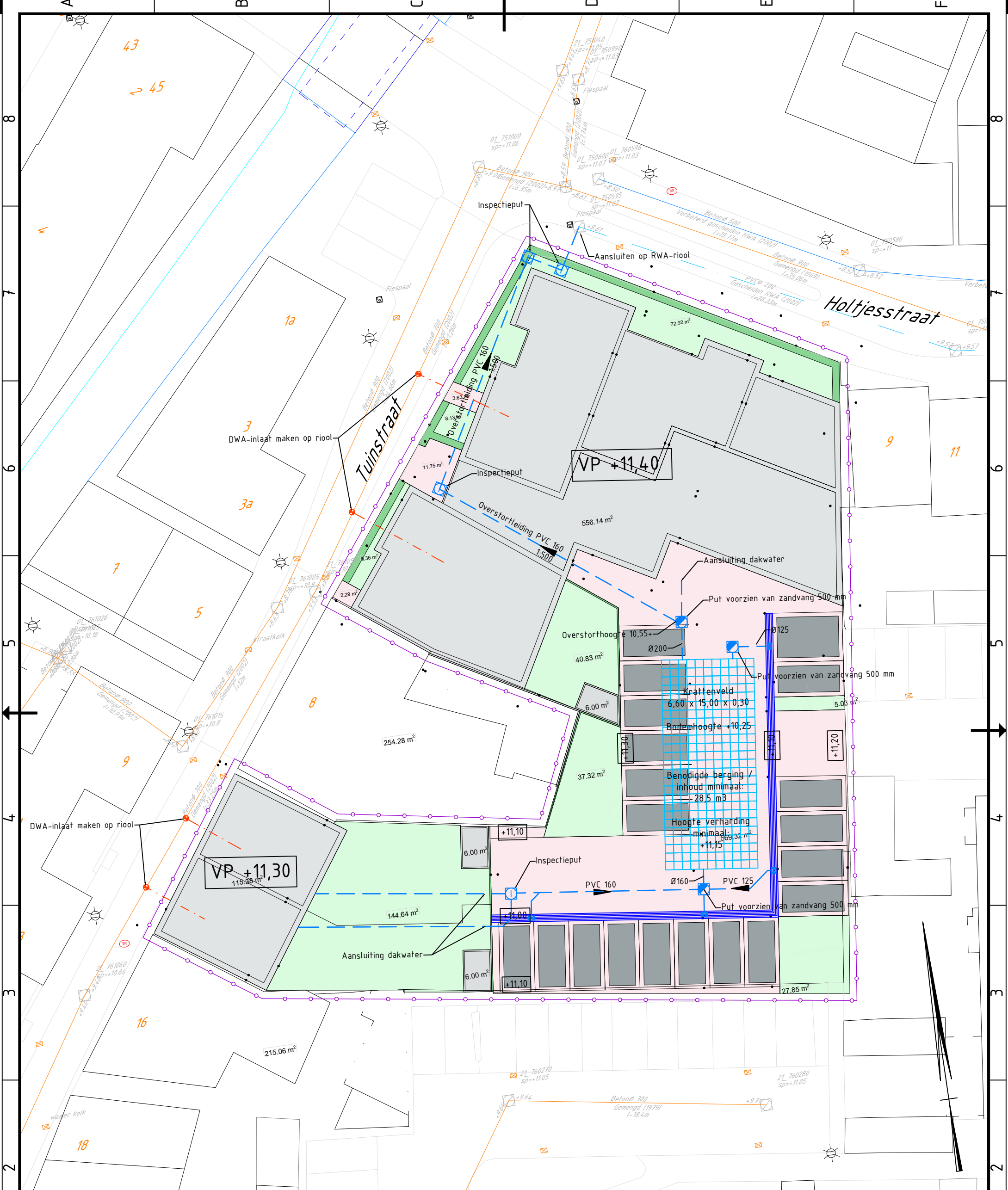
Bijlagen

BJZ522-001-001 Ontwerp waterberging en afvoer

BJZ522-002-001 Ontwerp waterberging en afvoer inclusief terreinmeting

Bodemonderzoek 2022-238 Tuinstraat 9 Almelo, Dumea Milieu

Watertoets



B.J.Z.nu
ruimtelijke plannen en advies

Echelpeelweg 8a
7595 KA Weerselo
Tel: 053-7440006
E-mail: tekenkamer@smitcivieletechniek.nl

SMIT BV
CIVIELE TECHNIEK

Project: WHKP - Holtjesstraat hoek Tuinstraat, Almelo

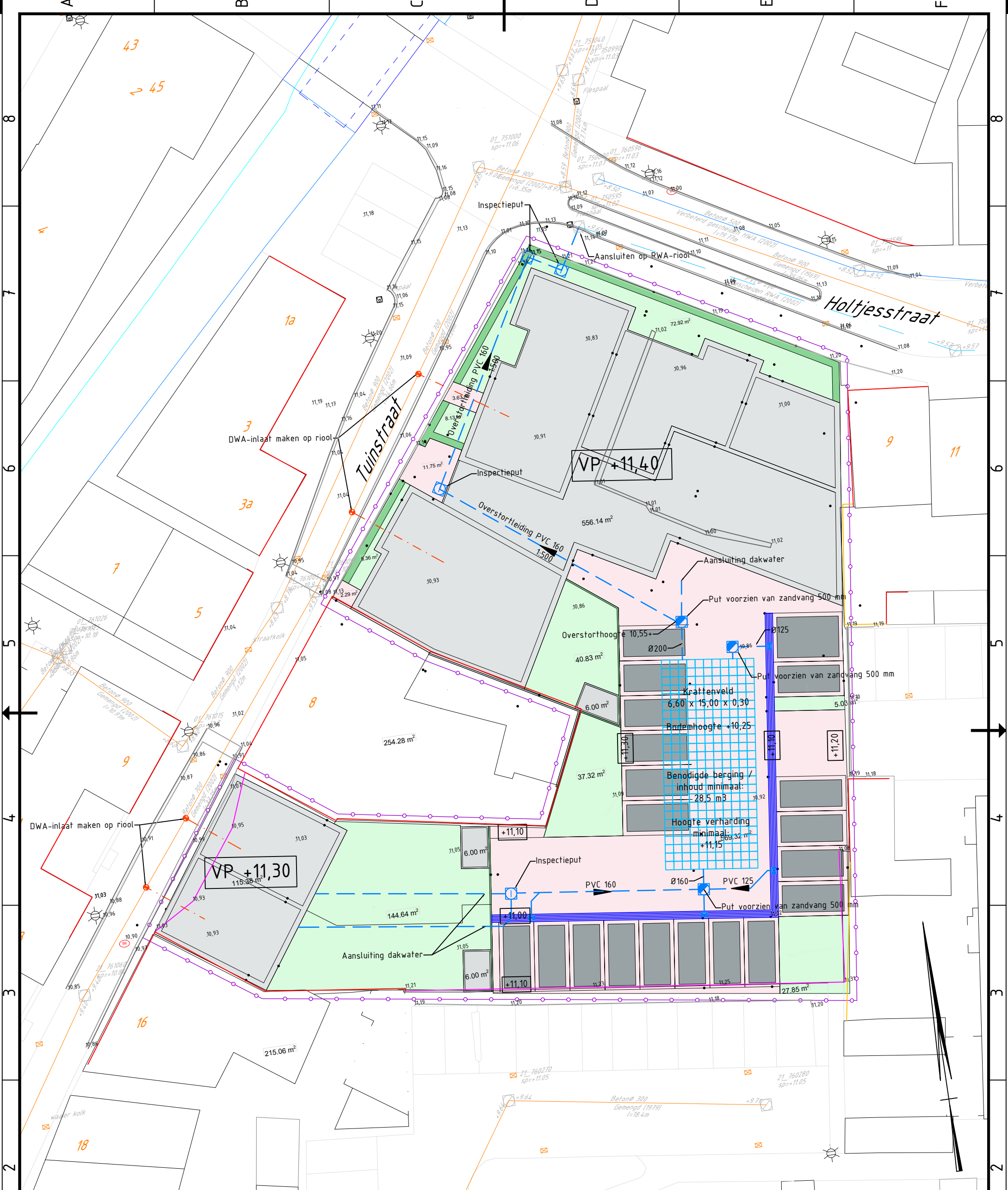
Omschrijving: Hemelwaterberging en afvoer

Getekend	NK	par.	
Gecontroleerd	GT	par.	
Vrijgegeven	GT	par.	

Formaat:	Schaal:	1 : 250
A3	Tekeningnummer:	BJZ522-001-001

Tekeningblad:	1 van 1
Status en revisie:	Concept

Projectnummer:	BJZ522
Datum:	01-06-2023



Echelpeelweg 8a
7595 KA Weerselo
Tel: 053-7440006
E-mail: tekenkamer@smitcivieletechniek.nl



Project: WHKP - Holtjesstraat hoek Tuinstraat, Almelo
incl. terreininmeting

Omschrijving: Hemelwaterberging en afvoer

Getekend	NK	par.
Gecontroleerd	GT	par.
Vrijgegeven	GT	par.

Formaat:
A3

Schaal: 1 : 250
Tekeningnummer: BJJ522-002-001

Tekeningblad: 1 van 1
Status en revisie: Concept

Projectnummer: BJJ522
Datum: 01-06-2023



Verkennend Bodemonderzoek

Project: 2022-238

Locatie: Tuinstraat 8 te Almelo

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Datum: 8 mei 2023

Verkennd Bodemonderzoek

Tuinstraat 8 te Almelo

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Adviesbureau: Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld

Status: Definitief
Versie: 1
Datum versie: 8 mei 2023
Projectnummer: 2022-238

Auteur: Joost Stevelink*

Paraaf:

Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink*

Paraaf:

Veldwerkers: Mark Morsink, Jacco de Graaf (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 Directe omgeving locatie	6
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Vooronderzoek PFAS	7
2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest	7
3 Onderzoeksprogramma	8
3.1 Hypothesestelling	8
3.2 Onderzoeksopzet	8
3.3 Analysestrategie	9
4 Onderzoeksresultaten	10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
4.2 K-waarde	10
4.3 Zeefkromme	11
4.4 Analyseresultaten	13
4.5 Toetsing van de hypothese	14
4.6 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	14
4.7 Beleidsdocument "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel"	15
5 Samenvatting en conclusie	16
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
BIJLAGE VI:	Tabellen metingen
BIJLAGE VII:	Foto's

1 Inleiding

In opdracht van BIZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Tuinstraat 8 te Almelo. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

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 (Actueel Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegevens van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Gemeente Almelo	Historische informatie van de locatie
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	Tuinstraat 8 te Almelo
Kadastrale gemeente	Stad-Almelo
Sectie	B
Percelen	8305, 9181, 9182, 11281, 11218
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	<2000 m ²
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit braakliggend terrein
Bebouwing	Op de onderzoekslocatie staat geen bebouwing
Verharding	De onderzoekslocatie is onverhard

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Tuinstraat 8 te Almelo. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig bedrijventerrein. Op de locatie is in het verleden een biscuit-, koek- en banketfabriek gevestigd geweest. De locatie is inmiddels gesloopt. Initiatiefnemer is voornemens appartementen te realiseren op de locatie.

Uit historisch vooronderzoek blijkt dat naast onderhavig onderzoekslocatie verschillende fabrieken gevestigd zijn geweest die werkzaam waren in de kledingindustrie. Vanaf omstreeks 1894 heeft deze industrie hier plaats gevonden. Inmiddels zijn de bedrijven niet meer actief en door de jaren heen is veel gesloopt, gesaneerd en zijn er woningen voor in de plaats gekomen.

Op een naastgelegen terrein genaamd Jalink, heeft in 2000 een brand gewoed. Mogelijk is hierbij verontreinigd bluswater (PFAS) in de bodem terechtgekomen.

Op historische kaarten is vanaf 1894 bebouwing op de locatie te zien.

