

VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
conform NEN 5740 en  
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND  
conform NEN 5707

in verband met voorgenomen herontwikkeling  
op een locatie welke bekend staat als

Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen

Klantgegevens:

opdrachtgever : Onyx vastgoedstrategie B.V.  
contactpersoon :   
adres : Computerweg 11  
3542 DP Utrecht  
tel. : 0302484030

Projectgegevens

rapportnummer : 244.096.BR.11.NVM  
rapportdatum : 16 september 2024

plaatsen boringen, :   
peilbuizen door : (beiden erkend veldwerker 2001)

graven asbestinspectie : d   
gaten door : (beiden erkend veldwerker 2018)

grondwaterbemonstering :   
door : (erkend veldwerker 2002)

rapport opgesteld door :   
rapport beoordeeld door :



Amos Milieutechniek B.V.  
1<sup>e</sup> Regimentsdok 12

tel: 030-2412425  
email: info@amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120



## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	3
1.1	Opdracht .....	3
1.2	Aanleiding en doel .....	3
1.3	Kwaliteit .....	3
1.4	Onafhankelijkheid .....	3
2	VOORONDERZOEK .....	4
2.1	Opbouw vooronderzoek .....	4
2.2	Algemene gegevens onderzoekslocatie .....	4
2.3	Bodemgegevens .....	5
2.4	Ondergrondse tanks.....	6
2.5	Nota Bodembeheer DCMR .....	6
2.6	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie .....	6
2.7	Locatie-inspectie.....	6
3	ONDERZOEKSOPZET .....	7
3.1	Onderzoekshypothese .....	7
3.2	Onderzoeksstrategie .....	7
4	UITVOERING BODEMONDERZOEK .....	9
4.1	Veldwerk .....	9
4.2	Laboratoriumonderzoek .....	10
5	TOETSING EN INTERPRETATIE .....	11
5.1	Toetsing analyseresultaten grond.....	11
5.2	Interpretatie reguliere analyseresultaten grond .....	15
5.3	Uitsplitsing MM7 .....	16
5.4	Toetsing analyseresultaten PFAS in grond .....	17
5.5	Analyseresultaten en toetsing asbest.....	18
5.6	Toetsing analyseresultaten grondwater.....	19
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	20
6.1	Onderzoek .....	20
6.2	Conclusies .....	21
6.3	Aanbevelingen.....	21
	BIJLAGEN	
I.	Kadastrale kaart	
II.	Kadastrale eigendomsinformatie	
III.	Situatietekening	
IV.	Fotoreportage	
V.	Boorstaten	
VI.	Analysecertificaten	



## 1 INLEIDING

### 1.1 Opdracht

In opdracht van Onyx vastgoedstrategie B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen.

### 1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen herontwikkeling van / nieuwbouw op de locatie. Dit bodemonderzoek, uitgevoerd conform de NEN 5740 heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is.

### 1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwater-monsters 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 te Amsterdam en/of AL-West B.V. te Deventer.

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.

Amos Milieutechniek B.V. is niet aansprakelijk voor aanvullingen en/of wijzigingen die door derden aangebracht worden op of in het rapport. Slechts vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

### 1.4 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 wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met gebruikmaking van de protocollen 2001, 2002 en 2018.



## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Opbouw vooronderzoek

Informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, informatie over de bodemsamenstelling, de te verwachten verontreinigingssituatie en de geohydrologische situatie op de locatie is verkregen uit:

- Het kadaster;
- Luchtfoto's (Google Earth en PDOK);
- Historische kaarten ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl));
- Actuele Hoogtebestand Nederland ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl));
- Bodemloket Nederland ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl));
- Stadsarchief gemeente Rotterdam;
- Gegevens DCMR Milieudienst Rijnmond / gemeente Vlaardingen;
  - Geoloket, ([www.dcmr.nl](http://www.dcmr.nl))
  - Bodemarchief (Gemeente Vlaardingen)
- Nota bodembeheer DCMR Milieudienst Rijnmond;
- Geohydrologische gegevens van TNO ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl));
- Locatie inspectie door Amos Milieutechniek B.V. (08-08-2024)

### 2.2 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft delen van de kadastrale percelen 2967 en 2968, gelegen in de kadastrale gemeente Vlaardingen, sectie G. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 14.400 m<sup>2</sup>. Op een deel van de locatie bevindt zich een pand van een middelbare school, de rest van de locatie betreft een gras/sportveld.

Voor het perceel is geen publieksrechtelijke beperkingen bekend. De kadastrale eigendomsinformatie van is opgenomen in de bijlagen.

In figuur 1 is een luchtfoto afkomstig van de PDOK weergegeven. De onderzoekslocatie is op de luchtfoto met een rode lijn globaal weergegeven.



Figuur 1: luchtfoto onderzoekslocatie (PDOK)





### Historie

Van oorsprong is de onderzoekslocatie gelegen in de Babberspolder en was voornamelijk in gebruik als weiland. Op historische kaarten is te zien dat de onderzoekslocatie in deze periode werd doorkruist door een watergang. Na de oorlog is de woonwijk Vlaardingen-Ambacht ontstaan. De school is in de jaren '60 gerealiseerd. In de jaren '70 en '90 heeft uitbereiding van de bebouwing plaatsgevonden.

In onderstaande figuren 2 t/m 4 staat een selectie weergegeven van de historische kaarten en foto's welke zijn ingezien. De onderzoekslocatie is globaal rood omlijnt.



Figuur 2: kaart circa 1920



Figuur 3: kaart circa 1945



Figuur 4: kaart jaren '70



Figuur 5: luchtfoto 2006

## 2.3 Bodemgegevens

### Bodemloket, gemeente Vlaardingen en DCMR

Uit gegevens afkomstig van het nationaal en provinciaal bodemloket (digitale bodeminformatiesystemen) blijkt dat van de locatie zelf enkele gegevens bekend zijn omtrent eerdere bodemonderzoeken en/of eventueel voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten. De beschikbare documentatie is opgevraagd bij DCMR en de gemeente Vlaardingen. Tevens heeft op 31 juli 2024 archiefonderzoek plaatsgevonden bij de archieven van de gemeente Rotterdam:

### *Fugro, 1991*

In 1991 is er een indicatief onderzoek uitgevoerd op de Rotterdamseweg. Hierbij zijn enkele boringen geplaatst en zijn er 4 slibmonsters van een watergang langs de Rotterdamseweg verkregen. Uit de resultaten is gebleken dat in de grond hoogstens lichte verontreinigingen aanwezig zijn. In het slib blijken geen verontreinigingen aanwezig te zijn. In het grondwater blijkt zink sterk verhoogd en benzeen matig verhoogd aanwezig te zijn. Echter na herbemonstering en -analyse blijkt beide niet tot hoogstens licht verhoogd aanwezig te zijn.

### *MOS Grondmechanica, 1996*

In 1996 is ten behoeve van de nieuwbouw van de schoolkantine een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn 6 boringen uitgevoerd op een oppervlakte van 1.250 m<sup>2</sup> binnen de contouren van de huidige onderzoekslocatie. Hieruit bleek dat in de bovengrond PAK licht verhoogd aanwezig is. Ook zijn er monsters genomen van 2 naastgelegen depots. In één van deze depots is een PAK concentratie

van boven de interventiewaarde aangetoond. In de bijlage van het rapport staat aangegeven dat beiden depots afgevoerd zijn. In de stadsarchief van Rotterdam is een brief van DCMR opgenomen dat afvoer in overleg met DCMR heeft plaatsgevonden en het dossier afgerond is.

#### *SGS, 2000*

In 2000 zijn diverse partijkeuringen uitgevoerd ter plaatse van enkele straten in de wijk rondom de onderzoekslocatie. De dichtstbijzijnde betrof ter plekke van de Lyceumlaan. Hierbij is 180 m<sup>3</sup> grond onderzocht ten behoeve van rioleringswerkzaamheden. Hieruit bleek dat EOX licht verhoogd aanwezig is maar dat de monsters als geheel beschouwd kunnen worden als 'schone grond'.

#### *Amos Milieutechniek, 2023*

Ten behoeve van de tijdelijke huisvesting van de school is in 2023 een in-situ partijkeuring uitgevoerd op het sportveld ten noorden van de huidige onderzoekslocatie. Hieruit bleek dat de grond voldoet aan klasse 'Wonen'. Bij de monsternamen zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem.

## **2.4 Ondergrondse tanks**

Bij de DCMR zijn van de locatie geen gegevens beschikbaar omtrent de mogelijke aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse opslagtanks. Bij de gemeente Vlaardingen wordt aangegeven dat er in het verleden geen meldingsplicht bestond bij de installatie van ondergrondse opslagtanks, hetgeen geresulteerd heeft dat de gemeente geen goed beeld heeft over de locaties waar mogelijk tanks aanwezig zijn. Van de locatie aan de Rotterdamseweg 55 zijn geen gegevens beschikbaar.

## **2.5 Nota Bodembeheer DCMR**

De bodemfunctiekaart uit de Nota bodembeheer van DCMR geeft aan dat de locatie is gelegen in een gebied, welke de functieklaas 'wonen' heeft.

Op de ontgravings- en toepassingskaart staat de bovengrond van de locatie aangegeven als kwaliteitsklasse 'Wonen'. De ondergrond staat aangegeven als klasse 'Landbouw'.

## **2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie**

Ter verkrijging van betrouwbare geohydrologische gegevens is gebruik gemaakt van informatie afkomstig uit het DINO-loket van TNO.

Het maaiveld op de locatie bevindt zich op circa 1,0 meter onder NAP. De globale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie bestaat een kleilaag tot circa 2,5 m-mv, waaronder afwisselend veen en klei aanwezig is. Vanaf circa 19 m-mv bestaat de bodem uit een zandpakket welke hoort tot het eerste watervoerend pakket.

Het grondwater bevindt zich op circa 1,5 m-mv. Het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in zuidelijke richting af. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Ter hoogte van de onderzoekslocatie is sprake van infiltratie. Het freatische grondwater op de onderzoekslocatie valt onder het zogeheten grondwaterlichaam: NLGW0012 'Deklaag Rijn-West'.

## **2.7 Locatie-inspectie**

Op 8 augustus 2024 heeft voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een locatie-inspectie plaatsgevonden. Op een deel van de locatie bevindt zich het schoolgebouw. Rondom het gebouw en ter plekke van de parkeerplaats is het maaiveld verhard met klinkers en tegels. Er zijn geen ontluhtingen en/of vulpunten waargenomen, welke mogelijkkerwijs kunnen duiden op de (voormalige) aanwezigheid van opslagtanks.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen. In de fotoreportage zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.



