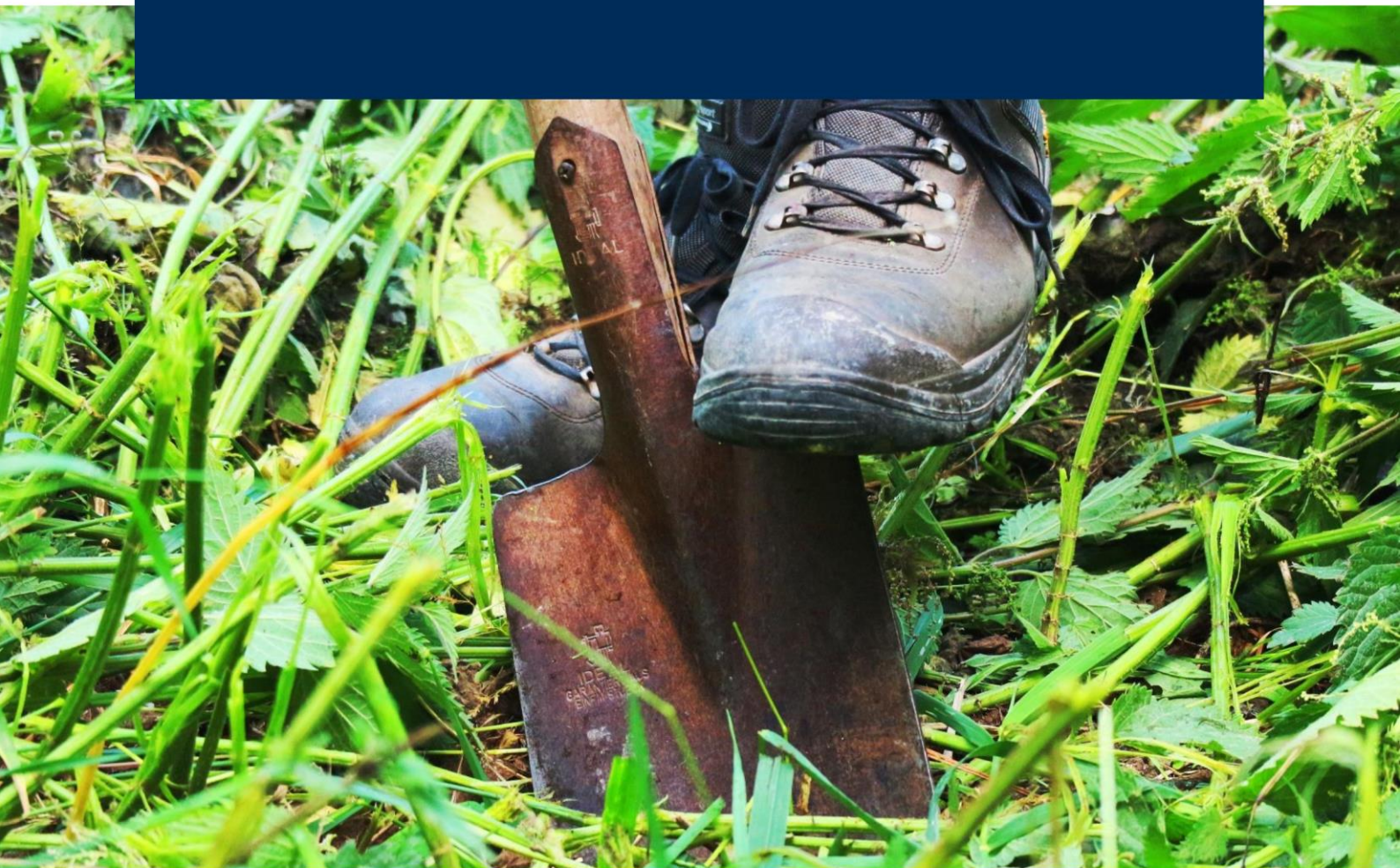




Nulsituatie bodemonderzoek

Bedrijvenpark Twente (thv nr. 48) te Almelo



Colofon																	
Titel:	Nulsituatie bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente (thv nr. 48) te Almelo																
Projectcode:	P03368																
Referentie:	221112_165911																
Versie:	Definitief																
Datum:	16 december 2022																
Auteur:	5.1.2e																
Opdrachtgever:	Schmits Chemical Solutions																
Opdrachtnemer:	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen																
Telefoon:	5.1.2e																
Email:	algemeen@greenhouse-advies.nl																
Website:	www.greenhouse-advies.nl																
Contactpersoon:	5.1.2e																
Telefoon:	5.1.1e																
Email:	5.1.2e @greenhouse-advies.nl																
Vrijgave projectleider	5.1.2e																
<div style="background-color: #cccccc; height: 40px; width: 100%;"></div>																	
<div style="background-color: #001a33; color: white; padding: 5px;">Kwaliteitsverantwoording onderzoek</div> <div style="background-color: #d9e1f2; padding: 5px;">Soort onderzoek</div> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Indicatief</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>NEN 5740</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NEN 5707</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>NTA 5755</td> </tr> </table> <div style="background-color: #d9e1f2; padding: 5px;">BRL-protocol</div> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>2001 (boorwerkzaamheden handmatig)</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>2002 (bemonsteren grondwater)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2003 (waterbodem)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2018 (asbest in grond)</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/>	Indicatief	<input checked="" type="checkbox"/>	NEN 5740	<input type="checkbox"/>	NEN 5707	<input type="checkbox"/>	NTA 5755	<input checked="" type="checkbox"/>	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)	<input checked="" type="checkbox"/>	2002 (bemonsteren grondwater)	<input type="checkbox"/>	2003 (waterbodem)	<input type="checkbox"/>	2018 (asbest in grond)
<input type="checkbox"/>	Indicatief																
<input checked="" type="checkbox"/>	NEN 5740																
<input type="checkbox"/>	NEN 5707																
<input type="checkbox"/>	NTA 5755																
<input checked="" type="checkbox"/>	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)																
<input checked="" type="checkbox"/>	2002 (bemonsteren grondwater)																
<input type="checkbox"/>	2003 (waterbodem)																
<input type="checkbox"/>	2018 (asbest in grond)																

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.2	Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4	Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet	8
3	Veldonderzoek	10
3.1	Verrichte werkzaamheden	10
3.2	Bodemopbouw	10
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	10
3.4	Veldmetingen grondwater	10
3.5	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	11
4	Chemisch onderzoek	12
4.1	Samenstelling monsters en toegepaste analyses	12
4.2	Analyseresultaten interpretatie	12
5	Conclusies en aanbevelingen.....	13
5.1	Conclusie	13
5.2	Advies	13
5.3	Algemene opmerkingen.....	14

Bijlagen

- Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Correspondentie Omgevingsdienst Twente

1 Inleiding

In opdracht van Schmits Chemical Solutions is, door Greenhouse Advies bv (hierna: Greenhouse) een nulsituatie bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van Bedrijvenpark Twente (ten noordwesten van nr. 48) te Almelo.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ambt-Almelo, sectie R, nummer 1228. De onderzoekslocatie (uitbreiding bedrijfspand) heeft een oppervlakte van circa 1.500 m².

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning onderdeel milieu op de locatie. De onderzoekslocatie betreft een uitbreiding van het huidige bedrijfspand.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de nulsituatie van de bodemkwaliteit vastgelegd zodat deze vergeleken kan worden bij de beëindigen van de bedrijfsactiviteiten.

Greenhouse Advies bv heeft in juli 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. De analyseresultaten (op standaard pakketten) van juli 2022 én de huidige onderzoeksresultaten leggen de nulsituatie van de bodemkwaliteit vast.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies bv of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnL zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SKIB 2000 en bijbehorende protocollen. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 erkend laboratorium dat voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Hiervoor is de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) aangehouden. In juli 2022 heeft Greenhouse in het kader van de grondtransactie en toekomstige bouwactiviteiten reeds een bodemonderzoek uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente (thv nr 40 te Almelo (Greenhouse Advies bv, kenmerk P04023, d.d. 12 juli 2022). Onderstaande informatie is grotendeel overgenomen uit deze rapportage.