In november 1969 is bij de gemeente Almelo een vergunningsaanvraag binnen gekomen voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een snelbuffet, in/op het perceel gemerkt Tuinstraat 6 te Almelo, kadastraal Stad-Almelo, Sectie B nr 8307. Dit perceel valt buiten onderhavig onderzoekslocatie.

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

2.3 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie is gelegen nabij het centrum van Almelo. De omgeving bestaat voornamelijk uit woonhuizen, bedrijven en infrastructuur.

Uit de omgevingsrapportage van de gemeente Almelo blijkt dat in de omgeving veel voormalige industriële bedrijven gevestigd zijn geweest. Deze bedrijven zijn door de jaren heen gestopt en gesloopt. Hierbij zijn meerdere (bodem)onderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van de naastgelegen chemische wasserij zijn enkele bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd.

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.

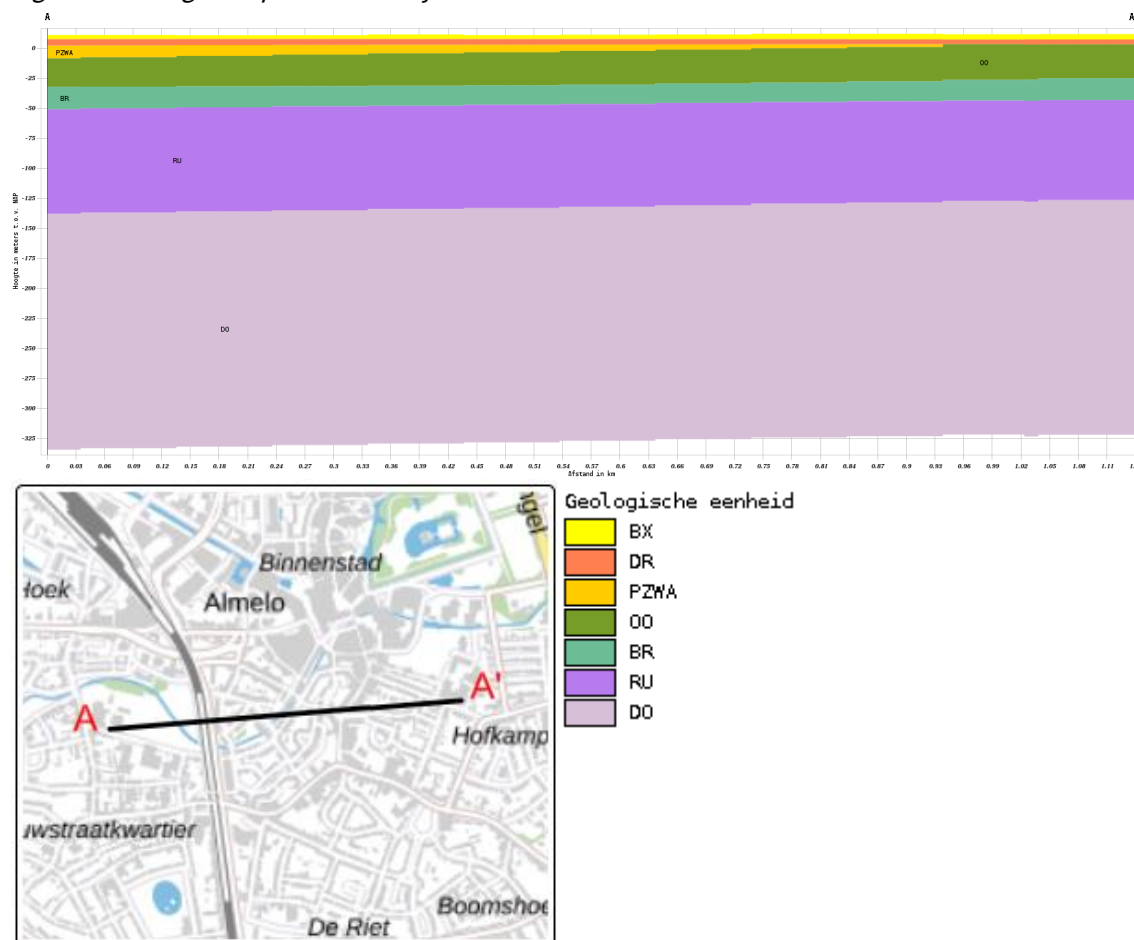
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In maart 2006 heeft Hoogveld sonderingen een verkennend milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Tuinstraat 6-10 te Almelo. Opdrachtnummer: HA-03359 d.d. 24-03-2006. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een woning in een voormalig winkelpand. In de bovengrond is een sterke verontreiniging met PAK en zware metalen aangetroffen met een omvang van circa 5m³. In de ondergrond en in het grondwater zijn enkel lichte verhogingen aangetroffen. Ter plaatse van de verontreiniging zal een gesloten verharding worden aangelegd waardoor er geen contact mogelijkheden met de grond mogelijk zijn.

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 11 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

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 brandweer-oefen-plaatsen 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 het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit het historisch vooronderzoek blijkt dat op een naastgelegen terrein in 2000 is geblust met waarschijnlijk verontreinigd bluswater.

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

2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat vanaf circa 1894 bebouwing op de locatie aanwezig is. Het is mogelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is.

Het is echter niet aannemelijk dat er asbest in de bodem van onderhavige onderzoekslocatie terecht is gekomen.

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.

Op basis van het historisch vooronderzoek blijkt dat de locatie een voormalige bedrijfslocatie betreft. Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd.

De bovengrond van de onderzoekslocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.

De ondergrond kan als onverdacht beschouwd worden.

Omdat op een naastgelegen terrein in het verleden brand heeft gewoed zal de bovengrond onderzocht worden op PFAS.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt een K-waarde onderzoek verricht op twee punten. De twee punten zijn aangegeven door de opdrachtgever. Van deze te plaatsen boringen worden monsters genomen en hiervan wordt een zeefkromme uitgevoerd.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK, PFAS	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 maart en 1 mei 2023 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), 10 en 24 maart 2023 (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	10	2	1	3x st. grond AS3000 + PFAS	1x st. grondwater AS3000 + PFAS

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.

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Tabel 5 Analyse onderzochte monsters NEN 5740

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
2-1	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
10-1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
13-1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb1wm2	2,00 - 3,00	Zink (Zn) (AS3000)

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

Motivatie analysestrategie

Conform de NEN5740 strategie VED-HE-NL, dienen er 3 grondmonsters in de verdachte laag geanalyseerd te worden. Op basis van het historische gebruik van de locatie is de bovengrond de meest verdachte laag.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen en het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie is besloten om 3 mengmonsters van de bovengrond (BM1, BM2 en BM3) en tevens 1 mengmonster van de ondergrond (OM1) te analyseren.

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. De diepere ondergrond bestaat uit matig grof zand.

Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

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

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 6 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,00 - 3,00	0,85	6,3	393	68
1	2,00 - 3,00	0,80	6,4	361	18,6

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

4.2 K-waarde

Omgekeerde boorgatmethode

De omgekeerde boorgatmethode wordt gebruikt om de waterdoorlatendheid te meten van grondlagen welk zich boven de grondwaterstand bevinden. Daartoe wordt er een gat geboord tot in de te meten laag en wordt gemeten hoe snel het water zakt.

Omdat de meting boven het grondwater geschiedt, dient het gat te worden gevuld met water voor het meten van de waterdoorlatendheid. De k-waarde wordt als volgt bepaald:

$$k = \frac{1,15 \times r \times (\log(h_0) + r/2) - (\log(ht) + r/2)}{h_0 - ht}$$

In de voorgaande formule worden de volgende symbolen gebruikt:

- k = waterdoorlatendheid in m/sec
- r = straal van het boorgat in meter
- h₀ = verschil tussen bodemgat en waterstand bij begin meting in meter
- h_t = verschil tussen bodemgat en waterstand bij eind meting in meter
- h₀-h_t = tijdsduur van de meting in seconden

Na het plaatsen is de filterbuis volledig gevuld met water, waarna periodiek de grondwaterstand is gemeten. Per buis zijn 2 metingen uitgevoerd.

De berekende waterdoorlatendheid van de bodem ter plaatse van de filterbuizen is in onderstaande tabel weergegeven. De resultaten van de individuele metingen bevinden zich in de bijlage.

Tabel 7 K-waarde

Boorgat	k-waarde 1e meting (m/etm)	k-waarde 2e meting (m/etm)	Gemiddelde k-waarde (m/etm)
14	0.74	0.55	0,65
15	1.08	1.08	1,08

Tabel 8 Interpretatie k-waarde (m-etm)

K-waarde	Waterdoorlatendheid
< 0,01	Zeer slecht
0,01 - < 0,1	Slecht
0,1 - < 0,5	Matig
0,5 - < 1	Redelijk
1 - < 5	Goed
>5	Zeer goed

4.3 Zeefkromme

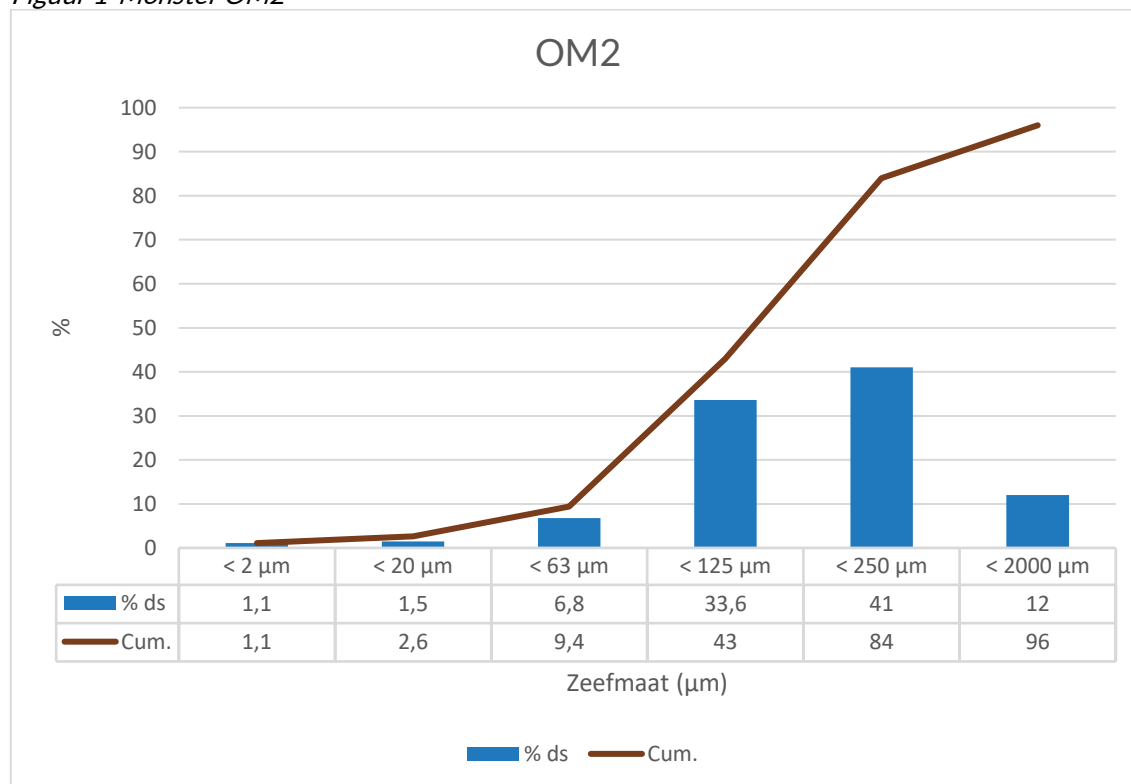
Tabel 9 Monstersamenstelling

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
OM2	0,50 - 2,00	14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,50) 14 (1,50 - 2,00)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50
OM3	0,50 - 2,00	15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50