### 3 ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van voorgaande onderzoeken op en nabij de locatie, worden hoogstens lichte verontreinigingen verwacht. Er wordt verwacht dat de voormalige watergang is opgevuld ten tijden van het bouwrijp maken van het gebied. Hier wordt dus geen andere milieuhygiënische bodemkwaliteit en/of opbouw verwacht.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

##### NEN 5740

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters is afhankelijk van de gekozen onderzoeksstrategie en van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie wordt onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor een onverdachte (kleinschalige) locatie, niet lijnvormig.

De voormalige watergang wordt als potentieel verdachte deellocatie onderzocht conform paragraaf 5.3 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met duidelijke kern.

In verband met het oppervlak worden er voor het algemene deel, verdeeld over de locatie in totaal 24 boringen verricht. Het betreft 17 boringen tot circa 0,5 m-mv, 5 boring tot 2,0 m-mv en 2 boringen tot 1,5 m onder de grondwaterstand, welke worden afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

Ter plaatse van de voormalige watergang zullen 3 boringen tot 2,0 m-mv verricht worden. Indien er een voor bodemverontreiniging verdachte bodemopbouw aangetroffen wordt, kan er voor gekozen worden om hier één van de peilbuizen van het algemene deel te plaatsen.

Tabel 3.1 de te verrichten veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Oppervlak locatie [m <sup>2</sup> ]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000			Laboratoriumonderzoek	
	ondiepe boring 0,5 à 1,0 m-mv	boring tot 2 m-mv	boring met peilbuis	grond(meng)monster	grondwater
14.400 m <sup>2</sup>	17x	5x	2x	4x bovengrond 3x ondergrond	2x
voormalige watergang (+/- 200 m <sup>2</sup> )	-	3x		1x meest verdachte laag	

Conform de NEN 5740 worden er in totaal 7 grondmengmonsters samengesteld, waarvan 4 van de bovengrond en 3 van de ondergrond. Van de voormalige watergang wordt 1 grond(meng)monster van de meest verdachte laag samengesteld. De grondmengmonsters worden conform AS3000 voorbehandeld en onderzocht op een door RvA geaccrediteerd laboratorium op het standaardpakket voor grond.

In het kader van mogelijk grondverzet in het kader van eventueel grondverzet wordt 1 grondmengmonster van de bovengrond aanvullend geanalyseerd op PFAS. Voorbewerking voor deze analyses kan vooralsnog niet conform AS3000.

Minimaal één week na de plaatsing van de peilbuizen wordt het grondwater bemonsterd en wordt de geleidbaarheid, zuurgraad en doorzicht gemeten. De grondwatermonsters worden in het door RvA geaccrediteerd laboratorium conform AS3000 voorbehandeld en vervolgens geanalyseerd op de standaard componenten voor grondwater.

##### NEN 5707

In verband met de mogelijke aanwezigheid van puinhoudende grond (gezien het voormalig boerderijgebruik) en de toepassing van asbestverdacht materiaal in het schoolgebouw, wordt aanvullend onderzoek uitgevoerd conform paragraaf 6.4.5 van de NEN 5707 (verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld).

Het asbest in grond onderzoek richt zich op het onbebouwde deel van de locatie, op het deel van de locatie waar bij het verrichten van de boringen bodemvreemde materialen zijn waargenomen. Dit deel

heeft een oppervlak van circa 6.200 m<sup>2</sup>. Verdeeld over dit terreindeel dienen er 15 inspectiegaten te worden gegraven, met een minimale afmeting van 0,3 x 0,3 meter, te worden gegraven. Er worden 3 gaten doorgeboord (boordiameter = Ø 15 cm) tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een minimum van 2 m-mv.

Al het uitkomende materiaal wordt gezeefd over een zeef met maaswijdte 20 mm. De grove fractie wordt beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Van de fijne fractie (< 20 mm) worden 3 grondmengmonsters (elk > 10 kgds) samengesteld ter analyse op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898.



## 4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

### 4.1 Veldwerk

#### NEN 5740

Op 8 augustus 2024 zijn verdeeld over de locatie in totaal 27 boringen (B01 t/m B27) verricht. Hiervan zijn boringen B05, B09, B13, B17, B22, B24, B25 en B27 doorgezet tot circa 2,0 m-mv. Boringen B02 en B23 zijn doorgezet tot circa 3,0 à 3,2 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (P02 en P23) ter bemonstering van het grondwater. De overige boringen zijn doorgezet tot circa 0,5 à 1,0 m-mv.

Boringen B22 t/m B25 zijn geplaatst in een raai haaks op de loop van de voormalige watergang. Ter plaatse van de watergang is tussen 0,5 en 0,7 à 1,1 m-mv een laagje baksteen en kolengruishoudende kleigrond aangetroffen. Om deze reden is er voor gekozen om boring B23 af te werken met een peilbuis (P23) ter bemonstering van het grondwater.

De bovengrond betreft afwisselend uit zandgrond en kleigrond met sporadisch sporen baksteen. De ondergrond bestaat voornamelijk uit siltige kleigrond. Vanaf circa 2,0 m-mv is de grond meer humeus en is ook een veenlaag aangetroffen.

Aan de voorzijde van het pand is een parkeerplaats aanwezig. Onder de klinkerverharding is een laagje straatzand aanwezig met daaronder een puinfunderingslaag.

Bij de archieven van de gemeente Rotterdam zijn bouwtekeningen met de indeling van het pand ingezien. Er blijken 2 CV ruimtes aanwezig. De boringen B02 en B13 zijn nabij de voormalige VCV ruimtes geplaatst, waarbij in de ondergrond van B02, nabij de grondwaterstand, een olie-waterreactie is waargenomen. De boring is om deze reden afgewerkt met een peilbuis (P02).

Ten tijde van de veldwerkzaamheden is het grondwater aangetroffen op circa 1,5 à 1,7 m-mv.

#### NEN 5707

In verband met het aantreffen van bodemvreemd materiaal in de bodem op een gedeelte van de locatie is er tevens een onderzoek naar asbest in grond conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Het overgrote deel van de locatie is verhard met klinkers en/of tegels. Een visuele inspectie van het maaiveld bleek derhalve niet mogelijk. Ter plaatse van de groenstroken heeft wel een inspectie plaatsgevonden, waarbij geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen.

Hierna zijn er in totaal 15 inspectiegaten (G01 t/m G15) gegraven verdeeld over het buitenterrein van de onderzoekslocatie rondom de bebouwing (ca. 6.200 m<sup>2</sup>). De gaten hebben ieder een afmeting van 0,3 x 0,3 meter. De gaten zijn verdeeld over de onderzoekslocatie en zijn doorgezet tot een diepte van circa 0,5 à 0,8 m-mv. De gaten G02, G05, G08 en G12 zijn doorgeboord (boordiameter = Ø 15 cm) tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximale diepte van 2,0 m-mv.

In het kader van het onderzoek naar asbest in grond (conform NEN 5707) is de uitkomende grond per inspectiegat gezeefd over een zeef met maaswijdte van 20 mm waarvan 3 grondmengmonsters (AMM1 t/m AMM3) zijn samengesteld. Er is in de grove fractie (> 20 mm) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### Grondwatermonstername

Het grondwater uit de peilbuizen P02 en P23 is op 16 augustus 2024 bemonsterd. Bij de grondwatermonstername is een stijghoogte van respectievelijk 0,9 en 1,3 m-mv gemeten. Bij de grondwatermonstername van peilbuis P02 is een zwakke diesel geur waargenomen. Bij de grondwatermonstername van P23 zijn geen zintuigelijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging. Er zijn geen afwijkende pH of Ec waarden gemeten.

#### Algemeen

Voor een gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de in de bijlagen opgenomen boorstaten. De locaties van de boringen, inspectiegaten en peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekeningen in de bijlagen.





## 4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 8 en 16 augustus 2024 in het veld verzamelde bodemonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om onderstaande selectie aan bodemonsters (daar waar mogelijk) conform AS3000 voor te behandelen en op de desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.

Tabel 4.1: Selectie grond(meng)monsters en grondwatermonsters voor analyse.

monsternr.	analysepakket	boring/peilbuis + laag (cm-mv)	motivatie
M1	org. stof + minerale olie	B02 (130-180)	kleigrond met zwakke olie-water reactie en dieselgeur tpv B02
MM2	standaard pakket grond + As + Cr	B01 (0-50), B02 (30-50), B11 (8-50), B27 (20-50)	kleiige baksteenhoudende bovengrond
MM3	standaard pakket grond + As + Cr	B16 (0-40), B17 (0-50), B18 (0-50), B20 (0-50)	zandige bovengrond tpv grasveld
MM4	standaard pakket grond + As + Cr	B03 (8-15), B04 (8-20), B06 (8-50), B26 (3-50), B27 (3-20)	zandgrond onder klinkers voorzijde pand
MM5	standaard pakket grond + As + Cr	B07 (8-45), B10 (8-40), B12 (8-40), B14 (8-25), B21 (3-30)	zandgrond onder klinkers schoolplein
MM6	standaard pakket grond + As + Cr	B04 (75-120), B05 (70-100), B06 (55-100), B14 (25-75)	kleiige baksteenhoudende ondergrond zuidzijde
MM7	standaard pakket grond + As + Cr	B08 (25-60), B09 (50-70), B12 (40-90), B13 (50-100)	kleiige baksteenhoudende ondergrond noordzijde
MM8	standaard pakket grond + As + Cr	B05 (150-200), B07 (45-95), B09 (150-200), B17 (100-150), B20 (60-100), B21 (30-80), B27 (60-110)	zintuigelijk schone kleiige ondergrond
MM9	standaard pakket grond + As + Cr	B22 (50-70), B23 (50-100)	baksteen en kolengruishoudende kleigrond tpv voormalige watergang
MM PFAS 1	org. stof + PFAS	B04 (75-120), B05 (70-100), B06 (55-100), B08 (25-60), B09 (50-70), B12 (40-90), B13 (50-100), B14 (25-75)	kleiige ondergrond/ oorspronkelijke bovengrond
AMM1	asbest NEN 5898	G01 (40-60), G04 (25-60), G05 (50-70)	baksteenhoudende kleigrond onder klinker verharding noordzijde
AMM2	asbest NEN 5898	G07 (8-50), G08 (20-40), G09 (15-50), G10 (25-50)	baksteenhoudende kleigrond onder klinker verharding westzijde
AMM3	asbest NEN 5898	G12 (0-30), G13 (0-50), G15 (0-30)	puin en/of baksteenhoudende kleigrond oostzijde
P02	standaard pakket grondwater + As + Cr	P02 (filter 226-326 cm-mv)	grondwater tpv B02
P23	standaard pakket grondwater + As + Cr	P23 (filter 200-300 cm-mv)	grondwater tpv voormalige watergang





## 5 TOETSING EN INTERPRETATIE

### 5.1 Toetsing analyseresultaten grond

In de tabellen 5.1 t/m 5.9 staan de toetsingen van de grondmonsters aan de kwaliteitseisen voor de indeling van de landbodem zoals aangegeven in de Regeling bodemkwaliteit 2022, alsmede aan de Interventiewaarden zoals deze zijn opgenomen in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (waarde waarboven significante risico's voor mens, plant of dier bestaan als gevolg van verontreiniging van de bodem). De interventiewaarden komen overeen met de bovengrenzen voor de kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd' en worden in onderstaande tabellen derhalve niet afzonderlijk weergegeven.

