Strukton Milieutechniek

BODEMONDERZOEK

Verificatie en kwantificering analyses voorgaande onderzoeken

Achthoven Oost 13
Montfoort

Documentnummer: VB/SO301422-20302

[redacted]

Opdrachtgever: RvR Betonpomp verhuur BV
Achthoven Oost 13
[redacted] Montfoort

Opdrachtnemer: Strukton Milieutechniek

	Status	Auteur	Goedkeuring projectleider
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB Protocol 2001/2002	**Definitief**	[redacted]	[redacted]
		Datum: 14 oktober 2022	Datum: 14 oktober 2022

[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding en doel 3
1.2 Kwaliteit 3
1.3 Leeswijzer 3
2 Gegevens onderzoekslocatie (vooronderzoek en hypothese) 4
2.1 Algemeen / vooronderzoek 4
2.2 Gegevens locatie (algemene gegevens) 4
2.3 Historische gegevens, bodemgebruik en voorgaande onderzoeken 5
2.3.1 Historische en verdachte activiteiten op en rond de locatie 5
2.3.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie 5
2.4 Bodemkwaliteitskaart 8
2.5 Toekomstig gebruik van de locatie 8
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie 8
2.7 Conclusie vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie 8
2.7.1 Conclusie vooronderzoek 8
2.7.2 Onderzoekhypothese en -strategie 9
3 Uitvoering en resultaten veld- en laboratoriumonderzoek 10
3.1 Uitvoering en resultaten veldonderzoek 10
3.2 Afwijkingen / opmerkingen veld- en laboratoriumonderzoek 11
3.3 Laboratoriumonderzoek en resultaten 11
3.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater 11
3.3.2 Analyseresultaten grondwater 11
4 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 12
4.1 Aanleiding en doel 12
4.2 Resultaten voor-, veld- en laboratoriumonderzoek 12
4.3 Conclusies en aanbevelingen 12
4.3.1 Conclusies en aanbevelingen 12
5 Betrouwbaarheid van het onderzoek 14

BIJLAGEN

I Ligging locatie
II Overzichtstekening locatie
III Foto's locatie
IV Boorprofielen
V Analysecertificaten grond en grondwater
VI Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van RvR Betonpomp verhuur BV is door Strukton Milieutechniek een bodemonderzoek inclusief een vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van Achthoven Oost 13 te Montfoort.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het vooronderzoek en het bodemonderzoek vormt de resultaten uit de kwalitatieve analyseresultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken.

Het doel van onderhavig onderzoek is middels kwantitatieve analyses bepalen in welke concentraties de aangetoonde verontreinigingen uit voorgaande onderzoeken aanwezig zijn. Met de analyseresultaten van onderhavig onderzoek kan een afweging worden gemaakt óf en in welke mate saneringsmaatregelen genomen moeten worden conform de zorgplicht artikel 13 van de Wet Bodembescherming.

1.2 Kwaliteit

Onderhavig voor- en verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de volgende Nederlandse Normen:
- NEN5725, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd binnen het kader van ons kwaliteitssysteem, dat voldoet aan de volgende normen:
- NEN-EN-ISO 9001, 2015.
- VCA - VGM Petrochemie, versie 2017/6.0.
- NEN-EN-ISO 14001, 2015.

Strukton Milieutechniek voert het veldwerk, ten behoeve van het bodemonderzoek, uit onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”). Strukton Milieutechniek is gecertificeerd door KIWA nv voor “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” op basis van BRL SIKB 2000 en erkend door RWS Leefomgeving voor veldwerk conform de protocollen 2001 en 2002.

Strukton Milieutechniek heeft geen persoonlijk of zakelijk recht op de onderzoekslocatie. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Forensics Belgium

1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven. De volgende hoofdpunten worden behandeld:
- gegevens onderzoekslocatie (vooronderzoek en hypothese,) onder hoofdstuk 2;
- uitvoering en resultaten veld- en laboratoriumonderzoek, onder hoofdstuk 3;
- samenvatting, conclusies en aanbevelingen, onder hoofdstuk 4.

2 GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE (VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE)

2.1 Algemeen / vooronderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NNI, oktober 2017) uitgevoerd. De verzamelde informatie uit het vooronderzoek wordt gebuikt voor het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieu-hygiënische kwaliteit van de landbodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. De verzamelde informatie uit het vooronderzoek wordt gebruikt voor het vaststellen van de onderzoekshypothese (bijvoorbeeld "verdachte" of "niet-verdachte" locatie) en de uit te voeren onderzoeksstrategie (veld- en laboratorium-onderzoek) voor het bodemonderzoek.

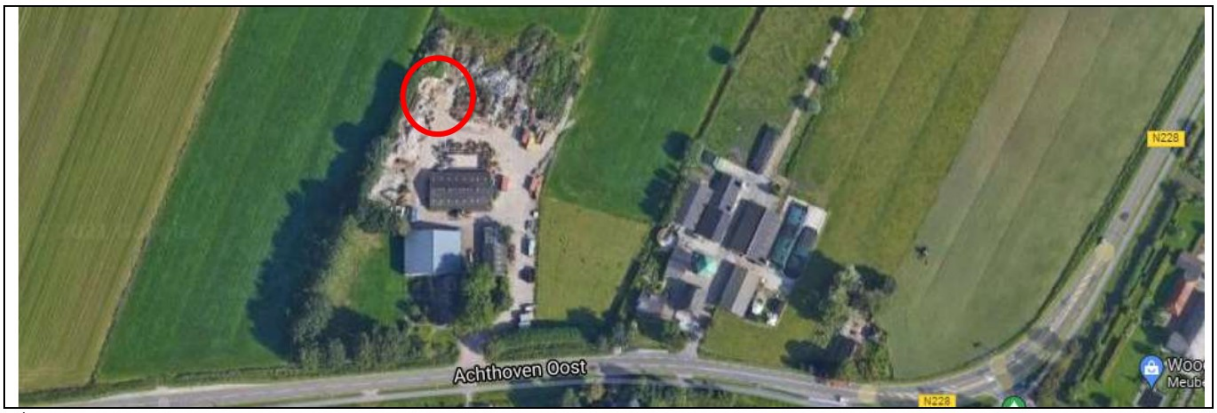
In het kader van onderhavig bodemonderzoek is de volgende aanleiding tot vooronderzoek naar land-bodems uit de NEN 5725 van toepassing:
- A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Voor het vooronderzoek en het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten etc.) zijn de volgende informatiebronnen geraad-pleegd (periode september en oktober 2022):
- Opdrachtgever, eigenaar / gebruiker terrein.
- Kadaster.
- Google maps.
- Gegevens bodemopbouw en grondwater via www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl
- Fysieke terreinverkenning 14 september 2022.
- Voorgaande bodemonderzoeken, uitgevoerd door Amos Milieu met onderstaande kenmerken:
    - 224.0004.BR.71.ROS, evaluatierapportage (betreffende het opruimen van een bedrijfslocatie en voormalig drugslaboratorium) van 4 mei 2022 door AMOS Milieutechniek B.V..
    - 224.0004.BR.81.ROS, aanvullend onderzoek drugsparameters voormalig drugslab van 8 juli 2022 door AMOS Milieutechniek B.V..
    - 224.0004.BR.91.ROS, aanvullend onderzoek drugsparameters voormalig drugslab, fase II van 12 september 2022 door AMOS Milieutechniek B.V..

De resultaten van het vooronderzoek zijn in de navolgende paragrafen samengevat.

2.2 Gegevens locatie (algemene gegevens)

De locatie is gelegen op het terrein aan de Achthoven Oost 13 te Montfoort. In afbeelding 1 is de ligging van de onderzoekslocatie aangegeven.



Afbeelding 1. Ligging onderzoekslocatie

In tabel 1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 1. Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres:	Achthoven 13 Oost te Montfoort
Kadastrale gegevens	Gemeente Montfoort, sectie F, nummer: 849 en 828 Perceel 828 = 1.220m^2 Perceel 849 = 12.090m^2
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Ca. 15.000m^2
Verharding:	Grotendeels verhard met klinkers en/of stelconplaten.
Bebouwing:	Woonhuis en loods
Huidig gebruik:	Het terrein is opgeruimd en wordt ontwikkeld tot bedrijfslocatie.
Toekomstig gebruik:	Bedrijfslocatie RvR Betonpomp Verhuur BV
Voormalig historisch gebruik:	Agrarisch met op- en overslag van bouw en/of sloopafval. Op locatie is ook een methamphetamine laboratorium actief geweest.
Huidige eigenaar:	RvR Betonpomp Verhuur B.V.
Publieke beperking:	Nee
Omgeving onderzoekslocatie:	De locatie wordt omsloten door aan de: - Noordzijde: akkerlanden. - Oostzijde: Achthoven Oost 15 te Montfoort. - Zuidzijde: openbare weg. - Westzijde: Akkerlanden.

De ligging van de locatie is weergegeven onder bijlage I. Een uittreksel van de kadastrale kaart is tevens bijgevoegd onder bijlage I van dit rapport. Onder bijlage II van dit rapport is een overzichtstekening van de onderzoekslocatie toegevoegd. Onder bijlage III zijn enkele foto's van de locatie bijgevoegd.

2.3 Historische gegevens, bodemgebruik en voorgaande onderzoeken

Op het terrein is pnder veerantwoordelijkheid van een voorgaande eigenaar een drugslaboratorium aanwezig geweest én zijn diverse bouwstoffen/afvalstoffen opgeslagen (geweest) zonder daarvoor vergund te zijn. Aangezien het onderzoek enkel wordt uitgevoerd ter plaatse van het drugslaboratorium is in onderhavig hoofdstuk alleen historische informatie opgenomen met raakvlakken met het drugslaboratorium en/of relevant zijn voor onderhavig onderzoek.

2.3.1 Historische en verdachte activiteiten op en rond de locatie

Op de locatie was een drugslaboratorium aanwezig (methamfetamine), dat begin augustus 2020 is ontmanteld door het LFO (Landelijke Faciliteit Ontmantelen). Dit lab bestaat uit een zestal zeecontainers, van boven afgedekt met grond en aan de zijkant toegankelijk via een gat tussen betonblokken.

Hiernaast is de locatie gebruikt voor algemeen sloop- en grondbedrijfsactiviteiten, met als hoofdactiviteit grondverzet voor derden, sloopwerk en overige verhardingen voor derden en op- en overslag en verwerken van diverse afvalstromen afkomstig van buiten de inrichting (hout, metalen, dakleerafval, groenafval, grond, bouw- en sloopafval, betonpuin).

Deze activiteiten waren niet in overeenstemming met de vergunde situatie en zijn niet toegestaan. Door het bevoegde gezag is op 12 augustus 2020 een controle uitgevoerd, waarbij een lijst met overtredingen is vastgesteld. Op 26 januari 2021 heeft een hercontrole plaatsgevonden, waarbij is geconstateerd dat de overtredingen nog niet waren opgelost.

2.3.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie

Via Bodemloket is geen bodeminformatie bekend van de onderzoekslocatie of de directe omgeving. Er zijn wel twee onderzoeken bekend waarbij de mest en de gele grond op het achterterrrein zijn onderzocht. Onderstaand worden de kenmerken en de resultaten van deze onderzoeken beknopt beschreven.

- *Briefrapportage "Bodemonderzoek – Achthoven oost 13 te Montfoort (toplaag bodem)" door RSK van 12 maart 2021 met kenmerk 517314.002(00):*
  Op basis van zintuigelijke waarnemingen (paarse spots op maaiveld) wordt gesuggereerd dat deze verontreiniging mogelijk is te relateren aan het drugsgerelateerde activiteiten op het terrein. Op basis van de uitgevoerde analyses op pH, mangaan en kalium is echter geen verband kunnen leggen tussen de verdachte activiteiten en de aangetoonde concentraties.
- *Briefrapportage "Indicatief onderzoek – Achthoven oost 13 te Montfoort (mestkelder)" door RSK van 28 januari 2021 met kenmerk 517314.001(00):*
  In opdracht van de ODRU is een onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de mest in de mestkelder ter plaatse van de onderzoekslocatie. Omdat op locatie een drugslaboratorium in bedrijf is geweest was er namelijk de verdenking dat drugsafval in de mestkelder is geloosd. Via de onttrekkingsput is een mestmonster genomen en ter analyse aangeboden aan Synlab en Eurofins Omegam. In de mest is een verhoogde tolueen concentratie aangetoond. Daarnaast is de aanwezigheid van amfetamine, methamfetamine en n-acetyl-amfetamine aangetoond.
- *Verkennend en nader bodem- en mestonderzoek door Strukton Milieutechniek BV van 11 januari 2022 met kenmerk VB&NO/ SO301421-20384.v2 (conclusie is letterlijk overgenomen):*
  - In de grond zijn geen zintuigelijke waarnemingen verricht die aanleiding geven tot een verdenking van de aanwezigheid van een mogelijke bodemverontreiniging.
  - In de bovengrond en in de ondergrond zijn minimaal verhoogde PID-metingen verricht met een waarde van 0,1. In de bodemlaag in de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties drugs en/of oplosmiddelen aangetoond.
  - In de ondergrond zijn licht verhoogd concentraties kobalt en nikkel aangetoond.
  - In het grondwater ter plaatse van peilbuis 102 is een sterke verontreiniging met barium aangetoond. Barium kan van nature verhoogd in de bodem aanwezig zijn. Op dit moment is er geen aanleiding voor een verdenking van antropogene afkomst waardoor er geen zorgplichtverplichting zou gelden. In de grond is geen verhoogde barium concentraties aangetoond.