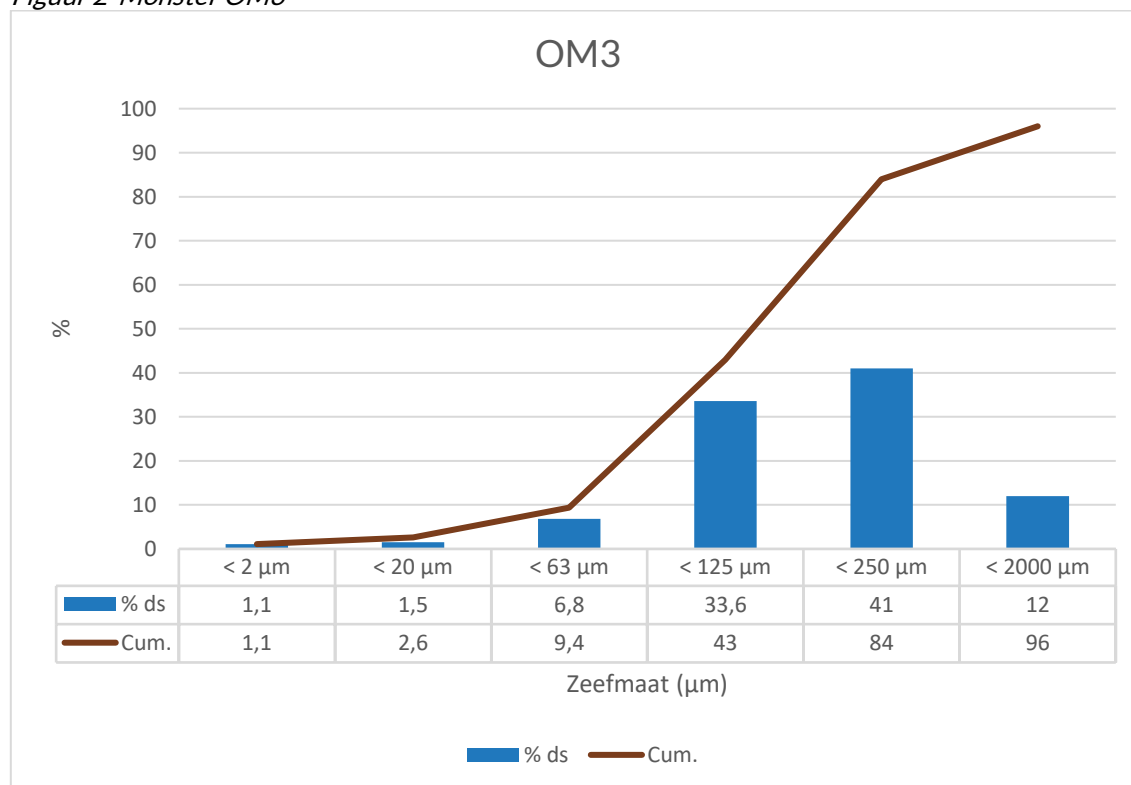
Tabel 10 Analyseresultaten

Analyse monster	D60/D10	D10 Getal (µm)	D60 Getal (µm)	M50 (µm)	Fractie > 2mm (%)	Organische stof (%)	Droge Stof (%)
OM2	3,3	60	200	156	<0,1	1,8	84,3
OM3	3,3	60	200	137	<0,1	0,6	85,5

Figuur 1 Monster OM2



Figuur 2 Monster OM3



Civiltechnische criteria

Tabel 11 Criteria

Categorie	[% van de minerale delen (<math><2\text{ mm}</math>)]				[%] Gloeiverlies
	<math><2\ \mu\text{m}</math>	<math><20\ \mu\text{m}</math>	<math><63\ \mu\text{m}</math>	>math>250\ \mu\text{m}</math>	
Draineerzand	-	-	≤ 5	≥ 50	≤ 3
Zand in aanvulling of ophoging	≤ 8	-	≤ 50	-	-
Zand in zandbed	-	$\leq 3^*$	≤ 15	-	≤ 3

* als gehalte <math><63\ \mu\text{m}</math> 10 tot 15%

Tabel 12 Monster OM2

[% van de minerale delen (<math><2\text{ mm}</math>)]	Resultaat in %
<math><2\ \mu\text{m}</math>	2,7
<math><20\ \mu\text{m}</math>	3,9
<math><63\ \mu\text{m}</math>	9,2
>math>250\ \mu\text{m}</math>	30
Gloeiverlies	1,8

Monster voldoet aan de classificering:

- Zand in aanvulling of ophoging

Tabel 13 Monster OM3

[% van de minerale delen (<math><2\text{ mm}</math>)]	Resultaat in %
<math><2\ \mu\text{m}</math>	1,1
<math><20\ \mu\text{m}</math>	2,6
<math><63\ \mu\text{m}</math>	9,4
>math>250\ \mu\text{m}</math>	84
Gloeiverlies	0,6

Monster voldoet aan de classificering:

- Zand in aanvulling of ophoging

RAW Artikel 22.06.01 Zand in aanvulling of ophoging

- Zand dat in aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie door zeef 63 µm ten hoogste 50% bedraagt.
- Zand dat in ophoging is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm ten hoogste 50% bedraagt.
- Zand dat in aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie fijner dan 2 µm ten hoogste 8% is.
- Zand dat in ophoging is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie fijner dan 2 µm ten hoogste 8%.

RAW Artikel 22.06.02 Draineerzand

- Zand met een tijdelijke draineerfunctie bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 5% bedraagt.
- Van zand met een tijdelijke draineerfunctie door zeef 2 mm bedraagt het gloeiverlies ten hoogste 3%.
- Zand met een permanente draineerfunctie bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 5% bedraagt.
- Van zand met een permanente draineerfunctie door zeef 2 mm bedraagt het gloeiverlies ten hoogste 3%.
- Van zand met een permanente draineerfunctie is de fractie op zeef 250 µm ten minste 50%.

RAW Artikel 22.06.03 Zand in zandbed

- Zand dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15% bedraagt.
- Indien van zand, dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van wegdek het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15% bedraagt, bedraagt bovendien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 20 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15%.
- Van zand dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van wegdek bedraagt het gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm ten hoogste 3%.

4.4 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. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 14 Toetsingskader Wbb

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
≤ AW-waarde (of < detectielimiet) *	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
> AW-waarde ≤ T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
> T-waarde ≤ I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
> I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

* Voor grondwater geldt de streefwaarde

Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 15 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Pb*, PAK 10 VROM*
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Cu*, Zn*, Hg*, Pb*, Minerale Olie*, PAK 10 VROM*
BM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50)	Cu*, Zn*, Hg*, Pb*, Minerale Olie*, PAK 10 VROM***
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00)	Hg*
2-1	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
10-1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM***
12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	-
13-1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
Pb1wm1	2,00 - 3,00	Pb1wm1	Zn**, Naftaleen*
Pb1wm2	2,00 - 3,00	Pb1wm2	Zn**

* verhoging groter dan streefwaarde

** verhoging groter dan tussenwaarde

*** verhoging groter dan interventiewaarde

Naar aanleiding van de sterke verhoging PAK in het bovengrondmengmonster BM3 zijn de separate deelmonsters geanalyseerd op PAK. Tevens is monsterpunt 11-1 geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK om zodoende de kwaliteit van de bodem ter plaatse te kunnen bepalen.

Tabel 16 Analyseresultaten PFAS

Parameter	Resultaat BM1	Resultaat BM2	Resultaat BM3	Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse			Beoordeling
				Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie	
PFAS**							
PFOS	0,32	0,18	0,61	1,4	3,0	3,0	AW
PFOA	0,40	0,14	0,14	1,9	7,0	7,0	AW
Overige PFAS	0,1	0,2	<0,1	1,4	3,0	3,0	AW
Oordeel toepasbaarheid in functieklasse bij handelingskader							AW

** Gehaltes PFAS in µg/kg

4.5 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele locatie	Verdacht	Deels aangenomen	-

4.6 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

De sterke verhoging PAK in het bovengrondmengmonster BM3 geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek is reeds deels uitgevoerd door uitsplitsing van het verhoogde mengmonster. De aangetroffen verhoging bevindt zich in de nabijheid van de eerder aangetroffen verhoging met PAK. Op basis van de uitsplitsing is geen nader onderzoek meer noodzakelijk.

De matige verhoging zink in het grondwater geeft eveneens formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Deels is dit nader onderzoek reeds uitgevoerd door middel van her-bemonstering van de bestaande peilbuis.

4.7 Beleidsdocument "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel"

Conform de eisen van enkele Overijsselse gemeenten dient, in het geval van een interventiewaarde verhoging met zware metalen in het grondwater, het beleidsdocument: "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel" te worden toegepast.

Beslismoment 1 Relatie (historische) bedrijfsactiviteit of bodemvreemd materiaal.

Uit de bekende historische informatie voortkomend uit de geraadpleegde bronnen (Hoofdstuk 2) blijkt dat de verhoging niet te relateren is aan (historische) (bedrijfs)activiteiten en/of de aanwezigheid bodemvreemd materiaal.

Zoals beschreven in het beslisschema, moet er indien er een historisch bodemonderzoek is uitgevoerd, en de verontreiniging niet te relateren is aan een (historische) (bedrijfs)activiteit of bodemvreemd materiaal, moet er worden overgegaan op "Beslismoment 3a".

Beslismoment 3a Is de verontreiniging te relateren aan bodemprocessen?

Het hulpmiddel "achtergrond bodemprocessen" is getoetst om te beoordelen of de verhoging door bodemprocessen is ontstaan.

Onderstaande informatie is afkomstig uit onderhavig onderzoek, en wordt gebruikt bij de toetsing.

pH: 6,4

EC: 361 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)

Troebelheid: 18,6 NTU

Grondwaterstand: 0,80 m-mv.

Huidig gebruik: braakliggend terrein

Toekomstig gebruik: wonen met tuin.

Bodemtype bovengrond zand, ondergrond eveneens zand

Op basis van tabel 5.2 van het beleidsdocument en de hiervoor beschreven parameters, blijkt dat de verhoging mogelijk veroorzaakt wordt door verzuring door atmosferische depositie.

Echter is het eveneens aannemelijk dat zink in het grondwater van nature aanwezig is op deze locatie.

Op basis van de gehanteerde beslismomenten uit het beleidsdocument, kan gesteld worden dat de verhoging zink mogelijk door een natuurlijk proces wordt veroorzaakt.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Tuinstraat 8 te Almelo, kadastraal bekend gemeente: Stad-Almelo, Sectie: B, nummer(s): 8305, 9181, 9182, 11281, 11218 is op 2 maart en 1 mei 2023 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig bedrijventerrein. Op de locatie is in het verleden een biscuit, koek en banketfabriek gevestigd geweest. De locatie is inmiddels gesloopt. Initiatiefnemer is voornemens appartementen te realiseren op de locatie.

Op een naastgelegen terrein genaamd Jalink, heeft in 2000 een brand gewoed. Mogelijk is hierbij verontreinigd bluswater (PFAS) in de bodem terechtgekomen.

Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd.

Gehele locatie

In het bovengrondmengmonster BM1 zijn lichte verhogingen lood en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood, minerale olie en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM3 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood en minerale olie aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OM1 is een lichte verhoging kwik aangetroffen.

Tevens is een sterke verhoging PAK aangetroffen in BM3. Naar aanleiding van de verhoging in het mengmonster zijn de separate deelmonsters van BM3 geanalyseerd op PAK.

In de separaat geanalyseerde deelmonsters is een verhoging ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen ter plaatse boring 10. In de overige deelmonsters zijn geen verhogingen of verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Er kan echter sprake zijn van heterogeniteit van de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie en dat de onderzoekslocatie heterogeen licht verontreinigd is met PAK. De eerder aangetroffen verhoging in het bodemonderzoek van 2006 bevindt zich in de nabijheid van de verhoging met PAK ter plaatse van boring 10. Derhalve wordt de verontreiniging gezien als een puntverontreiniging.

In het grondwatermonster Pb1wm1 is een lichte verhoging naftaleen aangetroffen.