De analyseresultaten zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit 2022 gecorrigeerd naar de standaard organische stof- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%), zodat deze gestandaardiseerde waarden vergeleken kunnen worden met de kwaliteitseisen (= bovengrenzen) van de kwaliteitsklassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie' en 'matig verontreinigd' (waaruit tevens geconcludeerd kan worden of een parameter de interventiewaarde overschrijdt).

De toetsresultaten van de afzonderlijk onderzochte stoffen leiden tevens tot een algeheel monsterresultaat (indeling in een kwaliteitsklasse). In dit geval wordt de klasse-indeling weergegeven die van toepassing is als de onderzochte grond wordt ontgraven (en/of elders wordt toegepast op landbodem).

Tabel 5.1 kleigrond met zwakke olie-water reactie en dieselgeur tpv B02 (M1)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	4,5	10					
Minerale olie	560	1240	190	190	500	5000	***
<b>Toetsing monster</b>						<b>matig verontreinigd</b>	

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.2: kleiige baksteenhoudende bovengrond (MM2)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	3,3	10					
Lutum % (w/w)	11	25					
Arseen	9,1	12,7	20	27	76	76	-
Barium	100	180					1
Cadmium	0,71	1,02	0,60	1,2	4,3	13	*
Chroom	30	41,7	55	62	180	180	-
Kobalt	6,9	12,2	15,0	35	190	190	-
Koper	23	35	40	54	190	190	-
Kwik	0,16	0,20	0,15	0,83	4,8	36	*
Lood	86	114	50	210	530	530	*
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	88	190	190	-
Nikkel	23	38	35	39	100	100	*
Zink	110	180	140	200	720	720	*
Minerale olie	< 35	70	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	1,5	1,5	1,5	6,8	40	40	*
Som PCB's	0,022	0,0670	0,020	0,040	0,5	1	**
<b>Toetsing monster</b>						<b>industrie</b>	

Gehalten in mg/kgds

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens

- = geen overschrijding of < detectiegrens

\*\* = klasse 'industrie'

\*\*\*\* = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

1 = De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

Tabel 5.3: zandige bovengrond tpv grasveld (MM3)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2,3	10					
Lutum % (w/w)	2,8	25					
Arseen	6,1	10,4	20	27	76	76	-
Barium	33	120					1
Cadmium	0,36	0,60	0,60	1,2	4,3	13	*
Chroom	16	28,8	55	62	180	180	-
Kobalt	3,9	12,6	15,0	35	190	190	-
Koper	10	20	40	54	190	190	-
Kwik	0,17	0,24	0,15	0,83	4,8	36	*
Lood	31	48	50	210	530	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	88	190	190	-
Nikkel	11	30	35	39	100	100	-
Zink	86	190	140	200	720	720	*
Minerale olie	< 35	110	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,4	0,4	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,008	0,0326	0,020	0,040	0,5	1	*
<b>Toetsing monster</b>							
			<b>wonen</b>				

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.4: zandgrond onder klinkers voorzijde pand (MM4)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	0,3	10					
Lutum % (w/w)	< 1,0	25					
Arseen	4,7	8,2	20	27	76	76	-
Barium	< 20	50					1
Cadmium	0,23	0,40	0,60	1,2	4,3	13	-
Chroom	0,13	0,2	55	62	180	180	-
Kobalt	< 3,0	7,4	15,0	35	190	190	-
Koper	< 5	7	40	54	190	190	-
Kwik	< 0,05	0,05	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	11	17	50	210	530	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	88	190	190	-
Nikkel	8	23	35	39	100	100	-
Zink	39	90	140	200	720	720	-
Minerale olie	< 35	120	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,4	0,4	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,005	0,0260	0,020	0,040	0,5	1	*
<b>Toetsing monster</b>							
			<b>Landbouw/natuur<sup>2</sup></b>				

Gehalten in mg/kgds

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles &lt; detectiegrens

- = geen overschrijding of &lt; detectiegrens

\*\* = klasse 'industrie'

\* = klasse 'wonen'

\*\*\* = klasse 'matig verontreinigd'

\*\*\*\* = klasse 'sterk verontreinigd' / &gt; interventiewaarde

1 = De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

2 = Hoewel de gecorrigeerde analysegehalte aan som PCB's de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' overschrijdt, blijkt het monster in zijn geheel, volgens de toetsingsregels zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit 2022, te voldoen aan de eisen voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' (= schone grond).



Tabel 5.5: zandgrond onder de klinkers schoolplein (MM5)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	0,5	10					
Lutum % (w/w)	< 1,0	25					
Arseen	4	7,0	20	27	76	76	-
Barium	< 20	50					1
Cadmium	< 0,20	0,24	0,60	1,2	4,3	13	-
Chroom	< 10	13,0	55	62	180	180	-
Kobalt	< 3,0	7,4	15,0	35	190	190	-
Koper	< 5	7	40	54	190	190	-
Kwik	< 0,05	0,05	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	< 10	11	50	210	530	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	88	190	190	-
Nikkel	6	18	35	39	100	100	-
Zink	28	70	140	200	720	720	-
Minerale olie	< 35	120	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,4	0,4	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,011	0,0540	0,020	0,040	0,5	1	**
<b>Toetsing monster</b>							<b>Industrie</b>

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.6: kleiige baksteenhoudende ondergrond zuidzijde (MM6)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2,9	10					
Lutum % (w/w)	14,7	25					
Arseen	7,8	10,3	20	27	76	76	-
Barium	90	130					1
Cadmium	2	2,78	0,60	1,2	4,3	13	**
Chroom	30	37,8	55	62	180	180	-
Kobalt	7,1	10,4	15,0	35	190	190	-
Koper	21	30	40	54	190	190	-
Kwik	0,14	0,17	0,15	0,83	4,8	36	*
Lood	51	64	50	210	530	530	*
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	88	190	190	-
Nikkel	22	31	35	39	100	100	-
Zink	82	120	140	200	720	720	-
Minerale olie	< 35	80	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,4	0,4	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,005	0,0169	0,020	0,040	0,5	1	-
<b>Toetsing monster</b>							<b>Industrie<sup>3</sup></b>

Gehalten in mg/kgds

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles &lt; detectiegrens

- = geen overschrijding of &lt; detectiegrens

\* = klasse 'wonen'

\*\* = klasse 'industrie'

\*\*\* = klasse 'matig verontreinigd'

\*\*\*\* = klasse 'sterk verontreinigd' / &gt; interventiewaarde

1 = De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

3 = Hoewel de gecorrigeerde analysegehalte aan som PCB's de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' overschrijdt, blijkt het monster in zijn geheel, volgens de toetsingsregels zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit 2022, te voldoen aan de eisen voor kwaliteitsklasse 'Industrie'.



Tabel 5.7: kleiige baksteenhoudende ondergrond noordzijde (MM7)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2,9	10					
Lutum % (w/w)	14,2	25					
Arseen	8,8	11,7	20	27	76	76	-
Barium	210	320					1
Cadmium	0,31	0,43	0,60	1,2	4,3	13	-
Chroom	26	33,2	55	62	180	180	-
Kobalt	6,6	9,9	15,0	35	190	190	-
Koper	40	57	40	54	190	190	**
Kwik	0,48	0,57	0,15	0,83	4,8	36	*
Lood	3200	4054	50	210	530	530	****
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	88	190	190	-
Nikkel	20	29	35	39	100	100	-
Zink	130	190	140	200	720	720	*
Minerale olie	< 35	80	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	3,5	3,5	1,5	6,8	40	40	**
Som PCB's	0,015	0,0510	0,020	0,040	0,5	1	**
<b>Toetsing monster</b>	<b>Sterk verontreinigd &gt; Interventiewaarde</b>						

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.8: zintuigelijk schone kleiige ondergrond (MM8)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	4,4	10					
Lutum % (w/w)	18,8	25					
Arseen	10	11,9	20	27	76	76	-
Barium	95	120					1
Cadmium	0,28	0,35	0,60	1,2	4,3	13	-
Chroom	45	51,4	55	62	180	180	-
Kobalt	13,0	16,1	15,0	35	190	190	*
Koper	19	24	40	54	190	190	-
Kwik	0,07	0,08	0,15	0,83	4,8	36	-
Lood	30	35	50	210	530	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	88	190	190	-
Nikkel	38	46	35	39	100	100	**
Zink	81	100	140	200	720	720	-
Minerale olie	< 35	60	190	190	500	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,4	0,4	1,5	6,8	40	40	-
Som PCB's	0,005	0,0111	0,020	0,040	0,5	1	-
<b>Toetsing monster</b>	<b>Landbouw/natuur<sup>4</sup></b>						

Gehalten in mg/kgds

- ~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens
- = geen overschrijding of < detectiegrens
- \*\* = klasse 'industrie'
- \*\*\*\* = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde
- 1 = De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.
- 4 = Hoewel de gecorrigeerde analysegehalte aan kobalt en nikkel de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' en/of 'wonen' overschrijden, blijkt het monster in zijn geheel, volgens de toetsingsregels zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit 2022, te voldoen aan de eisen voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' (= schone grond).



Tabel 5.9: baksteen en kolengruishoudende kleigrond tpv voormalige watergang (MM9)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	2	10					
Lutum % (w/w)	19,6	25					
Arseen	8,9	10,9	20	27	76	76	-
Barium	110	130					1
Cadmium	0,4	0,54	0,60	1,2	4,3	13	-
Chroom	27	30,3	55	62	180	180	-
Kobalt	7,3	8,8	15,0	35	190	190	-
Koper	36	46	40	54	190	190	*
Kwik	0,25	0,28	0,15	0,83	4,8	36	*
Lood	160	190	50	210	530	530	*
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	88	190	190	-
Nikkel	22	26	35	39	100	100	-
Zink	140	180	140	200	720	720	*
Minerale olie	89	450	190	190	500	5000	**
Totaal PAK 10 VROM	25,5	25,5	1,5	6,8	40	40	**
Som PCB's	0,007	0,0325	0,020	0,040	0,5	1	*
<b>Toetsing monster</b>							<b>Industrie</b>

Gehalten in mg/kg ds

- ~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens  
 - = geen overschrijding of < detectiegrens \* = klasse 'wonen'  
 \*\* = klasse 'industrie' \*\*\* = klasse 'matig verontreinigd'  
 \*\*\*\* = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde  
 1 = De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

## 5.2 Interpretatie reguliere analyseresultaten grond

In het grondmengmonster van de kleiige baksteenhoudende ondergrond aan de noordzijde van het pand (MM7) blijkt een sterke verontreiniging/ > interventiewaarde door lood aangetoond te zijn.