Het terrein is in de loop van 2022 opgeruimd door Aannemingsbedrijf W.E. Oskam B.V.. Bij het opruimen van het terrein is ook het drugslaboratorium opgeruimd. Nadat het terrein is opgeruimd zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse en in de omging van het voormalige drugslaboratorium. Onderstaand is de belangrijkste informatie uit deze onderzoeken beknopt beschreven.

De geraadpleegde bodemonderzoeken betreffen:
- *224.0004.BR.71.ROS, evaluatierapportage (betreffende het opruimen van een bedrijfslocatie en voormalig drugslaboratorium) van 4 mei 2022 door AMOS Milieutechniek B.V..*
- *224.0004.BR.81.ROS, aanvullend onderzoek drugsparameters voormalig drugslab van 8 juli 2022 door AMOS Milieutechniek B.V..*
- *224.0004.BR.91.ROS, aanvullend onderzoek drugsparameters voormalig drugslab, fase II van 12 september 2022 door AMOS Milieutechniek B.V..*

Onder staande tabellen en afbeeldingen zijn letterlijk gekopieerd uit bovenstaande rapportages van AMOS Milieutechniek B.V..

In afbeelding 2. Zijn de locaties van de geplaatste boringen en peilbuizen van de drie uitgevoerde onderzoeken afgebeeld. Met rood zijn de verontreinigd grond-/grondwatermonsters afgebeeld en bij de groene boringen/peilbuizen zijn geen verontreinigingen aangetoond. In afbeelding 3 zijn de analyseresultaten afgebeeld per grond-/grondwatermonster.

Afbeelding 2. Locaties van peilbuizen en boringen

Monster	Omschrijving	Datum	Respons AMP piek	Respons MDMA w3 piek	matrix	AMP / MDMA	Monster	relatieve hoeveelheid amfetamine
7285308	B1011 (50-100)	11/08/2022	11328		grond	0.047	7285308	47
7285309	B1012 (0-50)	11/08/2022	3878		grond	0.016	7285309	16
7285310	B1013 (8-50)	11/08/2022	2199		grond	0.009	7285310	9
7285311	B1014 (60-80)	11/08/2022	17724	240000	grond	0.074	7285311	74
7285312	B1018 (8-20)	11/08/2022	2836		grond	0.012	7285312	12
7285313	B1019 (90-120)	11/08/2022	1104		grond	0.005	7285313	5
7285314	B1020 (170-220)	11/08/2022	43384		grond	0.181	7285314	181
7065837	MM5	28/02/2022	179289	94000	grond	1.907	7065837	1907
7086338	B505 (8-30)	14/03/2022	geen signaal		grond		7086338	0
7086339	B506 (8-30)	14/03/2022	14804		grond	0.174	7086339	174
7086340	B507 (10-60)	14/03/2022	geen signaal	85000	grond		7086340	0
7086341	B508 (15-35)	14/03/2022	30061		grond	0.354	7086341	354
7091632	P507-2	14/03/2022	1597425		water	18.793	7091632	18793
7147958	B1001 (15-40)	02/05/2022	95746		grond	0.870	7147958	870
7147959	B1002 (40-70)	02/05/2022	97964		grond	0.891	7147959	891
7147960	B1003 (0-50)	02/05/2022	geen signaal	110000	grond		7147960	0
7147961	B1004 (8-25)	02/05/2022	3932		grond	0.036	7147961	36
7147962	B1005 (0-50)	02/05/2022	geen signaal		grond		7147962	0
7212119	B1006 (60-90)	22/06/2022	5294		grond	0.048	7212119	48
7212120	B1007 (20-70)	22/06/2022	84816		grond	0.771	7212120	771
7212121	B1008 (8-15)	22/06/2022	geen signaal	110000	grond		7212121	0
7212122	B1009 (8-20)	22/06/2022	geen signaal		grond		7212122	0
7212123	B1010 (8-20)	22/06/2022	geen signaal		grond		7212123	0
7220492	P1006	23/06/2022	333911	200000	water	1.670	7220492	1670
7238207	B1006 (90-140)	05/07/2022	56950	130000	grond	0.438	7238207	438
7293172	P102-3		151618		water	2.203	7293172	2203
7293173	P1015		128353		water	1.865	7293173	1865
7293174	P1016		17746	68833	water	0.258	7293174	258
7293175	P1017		33957		water	0.493	7293175	493
7293176	P1020		455843		water	6.622	7293176	6622

Afbeelding 3. Verhoudingen van de mate van aangetoonde verontreinigingen tussen grond- en grondwatermonsters.

Om een indicatie te kunnen verkrijgen omtrent de mate van verspreiding en verhouding tussen de aangetoonde hoeveelheid amfetamine per grond en/of grondwatermonster is aan het laboratorium gevraagd om de analysedata vrij te geven. De analyses zijn uitgevoerd middels LC-MS/MS. Middels de gemeten relatieve response kan een indicatie worden verkregen tussen de verhouding per monster onderling. In de bijlagen is een overzicht opgenomen. In de grond is zichtbaar dat de monsters afkomstig uit de boringen B1001, B1002, B1006, B1007 en B1020 (geplaatst ter hoogte van en in de nabijheid van het voormalige laboratorium) in verhouding met de overige monsters relatief hoge pieken vertonen ten opzichte van de overige boringen, welke op grotere afstand van het voormalige laboratorium zijn geplaatst (B1004, B1011 t/m B1019). In het grondwater is ter plaatse van peilbuis P507 een duidelijke piek zichtbaar ten opzichte van de overige grondwatermonsters.

Afbeelding 4. Resultatenbespreking uit 224.0004.BR.91.ROS, aanvullend onderzoek drugsparameters voormalig drugslab, fase II van 12 september 2022 door AMOS Milieutechniek B.V..

Aan de hand van de laatste kolom 'relatieve hoeveelheid amfetamine' in de tabel van afbeelding 3 zou te herleiden zijn in welke monsters relatief gezien de hoogste concentraties amfetamine aanwezig zijn geweest. Op basis van deze gegevens is de strategie voor onderhavig onderzoek bepaald. In paragraaf 2.7 wordt deze strategie nader toegelicht.

In voorgaande onderzoeken zij ter plaatse van peilbuizen 102 en 507 naast de drugsparameters ook tolueen en oplosmiddelen geanalyseerd. Hierbij zijn geen verhoogde concentraties tolueen en/of oplosmiddelen aangetoond. In de mest zijn in het verleden wél verhoogde concentraties aceton (14 mg/kg ds), tolueen (15 mg/kg ds), amfetamine (2,4 mg/kg) en n-acetylamfetamine (0,36 mg/kg) aangetoond.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Regio Utrecht ligt de locatie in de bodemfunctieklasse "landbouw natuur" en voldoet de boven- en ondergrond (0,0-2,0 m-mv) aan de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

2.5 Toekomstig gebruik van de locatie

De locatie is eind 2021 overgenomen door RvR Betonpomp Verhuur B.V. en het plan is om de locatie op te ruimen en te ontwikkelen zodat het bedrijf hier gevestigd kan worden

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw op regionale schaal, van belang om inzicht te krijgen in de grondwaterstroming en verspreidingsrichtingen van eventuele verontreinigingen, wordt hieronder schematisch weergegeven. De gegevens zijn verkregen via www.Dinoloket.nl (REGISII v.2.2, boring B31G01809 met RD coördinaten 127987, 451788).

Het maaiveld van de locatie is gelegen op ca. 1,0 meter+NAP. De regionale bodemopbouw vanaf het maaiveld is globaal als volgt:
- Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand, holocene afzetting van 0,0 tot 8,0m-mv.
- Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen van de Formatie van Kreftenheye, zandige eenheid van 8,0 tot 26,65m-mv.
- Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen van de Formatie van Urk, zandige eenheid van 26,65 tot 36,25 m-mv.

De grondwaterspiegel bevindt zich op ca. 1 á 1,5 m-mv. Uit de isohypsenkaart van de grondwaterkaart blijkt dat de stromingsrichting van het grondwater oordoostelijk is gericht. Plaatselijk kunnen sterke afwijkingen van de stromingsrichting voorkomen. De onderzoekslocatie ligt op basis van de digitale kaarten van de Provincie Utrecht niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.7 Conclusie vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie

2.7.1 Conclusie vooronderzoek

Met name rondom het drugslaboratorium zijn door AMOS Milieutechniek BV verontreinigingen met amfetamine aangetoond. Deze verontreinigingen zijn aangetoond op basis van kwalitatieve analyses. Op dit moment is onduidelijk in welke mate de bodem is verontreinigd. Aangezien op basis van deze gegevens het onmogelijk is om een eventuele saneringsaanpak/noodzaak te baseren zijn eerst kwalitatieve analyseresultaten gewenst.

2.7.2 Onderzoekhypothese en -strategie

Op basis van de analyseresultaten van het meest recente onderzoek is de strategie onderhavig onderzoek bepaald. Op basis van de tabel in afbeelding 2 is te herleiding welke grond- en/of grondwatermonsters het meest verdacht zijn en waar dus de hoogste concentraties amfetamine te zijn verwachten. Juist deze grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd op amfetamine. Deze worstcase benadering heeft als doel verifiëren in welke mate de verontreiniging maximaal in de bodem aanwezig is. In totaal worden 4 grondanalyses en 3 grondwateranalyses uitgevoerd. In onderstaande tabel is de onderzoekstrategie nader uitgewerkt/toegelicht. Daarnaast zijn enkele boringen geplaats en analyses uitgevoerd ter inkadering van de verontreiniging. In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet afgebeeld.

Boring/peilbuis voorgaand onderzoek	Bodemlaag / filterstelling (m-mv)	Relatieve concentratie voorgaand onderzoek	Boring / peilbuis onderhavig onderzoek	Strategie
Boringen / grondonderzoek				
507 MM5 (boring 505 t/m 508)	0,10 – 0,60 Bovengrond	Geen signaal 179.289*	SMT01 (8-40) -	Verificatie resultaat boring 507 en bepalen concentratie van verontreiniging in de bovengrond in de kern
		43384	SMT02 (170-220)	Verificatie voorgaande onderzoek + worstcase bepaling mate verontreiniging in grond
B1004	0,08 - 0,25	3932	SMT03 (8-20)	Verificatie en inkadering resultaat zuidzijde
B1001 B1007	0,14 - 0,40 0,20 - 0,70	95.746 84.816	SMT04 (8-15)	Inkadering bovengrond oostzijde
Peilbuis / grondwateronderzoek				
P102	2,00 – 3,00	151.618	P102	Worstcase / inkadering noordzijde
P507	2,00 – 3,00	1.597.425	P507	Worstcase bepaling freatisch grondwater
P1020	4,50 – 5,50	455.843	P1020	Worstcase bepaling en inkadering diepte
*	MM5 heeft een relatieve concentratie amfetamine (van 179.289) volgens tabel twee. Bij de uitsplitsing worden enkel voor grondmonsters 506 en 508 relatieve concentraties (14.804 en 30.061) afgebeeld in tabel 2. Deze twee concentraties bij elkaar opgeteld komen bij lange na niet overeen met de concentratie uit het mengmonster. Aangezien in de rapportage boring 507 wel wordt aangegeven als 'verontreinigd met amfetamine' én in het grondwater ter plaatse van deze boring vermoedelijk een verhoogde concentratie amfetamine aanwezig is, is de bovengrond ter plaatse van boring 507 onderzocht in onderhavig bodemonderzoek.			

3 UITVOERING EN RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Uitvoering en resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen uitgevoerd, te weten:
- Het verrichten van de grondboringen, het nemen van de grondmonsters, conform protocol 2001, is uitgevoerd door [redacted] op 27 september 2022.
- Het nemen van de grondwatermonsters uit de bestaande peilbuizen, conform protocol 2002, is uitgevoerd door [redacted] op 27 september 2022.

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 4 boringen verricht. In het veld zijn PID-metingen verricht met een extra gevoelige 11.7ev lamp. In het veld zijn geen verhoogde PID-waarnemingen verricht. In onderstaande tabel is het uitgevoerde veldwerk samengevat. De plaats van de boorlocaties is weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage II.

Bij het uitvoeren van de boringen is het opgeboorde materiaal in het veld zintuiglijk geclassificeerd en beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen. Voor het chemisch onderzoek is het opgeboorde materiaal direct in het veld, per maximaal 0,5 meter bodemlaag, bemonsterd. De aangetroffen bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen/bijzonderheden zijn beschreven in de boorprofielen onder bijlage IV. In onderstaande tabel 2 zijn tevens de zintuiglijke waarnemingen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging opgenomen. De, op de onderzoekslocatie, aangetroffen bodemopbouw is samengevat in tabel 3.