Het vooronderzoek is met name gericht op het achterhalen van voormalige bodembedreigende activiteiten en eventuele aanwezige bodemverontreiniging ter plaatse of in de nabijheid van het project tot een straal van 25 meter rondom de locatie. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens en andere relevante informatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1 Algemene informatie onderzoekslocatie

Adres	Bedrijvenpark Twente
Gemeente	Almelo
Coördinaten	X: 238.480 Y: 489.239
Kadastrale gegevens	
• Gemeente	• Ambt-Almelo
• Sectie	• R
• Perceelnummers	• 1228
Gebruik locatie	
• Voormalig	• Agrarisch gebruik (tot medio 1991)
• Huidig	• Braakliggend
• Toekomstig	• Industrie

De onderzoekslocatie is op het moment braakliggend. De locatie is gelegen op het bedrijvenpark Twente en is veelal omringd door bedrijven. Ten noorden loopt de N36 en ten oosten loopt het Overijsselsch kanaal (Kanaal Almelo-De Haandrik). Een tekening met daarop de regionale ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- de Bodematlas van de Provincie Overijssel;
- website Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- bodemkwaliteitskaart (bron: odtwente.nl);
- locatiebezoek door 5.1.2e, direct voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden.

Een samenvatting van bovenstaande bronnen wordt in onderstaande paragrafen samengevat:

Topotijdreis

Uit historisch topografische kaarten van Topotijdreis valt af te leiden dat de locatie tot 1992 in gebruik is geweest als landbouw/grasland. Nabij de locatie hebben voorheen watergangen gelopen ten behoeve van de afwatering. Het duidt er niet op dat er mogelijk gedempte watergangen zich op het perceel bevinden. Na 1992 maakte de locatie onderdeel uit van het industrieterrein 'bedrijvenpark Twente'. Het betreffende perceel heeft volgens kaartmateriaal vanaf 1992 tot huidige tijd altijd braak gelegen.

Eerder bodemonderzoek op de locatie

In juli 2022 is door Greenhouse Advies het volgende onderzoek uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente (thv nr 40 te Almelo (Greenhouse Advies, kenmerk P04023, d.d. 12 juli 2022). Onderstaande informatie is grotendeel overgenomen uit deze rapportage.

De onderzoekslocatie is weergegeven in onderstaande afbeelding

Afbeelding 2.2 Onderzoekslocatie verkennend bodemonderzoek 2022



Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond licht (>achtergrondwaarde) verhoogd is met PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht (>streefwaarde) verhoogde concentraties aan barium en nikkel gemeten.

Bodematlas provincie Overijssel

Volgens de omgevingsrapportage van de provincie Overijssel hebben er op de locatie niet eerder bodemonderzoeken plaatsgevonden. In de directe omgeving zijn wel bodemonderzoeken uitgevoerd. Ten zuidwesten van de locatie, ter plaatse van het perceel waar HiTec Power Protection BV is gevestigd, zijn in de periode van 2001 tot 2014 diverse onderzoeken en een bodemsanering uitgevoerd.

Het meest recente document betreft:

- 'Evaluatieverslag sanering bedrijvenpark Twente 40 te Almelo', documentnummer: 3315001, d.d. 28 maart 2014.

Het verslag beschrijft de sanerende werkzaamheden die zijn uitgevoerd ten behoeve van een minerale olieverontreiniging. Er is nog een kleine restverontreiniging onder het pand achtergebleven. De relatief kleine verontreiniging bevond zich aan de andere zijde van het pand en heeft dusdanig geen effect op de onderzoekslocatie.

Ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn vanaf 1997 tot 2006 diverse bodemonderzoeken en een sanering uitgevoerd, waarna er vanaf 2010 tot 2018 (tot dusver bekend) een grondwatermonitoring heeft plaatsgevonden.

Meest recente document betreft:

- *Memo Grondwatersanering Bedrijvenpark Twente 49 te Almelo*, documentnummer: 200033-10/M18, d.d. 3 augustus 2018).

Op de locatie staat een fabriekspand waar voorheen VivoChem heeft gezeten. De werkzaamheden van dit bedrijf bestond uit het leveren van chemische grondstoffen aan tal van sectoren. Uit het meest recente document blijkt dat het grondwater verontreinigd was met chloorkoolwaterstoffen (VOCL), waaronder vinylchloride.

Slechts bij bronfilter B3A was nog een interventiewaarde overschrijding aangetoond voor de afbraakproducten dichloorethenen (DCE) en vinylchloride (VC). Uit de documenten kan worden opgemaakt dat de verontreiniging stabiel is en geen verspreiding plaatsvindt naar de onderzoekslocatie.

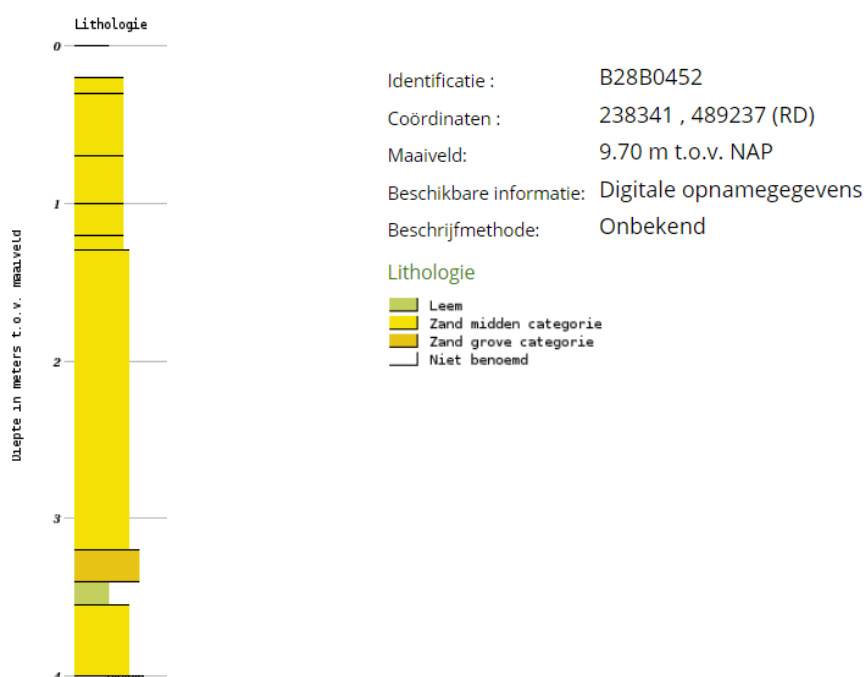
Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de onderzoekslocatie onder functie klasse Industrie. Uit de ontgravings- en toepassingskaart van de boven- en ondergrond blijkt dat de bodem van de bovengrond in klasse industrie valt. De ondergrond valt in klasse AW2000.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande afbeelding is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B28B0452 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is op circa 150 m ten westen van de locatie uitgevoerd.

Afbeelding 2.3: Boorbeschrijving boring B27B0452 (bron: dinoloket.nl)

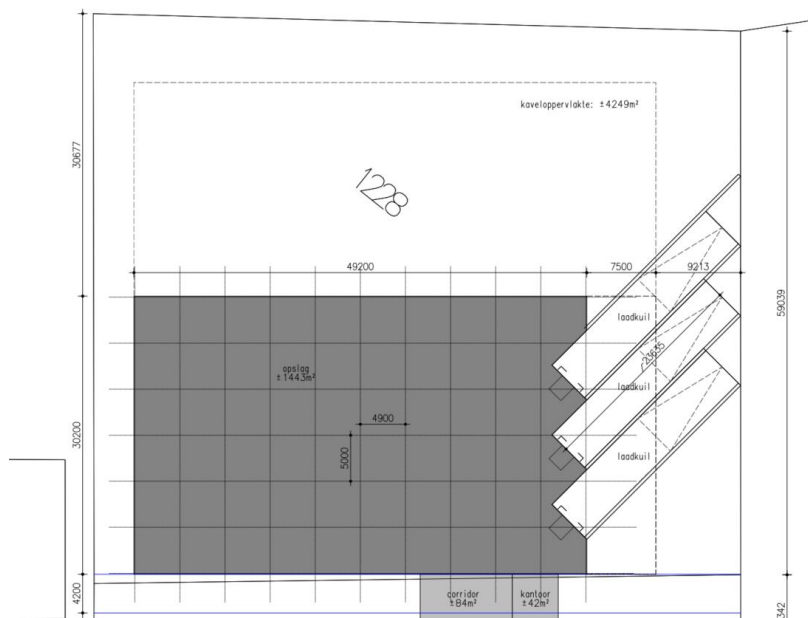


De regionale bodem bestaat ten opzichte van het maaiveld tot 1,30 m-mv uit matig fijn zand. Van 1,3 tot 4,0 m-mv bestaat de bodem uit grof zand met een leemlaag van 3,4 tot 3,55 m-mv. De globale grondwaterstroming is Noordwestelijk gericht (bron: Grondwatertools). Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa 9,29 m t.o.v. NAP (bron: AHN).