Uit toetsing van het grondmonster van de kleigrond met zwakke olie-water reactie en dieselgeur tpv B02 (M1) is gebleken dat het gehalte aan minerale olie licht verhoogd aanwezig is. Het aangetoonde gehalte overschrijdt niet de interventiewaarde. De grond komt overeen met kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'.

In alle overige geanalyseerde grondmengmonsters blijken zware metalen en PCB's in (licht) verhoogde gehalten aanwezig te zijn. Er zijn geen interventiewaarde overschrijdingen aangetoond.

De grondmengmonsters MM2, MM6 en MM9 (baksteen/kolengruishoudende kleigrond), alsmede het mengmonster MM5 (zandgrond onder klinkers/ tegels schoolplein) komen overeen met kwaliteitsklasse 'industrie'.

Het grondmengmonster MM3 van de zandige bovengrond ter plekke van het sportveld blijkt overeen te komen met de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De zandgrond onder de klinkers (MM4) en de zintuigelijk schone kleiige ondergrond (MM8) blijken overeen te komen met kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' (=schoon).



### 5.3 Uitsplitsing MM7

In het grondmengmonster MM7 van de kleiige baksteenhoudende ondergrond is een sterk verhoogd lood gehalte aangetoond. Het grondmengmonster was samengesteld uit 4 deelmonsters. Om te bepalen waar deze verontreiniging zich bevindt en wat de omvang betreft, is elk van deze deelmonsters separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van lood:

Tabel 5.10: uitsplitsing MM7: boring B08 (25-60)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	5,2	10					
Lutum % (w/w)	2,5	25					
Lood	470	692	50	210	530	530	****
<b>Toetsing monster</b>			<b>Niet toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>				

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.11: uitsplitsing MM7: boring B09 (50-70)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	3,9	10					
Lutum % (w/w)	10,6	25					
Lood	30	40	50	210	530	530	-
<b>Toetsing monster</b>			<b>Landbouw/natuur</b>				

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.12: uitsplitsing MM7: boring B12 (40-90)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	3,5	10					
Lutum % (w/w)	10,5	25					
Lood	40	53	50	210	530	530	*
<b>Toetsing monster</b>			<b>Wonen</b>				

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.13: uitsplitsing MM7: boring B13 (50-100)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Kwaliteitseis (= bovengrens van de kwaliteitsklasse)				Toets
			landbouw/natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	
Org. stof % (w/w)	5,3	10					
Lutum % (w/w)	10,4	25					
Lood	79	102	50	210	530	530	*
<b>Toetsing monster</b>			<b>Wonen</b>				

Gehalten in mg/kgds

- ~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens  
 - = geen overschrijding of < detectiegrens \* = klasse 'wonen'  
 \*\* = klasse 'industrie' \*\*\* = klasse 'matig verontreinigd'  
 \*\*\*\* = klasse 'sterk verontreinigd' / > interventiewaarde

Uit de toetsing van de separate monsters blijkt dat enkel in boring B08 (25-60) een sterke verontreiniging door lood aanwezig is. Alle andere deelmonsters die waren opgenomen in het grondmengmonster MM7 vallen in de kwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' of 'Wonen'.





## 5.4 Toetsing analyseresultaten PFAS in grond

In tabel 5.14 staat de toetsing van de PFAS-analyseresultaten (aan landbodem) van het grondmengmonster MM PFAS 1 conform het "handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" weergegeven. Ten behoeve van de toetsingen zijn de analyseresultaten zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit 2022 gecorrigeerd naar het standaard organische stofpercentage van 10%.

Tabel 5.14 Toetsing monster MM PFAS 1

Componenten	Achtergrondwaarde	Max. toepassingsnorm	MM PFAS 1	
			Gecorrigeerde waarden	Toetsing
perfluorbutaanzuur (PFBA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair			0,30	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt			0,07	
perfluornonaanzuur (PFNA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	1,4	3,0	0,07	-
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	1,4	3,0	0,07	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair			0,30	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt			0,07	
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	1,4	3,0	0,07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	1,4	3,0	0,07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	1,4	3,0	0,07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	1,4	3,0	0,07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	1,4	3,0	0,07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	1,4	3,0	0,07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	1,4	3,0	0,07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	1,4	3,0	0,07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	1,4	3,0	0,07	-
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	1,4	3,0	0,07	-
som PFOA	1,9	7,0	0,37	-
som PFOS	1,4	3,0	0,37	-
<b>Resultaat PFAS-toetsing toepassing op/in landbodem:</b>			<b>Voldoet aan achtergrondwaarde, voldoet aan klasse 'landbouw/natuur'</b>	

Gehalte in µg/kgds

- = voldoet aan de achtergrondwaarde (= toepassingseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur')

\* = voldoet aan de maximale toepassingsnorm (= toepassingseis voor kwaliteitsklasse 'wonen' of 'industrie')

\*\*\*\* = overschrijdt de maximale toepassingsnorm

De gehalten aan PFAS in het geanalyseerde grondmengmonster voldoen aan de generieke achtergrondwaarde.



## 5.5 Analyseresultaten en toetsing asbest

Van de grondmengmonsters AMM1 t/m AMM3 is door het laboratorium het asbestgehalte en de onder- en bovengrens van de 95%-betrouwbaarheidsinterval bepaald. Deze waarden zijn weergegeven in het analysecertificaat van de grondmengmonsters welke is opgenomen in de bijlagen.

De gemiddelde concentraties aan asbest per bodemlaag/ grondmengmonster is bepaald op basis van de hoeveelheid onderzochte opgegraven grond, de aangetoonde gehalten in de grove fractie (> 20 mm), opgeteld met de aangetoonde concentratie in de fijne fractie (< 20 mm), gecorrigeerd voor de fractieverdeling.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van een worst-case dichtheid van 1,5 ton/m<sup>3</sup>. In onderstaande tabel 5.15 staan de (berekende) asbestconcentraties in de fijne (< 20 mm) en grove (> 20 mm) en de toetsingsresultaten van de betreffende inspectiegaten.

Tabel 5.15 asbestconcentraties grondmengmonsters en de toetsingsresultaten

grond(meng)-monster	Gat + bodemlaag (cm-mv)	gewogen asbest-concentratie grove fractie [mg/kgds]	gewogen asbest-concentratie fijne fractie [mg/kgds]	Totaal gewogen asbestconcentratie [mg/kgds]	Toetsing
AMM1	G01 (40-60), G04 (25-60), G05 (50-70)	niet waargenomen	< 2	< 2	-
AMM2	G07 (8-50), G08 (20-40), G09 (15-50), G10 (25-50)	niet waargenomen	< 2	< 2	-
AMM3	G12 (0-30), G13 (0-50), G15 (0-30)	niet waargenomen	< 2	< 2	-

- = geen overschrijding

\*

= overschrijding 0,5 \* restconcentratienorm

\*\*\* = overschrijding restconcentratienorm

In de geanalyseerde mengmonsters AMM1 t/m AMM3 (opgegraven grond uit de inspectiegaten) is zowel visueel als analytisch geen asbest boven de bepalingsgrens (2 mg/kgds) aangetroffen/aangetoond.

Wel dient opgemerkt te worden dat in het monster AMM2 een zeer geringe hoeveelheid asbest onder de formele bepalingsgrens (1,2 mg/kgds) is aangetoond, met tevens enkele losse vezelbundels. Gezien de geringe aangetoonde hoeveelheid, bestaat er geen verdenking dat er mogelijkwijs een overschrijding van de restconcentratienorm aanwezig is.



## 5.6 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.16 staan de toetsingsresultaten van het grondwater uit peilbuizen P02 en P23. De analyseresultaten zijn getoetst aan:

- De omgevingswaarden voor de goede chemische toestand van grondwaterlichamen (nationaal), zoals opgenomen in tabel B van bijlage IV uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.
- De signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering zoals genoemd in artikel 4.12a en bijbehorende bijlage Vd uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Uit toetsing komt naar voren dat het gehalte aan arseen in beide peilbuizen de omgevingswaarde overschrijdt. De aangetoonde waarde blijft onder de signaleringsparameter/waarde. Verhoogde arseen concentraties worden vaker aangetoond in klei en veengronden. Mogelijkerwijs is er sprake van een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Verdergaand onderzoek en/of maatregelen worden in dit geval ons inziens niet nodig geacht.

Tabel 5.16 Toetsingstabel grondwatermonsters P02 en P23

Componenten	Omgevingswaarde (NLGW0012, Deklaag Rijn-West)	Signaleringsparameter	Analyse en overschrijding		Analyse en overschrijding	
			P02		P23	
Geleidbaarheid (Ec)	veldmetingen		1.710 µS/cm		1.420 µS/cm	
Zuurgraad (pH)			7,04		7,4	
Doorzicht (NTU)			13,7		46,5	
Doorloop			matig		matig	
Beluchting opgetreden?			nee		nee	
Arseen	13,2	60	15	*	32	*
Barium		625	150	-	370	-
Cadmium	0,35	6	< 0,2	-	< 0,2	-
Chroom		30	1,1	-	< 1	-
Kobalt		100	4,5	-	4,1	-
Koper		75	< 2	-	2,2	-
Kwik		0,3	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood	7,4	75	< 2	-	< 2	-
Molybdeen		300	3,6	-	2,7	-
Nikkel	20	75	9,5	-	3,6	-
Zink		800	68	-	53	-
Minerale olie		600	< 50	-	< 50	-
Styreen (vinylbenzeen)		300	< 0,2	-	< 0,2	-
Benzeen		30	< 0,2	-	< 0,2	-
Tolueen		1000	< 0,2	-	< 0,2	-
Ethylbenzeen		150	< 0,2	-	< 0,2	-
Naftaleen		70	0,15	-	< 0,02	-
Xylenen (som)		70	0,21	-	0,21	-
Dichloormethaan		1000	0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichloorethaan		900	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-Dichloorethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichlooretheen		10	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichloormethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachloormethaan		10	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,1-Trichloorethaan		300	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan		130	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichlooretheen		500	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachlooretheen		40	< 0,1	-	< 0,1	-
Vinylchloride		5	< 0,2	-	< 0,2	-
Dichlooretheen C+T (som)		20	0,14	-	0,14	-
Dichloorpropanen (som)		80	0,42	-	0,42	-
Tribroommethaan		630	< 0,2	-	< 0,2	-

Concentratie in µg/l

- = geen overschrijding of < detectiegrens

\* = overschrijding van de omgevingswaarde

\*\*\*\* = overschrijding van de signaleringsparameter

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1 Onderzoek

#### Opdracht, aanleiding en vooronderzoek

In opdracht van Onyx vastgoedstrategie B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen.

*Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter bepaling of de locatie geschikt is voor de voorgenomen herontwikkeling van / nieuwbouw op de locatie.*

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Van oorsprong is de onderzoekslocatie gelegen in de Babberspolder en had deze een agrarische functie. Tussen de aanwezige weilanden bevond zich een watergang welke na de oorlog bij de realisatie van de woonwijk is opgevuld. Het aanwezige schoolgebouw dateert uit de jaren '60. In de jaren '70 en in de '90 hebben uitbereidingen van het schoolpand plaatsgevonden.

In het verleden zijn meerdere bodemonderzoeken op de locatie en/of omliggende locaties uitgevoerd. Op basis van deze onderzoeken worden in het algemeen hoogstens lichte bodemverontreinigingen in de bodem verwacht.

#### NEN 5740

Voor het huidige onderzoek zijn er verdeeld over de locatie in totaal 27 boringen (B01 t/m B27) verricht. Hiervan zijn 8 boringen doorgezet tot circa 2,0 m-mv. Boringen B02 en B23 zijn doorgezet tot circa 3,0 à 3,2 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (P02 en P23) ter bemonstering van het grondwater. De overige boringen zijn doorgezet tot circa 0,5 à 1,0 m-mv. Boringen B22 t/m B25 zijn geplaatst in een raai haaks op de loop van een voormalige watergang.

De bovengrond is geroerd en bestaat afwisselend uit zandgrond en kleigrond met sporadisch sporen baksteen. De ondergrond bestaat voornamelijk uit siltige kleigrond. Met name rondom het schoolpand zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen in de bodem aangetroffen. Vanaf circa 2,0 m-mv is de grond meer humeus en wordt her en der een veenlaag aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige watergang is geen sterk afwijkende bodemopbouw en/of dempingsmateriaal waargenomen.

Aan de voorzijde van het pand is een parkeerplaats aanwezig. Onder de klinkerverharding is een laagje straatzand aanwezig met daaronder een puinfunderingslaag.

Boring B02 is geplaatst aan de buitenzijde van het pand geplaatst nabij de locatie waar de cv-/stookinstallatie zich bevindt/bevond. Bij het plaatsen van de boring is hier in de bodemlaag nabij de grondwaterstand een olie-waterreactie en een dieselgeur waargenomen. De boring is om deze reden afgewerkt met een peilbuis (P02).

Ten tijde van de veldwerkzaamheden is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 à 1,7 m-mv.

Er zijn in totaal 9 grond(meng)monsters samengesteld voor analyse, betreffende 1 grondmonster van de kleigrond tpv B02 waar een zwakke olie-waterreactie en dieselgeur zijn waargenomen, 4 grondmengmonsters van de bovengrond, 3 grondmengmonsters van de ondergrond en 1 grondmengmonster van een baksteen/kolengruishoudende bodemlaag nabij de mogelijke voormalige watergang. Aanvullend is 1 grondmengmonster samengesteld van de oorspronkelijke bovengrond welke is geanalyseerd op de aanwezigheid van PFAS.

Een week na plaatsing zijn uit peilbuizen P02 en P23 grondwatermonsters verkregen ter analyse. Bij de grondwatermonstername zijn stijghoogtes van circa 0,9 à 1,3 m-mv gemeten. Bij de grondwatermonstername zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van verontreinigingen. Er zijn geen afwijkende pH of Ec waarden gemeten.



NEN 5707

Op het terrein rondom het schoolpand zijn in de bodem bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Op dit deel heeft derhalve aanvullend een onderzoek naar asbest in grond conform de NEN 5707 plaatsgevonden. Hiervoor zijn 15 inspectiegaten gegraven (G01 t/m G15). De gaten hebben ieder een afmeting van minimaal 0,3 x 0,3 meter en zijn doorgezet tot een diepte van circa 0,5 à 0,8 m-mv. Er zijn gaten doorgeboord tot in de onverdachte, ongeroerde bodem. Er zijn 3 grondmengmonsters (AMM1 t/m AMM3) verkregen ter analyse op de aanwezigheid van asbest (fractie < 20 mm) .

**6.2 Conclusies**Grond

De grond blijkt in het algemeen licht verontreinigd te zijn door met name enkele zware metalen en PCB's. De verkregen grondmengmonsters komen wisselend overeen met de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', 'wonen' en 'industrie'.

Ter plaatse van B02 is in de bodemlaag rondom de grondwaterstand een zwakke olie-water reactie en dieselgeur waargenomen. Analytisch (M1) blijkt dat het gehalte aan minerale olie niet de interventiewaarde overschrijdt. Wel dient bij grondwerkzaamheden rekening te worden gehouden dat eventueel vrijkomende grond alhier, overeenkomt met de kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd' en derhalve niet elders toe te passen is (en afgevoerd dient te worden naar een verwerker).

Ter plaatse van B08 is een sterke verontreiniging (> interventiewaarde) met lood aangetoond. Inkadering van de sterke verontreiniging heeft niet plaatsgevonden. Echter, in de zuidelijk gelegen boring B09 is de verontreiniging niet aangetoond en in de westelijk en noordelijk gelegen boringen B07 en B20 is de potentiële verdachte bodemlaag niet aangetroffen.

De gehalten aan PFAS in een geanalyseerd grondmengmonster van de bovengrond voldoet aan de generieke achtergrondwaarde.

Asbest

In de geanalyseerde mengmonsters AMM1 t/m AMM3 (opgegraven grond uit de inspectiegaten) is zowel visueel als analytisch geen asbest boven de bepalingsgrens aangetroffen/aangetoond.

In het mengmonster AMM2 zijn enkele losse asbestvezels aangetroffen. Meer inzicht omtrent het voorkomen van respirabele vezels zou verkregen kunnen worden middels een analyse met behulp van een elektronen microscoop. De aangetoonde waarde in AMM2 (1,2 mg/kgds) is echter zo laag, dat het onwaarschijnlijk is dat op basis van een aanvullende analyse naar voren komt dat er sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm (100 mg/kgds).

Grondwater

In het grondwater van peilbuizen P02 en P23 blijkt de concentratie aan arseen de omgevingswaarde te overschrijden. De aangetoonde waarde blijft onder de signaleringsparameter/waarde. Verhoogde arseen concentraties worden vaker aangetoond in klei en veengronden. Mogelijkerwijs is er sprake van een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Het grondwater ter plaatse van B02 (waarin minerale olie licht verhoogd aanwezig was in de grond), blijkt niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Verdergaand onderzoek en/of maatregelen wordt niet nodig geacht.

**6.3 Aanbevelingen**

In het algemeen zijn er hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond, welke geen beperkingen vormen voor de voorgenomen herontwikkeling /nieuwbouw op de locatie.

Afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden/ ontwikkelingsplannen, kan het raadzaam zijn om de omvang van de aangetoonde sterke verontreiniging door lood in boring B08 gedetailleerder in beeld te brengen. Conform de Omgevingswet dient voorafgaand aan eventuele (graaf)werkzaamheden in de verontreinigde grond een (aanvullende) melding in het Digitaal Stelsel Ondergrond (DSO) gedaan te worden. In veel situaties is het verplicht om (anderzijds wordt ook geadviseerd om) de werkzaamheden met betrekking tot sterk verontreinigde grond door / onder de verantwoordelijkheid van een BRL-SIKB



7000-erkende aannemer (saneerder) uit te laten voeren en te laten begeleiden door een BRL-SIKB 6000-erkende milieukundige begeleider.

Ter hoogte van één van de (voormalige) CV ruimten is een lichte verontreiniging door minerale olie aangetoond (B02). Er zijn geen gegevens beschikbaar geworden over eventuele (voormalige) opslagtanks voor huisbrandolie op de locatie. Op basis van onderhavig bodemonderzoek kan daar ook nog geen uitsluitsel over worden gegeven. Geadviseerd wordt om bij eventuele graafwerkzaamheden en/of sloopwerkzaamheden behoedzaam te zijn op het voorkomen van eventuele ondergrondse opslagtanks. Met name nabij B02/P02. Anderzijds kan ook gekozen worden om voorafgaand aan eventuele werkzaamheden aanvullend een tanklokalisatie uit te voeren om meer inzicht te verkrijgen omtrent de mogelijke aan-, of afwezigheid van ondergrondse opslagtanks.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek bestaan er geen verdenkingen voor de aanwezigheid van sterke verontreiniging door asbest in de bodem. Indien meer duidelijkheid gewenst is omtrent respirabele asbest vezels, kan een SEM analyse meer inzicht bieden.

#### Grondverzet

Hergebruik / herschikken van (licht verontreinigde) grond binnen de locatie is toegestaan. Bij afvoer naar elders dient er rekening mee te worden gehouden dat de grond overeen kan komen met kwaliteitsklassen landbouw/natuur, 'wonen' en/of 'industrie'. Menging van grond met verschillende de te verwachten kwaliteitsklassen is niet toegestaan.

Als grond van de locatie wordt afgevoerd voor hergebruik op een andere locatie, dient een partijkeuring (BRL-SIKB 1000, protocol 1001) conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. Afzet naar een BRL 9335 erkende grondbank is mogelijk op basis van de uitkomsten van onderhavige rapportage. Tevens bestaat de mogelijkheid om grondverzet binnen de gemeentegrenzen uit te voeren op basis van de Nota bodembeheer van de gemeente. Onderhavig bodemonderzoek kan als aanvullend bewijsmiddel op de bodemkwaliteitskaart worden gebruikt.

#### Puinfundering parkeerplaats

Onder de klinkerverharding van de parkeerplaats voor het pand is een funderingslaag van puingranulaat aanwezig. Deze laag maakt geen deel uit van de bodem. Als puin van de locatie wordt afgevoerd voor hergebruik op een andere locatie, dient een partijkeuring (BRL-SIKB 1000, protocol 1002) conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.