Tevens is in het grondwatermonster de concentratie zink verhoogd aangetroffen ten opzichte van de tussenwaarde. Naar aanleiding van deze verhoging is de bestaande peilbuis opnieuw bemonsterd. Uit het analysecertificaat van het her-monster (Pb1wm2) blijkt dat er wederom een matige verhoging zink is aangetroffen in het grondwater.

De verhoging zink in beide grondwatermonsters (Pb1wm1 en Pb1wm2) geven formeel aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek. Echter zijn er naar onze mening een aantal redenen om af te zien van een nader onderzoek:

- Er is geen eenduidige bron voor de verhogingen aan te wijzen;
- In de ondergrond zijn geen verhogingen zink aangetroffen.
- Zware metalen worden vaker verhoogd aangetroffen in het grondwater en kunnen van nature verhoogd voorkomen.

Gezien de matige verhoging zink in het ondiepe grondwater adviseren wij geen freatisch grondwater op te pompen ten behoeve van consumptieve doeleinden.

In de mengmonsters BM1, BM2 en BM3 zijn geen concentraties aangetroffen boven de toepassingsnorm van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS.

Bij eventueel grondverzet op de locatie dient formeel de grond te worden gekeurd conform de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek voldoet de bovengrond indicatief aan klasse **Industrie**, met uitzondering van de grond ter plaatse van boring 10.

Zeefkromme

De mengmonsters OM2 en OM3 voldoen aan de classificering 'zand in aanvulling of ophoging'.

K-waarde

Uit de k-waarde bepalingen van de peilbuizen blijkt dat de waterdoorlatendheid ter plaatse van meetpunt 14 geclassificeerd kan worden als redelijk en ter plaatse van meetpunt 15 als goed.

De keuze voor het juiste infiltratiesysteem en de dimensionering hiervan vallen buiten de scope van dit onderzoek.

Ten behoeve van een goede infiltratiecapaciteit dient de waterdoorlatendheid minimaal 1m/etm te bedragen. Ter plaatse van meetpunt 15 is de k-waarde net voldoende om infiltratie toe te passen.

Algemeen

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

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'.

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.



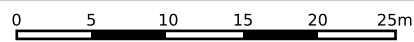
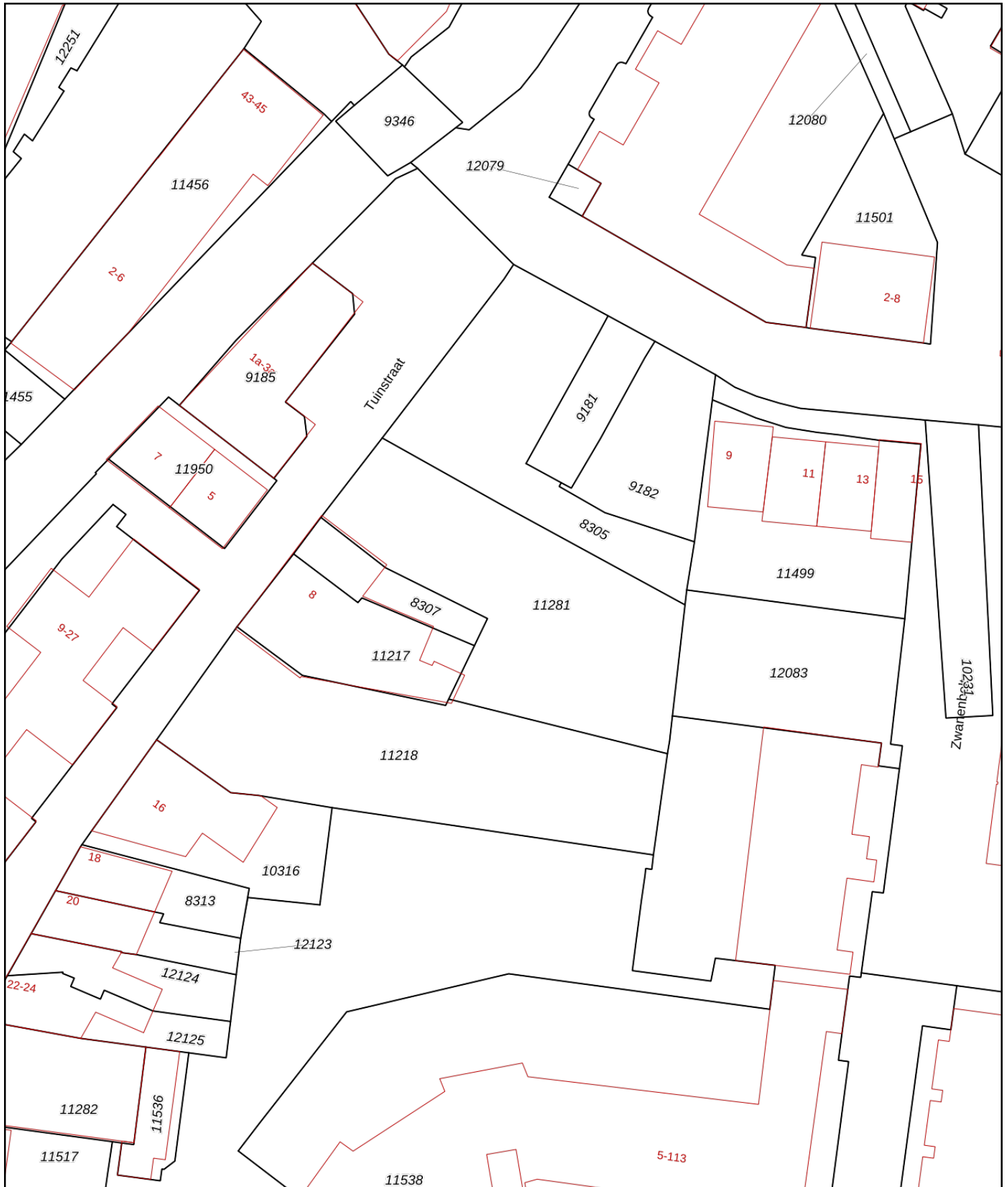
Hier bevindt zich de onderzoekslocatie




<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>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</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>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 oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	--

BIJLAGE II

Situering van de locatie



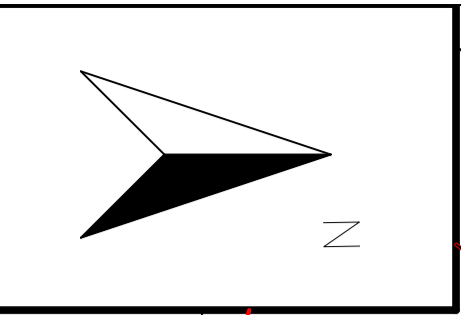
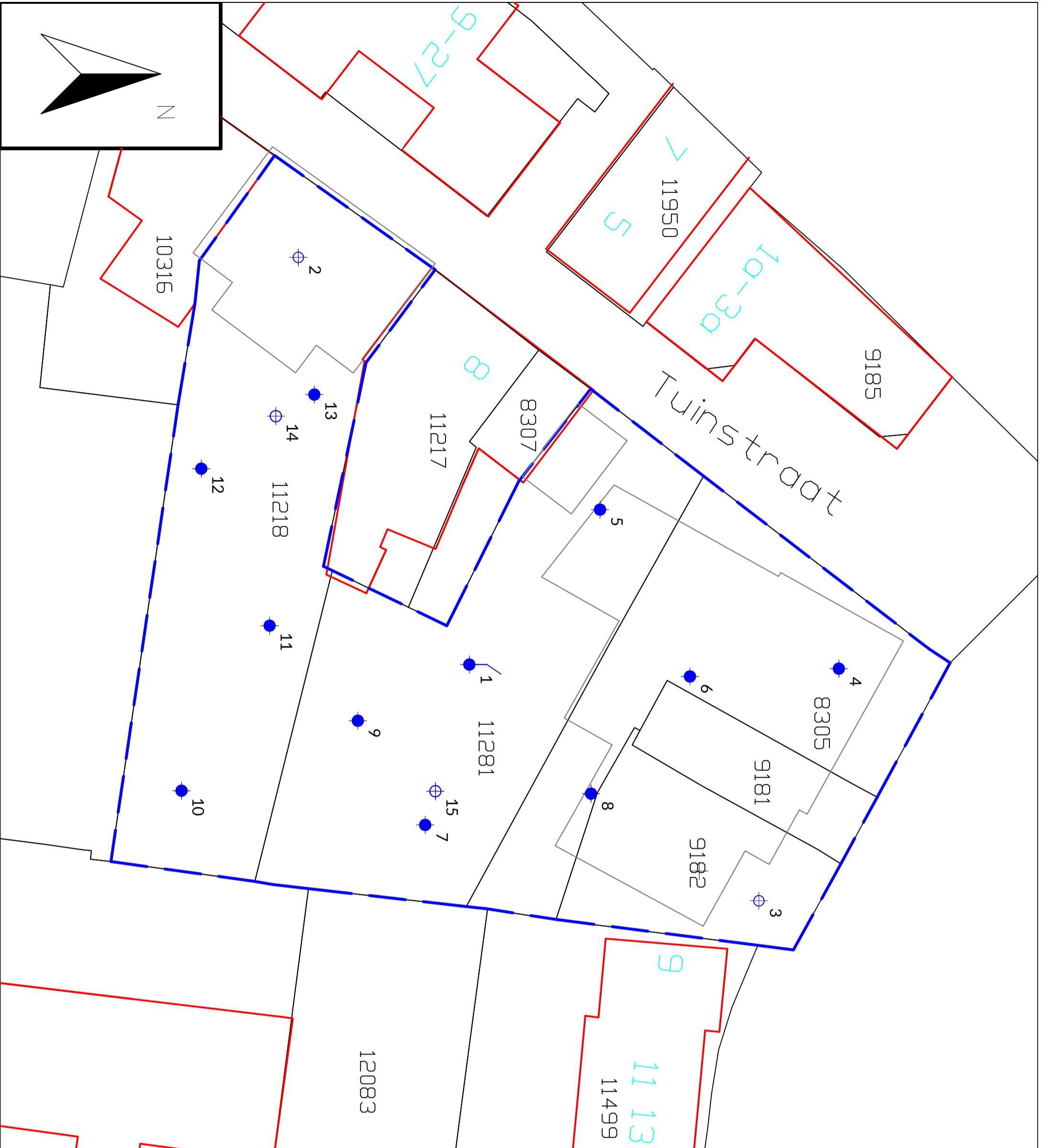
<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Stad-Almelo</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 11281</p>	
---	--	--	---




Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 25 januari 2023
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 Perceelnummers
-  Kadastrale grens
-  Bestaande bebouwing
-  Huisnummer
-  Onderzoeklocatie
-  Nieuw te bouwen

Project nr.: 2022-238
 Datum: mei 2023
 Schaal: 1:250

Kadastrale gemeente: Stad-Almelo
 Sectie: B
 Perceel: 11281



Afdrukformaat: A3

Dumea Milieu

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

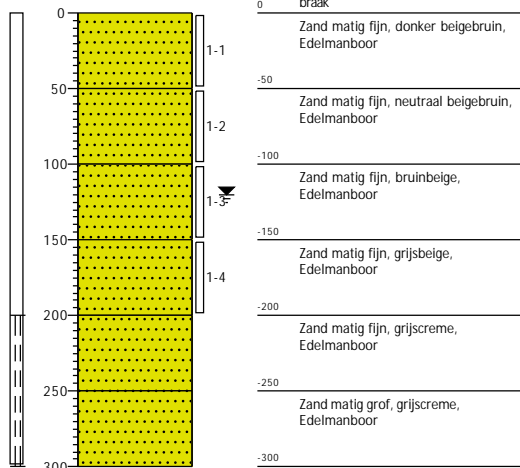


BIJLAGE IV

Boorstaten

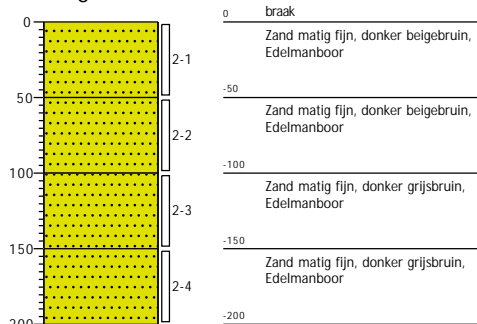
X: 241941,86
 Y: 485765,82
 Datum: 2-3-2023
 GWS: 120