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

De beoogde uitbreiding van het pand is weergegeven in de volgende afbeelding.

Afbeelding 2.4: Uitbreiding bedrijfspand



In de nieuwbouw zal opslag plaatsvinden boven vloestofkerende vloeren. De stoffen welke worden opgeslagen betreffen Novoshield 4719 en Bemiflame LTH.

Voor het vastleggen van de nulsituatie van de bodemkwaliteit voor bovengenoemde stoffen is contact opgenomen met de Omgevingsdienst Twente. De mail correspondentie is tevens opgenomen in bijlage 5. Hierin zijn de te analyseren stoffen afgestemd.

De nieuwe uitbreiding van het pand was ten tijde van deze correspondentie gepland ten westen van bedrijfsterrein in plaats van ten noorden van de locatie.

Op basis van het historisch onderzoek wordt de locatie onderzocht volgens de strategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL).

Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in de NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

Tabel 2.5: Gepland aantal boringen, peilbuizen en analyses in de onderzoeksopzet

(deel)locatie	Onderzoek hypothese	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond en grondwater
Max 1500m 2	Vastleggen nulsituatie	7 boringen tot 0,5 m-mv 1 boringen tot 2,0 m-mv*	1 x	<u>grond</u> 4 x dodecaan-1-ol 4 x 2-dimethylaminoethanol 4 x 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on (CIT) 4x 2-methyl-2H-isothiazool-3-on (MIT) <u>Grondwater</u> 1 x dodecaan-1-ol 1 x 2-dimethylaminoethanol 1 x 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on (CIT) 1x 2-methyl-2H-isothiazool-3-on (MIT)

De bij de boringen opgeboorde grond is in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet. Voor de peilbuis en diepe boring is gebruik gemaakt van de bestaande peilbuis uit het bodemonderzoek uit juli 2022.

De locaties van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk (inclusief grondwatermonsternamen) is op 21-10-2022 uitgevoerd door **5.1.2e**, werkzaam bij Greenhouse Advies bv.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens uitvoering van de boringen is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Door middel van de 'olie-op-water'-proef is een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen.

3.2 Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand bestaat.

Vanaf circa 0,5 m-mv wordt voornamelijk matig fijn, matig siltig zand aangetroffen. Van 2,75 tot 2,85 wordt een leemlaag aangetoond.

Tijdens het onderzoek is het grondwater aangetroffen op een diepte van 2,0 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3. Ter plaatse van de boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

3.4 Veldmetingen grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn in het veld metingen verricht; deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Veldmetingen tijdens bemonstering van het grondwater

Peilbuis (filterstelling)	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Grondwater- stand (m-mv)	Zuur- graad pH	Geleidbaar- heid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb01	10-06-2022	21-10-2022	0,35	6,4	612	8,19

De troebelheid, zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EGV) wijken niet af van de waarde die in een natuurlijke situatie verwacht wordt.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 2.

3.5 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de opgeboorde grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Opgemerkt wordt dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 (Monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat) heeft plaatsgevonden.

4 Chemisch onderzoek

4.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses

Op aanwijzing van Greenhouse zijn tijdens het veldwerk mengmonsters samengesteld dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven en het grondwater. In onderstaande is de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters weergegeven.

Tabel 4.1 : Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Grond			
MM 1	boring 2 t/m 8 (0,0-0,5)	0,0-0,5	1 x dodecaan-1-ol 1 x 2-dimethylaminoethanol 1 x 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on (CIT) 1 x 2-methyl-2H-isothiazool-3-on (MIT)
Grondwater			
B01-1	1-1	4,5-5,5	1 x dodecaan-1-ol 1 x 2-dimethylaminoethanol 1 x 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on (CIT) 1 x 2-methyl-2H-isothiazool-3-on (MIT)

Tijdens het veldwerk is in het veld een mengmonster (MM 1) samengesteld van de bovengrondmonsters van de boring 2 tot en met 8. In verband met de benodigde monstermateriaal voor analyse is het mengmonster in 4-voud aangeleverd (deelmengmonsters MM1-1 tot en met MM 1-4) bij het laboratorium. Per abuis heeft het laboratorium op ieder deelmengmonster alle analyses ingezet.

4.2 Analyseresultaten interpretatie

De analysecertificaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 4. Voor de geanalyseerde stoffen zijn geen toetsingskaders in het kader Wet bodembescherming (Wbb) bekend.

In onderstaande tabel worden de analyseresultaten weergegeven van de geanalyseerde stoffen.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond

Analyse	Resultaat (mg/kg)
Grond mm 1	
dodecaan-1-ol	<1
2-dimethylaminoethanol	<5
5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on (CIT)	<1
2-methyl-2H-isothiazool-3-on (MIT)	<1

Tabel 4.3: Eindoordeel Wbb en Bbk na toetsing van de analyseresultaten grondwater

Analyse	Resultaat (mg/l)
dodecaan-1-ol	<5
2-dimethylaminoethanol	<50
5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on (CIT)	<5
2-methyl-2H-isothiazool-3-on (MIT)	<5

In de grond en het grondwater zijn geen van de geanalyseerde stoffen verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende detectielimiet .

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Schmits Chemical Solutions bv is, door Greenhouse Advies bv een nulsituatie bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van Bedrijvenpark Twente (thv nr. 48) te Almelo. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ambt-Almelo, sectie R, 1228. De onderzoekslocatie (nieuwbouw) heeft een oppervlakte van circa 1.500 m².

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning onderdeel milieu op de locatie. De onderzoekslocatie betreft een uitbreiding van het huidige bedrijfspand.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de nulsituatie van de bodemkwaliteit vastgelegd zodat deze vergeleken kan worden bij de beëindigen van de bedrijfsactiviteiten;

Greenhouse heeft in juli 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. De analyseresultaten (op standaard pakketten) van juli 2022 en de huidige onderzoeksresultaten leggen de nulsituatie van de bodemkwaliteit vast ter plaatse van de toekomstige uitbouw. .

5.1 Conclusie

Vooronderzoek

In juli 2022 is door Greenhouse het volgende onderzoek uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente (thv nr 40 te Almelo (Greenhouse Advies, kenmerk P04023, d.d. 12 juli 2022). Onderstaande informatie is grotendeel overgenomen uit deze rapportage.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond licht (>achtergrondwaarde) verhoogd is met PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht (>streefwaarde) verhoogde concentraties aan barium en nikkel gemeten.

Veldonderzoek

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand bestaat. Vanaf circa 0,5 m-mv wordt voornamelijk matig fijn, matig siltig zand aangetroffen. Van 2,75 tot 2,85 wordt een leemlaag aangetoond.

Chemisch onderzoek

In het grootste gedeelte van de nieuwbouw zullen de huidige productieactiviteiten worden uitgebreid. Dit betreft het roeren van producten in productieketels en de daarbij behorende activiteiten zoals verplaatsing van grondstoffen in verpakking naar de desbetreffende ketel toe. Opslag en productie vinden plaats op/boven vloeistofkerende vloeren. De stoffen welke worden geproduceerd en/of opgeslagen betreffen Novoshield 4719 en Bemiflame LTH.

De te analyseren stoffen zijn afgestemd met de Omgevingsdienst Twente. Dit betreft:

- dodecaan-1-ol;
- 2-dimethylaminoethanol
- 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on (CIT)
- 2-methyl-2H-isothiazool-3-on (MIT)

Uit de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat in bovengrond en het grondwater geen van de geanalyseerde stoffen zijn aangetoond.

5.2 Advies

Met de resultaten uit het onderzoek van juli 2022 en de huidige onderzoeksresultaten is de nulsituatie van de bodemkwaliteit vastgelegd.

Wanneer de bedrijfsactiviteiten worden beëindigd dient de eindsituatie van de bodemkwaliteit worden vastgelegd. Indien verontreinigingen worden aangetoond zullen deze conform zorgplicht worden gesaneerd.