Tabel 2. Uitgevoerd veldwerk met zintuiglijke waarnemingen

Boringnr.	Zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende diepte			Filter + filterstelling (m-mv)
	Bodemlaag (m-mv)	Bodemsoort (hoofdbestanddeel)	Waarneming / bijzonderheden	
SMT01	0,00-0,40 0,40-0,60	Zand -	- Puin	-
SMT02	0,00-0,40 0,40-0,70 0,70-1,00 1,00-2,50	Zand - Klei Zand	- Puin - -	-
SMT03	0,00-0,15	Zand	Gestuit op puinlaag.	-
SMT04	0,00-0,20	Zand	Gestuit op puinlaag.	-

Tabel 3. Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
0,00 – 0,40	Zand matig fijn en zwak siltig	-
0,40 – 0,70	Puinlaag	Puin
0,70 – 1,00	Klei, zwak zandig	-
1,00 – 2,50	Zand, matig fijn en zwak siltig	-

Op 27 september 2022 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd. Tijdens de grondwatermonstername zijn enkele veldmetingen uitgevoerd. De resultaten van deze veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Veldmetingen grondwaterbemonstering bestaande peilbuizen

Filter nr.	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Geleidbaarheid (EC in µs/cm)	Zintuiglijke waarneming	Zuurstof (optioneel) (% of mg/l)	Zuurgraad (optioneel) (pH)	Temperatuur (optioneel) (^{0}C)
P102	2,00-3,00	1,90	15	2172	-	-	6,8	16
P507	2,00-3,00	1,42	22	947			6,98	16
P1020	4,50-5,50	1,35	27	1003	-	-	7,04	13

3.2 Afwijkingen / opmerkingen veld- en laboratoriumonderzoek

Er is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002).

3.3 Laboratoriumonderzoek en resultaten

3.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater

Uit de tijdens het veldonderzoek genomen grondmonsters zijn vervolgens, op basis van de zintuiglijke waarnemingen, grond(meng)monsters ter analyse geselecteerd. In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de geselecteerde grond(meng)monsters, de zintuigelijke en de resultaten van de uitgevoerde analyses. Alle grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op amfetamine, n-acetylamfetamine en methamfetamine door Eurofins Forensics Belgium.

In de tabellen onder bijlage V zijn de analyseresultaten van de grond(meng)monsters weergegeven en zijn de analysecertificaten van het laboratorium bijgevoegd. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn afhankelijk gesteld van de lutum- en organische stofgehalten van de grond. De hiervoor gecorrigeerde waarden zijn tevens weergegeven in tabellen onder bijlage V.

Tabel 5. Overschrijdingen van de detectielimiet

Monster-code	Boring nr.	Bodem-laag (m-mv)	Bodem-type	Zintuiglijke waarne-mingen	Verontreinigingsgraad Wel/niet aangetoond met concentratie (mg/kg)
SMT01 (8-40)	SMT01	0,08-0,40	Zand	-	Niet aangetoond boven detectielimiet (0,02 mg/kg)
SMT02 (170-220)	SMT02	1,70-2,20	Zand	-	Positief ca. 0,02 mg/kg (rond de detectielimiet)
SMT03 (8-20)	SMT03	0,08-0,20	Zand	-	Niet aangetoond boven detectielimiet (0,02 mg/kg)
SMT04 (8-15)	SMT04	0,08-0,15	Zand	-	Niet aangetoond boven detectielimiet (0,02 mg/kg)

3.3.2 Analyseresultaten grondwater

In de tabellen onder bijlage V zijn de analyseresultaten met toetsing van het grondwatermonster weergegeven. Onder bijlage V zijn eveneens de analysecertificaten van het laboratorium toegevoegd.

Tabel 6. Overschrijdingen van de detectielimiet

Filter nr.	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Verontreinigingsgraad Wel/niet aangetoond met concentratie (mg/l)
P102	2,00-3,00	1,90	Niet aangetoond boven detectielimiet (0,01 mg/l)
P507	2,00-3,00	1,42	Niet aangetoond boven detectielimiet (0,01 mg/l)
P1020	4,50-5,50	1,35	Positief ca. 0,01 mg/l (rond de detectielimiet)

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Aanleiding en doel

In opdracht van RvR Betonpomp verhuur BV is door Strukton Milieutechniek een bodemonderzoek inclusief een vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van Achthoven Oost 13 te Montfoort.

De aanleiding voor het vooronderzoek en het bodemonderzoek vormt de resultaten uit de kwalitatieve analyseresultaten eerder uitgevoerde onderzoeken.

Het doel van onderhavig onderzoek is middels kwantitatieve analyses bepalen in welke concentraties de aangetoonde verontreinigingen uit voorgaande onderzoeken aanwezig zijn. Met de analyseresultaten van onderhavig onderzoek kan worden bepaald óf en in welke mate een saneringsnoodzaak geldt conform de zorgplicht artikel 13 van de Wet Bodembescherming.

4.2 Resultaten voor-, veld- en laboratoriumonderzoek

Grond:
- Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem op de gehele onderzoekslocatie tot ca. 2,5 m-mv deels bestaat uit zand en deels uit klei. Vanaf 0,4 tot 0,7m-mv is een harde ondoordringbare puinlaag aanwezig.
- In het veld zijn geen afwijkende geurwaarnemingen verricht en/of verhoogde PID-waarden aangetoond. Zintuigelijk is geen enkele aanwijzing voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.
- Analytisch is in de zandlaag onder de klinkers geen verhoogde concentratie amfetamine aangetoond.
- In de bodemlaag van 1,70 tot 2,20 is een marginaal positief resultaat voor amfetamine aangetoond. De concentratie ligt rond de detectielimiet.

Grondwater:
- Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Het grondwater is tijdens de bemonstering aangetroffen op 1,35 à 1,90 m-mv.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 507 en 102 zijn geen verontreinigingen met amfetamine(s) aangetoond.
- Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1020 een marginaal verhoogde concentratie amfetamine aangetoond op de detectielimiet.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

4.3.1 Conclusies en aanbevelingen

Het doel van onderhavig onderzoek was, door de meest verachte bodemlagen te onderzoeken, worstcase ingestoken om de mate van de verontreiniging in het meest ongunstige scenario in de kern te bepalen. De resultaten uit voorgaande onderzoeken zijn bij 5 van de 7 analyses niet reproduceerbaar gebleken. De kwantitatief vastgestelde concentraties liggen onder de detectiegrens. In 2 van de 7 analyses is een marginaal positief resultaat voor amfetamine verkregen waarvan de concentratie óp de detectielimiet ligt.

Deze resultaten liggen in de lijn der verwachting. De ervaring leert dat bodemverontreinigingen gerelateerd aan drugsproductie/drugsafval vrijwel in alle gevallen samengaan met een sterk onaangename/chemische geurwaarneming én verhoogde PID-waarden. In het veld is tijdens onderhavig bodemonderzoek en tijdens alle voorgaande onderzoeken geen vreemde geur waargenomen én ook geen verhoogde PID-waarde gemeten.

Daarnaast wordt het eindproduct vaak niet als afval geloosd en wanneer dit wel gebeurt gaat het vaak ook gepaard met verhoogde concentraties oplosmiddelen (aceton en tolueen bijv.). Deze mix van oplosmiddelen en eindproduct is in het verleden ook in de mest op de onderzoekslocatie aangetoond. In de mest waren analytisch 5x hogere concentraties oplosmiddelen dan amfetamine aangetoond. Aangezien in de grond en het grondwater in voorgaande onderzoeken ook geen verhoogde concentraties oplosmiddelen zijn aangetoond is het onwaarschijnlijk dat verhoogde concentraties amfetamine in de bodem aanwezig zijn.
Mogelijk kan door middel van een niet-kwantitatieve analysemethode een lagere detectiegrens worden behaald. Dit kan verklaren dat in voorgaand onderzoek positieve resultaatuitslagen zijn gerapporteerd. Indien dit het geval is, is middels onderhavig onderzoek aangetoond dat eventuele positieve detecties met niet-kwantitatieve analysetechnieken, kwantitatief als zeer lage concentraties worden geclassificeerd waardoor de verontreiniging niet meer kan worden aangetoond middels deze analysemethode.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat de onderzoeklocatie niet/nauwelijks of in ieder geval verwaarloosbaar is verontreinigd naar aanleiding van de activiteiten, productie van (meth)amfetamine, op de locatie. Ons inziens is er geen aanleiding tot het overgaan op sanerende maatregelen. Echter ligt hiervoor de eindbeoordeling en beslissingsbevoegdheid bij het bevoegd gezag.

Wij adviseren de onderzoeksresultaten te overleggen met het bevoegd gezag de Omgevingsdienst Regio Utrecht.

5 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Bodemonderzoeken worden door Strukton Milieutechniek op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten. Indien (in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag) is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage vermeld. Strukton Milieutechniek aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

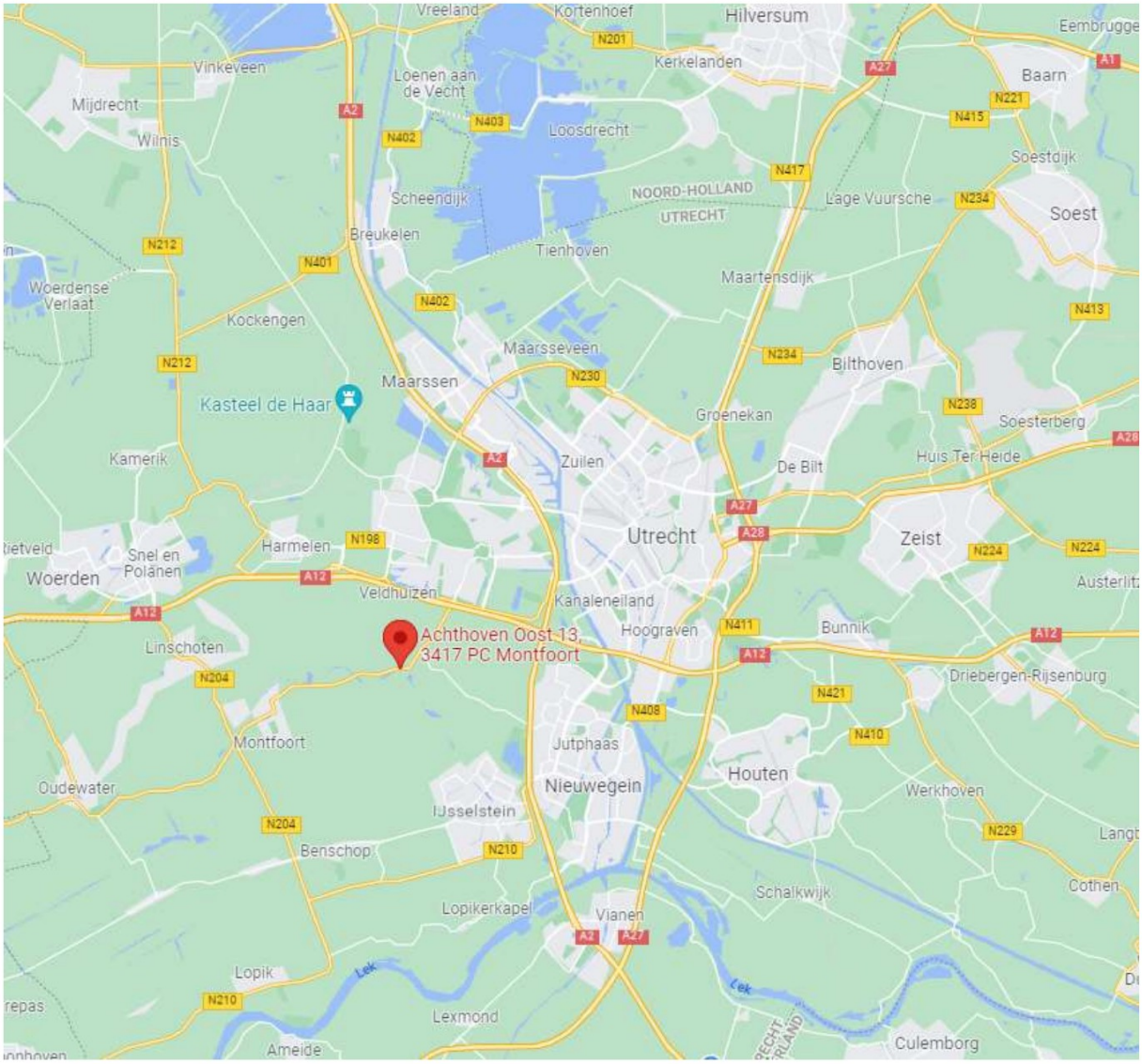
Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Kwaliteit vooronderzoek
Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten / informatie over de locatie onjuist of onvolledig vanuit de bron wordt aangeleverd, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. Strukton Milieutechniek acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

Kwaliteit verkennend bodemonderzoek
Een verkennend bodemonderzoek kan zowel op "onverdachte" als "verdachte" locaties worden uitgevoerd. In het eerste geval is het doel van het bodemonderzoek het toetsen van het vermoeden dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen bodemverontreiniging aanwezig die een belemmering kan vormen voor het huidige en/of beoogde bodemgebruik. In het tweede geval is het doel het toetsen van het vermoeden dat een specifieke vorm van bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is, waarbij eventueel vervolgmaatregelen noodzakelijk zijn.