Boring: 1



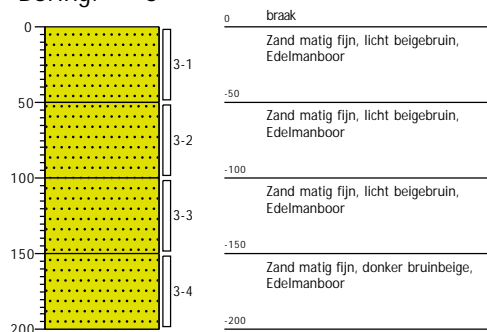
X: 241917,82
 Y: 485751,55
 Datum: 2-3-2023

Boring: 2



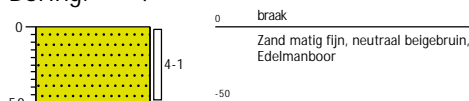
X: 241959,21
 Y: 485780,60
 Datum: 2-3-2023

Boring: 3



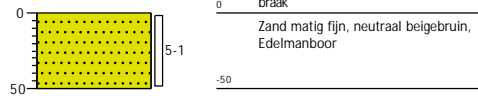
X: 241944,69
 Y: 485788,50
 Datum: 2-3-2023

Boring: 4



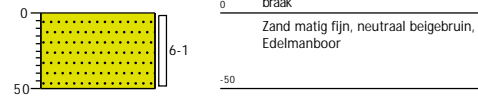
X: 241933,68
 Y: 485773,10
 Datum: 2-3-2023

Boring: 5



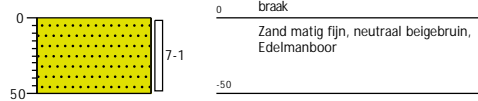
X: 241948,71
 Y: 485778,31
 Datum: 2-3-2023

Boring: 6



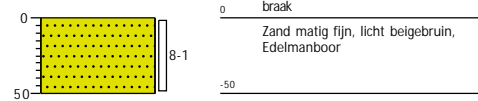
X: 241956,20
 Y: 485761,01
 Datum: 2-3-2023

Boring: 7



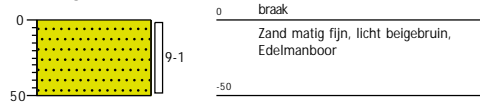
X: 241953,95
 Y: 485769,37
 Datum: 2-3-2023

Boring: 8



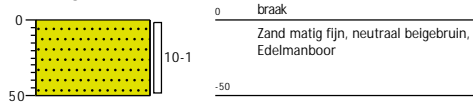
X: 241948,12
Y: 485755,55
Datum: 2-3-2023

Boring: 9



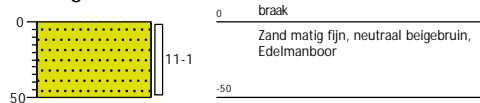
X: 241952,75
Y: 485745,98
Datum: 2-3-2023

Boring: 10



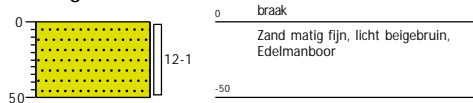
X: 241940,66
Y: 485749,91
Datum: 2-3-2023

Boring: 11



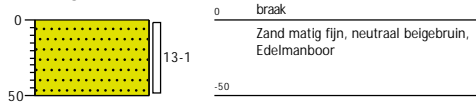
X: 241931,91
Y: 485746,42
Datum: 2-3-2023

Boring: 12



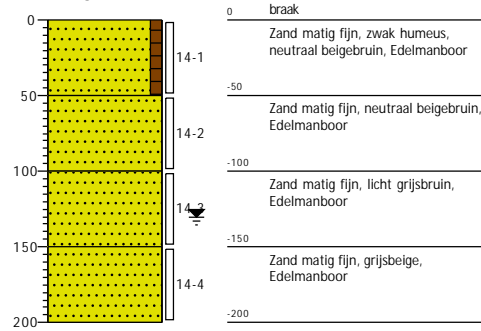
X: 241925,97
 Y: 485752,87
 Datum: 2-3-2023

Boring: 13



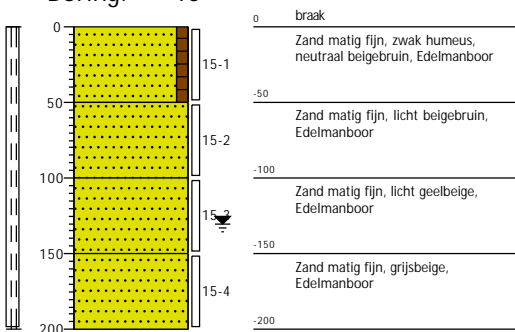
Datum: 1-5-2023
 GWS: 130

Boring: 14



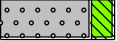
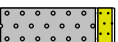
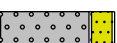

Datum: 1-5-2023
 GWS: 130

Boring: 15

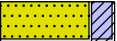
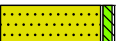





Legenda (conform NEN 5104)

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



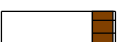

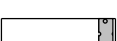

klei

-  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

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 08.03.2023
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1247520

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1247520 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-238 BJJ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie 02.03.23

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
Klantenservice**

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

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 1247520 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
834249	02.03.2023	BM1
834250	02.03.2023	BM2
834251	02.03.2023	BM3
834252	02.03.2023	OM1

Eenheid	834249 BM1	834250 BM2	834251 BM3	834252 OM1
---------	---------------	---------------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	88,7	86,7	87,9	82,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	4,8	4,1	3,9
------------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,7	2,7	2,7	0,7
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	71	55	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	25	23	11
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,25	0,14	0,11
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	110	93	70	29
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,1	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	140	78	26

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,090	5,6	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,34	0,45	5,6	0,12
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,36	0,55	4,6	0,11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,20	0,40	2,4	0,091
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,17	0,24	2,0	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,30	0,53	5,8	0,13
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,50	0,39	15	0,19
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,71	0,70	13	0,35
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,37	2,7	0,067
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,1	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,9 #)	3,8 #)	58	1,2 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	52	170	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	15 *)	<3 *)

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa.
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. P
NL 811132559 B01



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1247520 Bodem / Eluaat

	Eenheid	834249 BM1	834250 BM2	834251 BM3	834252 OM1
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 ^{*)}	12 ^{*)}	61 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	15 ^{*)}	38 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6 ^{*)}	9 ^{*)}	30 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 ^{*)}	7 ^{*)}	19 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	8 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Perfluorverbindingen					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	<0,1	--
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--

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

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



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

Opdracht 1247520 Bodem / Eluaat

	Eenheid	834249 BM1	834250 BM2	834251 BM3	834252 OM1
Perfluorverbindingen					
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,33	<0,10	<0,10	--
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,40 #)	0,14 #)	0,14 #)	--
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,25	0,11	0,54	--
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	--
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,32 #)	0,18 #)	0,61 #)	--

#) 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 is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 02.03.2023

Einde van de analyses: 08.03.2023

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. Dh
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

Opdracht 1247520 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)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

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

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

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

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

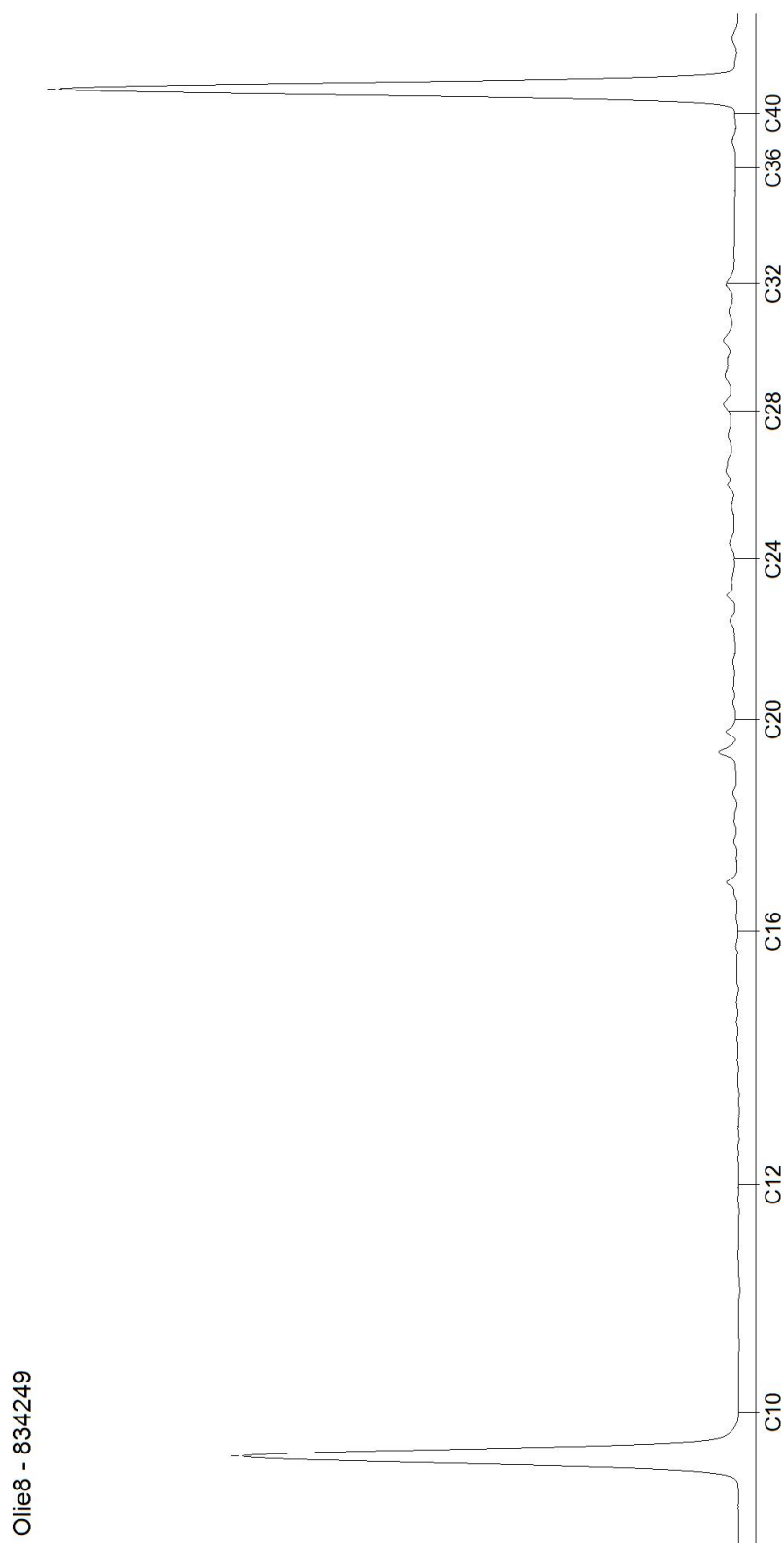
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ")".