5.3 Algemene opmerkingen

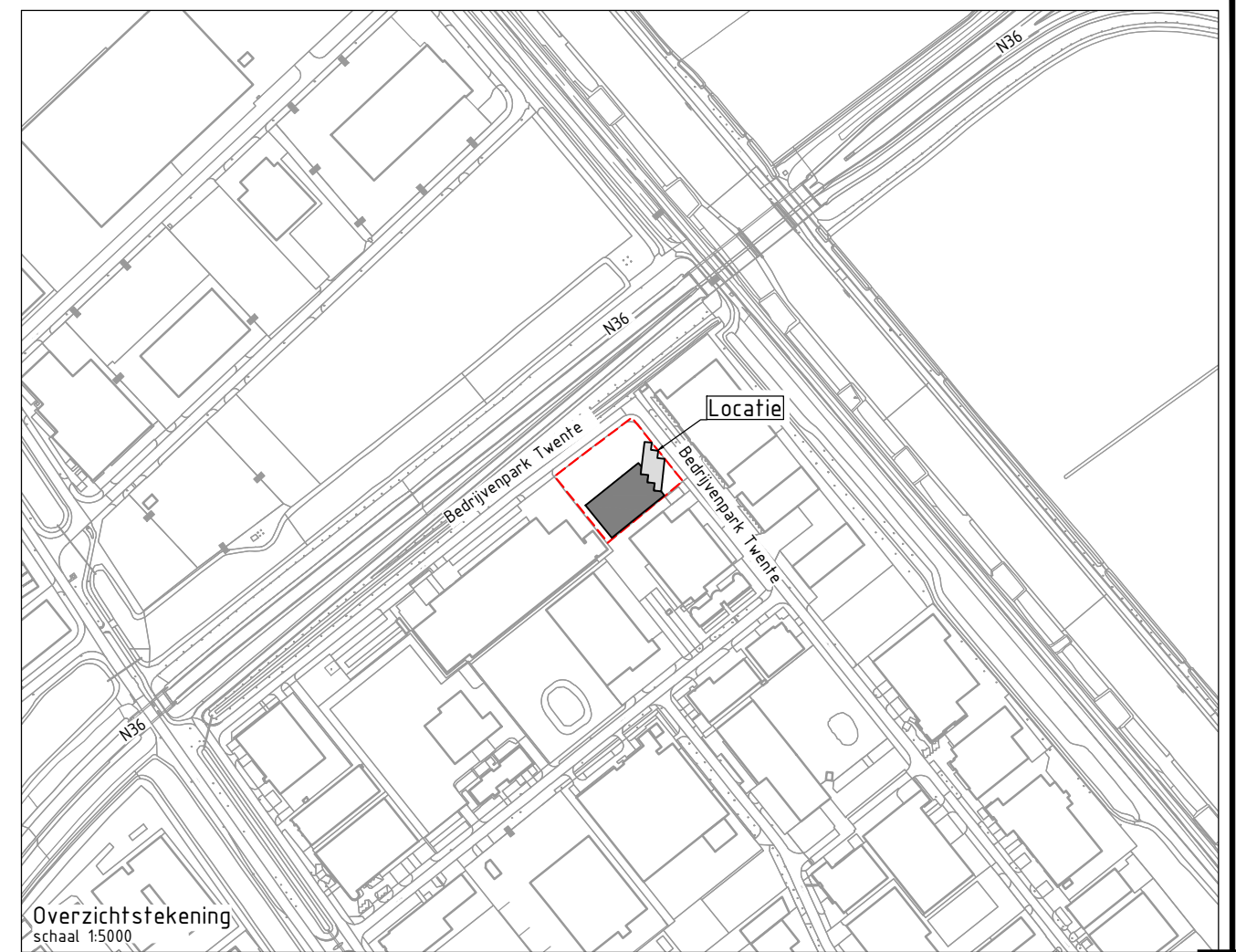
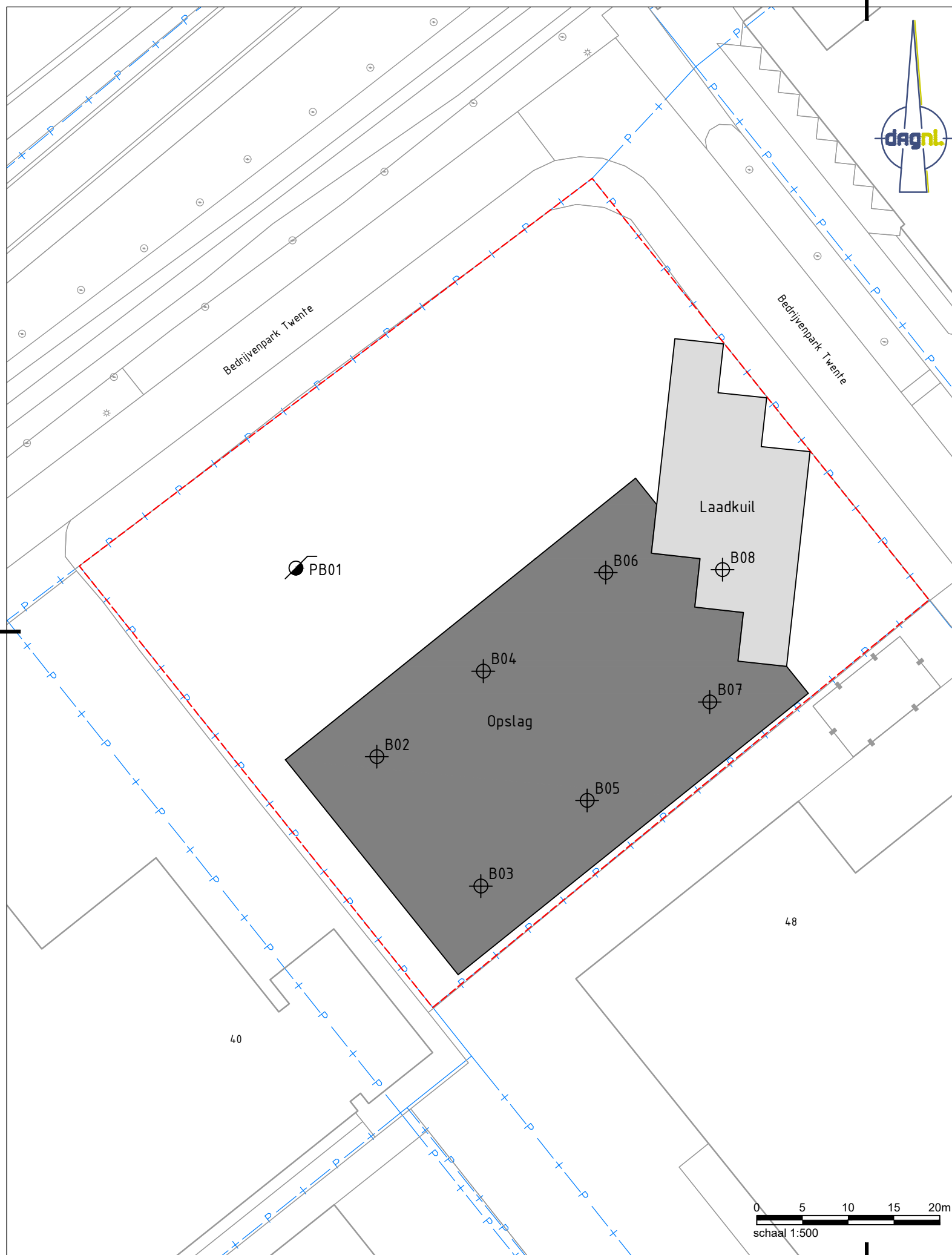
De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



LEGENDA

	Opslag
	Laadkuil
	Boring tot 0,5m -mv
	Peilbuis

Opdrachtgever:
Schmits Chemical Solutions

Project:
Nul situatie

Onderwerp:
Bodemonderzoek

Getekend:	S.1.2e	Datum:	23 november 2022
Goedgekeurd:	S.1.2e	Datum:	23 november 2022
Schaal:	1:500	Status:	Definitief
Formaat:	A3	Versie:	01
Projectcode:	P03368	Soort document:	TEKENING

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



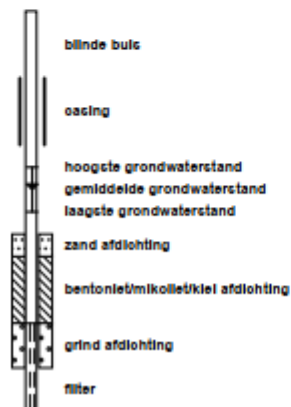
zand



veen



peilbuis



klei



leem



overige toevoegingen



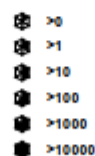
geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters

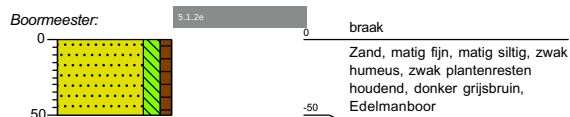


overig



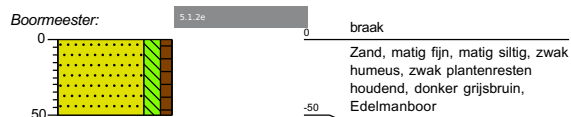
Boring: 02

Datum: 21-10-2022



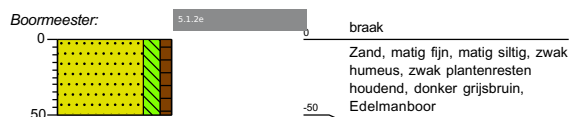
Boring: 03

Datum: 21-10-2022



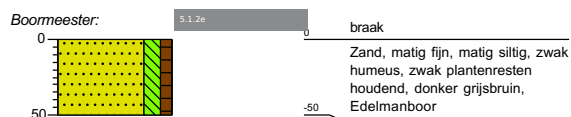
Boring: 04

Datum: 21-10-2022



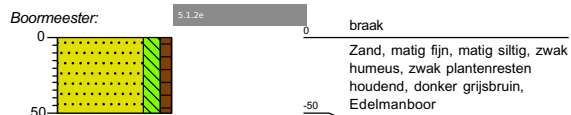
Boring: 05

Datum: 21-10-2022



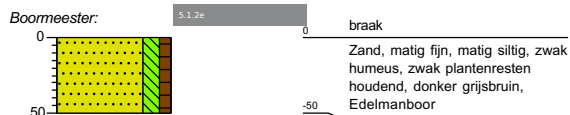
Boring: 06

Datum: 21-10-2022



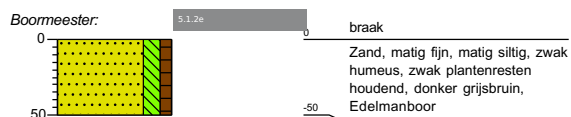
Boring: 07

Datum: 21-10-2022



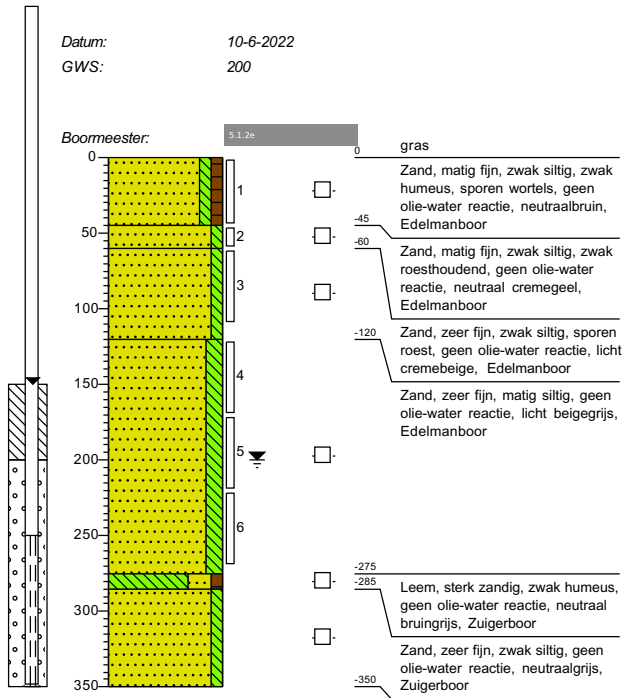
Boring: 08

Datum: 21-10-2022



Boring: 01

Datum: 10-6-2022
GWS: 200



Bijlage 4: Analysecertificaten

Greenhouse Advies

T.a.v. 5.1.2e

Huismanstraat 6

6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 08-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022166076/1
Uw project/verslagnummer	P03368
Uw projectnaam	Bedrijvenpark 48 Almelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Oct-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

NL-3771NB Barneveld

+31 (0)34 242 63 00

5.1.2e@eurofins.nl

www.eurofins.nl

Venecoweg 5

B-9810 Nazareth

+32 (0)9 222 77 59

5.1.2e@eurofins.be

www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e

IBAN: 5.1.2e

BIC: 5.1.2e

KvK/CoC: 5.1.1e

BTW/VAT: 5.1.2e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P03368
 Uw projectnaam Bedrijvenpark 48 Almelo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022166076/1
 Startdatum analyse 21-Oct-2022
 Datum einde analyse 08-Nov-2022
 Rapportagedatum 08-Nov-2022/11:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Extern onderzoek		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 1 boring 1 t/m 8 (0,0-0,5) MM01 (0-50)	Grond / sediment	13176372
2	MM 2 boring 1 t/m 8 (0,0-0,5 m-mv) MM01 (0-50)	Grond / sediment	13176373
3	MM 3 boring 1 t/m 8 (0,0-0,5 m-mv) MM01 (0-50)	Grond / sediment	13176374
4	MM 4 boring 1 t/m 8 (0,0-0,5 m-mv) MM01 (0-50)	Grond / sediment	13176375

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 @eurofins.nl @eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN:
 BIC:
 KvK/CoC:
 BTW/VAT:

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022166076/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13176372	MM 1 boring 1 t/m 8 (0,0-0,5) MM01 (0-50)				
0539719812	MM01	0	50	21-Oct-2022	1
13176373	MM 2 boring 1 t/m 8 (0,0- 0,5 m-mv) MM01 (0-50)				
0539719806	MM01	0	50	21-Oct-2022	2
13176374	MM 3 boring 1 t/m 8 (0,0- 0,5 m-mv) MM01 (0-50)				
0539719872	MM01	0	50	21-Oct-2022	3
13176375	MM 4 boring 1 t/m 8 (0,0- 0,5 m-mv) MM01 (0-50)				
0539719867	MM01	0	50	21-Oct-2022	4



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 @eurofins.nl @eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
 IBAN: 5.1.2e
 BIC: 5.1.2e
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 5.1.2e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022166076/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
5.12e@eurofins.nl 5.12e@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas 5.12e
IBAN: 5.12e
BIC: 5.12e
KvK/COC: 5.11e
BTW/VAT: 5.12e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022166076/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Uitb.PiCA	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
@eurofins.nl @eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: 5.1.2e
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022166076
our sign: 22-E082-1013
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 07.11.2022

Test Report 22-E082-1013

name and address of client: see address
product type: waste water
delivery condition:
date of receipt: 25.10.2022
testing (start/end): 25.10.2022/07.11.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 13176372
Soil

Test Report: CIT, MIT

test method: LA-LC-002.03_7/2/2019
LC-MS/MS after extraction

test result

Test Report 22-E082-1013

sample identification: 13176372

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
CIT	26172-55-4	<1	mg/kg	1
MIT	2682-20-4	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
Dipl.-Ing. Biotechnology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e @pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: N,N-Dimethylethanolamin

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-1013

sample identification: 13176372

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
N,N-Dimethylethanolamin	108-01-0	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
Dipl.-Ing. Biotechnology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 1-Dodecanol

test method: LA-GC-002.031_1/7/2022

GC-MS after extraction and derivatization

test result

Test Report 22-E082-1013


sample identification: 13176372

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1-Dodecanol	112-53-8	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



5.1.2e
state-certified food chemist
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

bank account

5.1.2e

CEO

5.1.2e

BIC: 5.1.2e

IBAN: 5.1.2e

place of jurisdiction

Berlin Charlottenburg HRB 89890

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022166076
our sign: 22-E082-1014
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 07.11.2022

Test Report 22-E082-1014

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 25.10.2022
testing (start/end): 25.10.2022/07.11.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 13176373
Soil

Test Report: CIT, MIT

test method: LA-LC-002.03_7/2/2019
LC-MS/MS after extraction

test result

Test Report 22-E082-1014

sample identification: 13176373

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
CIT	26172-55-4	<1	mg/kg	1
MIT	2682-20-4	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
Dipl.-Ing. Biotechnology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: N,N-[REDACTED]ethylethanolamin

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-1014

sample identification: 13176373

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
N,N-Dimethylethanolamin	108-01-0	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
[REDACTED]
Dipl.-Ing. Biotechnology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e @pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 1-Dodecanol

test method: LA-GC-002.031_1/7/2022

GC-MS after extraction and derivatization

test result

Test Report 22-E082-1014


sample identification: 13176373

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1-Dodecanol	112-53-8	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



5.1.2e [redacted]
state-certified food chemist
phone 5.1.2e [redacted]
e-mail 5.1.2e [redacted]@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

bank account

5.1.2e [redacted]

BIC: 5.1.2e [redacted]

IBAN: 5.1.2e [redacted]

CEO

5.1.2e [redacted]

place of jurisdiction

Berlin Charlottenburg HRB 89890

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022166076
our sign: 22-E082-1015
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 07.11.2022