# Bijlagen

- I. Kadastrale kaart*
- II. Kadastrale eigendomsinformatie*
- III. Situatietekening*
- IV. Fotoreportage*
- V. Boorstaten*
- VI. Analysecertificaten*



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



BETREFT	
Vlaardingen G 2967	
UW REFERENTIE	
244.096	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
13-08-2024 - 11:58	S11184419519
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
13-08-2024 - 09:57	13-08-2024 - 09:57
BLAD	
1 van 1	

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Vlaardingen G 2967](#)

Kadastrale objectidentificatie: 020970296770000

**Locatie** Goudsesingel 90  
3135 CC Vlaardingen

BAG identificatie: [0622010000111270](#)

**Kadastrale grootte** 11.852 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 84110 - 437026

**Omschrijving** Recreatie - sport

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken** Er zijn geen beperkingen bekend

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** 84 VDG00/34510 RTD

**Naam gerechtigde** [Gemeente Vlaardingen](#)

**Adres** Westnieuwland 6  
3131 VX VLAARDINGEN

**Postadres** Postbus 1002  
3130 EB VLAARDINGEN

**Statutaire zetel** VLAARDINGEN

**KvK-nummer** [24485270](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT	Vlaardingen G 2968
UW REFERENTIE	244.096
GELEVERD OP	13-08-2024 - 11:57
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11184419421
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	13-08-2024 - 09:57
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	13-08-2024 - 09:57
BLAD	1 van 3

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Vlaardingen G 2968](#)

Kadastrale objectidentificatie: 020970296870000

**Locaties** Rotterdamseweg 55  
3135 PT Vlaardingen  
BAG identificatie: [0622010000091101](#)  
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

van Hogendorplaan 98  
3135 CE Vlaardingen  
BAG identificatie: [0622010000078976](#)  
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

van Hogendorplaan 100  
3135 CE Vlaardingen  
BAG identificatie: [0622010000078981](#)  
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

van Hogendorplaan 100 A  
3135 CE Vlaardingen  
BAG identificatie: [0622010000078982](#)  
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

V HOGENDORPLN 100 B  
3135 CE VLAARDINGEN  
Goudsesingel 100  
3135 CC Vlaardingen  
BAG identificatie: [0622010000103397](#)

**Kadastrale grootte** 12.195 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 84185 - 436933

**Omschrijving** Wonen met bedrijvigheid  
Erf - tuin

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken** Erfgoedwet: Afschrift inschrijving monument of archeologisch monument in rijksmonumentenregister door minister OCW

Betrokken bestuursorgaan [De Staat \(Onderwijs, Cultuur en Wetenschap\)](#)

Vermeld in stuk	<a href="#">Hyp4 72869/136</a>	Ingeschreven op	29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
Datum in werking	18-11-2011		
Afkomstig uit stuk	<a href="#">Hyp4 82964/158</a>	Ingeschreven op	22-11-2021 om 09:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)		
	Datum kenbaarheid: 18-11-2011		

## RECHTEN

### 1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	84 VDG00/6353 RTD		
Naam gerechtigde	<a href="#">Gemeente Vlaardingen</a>		
Adres	Westnieuwland 6 3131 VX VLAARDINGEN		
Postadres	Postbus 1002 3130 EB VLAARDINGEN		
Statutaire zetel	VLAARDINGEN		
KvK-nummer	<a href="#">24485270</a> (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

### 1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk	<a href="#">Hyp4 22428/18 Rotterdam</a>	Ingeschreven op	01-08-2002
Naam gerechtigde	<a href="#">Stichting Lentiz Onderwijsgroep, samenwerkingsstichting voor BVE en VO in het Westland en de Nieuwe Waterweg Noord</a>		
Adres	Schiedamsedijk 114 3134 KK VLAARDINGEN		
Statutaire zetel	VLAARDINGEN		
KvK-nummer	<a href="#">41146390</a> (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stuk	<a href="#">Hyp4 83737/154</a>	Ingeschreven op	01-03-2022 om 13:46
	Naamswijziging rechtspersoon		



BETREFT

Vlaardingen G 2968

UW REFERENTIE

244.096

GELEVERD OP

13-08-2024 - 11:57

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11184419421

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

13-08-2024 - 09:57

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

13-08-2024 - 09:57

BLAD

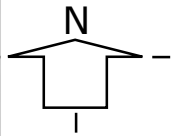
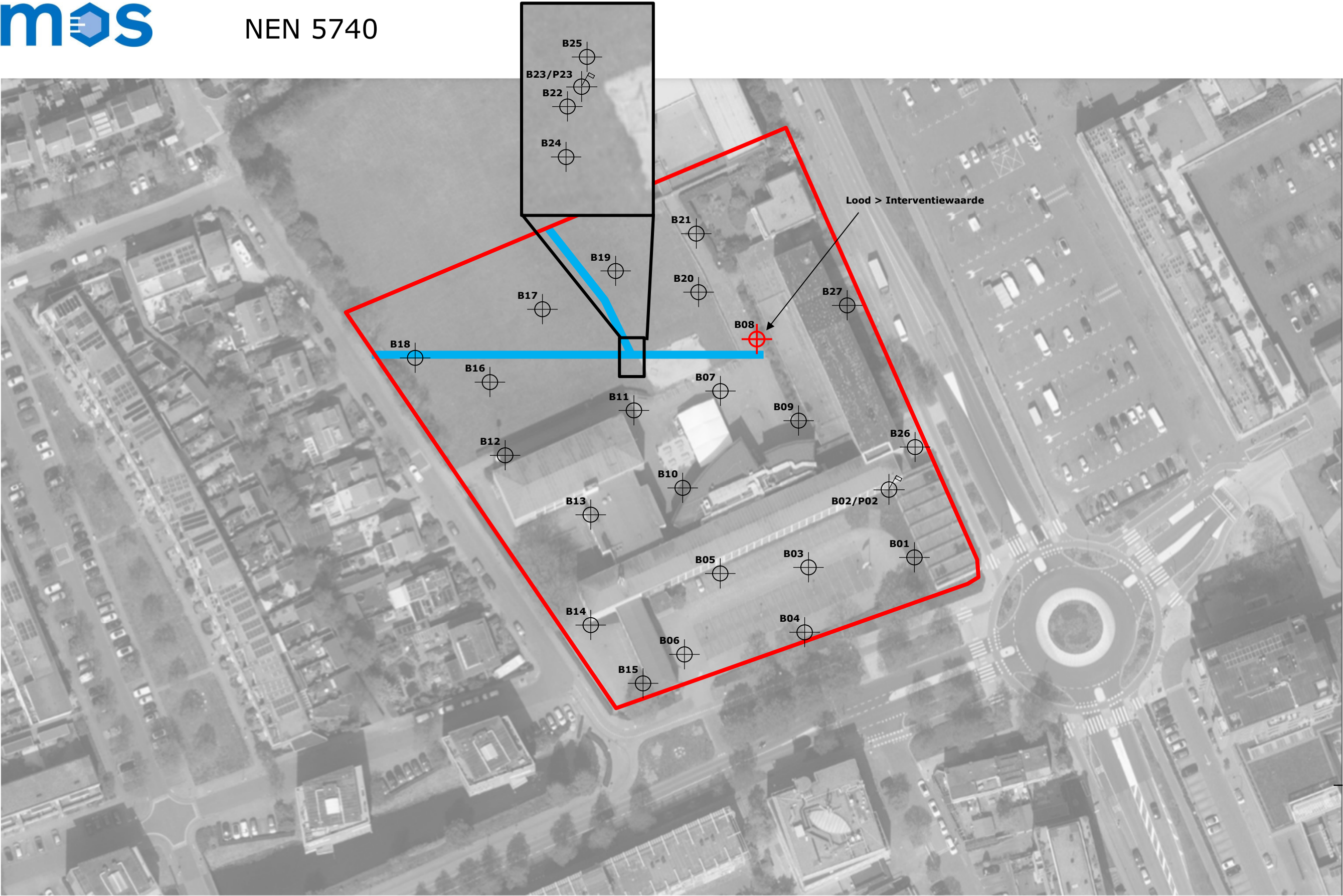
3 van 3

Aantekening recht Raadpleeg brondocument

Afkomstig uit stuk [Hyp4 22428/18 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 01-08-2002

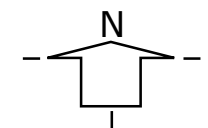




**Legenda:**



- = boring 1 / peilbuis 1
- = boring 2
- = onderzoekslocatie
- = voormalige watergang
- = boring (lood > interventiewaarde)





0 m 50 m

Legenda:

-  = inspectiegat 1
- G01
-  = onderzoekslocatie (excl. bebouwingen)



## Fotoreportage



Foto 1: overzicht grasveld



Foto 2: overzicht schoolplein

**Projectcode : 244.096****Projectnaam : Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen**



## Fotoreportage



Foto 3: overzicht parkeerplaats

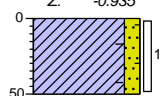


Foto 4: overzicht

**Projectcode : 244.096****Projectnaam : Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen**

**Boring:****01**

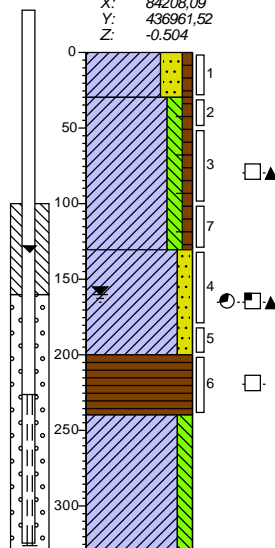
X: 84216,20  
Y: 436939,99  
Z: -0.935



0 gras  
▲ Klei, matig zandig, spikkels wortels, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring:****02**

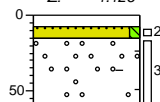
X: 84208,09  
Y: 436961,52  
Z: -0.504



0 gras  
1 Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
30 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen hout, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor  
130 Klei, matig zandig, laagjes zand, zwakke olie-water reactie, zwakke dieselgeur, neutraalgrijs, Edelmanboor  
200 Veen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor  
240 Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, Edelmanboor  
330

**Boring:****03**

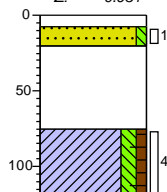
X: 84188,39  
Y: 436938,22  
Z: -1.126



0 klinker  
8 Edelmanboor  
15 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor  
61 Veel grind, sterk puingranulaat houdend, zwak baksteenhoudend, matig zandhoudend, donkergrijs, Edelmanboor  
Edelmanboor, gestaakt op ondoorbare laag

**Boring:****04**

X: 84186,92  
Y: 436920,97  
Z: -0.931

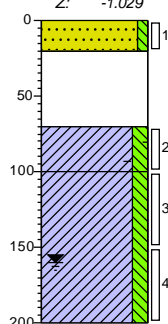


0 klinker  
8 Edelmanboor  
20 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor  
75 Volledig puingranulaat, Edelmanboor  
120 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, Edelmanboor