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. 1247520, Analysis No. 834249, created at 07.03.2023 11:43:55

Monster beschrijving: BM1

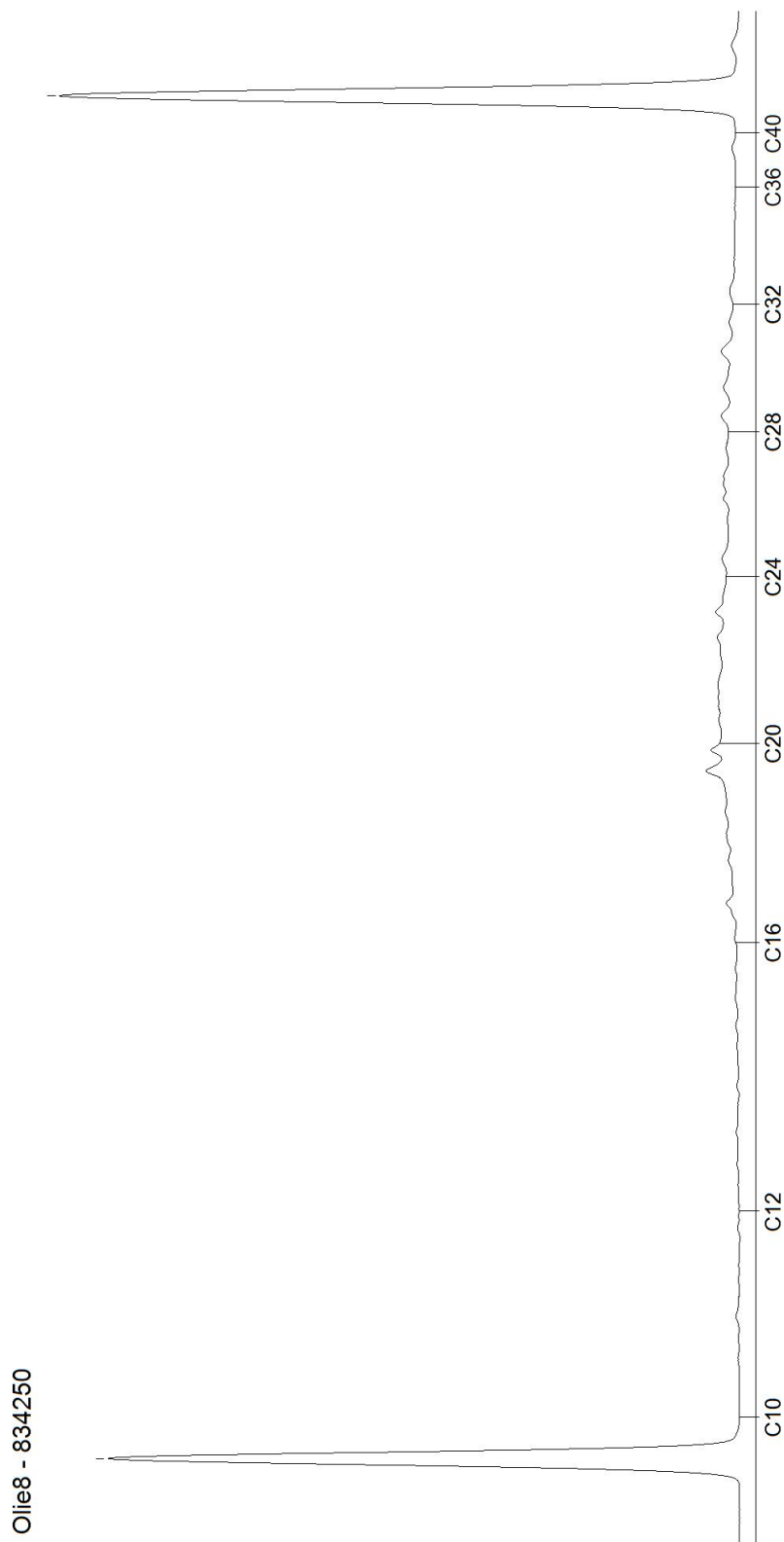


AL-West B.V.

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. 1247520, Analysis No. 834250, created at 07.03.2023 11:43:55

Monster beschrijving: BM2

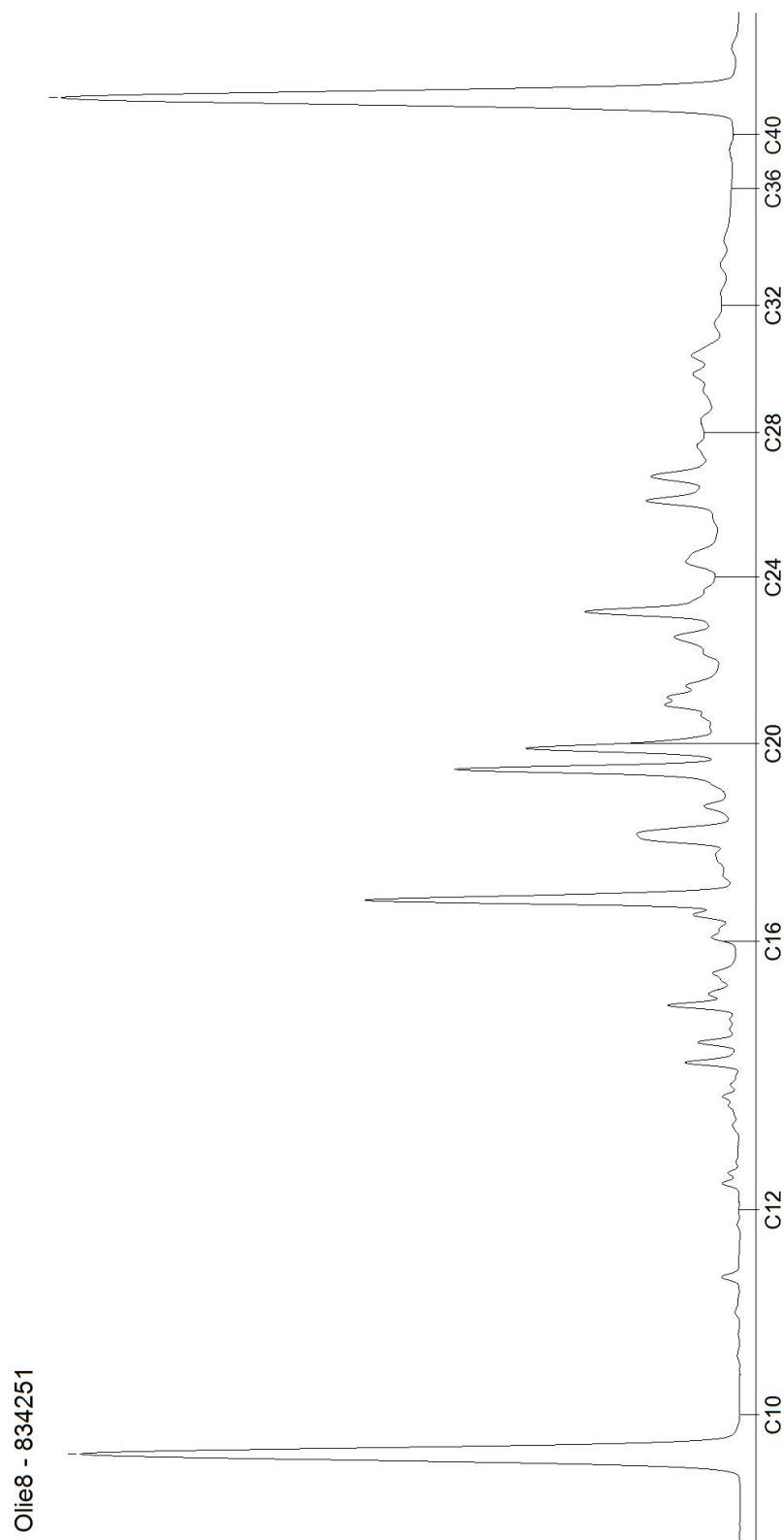


AL-West B.V.

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. 1247520, Analysis No. 834251, created at 07.03.2023 11:43:55

Monster beschrijving: BM3

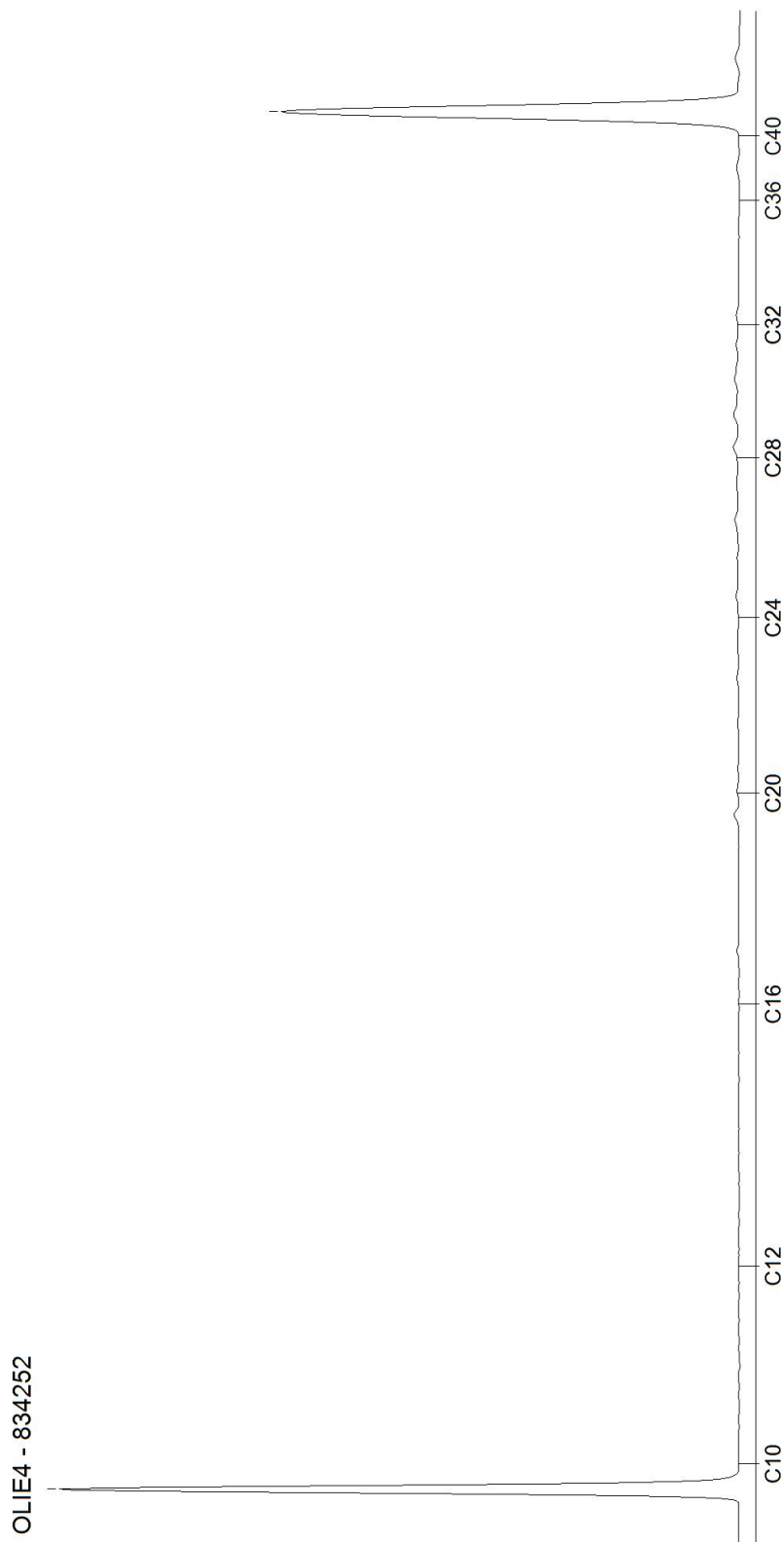


AL-West B.V.

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. 1247520, Analysis No. 834252, created at 07.03.2023 12:53:43

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

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 31.03.2023
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1256746

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1256746 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie 28.03.23

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. Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa.
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. P
NL 811132559 B01

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 1256746 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
881505	02.03.2023	2-1
881506	02.03.2023	10-1
881507	02.03.2023	11-1
881508	02.03.2023	12-1
881509	02.03.2023	13-1

Eenheid	881505 2-1	881506 10-1	881507 11-1	881508 12-1	881509 13-1
---------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	--	--	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S Droge stof	%	87,6	88,0	88,8	88,9	89,6

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	14	0,39	<0,050	0,11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,59	14	1,5	0,12	0,40
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,57	11	1,6	0,10	0,42
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,41	5,1	1,1	0,071	0,29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,33	4,9	0,73	0,064	0,21
S Chryseen	mg/kg Ds	0,70	15	1,7	0,17	0,47
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,34	40	1,7	0,12	0,44
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	35	3,3	0,20	0,94
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,45	6,5	1,2	0,085	0,32
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,13	3,0	0,45	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,7	150	14	1,0 #)	3,6 #)

#) 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: 28.03.2023

Einde van de analyses: 30.03.2023

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. Jø
Klantenservice

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



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 1256746 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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 " *) " .