Test Report 22-E082-1015

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 25.10.2022
testing (start/end): 25.10.2022/07.11.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 13176374
Soil

Test Report: CIT, MIT

test method: LA-LC-002.03_7/2/2019
LC-MS/MS after extraction

test result

Test Report 22-E082-1015

sample identification: 13176374

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
CIT	26172-55-4	<1	mg/kg	1
MIT	2682-20-4	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
Dipl.-Ing. Biotechnology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: N,N-Dimethylethanolamin

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-1015


sample identification: 13176374

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
N,N-Dimethylethanolamin	108-01-0	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



5.1.2e
Dipl.-Ing. Biotechnology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

bank account

5.1.2e

BIC: 5.1.2e

IBAN: 5.1.2e

CEO

5.1.2e

place of jurisdiction

Berlin Charlottenburg HRB 89890

Test Report: 1-Dodecanol

test method: LA-GC-002.031_1/7/2022

GC-MS after extraction and derivatization

test result

Test Report 22-E082-1015

sample identification: 13176374

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1-Dodecanol	112-53-8	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
state-certified food chemist
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

bank account

5.1.2e

BIC: 5.1.2e

IBAN: 5.1.2e

CEO

5.1.2e

place of jurisdiction

Berlin Charlottenburg HRB 89890

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022166076
our sign: 22-E082-1016
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 07.11.2022

Test Report 22-E082-1016

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 25.10.2022
testing (start/end): 25.10.2022/07.11.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 13176375
Soil

Test Report: CIT, MIT

test method: LA-LC-002.03_7/2/2019
LC-MS/MS after extraction

test result

Test Report 22-E082-1016

sample identification: 13176375

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
CIT	26172-55-4	<1	mg/kg	1
MIT	2682-20-4	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
Dipl.-Ing. Biotechnology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: N,N-Dimethylethanolamin

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-1016

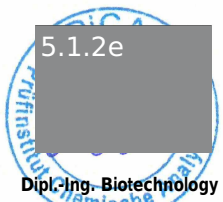
sample identification: 13176375

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
N,N-Dimethylethanolamin	108-01-0	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



5.1.2e
Dipl.-Ing. Biotechnology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 1-Dodecanol

test method: LA-GC-002.031_1/7/2022

GC-MS after extraction and derivatization

test result

Test Report 22-E082-1016

sample identification: 13176375

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1-Dodecanol	112-53-8	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
state-certified food chemist
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Greenhouse Advies

T.a.v. 5.1.2e

Huismanstraat 6

6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 10-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022166086/1
Uw project/verslagnummer	P03368
Uw projectnaam	Bedrijvenpark 48 Almelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Oct-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

NL-3771NB Barneveld

+31 (0)34 242 63 00

5.1.2e@eurofins.nl

www.eurofins.nl

Venecoweg 5

B-9810 Nazareth

+32 (0)9 222 77 59

5.1.2e@eurofins.be

www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e

IBAN: 5.1.2e

BIC: 5.1.2e

KvK/CoC: 5.1.1e

BTW/VAT: 5.1.2e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P03368
 Uw projectnaam Bedrijvenpark 48 Almelo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2022166086/1
 Startdatum analyse 21-Oct-2022
 Datum einde analyse 10-Nov-2022
 Rapportagedatum 10-Nov-2022/14:43
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Extern onderzoek		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 B01-1-1 B01

Opgegeven monstermatrix
 Grondwater
 Monster nr. 13176396

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 @eurofins.nl @eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2e
 IBAN: 5.1.2e
 BIC: 5.1.2e
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 5.1.2e

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022166086/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13176396	B01-1-1 B01					
0650307957	B01			21-Oct-2022	1	
0630118449	B01			21-Oct-2022	2	
0630118444	B01			21-Oct-2022	3	
0630118433	B01			21-Oct-2022	4	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
[redacted]@eurofins.nl [redacted]@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. [redacted] 5.1.2e
IBAN: [redacted] 5.1.2e
BIC: [redacted] 5.1.2e
KvK/CoC: [redacted] 5.1.1e
BTW/VAT: [redacted] 5.1.2e

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022166086/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Uitb.PiCA	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
@eurofins.nl @eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN:
BIC:
KvK/CoC:
BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022166086
our sign: 22-E082-1012
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 09.11.2022

Test Report 22-E082-1012

name and address of client: see address
product type: water
delivery condition:
date of receipt: 25.10.2022
testing (start/end): 25.10.2022/09.11.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 13176396
Groundwater

Test Report: N,N-Dimethylethanolamin

test method: LC-MS/MS_

test result

Test Report 22-E082-1012

sample identification: 13176396

Groundwater

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
N,N-Dimethylethanolamin	108-01-0	<50	µg/L	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
Dipl.-Ing. Biotechnology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e@pica-berlin.de

The laboratory is accredited by DAkkS according to Din EN ISO / IEC 17025. The accreditation applies only to the accreditation scope listed in the annex to the certificate [D-PL-19569-02].
The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Test Report: CIT, MIT
test method: HPLC-DAD_

test result

Test Report 22-E082-1012

sample identification: 13176396

Groundwater

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
CIT	26172-55-4	<5	mg/L	5
MIT	2682-20-4	<5	mg/L	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e
project manager
Master of Food Science and Technology
phone 5.1.2e
e-mail 5.1.2e @pica-berlin.de

Test Report: 1-Dodecanol

test method: GC-MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-1012

sample identification: 13176396

Groundwater

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1-Dodecanol	112-53-8	<5	µg/L	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

5.1.2e

laboratory technician

phone 5.1.2e

e-mail 5.1.2e @pica-berlin.de

Bijlage 5: Correspondentie Omgevingsdienst Twente

Van: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>

Verzonden: donderdag 28 april 2022 17:27

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>

Onderwerp: [Opgeslagen] RE: P03368 - nulsituatie Bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente 48 te Almelo. voorstel onderzoeksopzet bodemonderzoek + nulsituatie onderzoek

Beste 5.1.2e,

Bedankt voor het toesturen van de aanvullende informatie.

Er is nog één aanvulling op het voorstel; namelijk nl mbt het aantal boringen. In je eerste mail gaf je aan dat voor het bodemonderzoek (bouwdeel) de strategie uit de NEN 5740: 2009+A1: (2016) voor de bovengrond VED is, uitgaande van HE moeten er dan 7 boringen tot 0,5 m (ipv 6 zoals nu is aangegeven) geplaatst worden. Daarnaast voor de ondergrond 1 boring en 1 peilbuis. Waarbij je voor de ondergrond uit kunt gaan van de strategie ONV-NL

Voor de nulsituatie (strategie NUL) kunnen de boringen en peilbuis gecombineerd worden met die van het bouwdeel.

Met deze aanpassing is de onderzoeksopzet akkoord. Mocht je nog vragen hebben neem dan gerust contact met mij op.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Adviseur Bodem & Wet Natuurbescherming

Team Advies | 0546 749500 | dinsdag t/m donderdag



Haven Zuidzijde 30 · 7607 EW · Almelo · Postbus 499 · 7600 AL ALMELO

0546 749500 – www.odtwente.nl

Van: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>

Verzonden: dinsdag 26 april 2022 13:05

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>

Onderwerp: RE: P03368 - nulsituatie Bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente 48 te Almelo. voorstel onderzoeksopzet bodemonderzoek + nulsituatie onderzoek

Hallo 5.1.2e,

Hierbij ontvang je de gevraagd documenten. In het word-bestand is een schets opgenomen van de uitbreiding van de productielocatie (verdacht). De groen aangegeven locaties zijn opslag. Geel is overkapping(distributie).

In het boorplan is ermee rekening gehouden dat de peilbuis stroomafwaarts is geplaatst (noordwestelijk richting kanaal AdH).

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Greenhouse Advies | Huismanstraat 6 | 6851 GT | Huissen
www.dagnl.nl | 5.1.2e | 5.1.2e @greenhouse-advies.nl

Onderdeel van DAGnl

Dit e-mailbericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien u niet de beoogde ontvanger van dit e-mailbericht bent, verzoeken wij u vriendelijk om de verzender hiervan direct op de hoogte te stellen en om dit bericht van alle locaties in uw computer en netwerk te verwijderen. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verstrekking aan/of gebruik door derden van dit e-mailbericht en/of deze informatie is niet toegestaan; indien dit gebeurt kan er sprake zijn van onrechtmatig handelen. E-mail is een informele manier van communiceren en kan aan al dan niet opzettelijk verkeerd gebruik of misbruik van gegevens worden blootgesteld. DAGnl is niet in staat om de inhoud van de informatie die via het internet wordt verstuurd te controleren en aanvaardt daarvoor geen enkele aansprakelijkheid.