**Projectcode: 244.096****Projectnaam: Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen**

### Boring:

X: 84164,88  
Y: 436936,76  
Z: -1.029

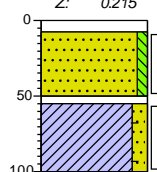


05

0	klinker
20	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Schep
	Volledig puingranulaat, Schep
70	
▲ 100	Klei, matig siltig, sporen baksteen, neutraalgrijs, Edelmanboor
	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

### Boring:

X: 84155,10  
Y: 436915,16  
Z: 0.215

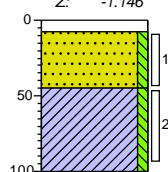


06

0	klinker
▲ 50	Edelmanboor
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
▲ 50	Volledig baksteen, roodbruin, Edelmanboor
▲ 100	Klei, matig zandig, sporen baksteen, neutraalgrijs, Edelmanboor

### Boring:

X: 84165,93  
Y: 436984,40  
Z: -1.146

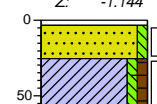


07

0	klinker
▲ 8	Edelmanboor
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
45	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	

### Boring:

X: 84176,01  
Y: 436998,03  
Z: -1.144



08

3	tegels
▲ 8	Edelmanboor
25	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
▲ 60	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor

Projectcode: 244.096

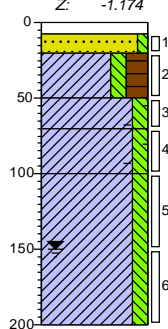
Projectnaam: Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen





**Boring:**

X: 84186,19  
Y: 436976,57  
Z: -1.174

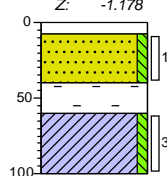
**09**

- 0 klinker
- 8 Edelmanboor
- 20 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
- 50 Klei, matig siltig, sterk humeus, neutraal bruin grijs, Edelmanboor
- 70 Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal grijs, Edelmanboor
- 100 Klei, matig siltig, spikkels baksteen, neutraal grijs, Edelmanboor
- 150 Klei, matig siltig, neutraal grijs, Edelmanboor

200

**Boring:**

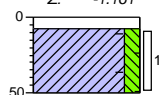
X: 84155,62  
Y: 436959,49  
Z: -1.178

**10**

- 0 klinker
- 8 Edelmanboor
- 40 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
- 60 Volledig baksteen, neutraalrood, Schep
- 100 Klei, zwak siltig, neutraal grijs, Edelmanboor

**Boring:**

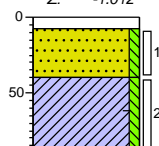
X: 84142,73  
Y: 436980,11  
Z: -1.161

**11**

- 0 klinker
- 8 Edelmanboor
- 50 Klei, matig siltig, sporen baksteen, laagjes zand, neutraal grijs, Edelmanboor

**Boring:**

X: 84108,64  
Y: 436968,57  
Z: -1.012

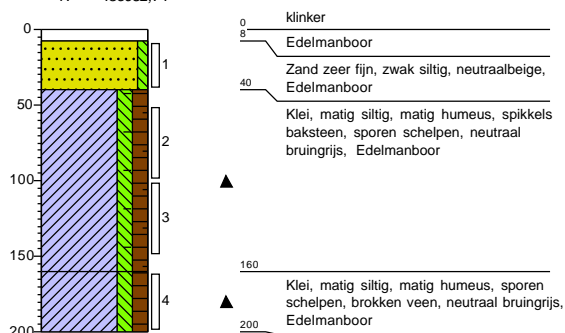
**12**

- 0 klinker
- 8 Edelmanboor
- 40 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
- 60 Klei, zwak siltig, spikkels baksteen, neutraal grijs, Edelmanboor
- 90

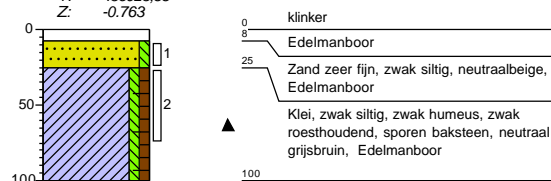
**Projectcode: 244.096****Projectnaam: Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen**

**Boring:**

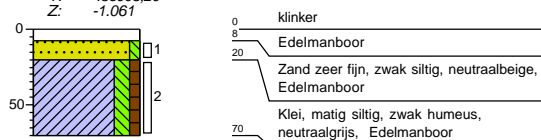
X: 84130,98  
Y: 436952,74

**13****Boring:**

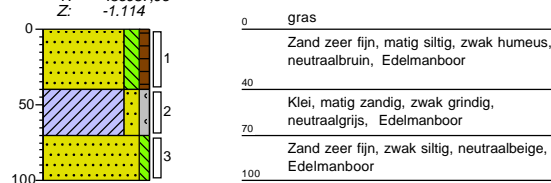
X: 84130,69  
Y: 436923,88  
Z: -0.763

**14****Boring:**

X: 84144,05  
Y: 436908,20  
Z: -1.061

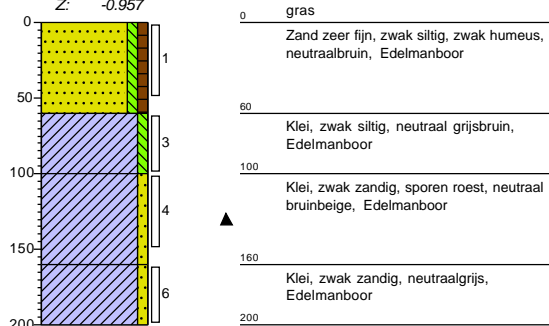
**15****Boring:**

X: 84104,72  
Y: 436987,96  
Z: -1.114

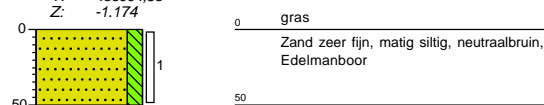
**16****Projectcode: 244.096****Projectnaam: Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen**

**Boring:**

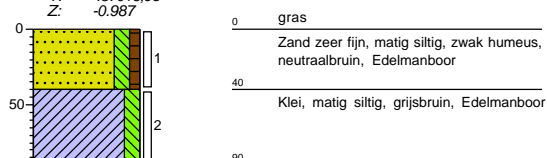
X: 84118,98  
Y: 437007,06  
Z: -0.957

**17****Boring:**

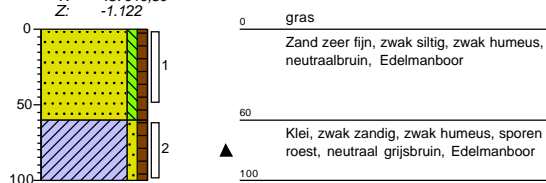
X: 84085,30  
Y: 436994,53  
Z: -1.174

**18****Boring:**

X: 84138,57  
Y: 437016,96  
Z: -0.987

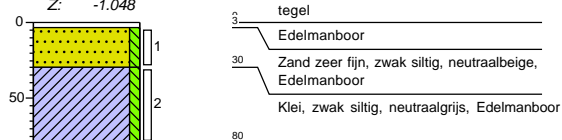
**19****Boring:**

X: 84160,12  
Y: 437010,80  
Z: -1.122

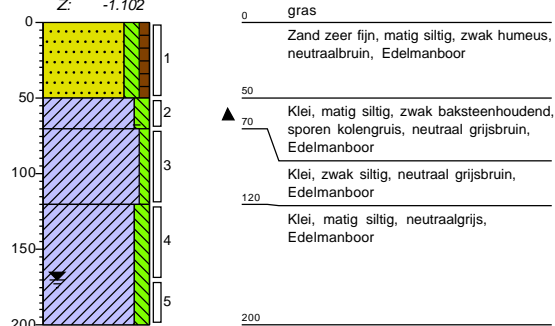
**20**

**Boring:****21**

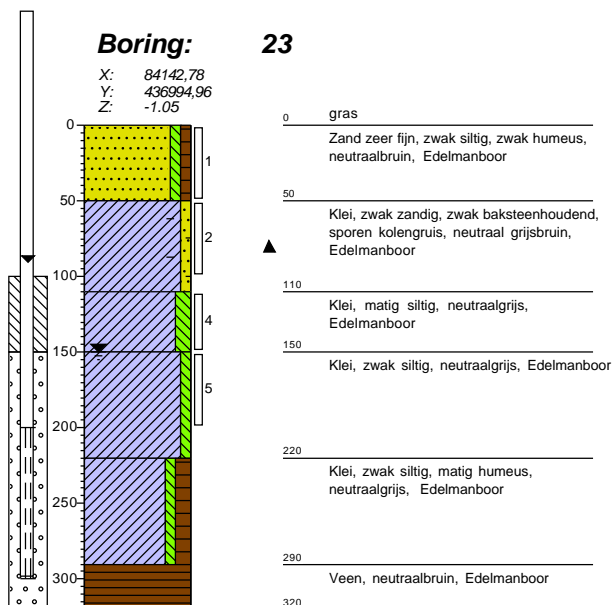
X: 84159,92  
Y: 437026,46  
Z: -1.048

**Boring:****22**

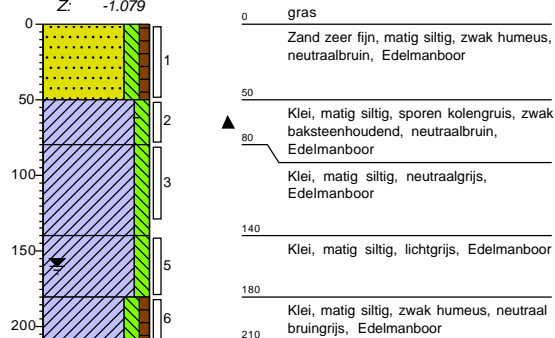
X: 84141,98  
Y: 436993,86  
Z: -1.102

**Boring:****23**

X: 84142,78  
Y: 436994,96  
Z: -1.05

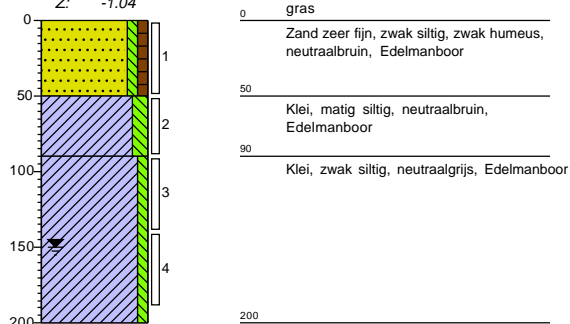
**Boring:****24**

X: 84141,95  
Y: 436991,27  
Z: -1.079

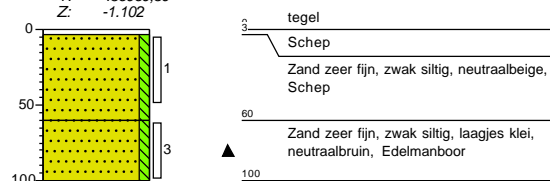
**Projectcode: 244.096****Projectnaam: Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen**