DOC-13-20453532-NL-F3

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



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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1256746

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Benzo(k)fluorantheen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Benzo(ghi)peryleen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Benzo(a)anthraceen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Chryseen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Benzo-(a)-Pyreen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Anthraceen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Indeno-(1,2,3- c,d)pyreen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Naftaleen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Fenantheen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Fluorantheen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509

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

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 04.05.2023
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1269040

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1269040 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-238 BJJ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie 01.05.23

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
Klantenservice**

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

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 1269040 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
144669	01.05.2023	OM2
144670	01.05.2023	OM3

Eenheid

144669
OM2

144670
OM3

Algemene monstervoorbehandeling

S	Droge stof	%	144669	144670
			84,3	85,5

Fracties (sedigraaf)

		144669	144670
D10 - Getal	µm	60 ^{*)}	60 ^{*)}
D60 - Getal	µm	200 ^{*)}	200 ^{*)}
M50	µm	156 ^{*)}	137 ^{*)}
Fractie < 2 µm	% Ds	2,7 _{xx)}	1,1
Fractie < 20 µm	% Ds	3,9 _{xx)}	2,6
Fractie < 63 µm	% Ds	9,2 _{xx)}	9,4
Fractie < 125 µm	% Ds	33 ^{x)}	43
Fractie < 250 µm	% Ds	70 ^{x)}	84
Fractie < 2000 µm	% Ds	91 ^{x)}	96
Fractie < 2 µm	% md	2,9 _{xx)}	1,1
Fractie < 8 µm	% md	3,5 _{xx)}	1,9
Fractie < 10 µm	% md	3,8 _{xx)}	2,0
Fractie < 20 µm	% md	4,2 _{xx)}	2,7
Fractie < 38 µm	% md	6,3 _{xx)}	5,3
Fractie < 45 µm	% md	7,3 _{xx)}	6,9
Fractie < 63 µm	% md	10 _{xx)}	9,8
Fractie < 90 µm	% md	24 ^{*)} _{x)}	29 ^{*)}
Fractie < 125 µm	% md	36 ^{x)}	44
Fractie < 180 µm	% md	61 ^{x)}	71
Fractie < 210 µm	% md	71 ^{*)} _{x)}	81 ^{*)}
Fractie < 250 µm	% md	77 ^{x)}	88
Fractie < 355 µm	% md	88 ^{*)} _{x)}	95 ^{*)}
Fractie < 500 µm	% md	93 ^{x)}	98
Fractie < 710 µm	% md	95 ^{*)} _{x)}	99 ^{*)}
Fractie < 1000 µm	% md	97 ^{x)}	100
Fractie < 1400 µm	% md	98 ^{*)} _{x)}	100 ^{*)}
Fractie < 2000 µm	% md	100 ^{x)}	100
Fractie > 2mm (%)	% Ds	<0,1 ^{*)} _{x)}	<0,1 ^{*)}

Klassiek Chemische Analyses

		144669	144670
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	1,8	0,6

Overig onderzoek

	144669	144670
D60/D10 - Verhouding	3,3 ^{*)}	3,3 ^{*)}

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

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



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1269040 Bodem / Eluaat

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

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: 01.05.2023

Einde van de analyses: 04.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

AL-West B.V. Dh
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

eigen methode *): D60/D10 - Verhouding D10 - Getal D60 - Getal M50 Fractie < 90 µm Fractie < 210 µm Fractie < 355 µm
Fractie < 710 µm Fractie < 1400 µm Fractie > 2mm (%)

eigen methode : Fractie < 2 µm Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 2000 µm
Fractie < 2 µm Fractie < 8 µm Fractie < 10 µm Fractie < 20 µm Fractie < 38 µm Fractie < 45 µm
Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 180 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1000 µm
Fractie < 2000 µm

eigen methode (slib: cf. NEN-EN 12879) : Gloeiverlies (organische stof)

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

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

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 17.03.2023
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1250758

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1250758 Water

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-238 BJJ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie 10.03.23

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.
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

Opdracht 1250758 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
850855	Pb1wm1	10.03.2023	

Eenheid

850855

Pb1wm1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,29
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	3,5
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,1
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	460

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,040 m)
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

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 1250758 Water

Eenheid 850855
Pb1wm1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De 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: 10.03.2023

Einde van de analyses: 16.03.2023

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. Dh
Klantenservice**

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

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 1250758 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-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

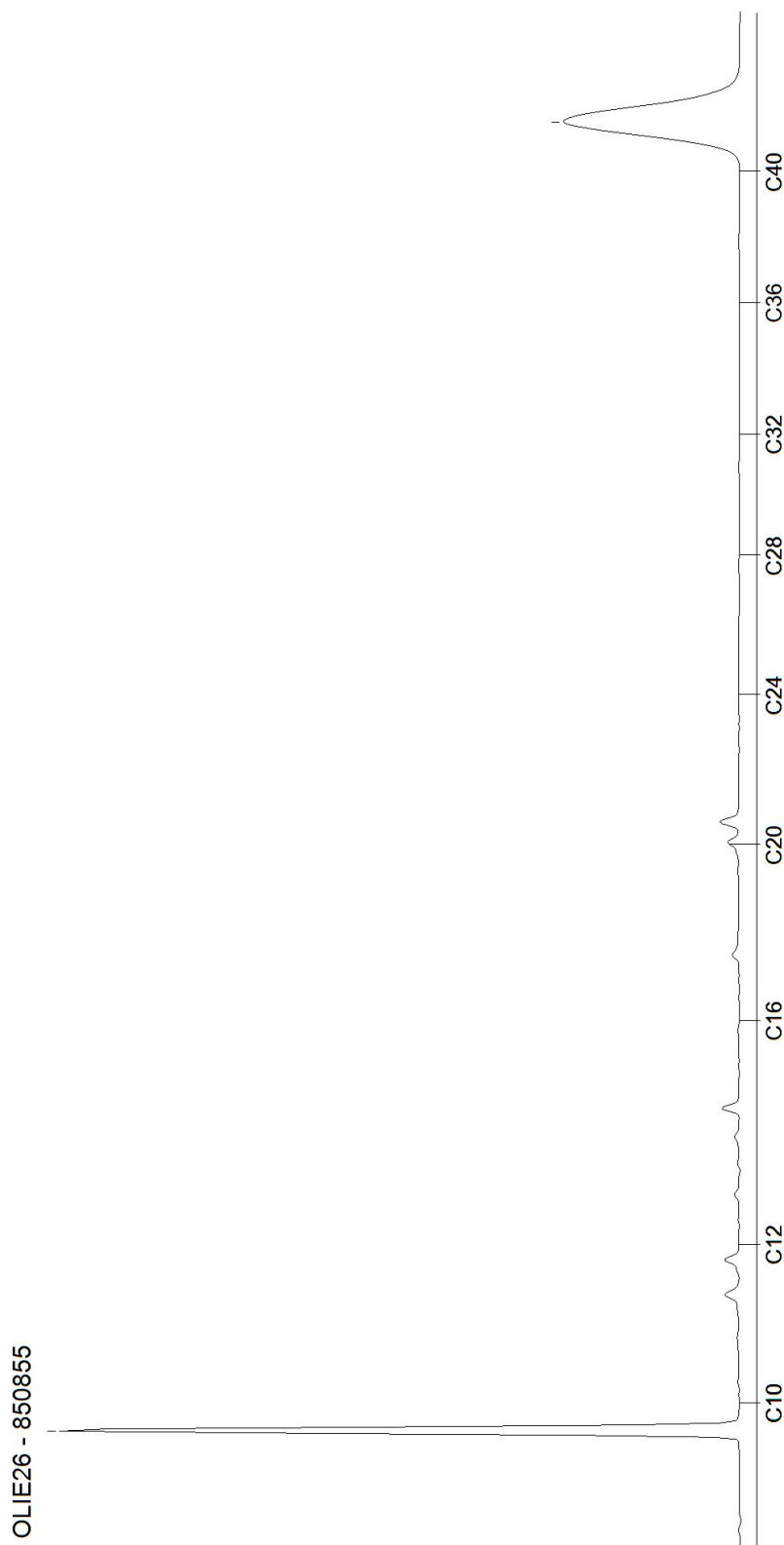
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

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. 1250758, Analysis No. 850855, created at 17.03.2023 07:45:57

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

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 28.03.2023
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1256070

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1256070 Water

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-238 BJJ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie 24.03.23

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
Klantenservice

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

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 1256070 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
877963	Pb1wm2	24.03.2023	

Eenheid

877963

Pb1wm2

Metalen (AS3000)

S Zink (Zn)	µg/l	490
-------------	------	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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: 24.03.2023

Einde van de analyses: 28.03.2023

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
Klantenservice**

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Zink (Zn)

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

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



Blad 2 van 2



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

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode										
Boring(en)		3, 4, 6, 8			1, 5, 7, 9			10, 12, 13, 2		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			2,70			2,70		
Lutum	% ds	3,60			4,80			4,10		
Datum van toetsing		17-3-2023			17-3-2023			17-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
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	<0,0181	-0	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0181	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,44	5,1	12,7	-0,34
Koper	mg/kg ds	17	33	-0,05	25	46	0,04	23	43	0,02
Zink	mg/kg ds	59	127	-0,02	140	286	0,25	78	165	0,04
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	0,22	0,35	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	33	107 ⁽⁶⁾		71	204 ⁽⁶⁾		55	169 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	0,25	0,34	0,01	0,14	0,19	0
Lood	mg/kg ds	110	166	0,24	93	137	0,18	70	105	0,11
OVERIG										
Droge stof	%	88,7	88,7 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,6			4,8			4,1		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			2,7			2,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	52	193	0	170	630	0,09
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		15	56 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	19 ⁽⁶⁾		12	44 ⁽⁶⁾		61	226 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		15	56 ⁽⁶⁾		38	141 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	22 ⁽⁶⁾		9	33 ⁽⁶⁾		30	111 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	26 ⁽⁶⁾		7	26 ⁽⁶⁾		19	70 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		8	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,1	1,1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,09	0,09		5,6	5,6	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,5	0,5		0,39	0,39		15	15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,7	0,7		13	13	
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,53	0,53		5,8	5,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,45	0,45		5,6	5,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,55	0,55		4,6	4,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,24	0,24		2	2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,37	0,37		2,7	2,7	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,4	0,4		2,4	2,4	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,9	2,9	0,04	3,8	3,8	0,06	58	58	1,46