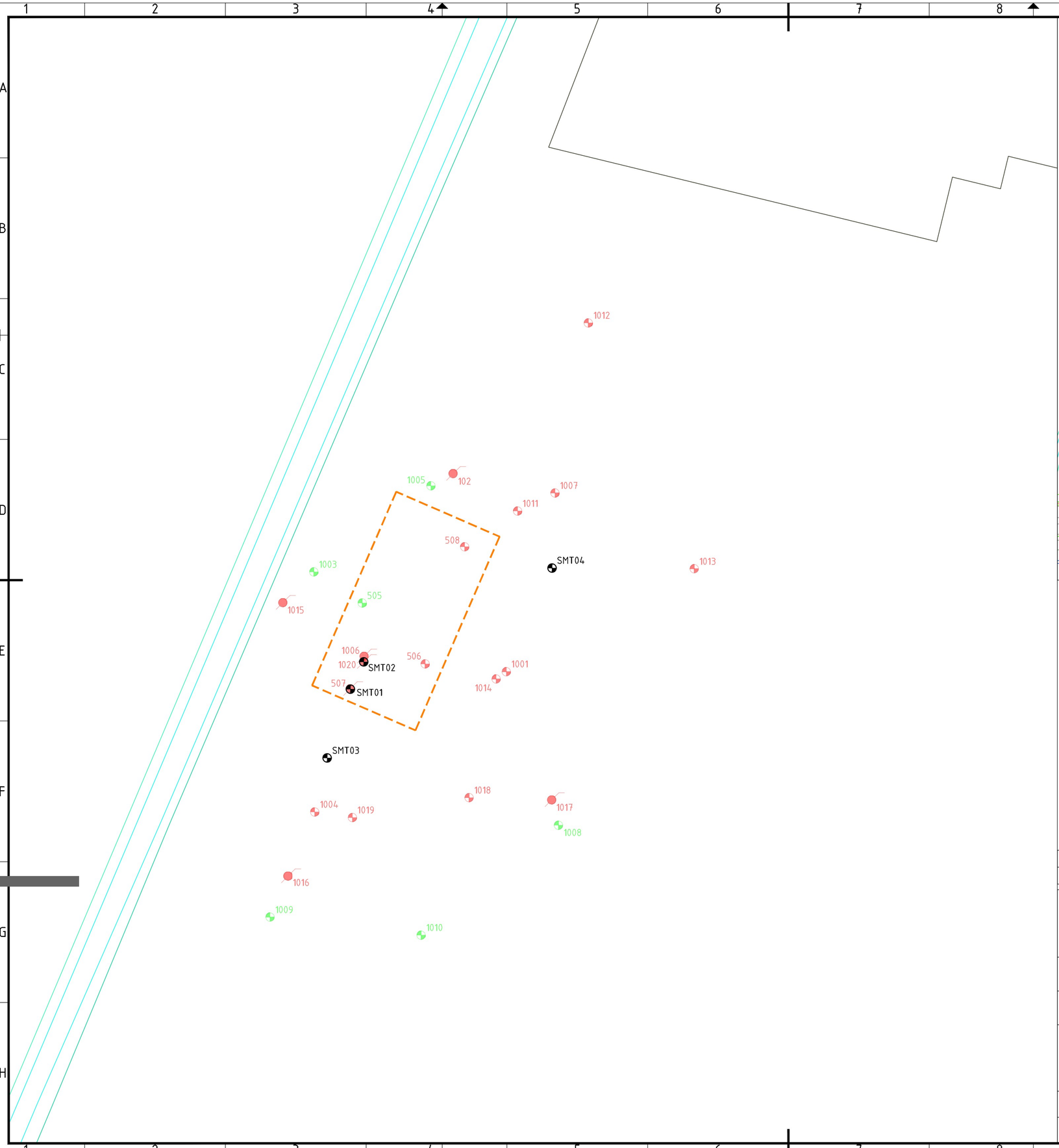
Een verkennend bodemonderzoek kan nooit absolute zekerheid geven omtrent de bodemkwaliteit. Een verkennend bodemonderzoek betreft enerzijds een momentopname. Nadat dit onderzoek heeft plaatsgevonden, moet men erop bedacht zijn dat er alsnog verontreiniging van de bodem kan plaatsvinden. Daarnaast is bij een verkennend bodemonderzoek sprake van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen van redelijke omvang. Ondanks het handelen conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving maakt de steekproefsgewijze benadering het onmogelijk om enige garantie af te geven ten aanzien van de verontreinigingssituatie op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. De mogelijkheid bestaat dat enige puntverontreiniging niet door het onderzoek worden aangetoond.

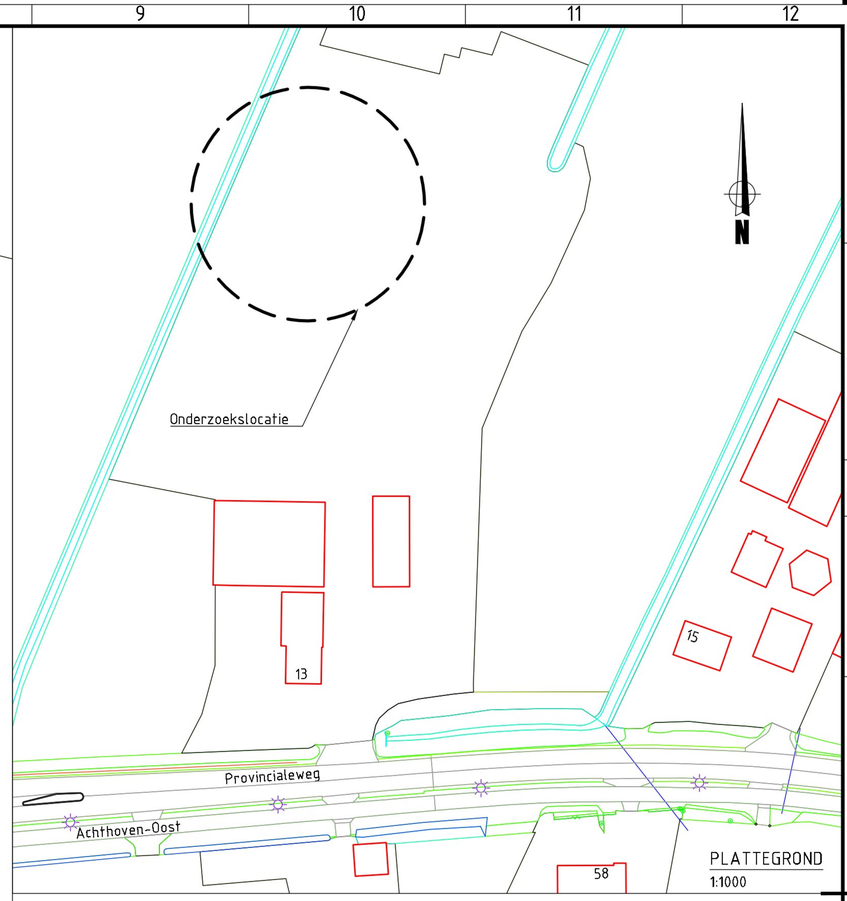
Bijlage I Ligging locatie



Ligging locatie Achthoven Oost 13 te Montfoort	Bijlage I

Bijlage II Overzichtstekening locatie





PLATTEGROND
1:1000

VERKLARING

- Voormalig laboratorium
- SMT01 Boring Strukton Milieutechniek
- 101 Boring verontreinigd (voorgaand onderzeok)
- 505 Boring niet verontreinigd (voorgaand onderzeok)
- 1006 Peilbuis verontreinigd (voorgaand onderzeok)

0 2 4 6 8
Maatvoering in meters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

Nr:	Datum:	Omschrijving	Getek.	Contr.	Geaut.

Strukton
Milieutechniek

[redacted]

Opdrachtgever : Eurofins Forensics Belgium BVBA

Project : Achthoven Oost te Montfoort

Onderwerp : Overzichtstekening locatie plaats boringen en peilbuizen

Projectnummer:	Tekeningnummer:	Bijlagenummer:	Schaal:	Formaat:	Blad:	Van:	Documenttype:	Status:
S022-20302	S022-20302.01.01		1:200	A2				Definitief

Getekend door:	Gecontroleerd door:	Geautoriseerd door:	Eerste uitgifte:	Documentnummer:
[redacted]	[redacted]	[redacted]	12-10-2022	

O:\Strukton Milieutechniek\BenA\Werken22\S022-20302 CA RvR betongoot Montfoort\S022-203020101.dwg

Bijlage III Foto's locatie

Foto 1

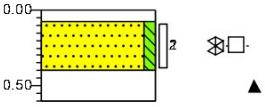
Foto 2

Bijlage IV Boorprofielen

Strukton Milieutechniek

Boring: SMT01

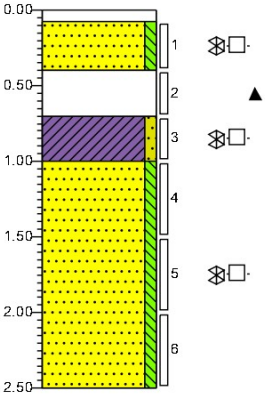
Datum: 26-9-2022 X: 129006.38
Boormeester: [redacted] Y: 452197.08



0.00 – 0.08	klinker
0.08 – 0.40	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), lichtbruin
0.40 – 0.60	Volledig puin

Boring: SMT02

Datum: 26-9-2022 X: 129007.33
Boormeester: [redacted] Y: 452199.02



0.00 – 0.08	klinker
0.08 – 0.40	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), lichtbruin
0.40 – 0.70	Volledig puin
0.70 – 1.00	Klei, zwak zandig, pid (0 ppm), donker groenbruin
1.00 – 2.50	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), neutraalgrijs

Boring: SMT03

Datum: 26-9-2022 X: 129004.73
Boormeester: [redacted] Y: 452192.19

0.00 – 0.08	klinker
0.08 – 0.20	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), lichtbruin

Boring: SMT04

Datum: 26-9-2022 X: 129020.70
Boormeester: [redacted] Y: 452205.68

0.00 – 0.08	klinker
0.08 – 0.15	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), lichtbruin

Projectcode: SO301422-20302
Projectnaam: NO Montfoort RvR Betonpomp Verhuur

Schaal 1:50
'getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

Strukton Milieutechniek

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

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

Projectcode: SO301422-20302

Projectnaam: NO Montfoort RvR Betonpomp Verhuur

Schaal 1:50

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage V Analysecertificaten grond en grondwater

eurofins | Forensics

Far ahead in analyzing, close to your needs

[redacted]

Strukton Milieutechniek
[redacted]
NEDERLAND

Brugge, 7 oktober 2022

Geachte,

Gelieve hierbij de resultaten van de door U aangevraagde analysen te willen vinden.

Uw referentie: stalen met barcode K1411360 – K1411358 - K1411363 - K1411359 – F5955798 – F5955794 – F5955799
Onze referentie: F.0789.22 t/m F.0795.22
Staalname door: klant
Stalen afgegeven/ontvangen op: 03/10/2022 – transport door Line Haul
Aanvang analyse: 04/10/2022
Analysemethode: UPLC-MS/MS
Pagina : 1/3

BEPROEVINGSVERSLAG

Analyse :
Analyse op de aanwezigheid van amfetamine, methamfetamine en N-acetylamfetamine met behulp van vloeistofchromatografie tandem massaspectrometerie UPLC-MS/MS

Projectnaam: Achthoven Oost te Montfoort
Projectcode: SO301422-20302

Onze referentie:		F.0789.22
Barcode:		K1411360
Staal:		SMT01 (8-40)
Resultaat:		
Amfetamine	:	niet gedetecteerd (detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)
Methamfetamine	:	niet gedetecteerd (detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)
N-acetylamfetamine	:	niet gedetecteerd (detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)

De analysen worden uitgevoerd in Lieven Bauwensstraat 6, 8200 Brugge. De op het verslag voorkomende resultaten hebben enkel betrekking op de beproefde objecten. Gedeeltelijke reproductie van dit beproevingsverslag is slechts toegelaten na schriftelijke toestemming van het laboratorium EUROFINS FORENSICS BELGIUM BVBA. EUROFINS FORENSICS BELGIUM BVBA garandeert hierbij dat bovenstaande resultaten na analyse volgens een methode, gelijk of evenwaardig aan een officieel erkende methode, bekomen worden. Gegevens i.v.m. de meetonzekerheden van de geaccrediteerde proeven (waar van toepassing) zijn beschikbaar in het labo. Wanneer de bemonstering niet door het laboratorium werd uitgevoerd, zijn de resultaten van toepassing op het monster zoals het monster ontvangen werd. https://www.eurofins.be

[redacted]

Onze referentie: F.0790.22
Barcode: K1411358
Staal: SMT02 (170-220)

Resultaat:

Amfetamine	:	positief (circa 0,02 mg/kg)	
Methamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)
N-acetylamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)

Onze referentie: F.0791.22
Barcode: K1411363
Staal: SMT03 (8-20)

Resultaat:

Amfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)
Methamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)
N-acetylamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)

Onze referentie: F.0792.22
Barcode: K1411359
Staal: SMT04 (8-15)

Resultaat:

Amfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)
Methamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)
N-acetylamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,02 mg/kg)

Onze referentie: F.0793.22
Barcode: F5955798
Staal: PB102

Resultaat:

Amfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,01 mg/l)
Methamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,01 mg/l)
N-acetylamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,01 mg/l)

De analysen worden uitgevoerd in Lieven Bauwensstraat 6, 8200 Brugge. De op het verslag voorkomende resultaten hebben enkel betrekking op de beproefde objecten. Gedeeltelijke reproductie van dit beproevingsverslag is slechts toegelaten na schriftelijke toestemming van het laboratorium EUROFINS FORENSICS BELGIUM BVBA. EUROFINS FORENSICS BELGIUM BVBA garandeert hierbij dat bovenstaande resultaten na analyse volgens een methode, gelijk of evenwaardig aan een officieel erkende methode, bekomen worden. Gegevens i.v.m. de meetonzekerheden van de geaccrediteerde proeven (waar van toepassing) zijn beschikbaar in het labo. Wanneer de bemonstering niet door het laboratorium werd uitgevoerd, zijn de resultaten van toepassing op het monster zoals het monster ontvangen werd. https://www.eurofins.be

eurofins | Forensics

Far ahead in analyzing, close to your needs

[redacted]

Onze referentie: F.0794.22
Barcode: F5955794
Staal: PB1020

Resultaat:

Amfetamine	:	positief (circa 0,01 mg/l)	
Methamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,01 mg/l)
N-acetylamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,01 mg/l)

Onze referentie: F.0795.22
Barcode: F5955799
Staal: PB507

Resultaat:

Amfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,01 mg/l)
Methamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,01 mg/l)
N-acetylamfetamine	:	niet gedetecteerd	(detectielimiet: circa 0,01 mg/l)

De resultaten zijn alleen geldig voor het ontvangen monster. Eurofins Foreniscs Belgium is niet aansprakelijk voor de staalname en de representativiteit van het staal.