Van: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>

Verzonden: dinsdag 26 april 2022 11:00

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>; 5.1.2e
<5.1.2e@odtwente.nl>

Onderwerp: RE: P03368 - nulsituatie Bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente 48 te Almelo. voorstel onderzoeksopzet bodemonderzoek + nulsituatie onderzoek

Beste 5.1.2e,

In basis ziet de onderzoeksopzet er goed uit. Om definitieve goedkeuring te kunnen geven zouden we graag de volgende aanvullingen nog ontvangen:

- De veiligheidsbladen van NovoShield 4719 en Bemiflame LTH
- Een tekening van de toekomstige inrichting met daarop de bodembedreigende activiteiten
- Een veldwerktekening

Daarnaast de opmerking dat de peilbuis ook stroomafwaarts gelijk naast de toekomstige uitbreiding (vloeistofkerende vloer) geplaatst mag worden en zo voor bemonstering in de toekomst beschikbaar blijft.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Adviseur Bodem & Wet Natuurbescherming

Team Advies | 0546 749500 | dinsdag t/m donderdag



Haven Zuidzijde 30 · 7607 EW · Almelo · Postbus 499 · 7600 AL ALMELO
0546 749500 – www.odtwente.nl

Van: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>

Verzonden: vrijdag 22 april 2022 16:30

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>; 5.1.2e
<5.1.2e@odtwente.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>

Onderwerp: RE: P03368 - nulsituatie Bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente 48 te Almelo. voorstel onderzoeksopzet bodemonderzoek + nulsituatie onderzoek

Hallo 5.1.2e ,

Vorige week hebben wij onderstaand voorstel gestuurd voor bovengenoemde locatie. De veldwerkzaamheden staan binnenkort gepland.

Kun je aangeven of jullie kunnen instemmen met de onderstaande onderzoeksopzet?

Ik begreep dat je komende dinsdag en donderdag werkt. Zelf ben ik na vrijdag 29-4 een week uit de lucht.

Graag ontvang ik je reactie.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Greenhouse Advies | Huismanstraat 6 | 6851 GT | Huissen
www.dagnl.nl | 5.1.2e | 5.1.2e | [@greenhouse-advies.nl](mailto:5.1.2e@greenhouse-advies.nl)



Dit e-mailbericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien u niet de beoogde ontvanger van dit e-mailbericht bent, verzoeken wij u vriendelijk om de verzender hiervan direct op de hoogte te stellen en om dit bericht van alle locaties in uw computer en netwerk te verwijderen. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verstrekking aan/of gebruik door derden van dit e-mailbericht en/of deze informatie is niet toegestaan; indien dit gebeurt kan er sprake zijn van onrechtmatig handelen. E-mail is een informele manier van communiceren en kan aan al dan niet opzettelijk verkeerd gebruik of misbruik van gegevens worden blootgesteld. DAGnL is niet in staat om de inhoud van de informatie die via het internet wordt verstuurd te controleren en aanvaardt daarvoor geen enkele aansprakelijkheid.

Van: 5.1.2e

Verzonden: dinsdag 12 april 2022 15:54

Aan: '5.1.2e' <5.1.2e@odtwente.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>; 5.1.2e
<5.1.2e@odtwente.nl>

Onderwerp: P03368 - nulsituatie Bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente 48 te Almelo. voorstel onderzoeksopzet bodemonderzoek + nulsituatie onderzoek

Hallo 5.1.2e ,

Via ons lab hebben we het nodige nagetrokken welke van de stoffen te analyseren zijn in bodem en grondwater.

Uit correspondentie in het omgevingswet dossier blijkt dat de genoemde stoffen als bodembedreigend zijn geclassificeerd.

Hieronder tref je ons voorstel aan voor het bodemonderzoek voor de bouwvergunning i.c.m. het nulsituatie-onderzoek voor de inrichting.

Totale uitbouw onderzoekslocatie (1.250 m2)

Matrix en laag	Veldwerk	Analyses ¹⁾	Aanvullende analyses nulsituatie (o.b.v. vooronderzoek)
Bovengrond	6 boringen tot 0,5 m-mv, en	1 x Standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv)	1x MM op onderstaande parameters butylglycol dodecaan-1-ol 2-dimethylaminoethanol 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on (CIT 2-methyl-2H-isothiazool-3-on
Ondergrond	1 boring tot 2,0 m-mv en	1 x Standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv)	Geen analyse.
grondwater	1 peilbuis	1 x Standaardpakket grondwater	1x onderstaande parameters: butylglycol dodecaan-1-ol 2-dimethylaminoethanol 5-chloor-2-methyl-2H-isothiazool-3-on (CIT 2-methyl-2H-isothiazool-3-on

Wij stellen voor de peilbuis te plaatsten ter plaatse van de locatie voor de toekomstige vloeistofkerende vloer (huidige buiten opslag met witte kuubsvaten).

De parameters uit het STAP-pakket worden getoetst aan de streef & interventiewaarde uit de circulaire bodemsanering 2009 (Wbb) en indicatief aan de normen uit het Bbk. Voor de aanvullende parameters bij de nulsituatie geldt de zorgplicht. Voor zover is nagegaan zijn hiervoor geen achtergrondwaarden vastgesteld. Hierbij wordt uitgegaan van de detectielimiet als achtergrondwaarde.

Voor de ondergrond worden in het kader van dit onderzoek geen analyses gedaan. Mocht voor één van de parameters uit het nulsituatie-onderzoek de detectielimiet worden overschreden, dan wordt uit de set één parameter als tracer geselecteerd. In dit stadium wordt een maatwerkstrategie voorgesteld op basis van de NTA 5755.

Graag ontvang ik je reactie of je kunt instemmen met deze aanpak.

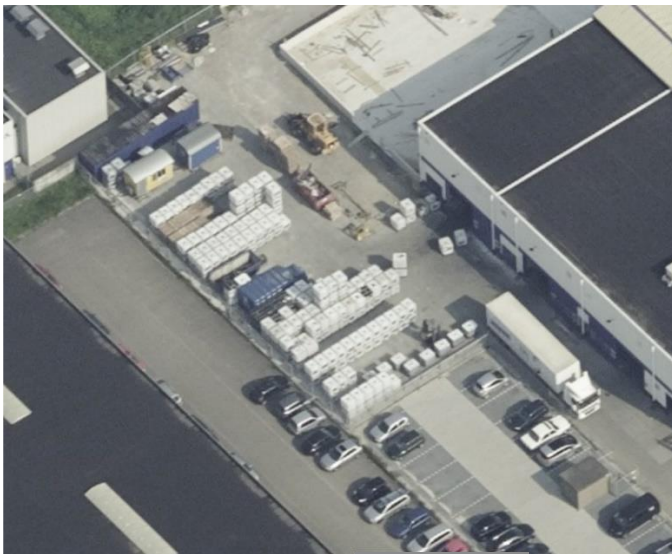
Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Greenhouse Advies | Huismanstraat 6 | 6851 GT | Huissen
www.dagnl.nl | 5.1.2e | 5.1.2e @greenhouse-advies.nl

Onderdeel van DAGnI

Dit e-mailbericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien u niet de beoogde ontvanger van dit e-mailbericht bent, verzoeken wij u vriendelijk om de verzender hiervan direct op de hoogte te stellen en om dit bericht van alle locaties in uw computer en netwerk te verwijderen. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verstrekking aan/of gebruik door derden van dit e-mailbericht en/of deze informatie is niet toegestaan; indien dit gebeurt kan er sprake zijn van onrechtmatig handelen. E-mail is een informele manier van communiceren en kan aan al dan niet opzettelijk verkeerd gebruik of misbruik van gegevens worden blootgesteld. DAGnI is niet in staat om de inhoud van de informatie die via het internet wordt verstuurd te controleren en aanvaardt daarvoor geen enkele aansprakelijkheid.



Van: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>

Verzonden: dinsdag 29 maart 2022 11:19

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>; 5.1.2e
<5.1.2e@odtwente.nl>

Onderwerp: [Opgeslagen] RE: P03368 - nulsituatie Bodemonderzoek Bedrijvenpark Twente 48 te Almelo

Geachte 5.1.2e,

Voor gegevens uit het milieudossier moet u zich richten tot de gemeente Almelo 5.1.2e @almelo.nl .