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

Grondmonster		2-1			10-1			12-1		
Certificaatcode		1256746			1256746			1256746		
Boring(en)		2			10			12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			2,70			2,70		
Lutum	% ds	4,10			4,10			4,10		
Datum van toetsing		31-3-2023			31-3-2023			31-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	87,6	87,6 ⁽⁶⁾		88	88 ⁽⁶⁾		88,9	88,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13		3	3		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		14	14		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34		40	40		0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		35	35		0,2	0,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7		15	15		0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59		14	14		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57		11	11		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		4,9	4,9		0,064	0,064	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		6,5	6,5		0,085	0,085	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41		5,1	5,1		0,071	0,071	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,7	4,7	0,08	150	149	3,82	1	1	-0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		13-1		11-1		OM1				
Certificaatcode		1256746		1256746						
Boring(en)		13		11		1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00				
Humus	% ds	2,70		2,70		0,70				
Lutum	% ds	4,10		4,10		3,90				
Datum van toetsing		31-3-2023		31-3-2023		17-3-2023				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding 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	<0,0245	0		
PCB 28	mg/kg ds					<0,001	<0,004			
PCB 52	mg/kg ds					<0,001	<0,004			
PCB 101	mg/kg ds					<0,001	<0,004			
PCB 118	mg/kg ds					<0,001	<0,004			
PCB 138	mg/kg ds					<0,001	<0,004			
PCB 153	mg/kg ds					<0,001	<0,004			
PCB 180	mg/kg ds					<0,001	<0,004			
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds					<3	<6	-0,05		
Nikkel	mg/kg ds					<4	<7	-0,43		
Koper	mg/kg ds					11	21	-0,12		
Zink	mg/kg ds					26	56	-0,14		
Molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1	-0		
Cadmium	mg/kg ds					<0,2	<0,2	-0,03		
Barium	mg/kg ds					26	81 ⁽⁶⁾			
Kwik	mg/kg ds					0,11	0,15	0		
Lood	mg/kg ds					29	44	-0,01		
OVERIG										
Droge stof	%	89,6	89,6 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾		82,2	82,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%							3,9		
Organische stof (humus)	% ds							0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					<3	11 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					<35	<123	-0,01		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					<3	11 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					<4	14 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,45	0,45		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,39	0,39		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,44		1,7	1,7		0,19	0,19	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94		3,3	3,3		0,35	0,35	
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47		1,7	1,7		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4		1,5	1,5		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		1,6	1,6		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,73	0,73		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		1,2	1,2		0,067	0,067	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		1,1	1,1		0,091	0,091	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,6	3,6	0,06	14	14	0,32	1,2	1,2	-0,01

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

Watermonster		Pb1wm1			Pb1wm2		
Datum		10-3-2023			24-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		17-3-2023			31-3-2023		
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			
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03			
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1				
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03			
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22			
Koper	µg/l	3,5	3,5	-0,19			
Zink	µg/l	460	460	0,54	490	490	0,58
Molybdeen	µg/l	3,1	3,1	-0,01			
Cadmium	µg/l	0,29	0,29	-0,02			
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23			
OVERIG							
som dichloorpropan-isomeren	µg/l	0,42					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Watermonster		Pb1wm1	Pb1wm2
Datum		10-3-2023	24-3-2023
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		17-3-2023	31-3-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,04	0,03⁽⁴¹⁾ 0
PAK 10 VROM	-		0,00040 ⁽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
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: 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

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
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

Tabellen metingen

Datum:		1-5-2023		Waterstand		Waterstand		Tijdstip 1	Tijdstip 2	ΔTijd	K-waarde	K-waarde
Meting	begin [m]	h0	eind [m]	ht	[sec.]	[sec.]	[m/s]	[m/etm]				
Project:	Tuinstraat 8 Almelo	1	0,01	1,99	0,05	1,95	0	10	10	10	0,000020	1,74
Diepte boorgat:	[m] 2	2	0,05	1,95	0,08	1,92	10	20	10	10	0,000015	1,33
Diameter boorgat:	[m] 0,04	3	0,08	1,92	0,1	1,9	20	30	10	10	0,000010	0,90
Straal boorgat:	[m] 0,02	4	0,1	1,9	0,12	1,88	30	40	10	10	0,000011	0,91
Peilbuis:	14	5	0,12	1,88	0,14	1,86	40	50	10	10	0,000011	0,92
Meting:	1	6	0,14	1,86	0,15	1,85	50	60	10	10	0,000005	0,46
		7	0,15	1,85	0,17	1,83	60	70	10	10	0,000011	0,93
		8	0,17	1,83	0,18	1,82	70	80	10	10	0,000005	0,47
		9	0,18	1,82	0,19	1,81	80	90	10	10	0,000005	0,47
K-waarde [m/etm]	Doorlatendheid	10	0,19	1,81	0,2	1,8	90	100	10	10	0,000006	0,48
k < 0,01	Zeer slecht	11	0,2	1,8	0,21	1,79	100	110	10	10	0,000006	0,48
0,01 < k < 0,1	Slecht	12	0,21	1,79	0,22	1,78	110	120	10	10	0,000006	0,48
0,1 < k < 0,5	Matig	13	0,22	1,78	0,23	1,77	120	130	10	10	0,000006	0,48
0,5 < k < 1	Redelijk	14	0,23	1,77	0,24	1,76	130	140	10	10	0,000006	0,49
1 < k < 5	Goed	15	0,24	1,76	0,25	1,75	140	150	10	10	0,000006	0,49
5 < k	Zeer goed											

0,74

Datum:		1-5-2023		Waterstand		Waterstand		Tijdstip 1	Tijdstip 2	ΔTijd	K-waarde	K-waarde
Meting	begin [m]	h0	eind [m]	ht	[sec.]	[sec.]	[m/s]	[m/etm]				
Project:	Tuinstraat 8 Almelo	1	0,01	1,99	0,05	1,95	0	10	10	10	0,000020	1,74
Diepte boorgat:	[m] 2	2	0,05	1,95	0,09	1,91	10	20	10	10	0,000021	1,78
Diameter boorgat:	[m] 0,04	3	0,09	1,91	0,1	1,9	20	30	10	10	0,000005	0,45
Straal boorgat:	[m] 0,02	4	0,1	1,9	0,1	1,9	30	40	10	10	0,000000	0,00
Peilbuis:	14	5	0,1	1,9	0,11	1,89	40	50	10	10	0,000005	0,45
Meting:	2	6	0,11	1,89	0,12	1,88	50	60	10	10	0,000005	0,46
		7	0,12	1,88	0,14	1,86	60	80	20	20	0,000005	0,46
		8	0,14	1,86	0,16	1,84	80	100	20	20	0,000005	0,46
		9	0,16	1,84	0,18	1,82	100	120	20	20	0,000005	0,47
		10	0,18	1,82	0,19	1,81	120	140	20	20	0,000003	0,24
		11	0,19	1,81	0,2	1,8	140	160	20	20	0,000003	0,24
		12	0,2	1,8	0,21	1,79	160	180	20	20	0,000003	0,24
		13	0,21	1,79	0,23	1,77	180	200	20	20	0,000006	0,48
		14	0,23	1,77	0,24	1,76	200	220	20	20	0,000003	0,24
		15	0,24	1,76	0,26	1,74	220	240	20	20	0,000006	0,49

0,55

Datum:		1-5-2023		Waterstand		Waterstand		Tijdstip 1	Tijdstip 2	ΔTijd	K-waarde	K-waarde
Meting	begin [m]	h0	eind [m]	ht	[sec.]	[sec.]	[m/s]	[m/etm]				
Project:	Tuinstraat 8 Almelo	1	0,01	1,99	0,12	1,88	0	10	10	0,0000565	4,88	
Diepte boorgat:	[m] 2	2	0,12	1,88	0,15	1,85	10	20	10	0,0000160	1,38	
Diameter boorgat:	[m] 0,04	3	0,15	1,85	0,18	1,82	20	30	10	0,0000162	1,40	
Straal boorgat:	[m] 0,02	4	0,18	1,82	0,2	1,8	30	40	10	0,0000110	0,95	
Peilbuis:	15	5	0,2	1,8	0,23	1,77	40	50	10	0,0000167	1,44	
Meting:	1	6	0,23	1,77	0,25	1,75	50	60	10	0,0000113	0,98	
		7	0,25	1,75	0,29	1,71	60	80	20	0,0000115	0,99	
K-waarde [m/etm]	Doorlatendheid	8	0,29	1,71	0,31	1,69	80	100	20	0,0000058	0,50	
k < 0,01	Zeer slecht	9	0,31	1,69	0,34	1,66	100	120	20	0,0000089	0,77	
0,01 < k < 0,1	Slecht	10	0,34	1,66	0,35	1,65	120	140	20	0,0000030	0,26	
0,1 < k < 0,5	Matig	11	0,35	1,65	0,38	1,62	140	160	20	0,0000091	0,79	
0,5 < k < 1	Redelijk	12	0,38	1,62	0,4	1,6	160	180	20	0,0000062	0,53	
1 < k < 5	Goed	13	0,4	1,6	0,42	1,58	180	210	30	0,0000042	0,36	
5 < k	Zeer goed	14	0,42	1,58	0,44	1,56	210	240	30	0,0000042	0,36	
		15	0,44	1,56	0,47	1,53	240	270	30	0,0000064	0,56	

1,08

Datum:		1-5-2023		Waterstand		Waterstand		Tijdstip 1	Tijdstip 2	ΔTijd	K-waarde	K-waarde
Meting	begin [m]	h0	eind [m]	ht	[sec.]	[sec.]	[m/s]	[m/etm]				
Project:	Tuinstraat 8 Almelo	1	0,01	1,99	0,09	1,91	0	10	10	0,0000408	3,52	
Diepte boorgat:	[m] 2	2	0,09	1,91	0,15	1,85	10	20	10	0,0000317	2,74	
Diameter boorgat:	[m] 0,04	3	0,15	1,85	0,17	1,83	20	30	10	0,0000108	0,93	
Straal boorgat:	[m] 0,02	4	0,17	1,83	0,2	1,8	30	40	10	0,0000164	1,42	
Peilbuis:	15	5	0,2	1,8	0,22	1,78	40	50	10	0,0000111	0,96	
Meting:	2	6	0,22	1,78	0,24	1,76	50	60	10	0,0000112	0,97	
		7	0,24	1,76	0,28	1,72	60	80	20	0,0000114	0,99	
		8	0,28	1,72	0,32	1,68	80	100	20	0,0000117	1,01	
		9	0,32	1,68	0,34	1,66	100	120	20	0,0000059	0,51	
		10	0,34	1,66	0,36	1,64	120	140	20	0,0000060	0,52	
		11	0,36	1,64	0,38	1,62	140	160	20	0,0000061	0,53	
		12	0,38	1,62	0,41	1,59	160	180	20	0,0000093	0,80	
		13	0,41	1,59	0,42	1,58	180	200	20	0,0000031	0,27	
		14	0,42	1,58	0,44	1,56	200	220	20	0,0000063	0,55	
		15	0,44	1,56	0,46	1,54	220	240	20	0,0000064	0,55	

1,08

BIJLAGE VII

Foto's





Normale procedure in Waterschap Vechtstromen

Algemene informatie

Aanvraag gestart	01-06-2023 13:38
Aanvraag ingediend	01-06-2023 13:47
Aanvraagnummer	00013621
Bevoegd gezag	Waterschap Vechtstromen
E-mailadres	
Naam aanvraag	Normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Aanvraagformulier

Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	SMIT Civiele Techniek
Wat is uw emailadres?	
Wat is uw telefoonnummer?	0537440006
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	BJZ.nu
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	0546454466
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	almelo.nl
Wat is de naam van het plan?	Herontwikkeling Tuinstraat/Holtjesstraat
Geef een korte omschrijving van het plan.	Realisatie woongebouw met 13 gestapelde koopwoningen op de hoek van de Tuinstraat/Holtjesstraat. Daarnaast wil ontwikkelaar 2 grondgebonden koopwoningen realiseren tussen Tuinstraat 8 en 16.
Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?	1425
Wat is het adres van het plan?	hoek Tuinstraat/Holtjesstraat, Almelo
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Nee
Hoeveel wooneenheden gaat u realiseren?	15
Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?	Nee
In welk type rioolstelsel ligt het plan?	Gemengd stelsel
Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Wat moet ik doen?

Aanvraagformulier

datum dossiercode

Geachte heer/mevrouw ,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen.

Watertoetsproces:

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd. Voor het verdere proces is het van belang om de RO adviseur van het waterschap te betrekken bij het plan. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid. Daarvoor kunt u contact opnemen met de, voor desbetreffende gemeente, aangewezen RO adviseur.

- gemeente Hardenberg
- gemeente Losser
- gemeente Ommen

1

- gemeente Borne
- gemeente Coevorden
- gemeente Hellendoorn
- gemeente Oldenzaal

- gemeente Dinkelland
- gemeente Enschede
- gemeente Tubbergen

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden

Aanvraagformulier

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente De Wolden
- gemeente Emmen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Twenterand

- 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.