De resultaten werden vrijgegeven door [redacted] en [redacted] op 07/10/2022.

De analysen worden uitgevoerd in Lieven Bauwensstraat 6, 8200 Brugge. De op het verslag voorkomende resultaten hebben enkel betrekking op de beproefde objecten. Gedeeltelijke reproductie van dit beproevingsverslag is slechts toegelaten na schriftelijke toestemming van het laboratorium EUROFINS FORENSICS BELGIUM BVBA. EUROFINS FORENSICS BELGIUM BVBA garandeert hierbij dat bovenstaande resultaten na analyse volgens een methode, gelijk of evenwaardig aan een officieel erkende methode, bekomen worden. Gegevens i.v.m. de meetonzekerheden van de geaccrediteerde proeven (waar van toepassing) zijn beschikbaar in het labo. Wanneer de bemonstering niet door het laboratorium werd uitgevoerd, zijn de resultaten van toepassing op het monster zoals het monster ontvangen werd. https://www.eurofins.be

Bijlage VI Gegevens vooronderzoek

Aannemersbedrijf W.E. Oskam B.V.
t.a.v. [redacted]

Ons kenmerk: 224.0004.BR.91.ROS

Project: Achthoven Oost 13 te Montfoort

Betreft: Aanvullend onderzoek drugsparameters voormalig drugslab, fase II

Nieuwegein, 12 september 2022

Geachte [redacted]

In uw opdracht is een aanvullend bodemonderzoek (fase II) uitgevoerd naar verhoogde drugsparameters in de bodem ter plaatse van een voormalig drugslab op het terrein aan de Achthoven Oost 13 te Montfoort.

Aanleiding, achtergronden en doel
Aanleiding van onderhavig onderzoek zijn de uitkomsten van een recent uitgevoerd eindsituatie onderzoek, welke deel uitmaakte van het evaluatierapport, opgesteld door Amos Milieutechniek B.V. met het kenmerk 224.0004.BR.71.ROS, d.d. 29 april 2022, alsmede een daaropvolgend aanvullend onderzoek, beschreven in de rapportage met het kenmerk 224.0004.BR.81.ROS, d.d. 8 juli 2022.

Op de locatie is in het verleden een methamfetamine laboratorium aanwezig geweest. Middels de uitgevoerde onderzoeken is vastgesteld dat de aanwezigheid van het lab geresulteerd heeft in verhoogde waarden aan amfetamine, N-acetyl amfetamine en methamfetamine in de grond, de aanwezige puinfundering en in het grondwater op de locatie. N-acetyl amfetamine en methamfetamine zijn enkel nabij het voormalige laboratorium aangetoond, in met name de bovengrond. In de omliggende boringen en de diepere grondlagen is veelal enkel amfetamine aangetoond.

Omdat de aangetoonde verhoogde waarden de verscheidene drugsparameters zeer waarschijnlijk te wijten zijn aan de voormalige recente aanwezigheid van een illegaal drugslab op de locatie is er sprake van een zorgplicht verontreiniging waarvoor artikel 13 uit de Wet bodembescherming van toepassing is.

Middels de eerder uitgevoerde onderzoeken is reeds aangetoond dat amfetamine over een relatief groot oppervlak in de zandlaag onder de klinkerverharding aanwezig is. In zuid-, oost- en westelijke richting is de verontreiniging analytisch ingekaderd. In noord(oostelijke) richting blijkt de bovengrond uit één van de boringen (B1007) kwantitatief aantoonbaar amfetamine te bevatten.

In de kern is vastgesteld dat amfetamine aanwezig is in de zandige toplaag, de onderliggende puinfunderingslaag en de daaronderliggende kleilaag. Verdere verticale inkadering is nog niet uitgevoerd.

Onderhavig onderzoek heeft meerdere doelen:

1. het verder in beeld brengen van de verticale verspreiding in zowel grond als grondwater.

2. het bepalen of de horizontale verspreiding in de kleilaag onder de puinfundering verglijkbaar is met de verspreiding in de zandige stabilisatie laag onder de verhardingen.

3. het verder in beeld brengen van de horizontale verspreiding in de (zandige) bovengrond.

De Nederlandse commerciële laboratoria kunnen enkel kwalitatieve bepalingen uitvoeren, waarbij vastgesteld kan worden of bepaalde drugsparameters wel of niet aanwezig zijn. Vooruitlopend op het bepalen van een mogelijke aanpak van de sanering van de verontreiniging wordt getracht om op basis van de laboratoriumdata een indicatie te verkrijgen in de verhoudingen tussen de verscheidene geanalyseerde bodemmonsters.

Onderzoekshypothese / -strategie
Voorafgaand aan de uitvoering is de onderzoeksstrategie overlegd met de ODRU.

Ter verdere horizontale inkadering van de verhoogde amfetamine gehalten in de bovengrond worden ten noorden en oosten van boring B1007 nog 2 extra boringen verricht tot 0,5 m-mv. Op verzoek van de ODRU wordt daarnaast ook een extra boring verricht tussen de boringen B1008 en B1009 om met extra zekerheid vast te kunnen stellen of de verontreiniging zich tevens binnen de contour van de nieuw te bouwen schuur bevindt.

Ter verdere horizontale inkadering / ter bepaling of de verontreinigingssituatie onder de puinfundering vergelijkbaar is met de verontreinigingssituatie in de bovengrond worden ter hoogte van de boringen B1001, B1004 en B1007 nieuwe boringen verricht en worden monsters van de kleigrond onder de puinverharding verkregen ter analyse.

Ter verdere verticale inkadering van de verontreiniging in de grond wordt ter plaatse van de vermoedelijke kern een boring tot 5,5 m-mv verricht.

Ter inkadering van een eventuele verontreiniging in het grondwater wordt ter plaatse van de vermoedelijke kern een peilbuis met een filter van 4,5 tot 5,5 m-mv geplaatst. In 4 windrichtingen rondom de verontreinigde peilbuizen P507 / P1006 worden buiten de te verwachten contouren van de verontreiniging nieuwe peilbuizen geplaatst. Daarnaast wordt voor de noordelijke inkadering gebruik gemaakt van de eerder geplaatste peilbuis P102 uit het onderzoek van Strukton Milieutechniek.

Bemonstering van het grondwater heeft minimaal één week na plaatsing plaatsgevonden.

Uitvoering veldwerk
De veldwerkzaamheden zijn op 5 juli 2022 uitgevoerd. De boringen B1012, B1013 en B1018 zijn doorgezet tot 0,5 m-mv. De boringen B1011, B1014 en B1019 zijn doorgezet tot in de kleilaag onder de aanwezige puinfunderingslaag en de boringen B1015, B1016, B1017 zijn doorgezet tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand, waarna deze zijn afgewerkt met een peilbuis (P1015, P1016 en P1017) ter bemonstering van het grondwater.

In de vermoedelijke kern is boring B1020 doorgezet tot 5,5 m-mv, waarna deze boring is afgewerkt met een peilbuis (P1020) ter bemonstering van het (diepere) grondwater.

Het grondwater is op 15 juli 2022 bemonsterd.

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een dunne zandige stabilisatielaag onder de klinker-verharding, gevolgd door een puinfunderingslaag (op doek), waaronder de gebiedseigen bodem aanwezig is, welke bestaat uit een kleiige bovenlaag, welke overgaat in een sterk zandige kleilaag en vervolgens in een zandpakket. Boring B1015 bevindt zich in de groenstrook langs de watergang aan de oostzijde van het terrein. Hier is enkel kleigrond aanwezig, overgaand in een zandpakket. Boring B1017 bevindt zich ter plaatse van de eerder uitgevoerde bodemsanering van de minerale olie verontreiniging. Deze ontgraving is opgevuld met puingranulaat.

Visueel zijn er geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

Er zijn 8 grondmonsters en 5 grondwatermonster geselecteerd voor analyse:
grond:
B1012 (0-50) → kleigrond, horizontale inkadering noordelijke richting, bovengrond
B1013 (5-50) → zandige stabilisatielaag, horizontale inkadering nooroostelijke richting, bovengrond
B1018 (8-20) → zandige stabilisatielaag, horizontale inkadering zuidoostelijke richting, bovengrond
B1011 (50-100) → kleiige ondergrond onder verontreinigde zandlaag, horizontale inkadering noordoostelijke richting
B1014 (60-80) → kleiige ondergrond onder verontreinigde zandlaag, horizontale inkadering oostelijke richting
B1019 (90-120) → kleiige ondergrond onder verontreinigde zandlaag, horizontale inkadering zuidelijke richting
B1020 (170-220) → zandige ondergrond, verticale inkadering
B1020 (400-450) → zandige ondergrond, verticale inkadering

grondwater:
P102 → grondwater, horizontale inkadering noordelijke richting
P1015 → grondwater, horizontale inkadering westelijke richting
P1016 → grondwater, horizontale inkadering zuidelijke richting
P1017 → grondwater, horizontale inkadering oostelijke richting
P1020 → grondwater, verticale inkadering (filter 4,5 – 5,5 m-mv)

Laboratoriumonderzoek en toetsing
De op 5 en 15 juli 2022 in het veld verzamelde bodemmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om bovenstaande selectie aan monsters te analyseren op het voorkomen van de verscheidene drugsparameters. Voor de drugsparameters kan enkel kwalitatief worden bepaald of deze wel of niet aanwezig zijn. In onderstaande tabel 1 staan de analyseresultaten opgesomd. De certificaten zijn opgenomen in de bijlagen.

grond
Uit de resultaten blijkt dat daar waar amfetamine, N-acetyl amfetamine of methamfetamine in de zandige bovengrond aangetoond is, tevens aantoonbaar amfetamine in de kleiige ondergrond (B1011, B1014 en B1019) aanwezig is.

In noordelijke richting blijkt dat ook de bovengrond ter plaatse van de boringen B1012 en B1013 aantoonbaar amfetamine bevat. In zuidoostelijke richting is in de zandige bovengrond uit boring B1018 amfetamine aangetoond.

In de kern (B1020) blijkt dat de zandige ondergrond op zowel 2 m-mv als op 4 á 4,5 m-mv aantoonbaar amfetamine bevat.

grondwater
In alle verkregen grondwatermonsters blijkt amfetamine aantoonbaar aanwezig te zijn.

BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

Tabel 1: resultaten analyses drugsparameters

Boring en bodemlaag (cm-mv)	Analysepakket	Motivatie	Toets
B1011 (50-100)	drugsparameters	Horizontale inkadering	**Aantoonbaar** (amfetamine)
B1012 (0-50)	drugsparameters	Horizontale inkadering	**Aantoonbaar** (amfetamine)
B1013 (8-50)	drugsparameters	Horizontale inkadering	**Aantoonbaar** (amfetamine)
B1014 (60-80)	drugsparameters	Horizontale inkadering	**Aantoonbaar** (amfetamine)
B1018 (8-20)	drugsparameters	Horizontale inkadering	**Aantoonbaar** (amfetamine)
B1019 (90-120)	drugsparameters	Horizontale inkadering	**Aantoonbaar** (amfetamine)
B1020 (170-220)	drugsparameters	Verticale inkadering	**Aantoonbaar** (amfetamine)
B1020 (400-450)	drugsparameters	Verticale inkadering	**Aantoonbaar** (amfetamine)

peilbuis	analysepakket	geleidbaarheid (Ec)	Zuurgraad (pH)	Doorzicht (NTU)	doorloop	belucht?	Toets
P102	drugsparameters	1.480 µS/cm	7,12	3,86	goed	nee	**Aantoonbaar** (amfetamine)
P1015	drugsparameters	860 µS/cm	6,71	5,6	goed	nee	**Aantoonbaar** (amfetamine)
P1016	drugsparameters	1010 µS/cm	7,12	3,7	goed	nee	**Aantoonbaar** (amfetamine)
P1017	drugsparameters	600 µS/cm	9,45	14,4	goed	nee	**Aantoonbaar** (amfetamine)
P1020	drugsparameters	840 µS/cm	6,83	14,4	goed	nee	**Aantoonbaar** (amfetamine)

Legenda

Niet aantoonbaar	drugsparameters kwalitatief NIET aantoonbaar
Aantoonbaar	drugsparameters kwalitatief WEL aantoonbaar

Bespreking analyseresultaten

Aangetoond is dat de amfetamine verontreiniging zich tot grotere afstand vanaf het voormalige laboratorium heeft verspreid. Daar waar de zandige bovengrond verhoogde waarden aan enkele drugsparameters bevatte, blijkt ook de kleiige ondergrond, alsmede het grondwater aantoonbaar amfetamine te bevatten. In de verwachtte 'kern' blijkt ook de zandlaag tot tenminste 4,5 m-mv, alsmede het grondwater tot tenminste 5,5 m-mv amfetamine te bevatten.

Algemene gegevens omtrent mogelijke verspreiding en afbraak

Onbekend is in welke mate amfetamine vrijgekomen is bij de voormalige activiteiten op de locatie. Op basis van de beschikbare gegevens blijkt dat het voormalige laboratorium gebruikt is voor de productie van methamfetamine (crytal meth). Onduidelijk is waarom in de bodem met name amfetamine (speed) aangetoond wordt.

Ook is onbekend in welke mate productie op de locatie heeft plaatsgevonden. De hoeveelheid vrijkomend drugsafval verschilt sterk per laboratorium en de efficiëntie van het productieproces, maar gesteld kan worden dat bij de productie van circa 1 kg amfetamine enkele tientallen kilo's afval vrijkomt.

BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

Amfetamine betreft een stof welke goed oplosbaar is in water met een lage retardatiefactor, waardoor verspreiding van een verontreiniging eenvoudig kan optreden. Tevens blijkt amfetamine eenvoudig tot grotere diepten door te dringen, hetgeen tevens op de huidige locatie het geval blijkt te zijn.

Om een indicatie te kunnen verkrijgen omtrent de mate van verspreiding en verhouding tussen de aangetoonde hoeveelheid amfetamine per grond en/of grondwatermonster is aan het laboratorium gevraagd om de analysedata vrij te geven. De analyses zijn uitgevoerd middels LC-MS/MS. Middels de gemeten relatieve response kan een indicatie worden verkregen tussen de verhouding per monster onderling. In de bijlagen is een overzicht opgenomen. In de grond is zichtbaar dat de monsters afkomstig uit de boringen B1001, B1002, B1006, B1007 en B1020 (geplaatst ter hoogte van en in de nabijheid van het voormalige laboratorium) in verhouding met de overige monsters relatief hoge pieken vertonen ten opzichte van de overige boringen, welke op grotere afstand van het voormalige laboratorium zijn geplaatst (B1004, B1011 t/m B1019). In het grondwater is ter plaatse van peilbuis P507 een duidelijke piek zichtbaar ten opzichte van de overige grondwatermonsters.

De waarden zijn indicatief en gebaseerd op relatieve gegevens. Het lijkt erop dat ter hoogte van het voormalige laboratorium hogere en duidelijkere pieken zichtbaar zijn ten opzichte van het omliggende terrein.

Gezien de diepte waarop amfetamine tenminste aantoonbaar aanwezig is (> 4 m-mv) lijkt sanering middels volledige ontgraving / onttrekking uit praktisch oogpunt niet wenselijk / mogelijk. Voorgesteld wordt een sanering waarbij een mogelijke gedeeltelijke ontgraving wordt gecombineerd met het aanbrengen van een gesloten duurzame verharding om infiltratie van water en verdere verspreiding tegen te gaan. Het één en ander dient voorgelegd te worden aan en overlegd te worden met het bevoegd gezag.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Bijlage(n):
- Situatie-/verontreinigingstekeningen
- Boorstaten
- Analysecertificaten
- Overzicht laboratorium aangetoonde relatieve hoeveelheden
- Veiligheidsinformatieblad Amfetamine

BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

Kwaliteit
Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

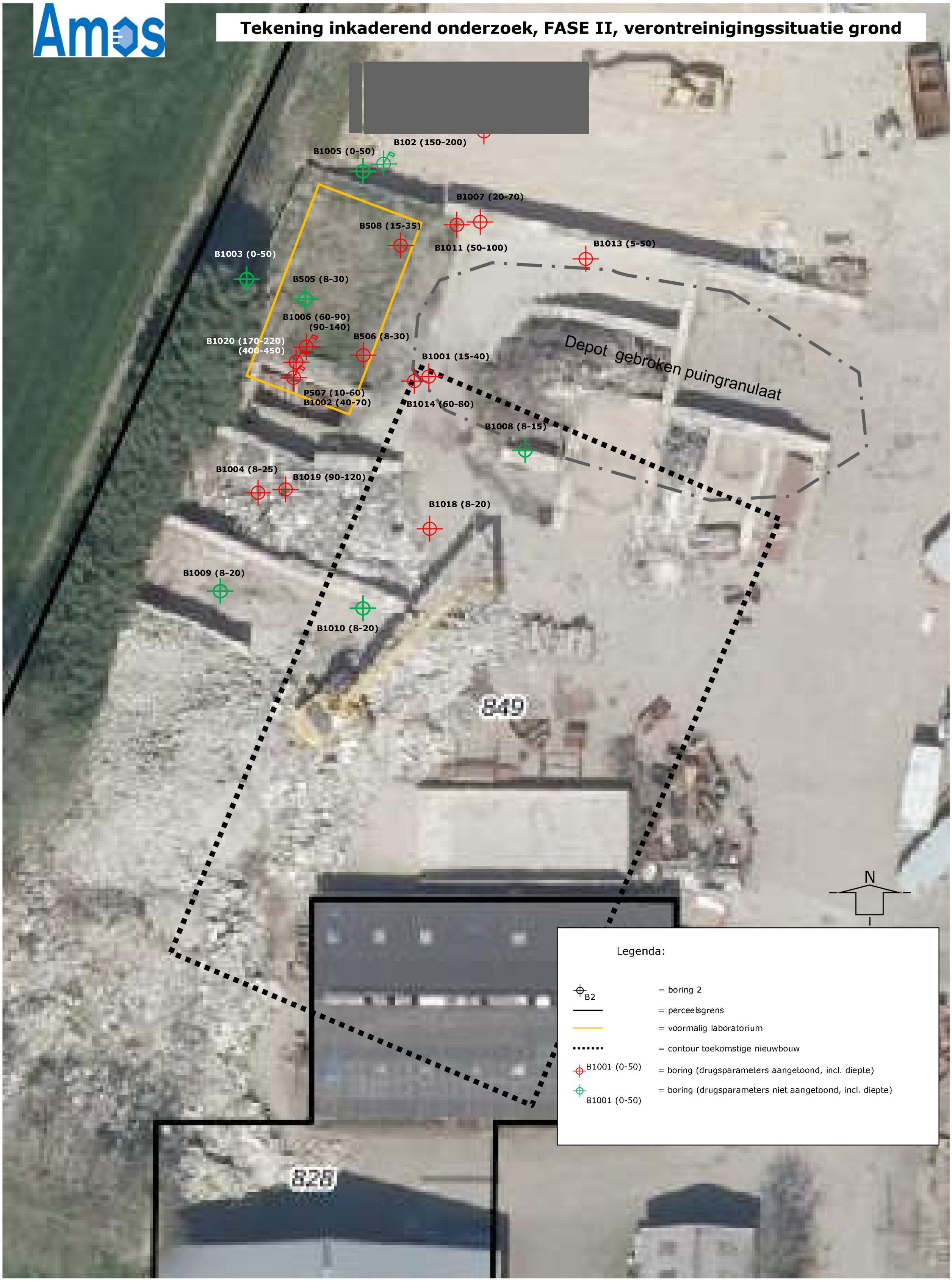
Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

Onafhankelijkheid
Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek is onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van het protocol 2001 door daarvoor gecertificeerde / erkende veldwerkers, de heren [redacted] en [redacted] Grondwaterbemonstering is uitgevoerd met toepassing van het protocol 2002 door een daarvoor erkende veldwerker, [redacted]

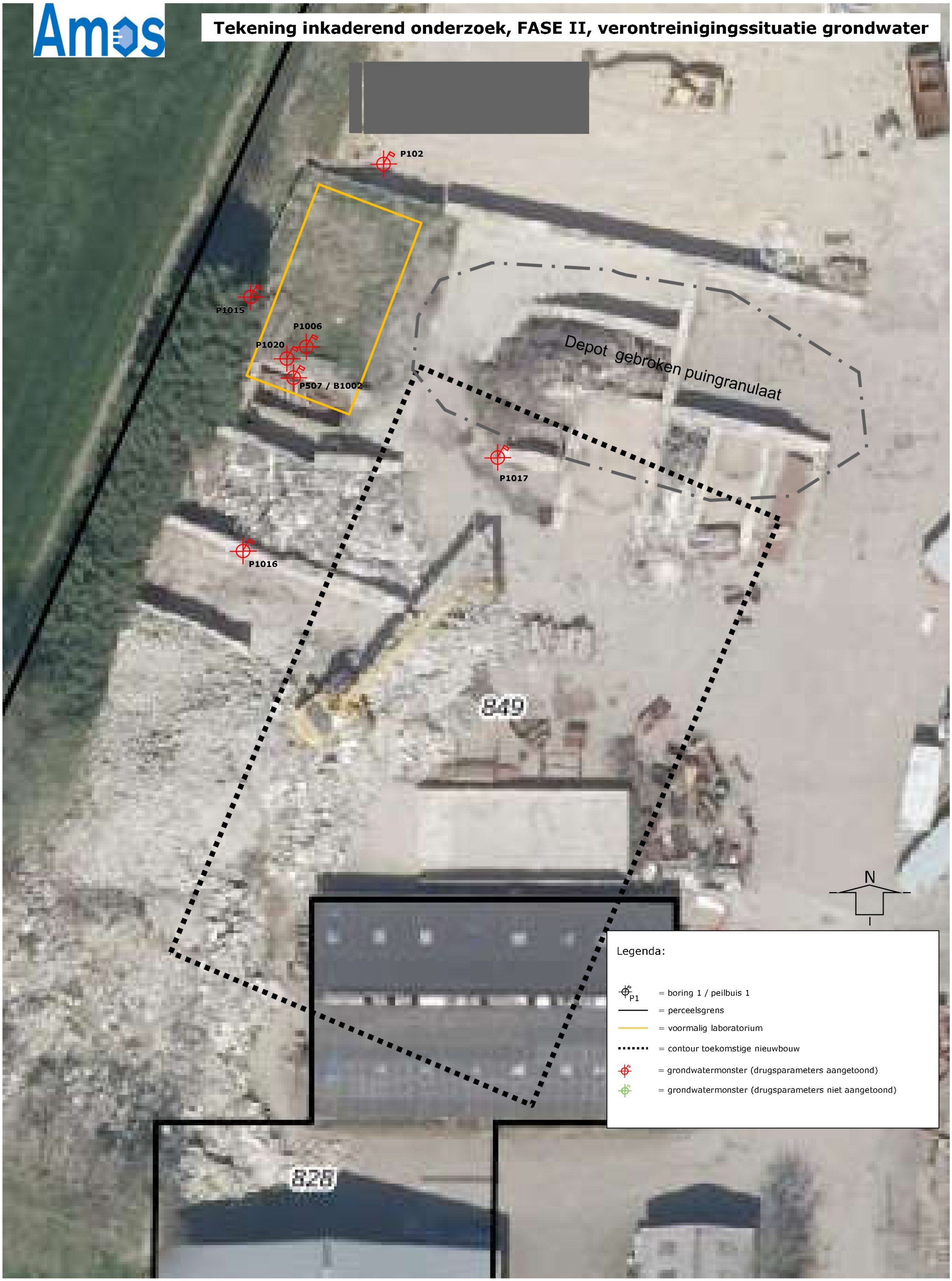
BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

Tekening inkaderend onderzoek, FASE II, verontreinigingssituatie grond



Projectnr: 224.0004 | Achthoven Oost 13 te Montfoort | Schaal: 1:250 (A3)

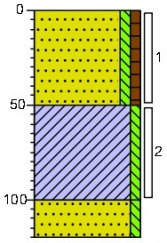
Tekening inkaderend onderzoek, FASE II, verontreinigingssituatie grondwater



Projectnr: 224.0004	Achthoven Oost 13 te Montfoort	Schaal: 1:250 (A3)