Met betrekking tot het uitvoeren van een bodemonderzoek voor de omgevingsvergunning (bouwdeel) het volgende:

- Op luchtfoto's is te zien dat er sinds 2016 opslag op dit deel van het perceel heeft plaatsgevonden. Kunt u aangeven wat hier is opgeslagen?

Om te kunnen bepalen of er in het bodemonderzoek een nulsituatie voor het milieudeel moet worden vastgelegd is het van belang om voor de voorgenomen bedrijfsactiviteiten ter plaatse een bodemrisicoanalyse uit te voeren.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Adviseur Bodem & Wet Natuurbescherming

Team Advies | 0546 749500 | dinsdag t/m donderdag



Omgevingsdienst
TWENTE

Haven Zuidzijde 30 · 7607 EW · Almelo · Postbus 499 · 7600 AL ALMELO

0546 749500 – www.odtwente.nl

Van: 5.1.2e

Verzonden: woensdag 23 maart 2022 14:25

Aan: 5.1.2e @greenhouse-advies.nl

CC: 5.1.2e @greenhouse-advies.nl

Onderwerp: FW: P03368 - nulsituatie

Beste 5.1.2e,

Voor de bodeminformatie verwijst ik u naar de website van de gemeente
<https://www.almelo.nl/bodeminformatie-opvragen>

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Adviseur Bodem & Wet Natuurbescherming

Team Advies | 0546 749500 | dinsdag t/m donderdag



Omgevingsdienst
TWENTE

Haven Zuidzijde 30 · 7607 EW · Almelo · Postbus 499 · 7600 AL ALMELO

0546 749500 – www.odtwente.nl

Van: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>

Verzonden: woensdag 23 maart 2022 13:51

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>

CC: 5.1.2e @odtwente.nl

Onderwerp: FW: P03368 - nulsituatie

Dag 5.1.2e,

Kun jij deze beantwoorden?

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Adviseur Bodem

Team Advies | 5.1.1e | maandag t/m vrijdag

Van: 5.1.2e@odtwente.nl>
Verzonden: woensdag 23 maart 2022 13:37
Aan: 5.1.2e <5.1.2e@odtwente.nl>
Onderwerp: FW: P03368 - nulsituatie

Dag 5.1.2e,

Zie onderstaande mail. Zou jij deze mail willen oppakken?

MvG,

5.1.2e

Van: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>
Verzonden: dinsdag 22 maart 2022 16:23
Aan: 5.1.2e@odtwente.nl>
CC: 5.1.2e <5.1.2e@greenhouse-advies.nl>
Onderwerp: P03368 - nulsituatie

Geachte heer/mevrouw,

In het kader van een uitbreiding van de onderstaande bedrijfslocatie ontvangen wij graag:

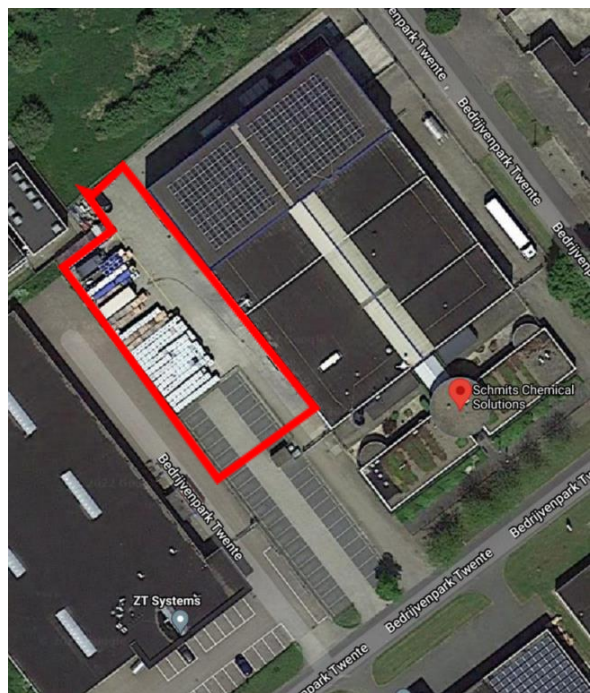
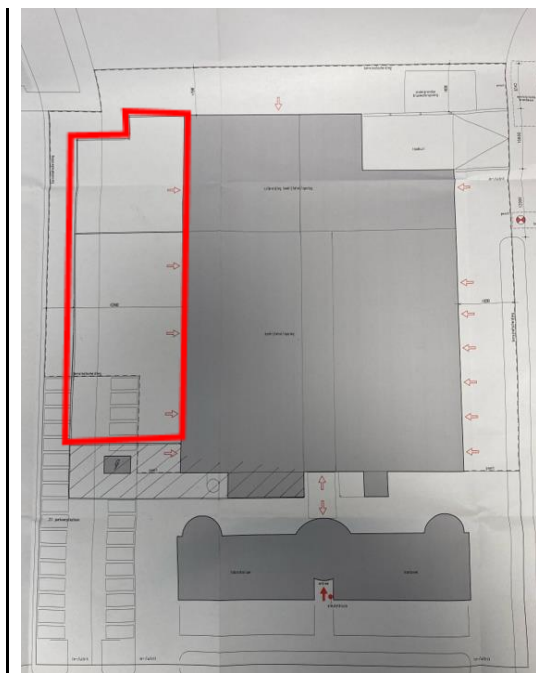
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie en de directe omgeving daarvan (graag PDF van de rapportage en SIBK-XML databestand aanleveren)
- Relevante registraties/bevindingen uit bedrijfsbezoeken in het kader van de Omgevingswet/activiteitenbesluit.

Daarnaast infomeren wij u hierbij over de voorgenomen onderzoeksstrategie ter plaatse van de uitbreiding. Graag horen wij of u hiermee kunt instemmen.

Locatie

- bedrijvenpark Twente 48 te Almelo (kadastraal: gemeente Ambt-Almelo, perceel R344)

Afbeelding 1 : tekening opdrachtgever	Afbeelding 2 : luchtfoto
---------------------------------------	--------------------------



Oppervlakte uitbreiding	2500 m2
Bodemgebruik: historisch/huidig/toekomstig	Agrarisch/parkeren/bedrijfshal met opslag en overslag chemicaliën (zie onder)
Huidige verdachte stoffen	geen
Productnaam en samenstelling toekomstige chemicaliën	NovoShield 4719 (butylglycol, 2-dimethylaminoethanol, dodecaan-1-ol) Bemiflame LTH (5-CHLOOR-2-METHYL-2H-ISOTHIAZOOOL-3-ON EN 2-METHYL-2H ISOTHIAZOOOL-3-ON)

Onderzoeksopzet

In het kader van de bedrijfsuitbreiding stellen wij voor een onderzoeksopzet aan te houden gebaseerd op de strategie VED uit de NEN 5740.

Aangezien in de huidige situatie geen opslag van chemicaliën heeft plaatsgevonden ter plaatse van de te onderzoeken locatie wordt geen onderzoek gedaan naar parameters aanvullend op het standaardpakket grond en grondwater uit de NEN 5740, tenzij de resultaten uit de te ontvangen historische informatie (bodemonderzoeken en omgevingswet info) hiervoor aanleiding is.

Veldwerk	Analyses ¹⁾
Totale uitbouw onderzoekslocatie (1.250 m2)	
6 boringen tot 0,5 m-mv, en	1 x Standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv)
1 boring tot 2,0 m-mv en	1 x Standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv)
1 peilbuis	1 x Standaardpakket grondwater

Graag vernemen wij of met bovenstaande strategie kunt instemmen.

Met vriendelijke groet,

Greenhouse Advies | Huismanstraat 6 | 6851 GT | Huissen
www.dagnl.nl | 5.1.2e | 5.1.2e @greenhouse-advies.nl

Onderdeel van DAGnI

Dit e-mailbericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien u niet de beoogde ontvanger van dit e-mailbericht bent, verzoeken wij u vriendelijk om de verzender hiervan direct op de hoogte te stellen en om dit bericht van alle locaties in uw computer en netwerk te verwijderen. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verstrekking aan/of gebruik door derden van dit e-mailbericht en/of deze informatie is niet toegestaan; indien dit gebeurt kan er sprake zijn van onrechtmatig handelen. E-mail is een informele manier van communiceren en kan aan al dan niet opzettelijk verkeerd gebruik of misbruik van gegevens worden blootgesteld. DAGnI is niet in staat om de inhoud van de informatie die via het internet wordt verstuurd te controleren en aanvaardt daarvoor geen enkele aansprakelijkheid.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 1 sub e	Nummers betreft die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven	2, 23, 24, 25, 26, 27, 40, 41, 42, 43, 53
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 5, 10, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56