Boring: B1011

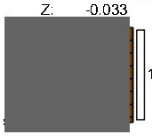
X: 129018.26
Y: 452209.73
Z: 0.147



0	braak
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	

Boring: B1012

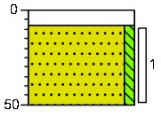
X: 129023.28
Y: 452223.09
Z: -0.033



0	braak
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B1013

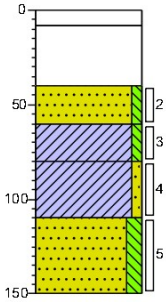
X: 129030.80
Y: 452205.63
Z: 0.507



0	klinker
8	Volledig klinkers
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	

Boring: B1014

X: 129016.73
Y: 452197.80
Z: 0.284



0	klinker
8	Volledig klinkers
▲	Volledig puin
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
60	
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
110	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	

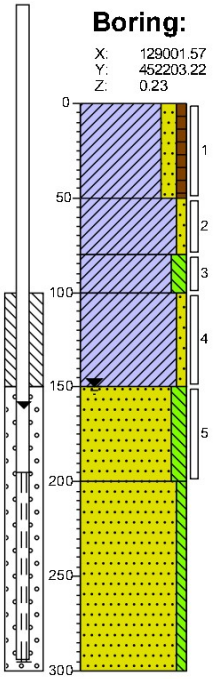
Projectcode: 224.0004

Projectnaam: 224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort

getekend volgens NEN 5104

Boring: B1015

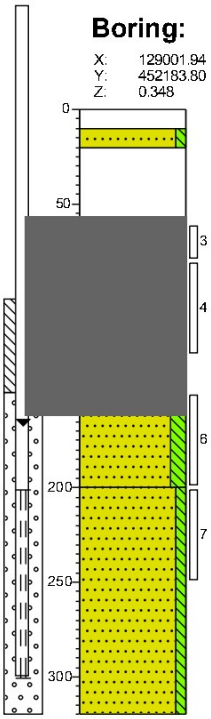
X: 129001.57
Y: 452203.22
Z: 0.23



0	braak
	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Klei, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100	
	Klei, zwak zandig, laagjes zand, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
300	

Boring: B1016

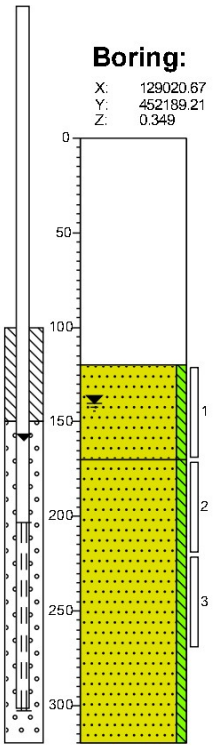
X: 129001.94
Y: 452183.80
Z: 0.348



0	braak
10	Volledig puin
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Schep
	Volledig puin
60	
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
320	

Boring: B1017

X: 129020.67
Y: 452189.21
Z: 0.349



0	braak
	Resten puin, Puinboor
120	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
170	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
320	

Boring: B1018

X: 129014.81
Y: 452189.37
Z: 0.405

0	klinker
8	Volledig klinkers
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
25	
	Volledig puin

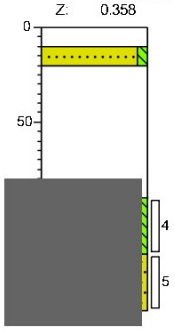
Projectcode: 224.0004

Projectnaam: 224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort

getekend volgens NEN 5104

Boring: B1019

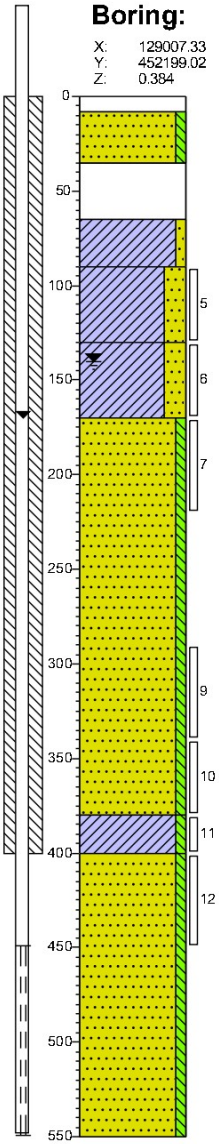
X: 129006.52
Y: 452187.96
Z: 0.358



0	puin
10	Volledig puin
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Schep
	Volledig puin
90	
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	

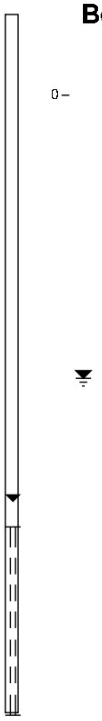
Boring: B1020

X: 129007.33
Y: 452199.02
Z: 0.384



0	klinker
8	Volledig klinkers
35	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep, casing
	Volledig puin, Schep, casing
65	
	Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, casing
90	
	Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, casing
130	
	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor, casing
170	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Pulsboor, casing
380	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Pulsboor, casing
400	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
550	

Boring: 102



0	braak

Projectcode: 224.0004

Projectnaam: 224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- 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

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. [redacted]
Postbus 40328
[redacted] UTRECHT

Uw kenmerk	: 224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort
Ons kenmerk	: Project 1394306
Validatieref.	: 1394306_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: GIIK-AEUB-AFPB-FYAH
Bijlage(n)	: 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 augustus 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
[redacted] Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
[redacted]@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1394306**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7285308 = B1011 (50-100)
7285309 = B1012 (0-50)
7285310 = B1013 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Startdatum	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Monstercode	:	**7285308**	**7285309**	**7285310**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**81,7**	**85,0**	**94,9**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1394306**
Uw project omschrijving : **224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever : **Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7285308 = B1011 (50-100)
7285309 = B1012 (0-50)
7285310 = B1013 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Startdatum	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Monstercode	:	**7285308**	**7285309**	**7285310**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Bijzonder onderzoek volgens onderzoeksplan				
MDA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	**< 5**	**< 5**	**< 5**
MDMA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	**< 5**	**< 5**	**< 5**
amfetamine		**aanwezig**	**aanwezig**	**aanwezig**
cocaïne		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
methamfetamine		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
N-acetyl-amfetamine		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
N-acetyl-MDA		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
tetrahydrocannabinol		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1394306**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7285311 = B1014 (60-80)
7285312 = B1018 (8-20)
7285313 = B1019 (90-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Startdatum	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Monstercode	:	**7285311**	**7285312**	**7285313**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**80,0**	**93,7**	**77,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1394306**
Uw project omschrijving : **224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever : **Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7285311 = B1014 (60-80)
7285312 = B1018 (8-20)
7285313 = B1019 (90-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Startdatum	:	**05/08/2022**	**05/08/2022**	**05/08/2022**
Monstercode	:	**7285311**	**7285312**	**7285313**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Bijzonder onderzoek volgens onderzoeksplan				
MDA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	**< 5**	**< 5**	**< 5**
MDMA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	**< 5**	**< 5**	**< 5**
amfetamine		**aanwezig**	**aanwezig**	**aanwezig**
cocaïne		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
methamfetamine		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
N-acetyl-amfetamine		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
N-acetyl-MDA		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
tetrahydrocannabinol		**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1394306**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7285314 = B1020 (170-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2022**
Startdatum	:	**05/08/2022**
Monstercode	:	**7285314**
Uw Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	**75,6**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1394306**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7285314 = B1020 (170-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2022**
Startdatum	:	**05/08/2022**
Monstercode	:	**7285314**
Uw Matrix	:	**Grond**

Bijzonder onderzoek volgens onderzoeksplan

MDA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	**< 5**
MDMA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	**< 5**
amfetamine		**aanwezig**
cocaïne		**afwezig**
methamfetamine		**afwezig**
N-acetyl-amfetamine		**afwezig**
N-acetyl-MDA		**afwezig**
tetrahydrocannabinol		**afwezig**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1394306**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1394306**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7285308	B1011 (50-100)	B1011	0.5-1	3898742AA
7285309	B1012 (0-50)	B1012	0-0.5	3898752AA
7285310	B1013 (8-50)	B1013	0.08-0.5	3898758AA
7285311	B1014 (60-80)	B1014	0.6-0.8	3898761AA
7285312	B1018 (8-20)	B1018	0.08-0.2	3898766AA
7285313	B1019 (90-120)	B1019	0.9-1.2	3898768AA
7285314	B1020 (170-220)	B1020	1.7-2.2	3899040AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1394306**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. [redacted]
[redacted]
3433KS [redacted]

Uw kenmerk	: 224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort
Ons kenmerk	: Project 1396352
Validatieref.	: 1396352_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: OXET-DRXP-FUAV-AJKD
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 augustus 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
[redacted] Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
[redacted]@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1396352**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7290586 = B1020 (400-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/08/2022**
Startdatum	:	**11/08/2022**
Monstercode	:	**7290586**
Uw Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	**82,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1396352**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7290586 = B1020 (400-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/08/2022**
Startdatum	:	**11/08/2022**
Monstercode	:	**7290586**
Uw Matrix	:	**Grond**

Bijzonder onderzoek volgens onderzoeksplan

MDA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	**< 5**
MDMA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	**< 5**
amfetamine		**aanwezig**
cocaïne		**afwezig**
methamfetamine		**afwezig**
N-acetyl-amfetamine		**afwezig**
N-acetyl-MDA		**afwezig**
tetrahydrocannabinol		**afwezig**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1396352**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1396352**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7290586	B1020 (400-450)	B1020	4-4.5	3898748AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1396352**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. [redacted]
[redacted]
3433KS [redacted]

Uw kenmerk	: 224.0004-224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort
Ons kenmerk	: Project 1397405
Validatieref.	: 1397405_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TEBR-BPXK-WVRO-RBQN
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 augustus 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
[redacted] Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
[redacted]@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1397405**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7293172 = P102-3
7293173 = P1015
7293174 = P1016

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**15/08/2022**	**15/08/2022**	**15/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**15/08/2022**	**15/08/2022**	**15/08/2022**
Startdatum	:		**16/08/2022**	**16/08/2022**	**16/08/2022**
Monstercode	:		**7293172**	**7293173**	**7293174**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Bijzonder onderzoek volgens onderzoeksplan					
MDA (semi-kwantitatief)		µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
MDMA (semi-kwantitatief)		µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
amfetamine			**aanwezig**	**aanwezig**	**aanwezig**
cocaïne			**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
methamfetamine			**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
N-acetyl-amfetamine			**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
N-acetyl-MDA			**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**
tetrahydrocannabinol			**afwezig**	**afwezig**	**afwezig**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1397405**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
7293175 = P1017
7293176 = P1020

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**15/08/2022**	**15/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**15/08/2022**	**15/08/2022**
Startdatum	:		**16/08/2022**	**16/08/2022**
Monstercode	:		**7293175**	**7293176**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Bijzonder onderzoek volgens onderzoeksplan				
MDA (semi-kwantitatief)		µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
MDMA (semi-kwantitatief)		µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
amfetamine			**aanwezig**	**aanwezig**
cocaïne			**afwezig**	**afwezig**
methamfetamine			**afwezig**	**afwezig**
N-acetyl-amfetamine			**aanwezig**	**aanwezig**
N-acetyl-MDA			**afwezig**	**afwezig**
tetrahydrocannabinol			**afwezig**	**afwezig**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1397405**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1397405**
Uw project omschrijving	:	**224.0004-224.0004-Achthoven Oost 13 te Montfoort**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7293172	P102-3	102	2.71-3.71	0024271TQ
7293173	P1015	B1015	2.47-3.47	0024270TQ
7293174	P1016	B1016	2.56-3.56	0025810TQ
7293175	P1017	B1017	2.73-3.73	0024276TQ
7293176	P1020	B1020	4.97-5.97	0024272TQ

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Monster	Omschrijving	Datum	Respons AMP piek	Respons MDMA w3 piek	matrix	relatieve response AMP / MDMA
7285308	B1011 (50-100)	11/08/2022	11328		grond	0.047
7285309	B1012 (0-50)	11/08/2022	3878		grond	0.016
7285310	B1013 (8-50)	11/08/2022	2199		grond	0.009
7285311	B1014 (60-80)	11/08/2022	17724	240000	grond	0.074
7285312	B1018 (8-20)	11/08/2022	2836		grond	0.012
7285313	B1019 (90-120)	11/08/2022	1104		grond	0.005
7285314	B1020 (170-220)	11/08/2022	43384		grond	0.181
7065837	MM5	28/02/2022	179289	94000	grond	1.907
7086338	B505 (8-30)	14/03/2022	geen signaal		grond	
7086339	B506 (8-30)	14/03/2022	14804		grond	0.174
7086340	B507 (10-60)	14/03/2022	geen signaal	85000	grond	
7086341	B508 (15-35)	14/03/2022	30061		grond	0.354
7091632	P507-2	14/03/2022	1597425		water	18.793
7147958	B1001 (15-40)	02/05/2022	95746		grond	0.870
7147959	B1002 (40-70)	02/05/2022	97964		grond	0.891
7147960	B1003 (0-50)	02/05/2022	geen signaal	110000	grond	
7147961	B1004 (8-25)	02/05/2022	3932		grond	0.036
7147962	B1005 (0-50)	02/05/2022	geen signaal		grond	
7212119	B1006 (60-90)	22/06/2022	5294		grond	0.048
7212120	B1007 (20-70)	22/06/2022	84816		grond	0.771
7212121	B1008 (8-15)	22/06/2022	geen signaal	110000	grond	
7212122	B1009 (8-20)	22/06/2022	geen signaal		grond	
7212123	B1010 (8-20)	22/06/2022	geen signaal		grond	
7220492	P1006	23/06/2022	333911	200000	water	1.670
7238207	B1006 (90-140)	05/07/2022	56950	130000	grond	0.438
7293172	P102-3		151618		water	2.203
7293173	P1015		128353		water	1.865
7293174	P1016		17746	68833	water	0.258
7293175	P1017		33957		water	0.493
7293176	P1020		455843		water	6.622

Monster	relatieve hoeveelheid amfetamine
7285308	47
7285309	16
7285310	9
7285311	74
7285312	12
7285313	5
7285314	181
7065837	1907
7086338	0
7086339	174
7086340	0
7086341	354
7091632	18793
7147958	870
7147959	891
7147960	0
7147961	36
7147962	0
7212119	48
7212120	771
7212121	0
7212122	0
7212123	0
7220492	1670
7238207	438
7293172	2203
7293173	1865
7293174	258
7293175	493
7293176	6622

Amfetamine

Veiligheidsinformatieblad

veiligheidsinformatieblad volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

Datum van uitgave: 10/10/2018 Versie: 1.0

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Productvorm	:	Stof
Stofnaam	:	Amfetamine
Productcode	:	[redacted]
Synoniemen	:	Amfetamine, salts, hydrates, isomers and impurities where applicable
Andere identificatiemiddelen	:	Ph.Eur. 0368, 2752

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Hoofdgebruikscategorie	:	Het product is bestemd voor onderzoek, analyse en wetenschappelijke opleiding.
Gebruik van de stof of het mengsel	:	Enkel voor professioneel gebruik
Functie of gebruikscategorie	:	Laboratoriumchemicaliën

1.2.2. Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden

Gebruiksbeperkingen	:	Niet gebruiken: Opname, Inademen, Huid

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

European Directorate for the Quality of Medicines & Healthcare
EDQM, Council of Europe
7, Allée Kastner, CS30026
67081 Strasbourg - France
T +33(0)[redacted] - F +33(0)[redacted]
[redacted]@edqm.eu - www.edqm.eu

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodnummer	:	+33(0)[redacted]

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Acute orale toxiciteit, Categorie 3	H301
Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, narcotische werking	H336

Volledige tekst van de risicozinnen: zie hoofdstuk 16

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Vaststelling aan de hand van expert judgement en bewijskracht.

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

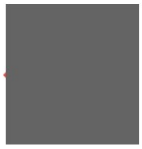
Gevarenpictogrammen (CLP) :

GHS06

Signaalwoord (CLP)	:	Gevaar
Gevarenaanduidingen (CLP)	:	H301 - Giftig bij inslikken. H336 - Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
Veiligheidsaanbevelingen (CLP)	:	P301+P310 - NA INSLIKKEN: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen. P330 - De mond spoelen.

Etikettering conform: uitzondering voor binnenste verpakking met een inhoud van max. 10 ml

Gevarenpictogrammen (CLP) :



GHS06

2.3. Andere gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Amfetamine		<= 100	Acute Tox. 3 (Oral), H301 STOT SE 3, H336

Volledige inhoud van de H-zinnen: zie rubriek 16

3.2. Mengsels

Niet van toepassing

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO na inademing : Breng het slachtoffer in de frisse lucht. Het slachtoffer frisse lucht laten inademen.

EHBO na contact met de huid : Zoveel mogelijk afvegen (met behulp van een schoon, zacht, absorberend materiaal). Wassen met overvloedig water waaraan een schoonmaakmiddel is toegevoegd.

EHBO na contact met de ogen : Uitspoelen met water, waarbij de ogen wijd opengehouden moeten worden.

EHBO na opname door de mond : Speciaal medisch toezicht.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/effecten na inademing : Onvoldoende gegevens beschikbaar.

Symptomen/effecten na contact met de huid : Onvoldoende gegevens beschikbaar.

Symptomen/effecten na contact met de ogen : Onvoldoende gegevens beschikbaar.

Symptomen/effecten na opname door de mond : De symptomen kunnen duizeligheid, hoofdpijn, misselijkheid en evenwichtsstoornissen zijn.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Actieve stof. Farmaceutisch product.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Blusdeken.

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Brandgevaar : Zie Rubriek 2.2.

5.3. Advies voor brandweerlieden

Blusinstructies : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor omringend vuur.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Algemene maatregelen : Vermijd elk direct contact met het product. Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.

6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

6.1.2. Voor de hulpdiensten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethodes : Zorg ervoor dat afval wordt verzameld en veilig wordt opgeslagen. Grondig schoonmaken.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Extra gevaren bij verwerking	:	De gebruiker wordt geattendeerd op de mogelijke risico's die ontstaan als hij het product aanwendt voor een ander doel dan waarvoor het was bedoeld.
Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel	:	Het product voorzichtig behandelen. Vermijd elk direct contact met het product.
Hygiënische maatregelen	:	Hanteren overeenkomstig de geldende industriële hygiëne- en veiligheidsregels.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Technische maatregelen	:	Handel overeenkomstig de geldende voorschriften.
Opslagvoorwaarden	:	Achter slot bewaren.

7.3. Specifiek eindgebruik

Zie Rubriek 1.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen:

Opslaan in goed geventileerde ruimte. Enkel gebruiken onder een afzuigapparaat met een geïntegreerde luchtfilter. Hoogeffectief partikelfilter (HEPA-filter).

Bescherming van de handen:

Beschermende handschoenen bestand tegen chemische producten. EN 374

Bescherming van de ogen:

Veiligheidsbril. DIN EN 166

Huid en lichaam bescherming:

Gebruik kleding die bescherming biedt tegen chemische middelen. DIN EN 13034

Bescherming van de ademhalingswegen:

Bij stofontwikkeling: stofmasker met filtertype P3. DIN EN 140 & 149. Vloeibaar product: Aërosolmasker. Bij blootstelling aan dampen/stof/aërosolen ademhalingsapparatuur dragen

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	:	Vaste stof
Voorkomen	:	Poeder.
Kleur	:	Geen gegevens beschikbaar
Geur	:	Niet van toepassing.
Geurdrempelwaarde	:	Geen gegevens beschikbaar
pH	:	Geen gegevens beschikbaar
Relatieve verdampingssnelheid (butylacetaat=1)	:	Geen gegevens beschikbaar
Smeltpunt	:	Geen gegevens beschikbaar
Vriespunt	:	Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt	:	Geen gegevens beschikbaar
Vlampunt	:	Geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	:	Geen gegevens beschikbaar
Ontledingstemperatuur	:	Geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast,gas)	:	Geen gegevens beschikbaar
Dampspanning	:	Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20 °C	:	Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	:	Geen gegevens beschikbaar
Oplosbaarheid	:	Water: 100 - 1000 g/l
Log Pow	:	Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	:	Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, dynamisch	:	Geen gegevens beschikbaar

Ontploffingseigenschappen	:	Geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	:	Geen gegevens beschikbaar
Explosiegrenzen	:	Geen gegevens beschikbaar

9.2. Overige informatie

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.2. Chemische stabiliteit

Geen aanvullende informatie beschikbaar

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen aanvullende informatie beschikbaar

10.4. Te vermijden omstandigheden

Geen aanvullende informatie beschikbaar

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Onder normale gebruiksomstandigheden geen. Zie Rubriek 7.

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Geeft gevaarlijke rook af bij opwarming tot de ontbinding.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit (oraal)	:	Oraal: Giftig bij inslikken.
Acute toxiciteit (dermaal)	:	Niet ingedeeld
Acute toxiciteit (inhalatie)	:	Niet ingedeeld

Amfetamine	
LD50 oraal rat	50 - 300 mg/kg

Huidcorrosie/-irritatie	:	Niet ingedeeld (Gebrek aan gegevens)
Ernstig oogletsel/oogirritatie	:	Niet ingedeeld (Gebrek aan gegevens)
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	:	Niet ingedeeld (Gebrek aan gegevens)
Mutageniteit in geslachtscellen	:	Niet ingedeeld (Gebrek aan gegevens)
Kankerverwekkendheid	:	Niet ingedeeld (Gebrek aan gegevens)
Giftigheid voor de voortplanting	:	Niet ingedeeld (Overige informatie: Acute toxiciteit)
STOT bij eenmalige blootstelling	:	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
STOT bij herhaalde blootstelling	:	Niet ingedeeld (Gebrek aan gegevens)
Gevaar bij inademing	:	Niet ingedeeld (Gebrek aan gegevens)

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen	:	Gevaarlijk afval. Geschikte afvalvaten gebruiken.
Acute aquatische toxiciteit	:	Niet ingedeeld
Chronische aquatische toxiciteit	:	Niet ingedeeld

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.3. Bioaccumulatie

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.4. Mobiliteit in de bodem

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.6. Andere schadelijke effecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Regionale wetgeving (afval)	:	Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften.
Aanbevelingen voor afvoer van producten/verpakkingen	:	Afval niet in de gootsteen werpen. Deze stof en de verpakking naar een inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

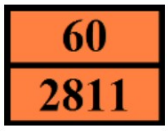
Overeenkomstig met ADR / IATA / IMDG

ADR	IMDG	IATA
14.1. VN-nummer		
2811	2811	2811
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN		
GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G.	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	Toxic solid, organic, n.o.s.
Omschrijving vervoerdocument		
UN 2811 GIFTIGE ORGANISCHE VASTE STOF, N.E.G., 6.1, III, (E)	UN 2811 TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S., 6.1, III	UN 2811 Toxic solid, organic, n.o.s., 6.1, III
14.3. Transportgevarenklasse(n)		
6.1	6.1	6.1
	[redacted]	
14.4. Verpakkingsgroep		
III	III	III
14.5. Milieugevaren		
Milieugevaarlijk : Nee	Milieugevaarlijk : Nee Mariene verontreiniging : Nee	Milieugevaarlijk : Nee
Geen aanvullende informatie beschikbaar		

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

- Landtransport

Classificeringscode (ADR)	:	T2
Bijzondere bepaling (ADR)	:	274, 614
Beperkte hoeveelheden (ADR)	:	5kg
Uitgezonderde hoeveelheden (ADR)	:	E1
Verpakkingsinstructies (ADR)	:	P002, IBC08, LP02, R001
Bijzondere verpakkingsvoorschriften (ADR)	:	B3
Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (ADR)	:	MP10
Instructies voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)	:	T1
Bijzondere bepalingen voor transporttanks en bulkcontainers (ADR)	:	TP33
Tankcode (ADR)	:	SGAH, L4BH
Bijzondere bepalingen voor tanks (ADR)	:	TU15, TE19
Voertuig voor vervoer van tanks	:	AT
Transportcategorie (ADR)	:	2
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Los gestort (ADR)	:	VV9
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (ADR)	:	CV13, CV28
Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Behandeling (ADR)	:	S9
Gevaarnummer (Kemler-nr.)	:	60

Oranje identificatiebord : 

Code tunnelbeperking (ADR) : E

- Transport op open zee

Bijzondere bepaling (IMDG)	: 223, 274
Beperkte hoeveelheden (IMDG)	: 5 kg
Uitgezonderde hoeveelheden (IMDG)	: E1
Verpakkingsinstructies (IMDG)	: P002
Verpakkingsinstructies IBC (IMDG)	: IBC08
Speciale voorschriften IBC (IMDG)	: B3
Instructies voor tanks (IMDG)	: T1
Bijzondere bepalingen voor tanks (IMDG)	: TP33
Nr. NS (Brand)	: F-A
Nr. NS (Verspilling)	: S-A
Stuwagecategorie (IMDG)	: A
Maatregelen en observaties (IMDG)	: Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation.

- Luchttransport

PCA Verwachte hoeveelheden (IATA)	: E1
PCA Beperkte hoeveelheden (IATA)	: Y645
PCA beperkte hoeveelheid max. netto hoeveelheid (IATA)	: 10kg
PCA verpakkingsvoorschriften (IATA)	: 670
PCA max. netto hoeveelheid (IATA)	: 100kg
CAO verpakkingsvoorschrift (IATA)	: 677
CAO max. netto hoeveelheid (IATA)	: 200kg
Bijzondere bepaling (IATA)	: A3, A5
ERG-code (IATA)	: 6L

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

15.1.1. EU-voorschriften

Geen beperkingen overeenkomstig bijlage XVII van REACH
Amfetamine staat niet op de kandidaatslijst van REACH
Amfetamine staat niet vermeld in Bijlage XIV van REACH

15.1.2. Nationale voorschriften

Geen aanvullende informatie beschikbaar

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 16: Overige informatie

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Acute Tox. 3 (Oral)	Acute orale toxiciteit, Categorie 3
STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, narcotische werking
H301	Giftig bij inslikken.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.

VIB EU (REACH bijlage II)

AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID De informatie in dit veiligheidskaart werd verkregen van bronnen die, naar best weten, betrouwbaar zijn. De informatie werd echter ter beschikking gesteld zonder enige garantie - direct geïmpliceerd - betreffende de correctheid