**Boring:****25**

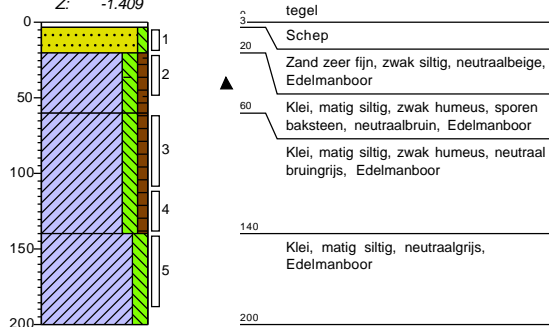
X: 84143,11  
Y: 436996,51  
Z: -1.04

**Boring:****26**

X: 84216,74  
Y: 436969,39  
Z: -1.102

**Boring:****27**

X: 84199,74  
Y: 437006,83  
Z: -1.409

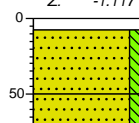
**Boring:****G01**

X: 84187,52  
Y: 436974,98  
Z: -1.103



**Boring:**

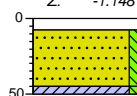
X: 84169,89  
Y: 436972,77  
Z: -1.117

**G02**

0	klinker
8	Schep
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
50	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Schep
70	

**Boring:**

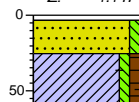
X: 84165,94  
Y: 436984,40  
Z: -1.148

**G03**

0	klinker
8	Schep
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Schep
50	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Schep

**Boring:**

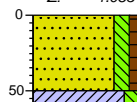
X: 84175,99  
Y: 436997,97  
Z: -1.147

**G04**

3	tegels
	Schep
25	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep
60	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkergrijs, Schep, 940 gram AMM1

**Boring:**

X: 84142,16  
Y: 436993,94  
Z: -1.083

**G05**

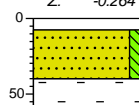
0	gras
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep
50	
	Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Schep, 1100 gram AMM1





**Boring:**

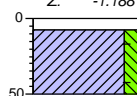
X: 84155,67  
Y: 436959,19  
Z: -0.264

**G06**

0	klinker
8	Schep
40	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Schep
▲ 60	Volledig baksteen, neutraalrood, Schep

**Boring:**

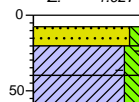
X: 84142,78  
Y: 436980,23  
Z: -1.188

**G07**

0	klinker
8	Edelmanboor
▲ 50	Klei, matig siltig, sporen baksteen, laagjes zand, neutraalgrijs, Edelmanboor, 380 gram AMM2

**Boring:**

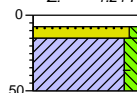
X: 84102,43  
Y: 436962,68  
Z: -1.027

**G08**

0	klinker
8	Edelmanboor
▲ 20	Zand zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraalbeige, Schep
▲ 40	Klei, matig siltig, sporen baksteen, neutraalgrijs, Schep, 130 gram AMM2
60	Klei, matig siltig, Schep

**Boring:**

X: 84127,60  
Y: 436940,74  
Z: -1.214

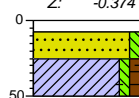
**G09**

0	klinker
8	Edelmanboor
▲ 15	Zand zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraalbeige, Schep
▲ 50	Klei, matig siltig, sporen baksteen, neutraalgrijs, Schep, 210 gram AMM2



**Boring:**

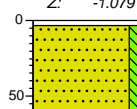
X: 84130,59  
Y: 436923,03  
Z: -0.374

**G10**

0 klinker  
8 Schep  
25 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep  
50 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Schep, 55 gram AMM2

**Boring:**

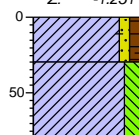
X: 84216,73  
Y: 436969,39  
Z: -1.079

**G11**

3 tegel  
Schep  
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep  
60

**Boring:**

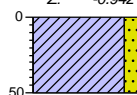
X: 84198,70  
Y: 437005,07  
Z: -1.251

**G12**

0 groenstrook  
30 Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Schep, 90 gram AMM3  
Klei, matig siltig, neutraalbruin, Schep  
80

**Boring:**

X: 84216,19  
Y: 436940,00  
Z: -0.942

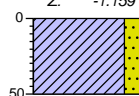
**G13**

0 gras  
Klei, matig zandig, sporen puin, spikkels wortels, neutraalbruin, Schep, 1235 gram AMM3  
50



**Boring:**

X: 84229,75  
Y: 436937,63  
Z: -1.159

**G14**

0 gras

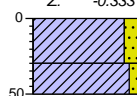


Klei, matig zandig, sporen puin, spikkels  
wortels, neutraalbruin, Schep, 680 gram  
AMM3

50

**Boring:**

X: 84202,07  
Y: 436954,58  
Z: -0.333

**G15**

0 gras



Klei, matig zandig, sporen puin, spikkels  
wortels, neutraalbruin, Schep, 970 gram  
AMM3

50

Klei, zwak zandig, neutraalbruin, Schep

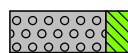
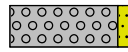
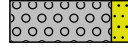


**Projectcode: 244.096**

**Projectnaam: Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen**



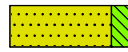




## Legenda (conform NEN 5104)


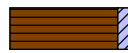



### grind

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

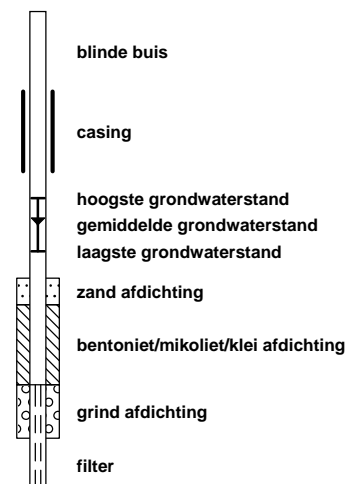
### zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

### veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig



### peilbuis



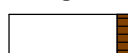
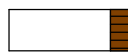
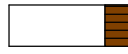



### klei

	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



Amos Milieutechniek B.V.

T.a.v. [REDACTED]

1e Regimentsdok 12

3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
Ons kenmerk : Project 1783820 (betreft gewijzigd rapport, hierbij komt de vorige versie in zijn geheel te vervallen)  
Validatieref. : 1783820\_certificaat\_v2  
Opdrachtverificatiecode: WYVM-EHQF-RRXS-WBLX  
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever  
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2024

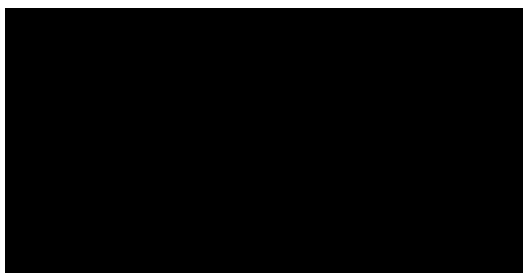
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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,



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

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

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

[REDACTED]  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1783820  
 Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties  
 8374706 = M1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/08/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 09/08/2024  
 Startdatum : 09/08/2024  
 Monstercode : 8374706  
 Uw Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	70,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	560
-------------------------------------	----------	-----



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1783820  
 Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

## Uw Monsterreferenties

8374707 = MM2

8374708 = MM3

8374709 = MM4

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/08/2024	08/08/2024	08/08/2024
Ontvangstdatum opdracht	09/08/2024	09/08/2024	09/08/2024
Startdatum	09/08/2024	09/08/2024	09/08/2024
Monstercode	8374707	8374708	8374709
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

## Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,9	87,6	93,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3	2,3	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,0	2,8	< 1

## Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	9,1	6,1	4,7
S barium (Ba)	mg/kg ds	100	33	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,71	0,36	0,23
S chroom (Cr)	mg/kg ds	30	16	13
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	3,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	10	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,16	0,17	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	86	31	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	11	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	86	39

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,29	0,07	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,23	0,06	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	0,41	0,38

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,008	0,002	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,006	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,022	0,008	0,005

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).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WYVM-EHQF-RRXS-WBLX

Ref.: 1783820\_certificaat\_v2

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1783820  
 Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

## Uw Monsterreferenties

8374710 = MM5

8374711 = MM6

8374712 = MM7

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/08/2024	08/08/2024	08/08/2024
Ontvangstdatum opdracht	09/08/2024	09/08/2024	09/08/2024
Startdatum	09/08/2024	09/08/2024	09/08/2024
Monstercode	8374710	8374711	8374712
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

## Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,2	81,5	76,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	2,9	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	14,7	14,2

## Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	4,0	7,8	8,8
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	90	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	2,0	0,31
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	30	26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	7,1	6,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	21	40
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,14	0,48
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	51	3200
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	22	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	28	82	130

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,36
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,73
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,51
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,58
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,26
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,38
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,26
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,26
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	3,5

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,001	0,006
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,005	0,015

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).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WYVM-EHQF-RRXS-WBLX

Ref.: 1783820\_certificaat\_v2

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1783820  
 Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

## Uw Monsterreferenties

8374713 = MM8

8374714 = MM9

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/08/2024	08/08/2024
Ontvangstdatum opdracht :	09/08/2024	09/08/2024
Startdatum :	09/08/2024	09/08/2024
Monstercode :	8374713	8374714
Uw Matrix :	Grond	Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,6	83,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,8	19,6

## Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	10	8,9
S barium (Ba)	mg/kg ds	95	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,40
S chroom (Cr)	mg/kg ds	45	27
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13	7,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	36
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,25
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	160
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	81	140

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	89
-------------------------------------	----------	------	----

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	6,1
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	1,8
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	5,5
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	2,9
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	2,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	1,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	2,0
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	1,4
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	1,6
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	25

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006

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).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WYVM-EHQF-RRXS-WBLX

Ref.: 1783820\_certificaat\_v2

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1783820  
 Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties  
 8374715 = MM PFAS 1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/08/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 09/08/2024  
 Startdatum : 09/08/2024  
 Monstercode : 8374715  
 Uw Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1783820  
 Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties  
 8374715 = MM PFAS 1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/08/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 09/08/2024  
 Startdatum : 09/08/2024  
 Monstercode : 8374715  
 Uw Matrix : Grond

## Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

## Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,3
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

## Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,3
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1

## Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

## Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,4
som PFOS	µg/kg ds	0,4

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1783820  
Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : MM2  
Monstercode : 8374707

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM3  
Monstercode : 8374708

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM4  
Monstercode : 8374709

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM5  
Monstercode : 8374710

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM7  
Monstercode : 8374712

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1783820  
**Uw project omschrijving** : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
**Opdrachtgever** : Amos Milieutechniek B.V.

---

**Uw referentie** : MM9  
**Monstercode** : 8374714

---

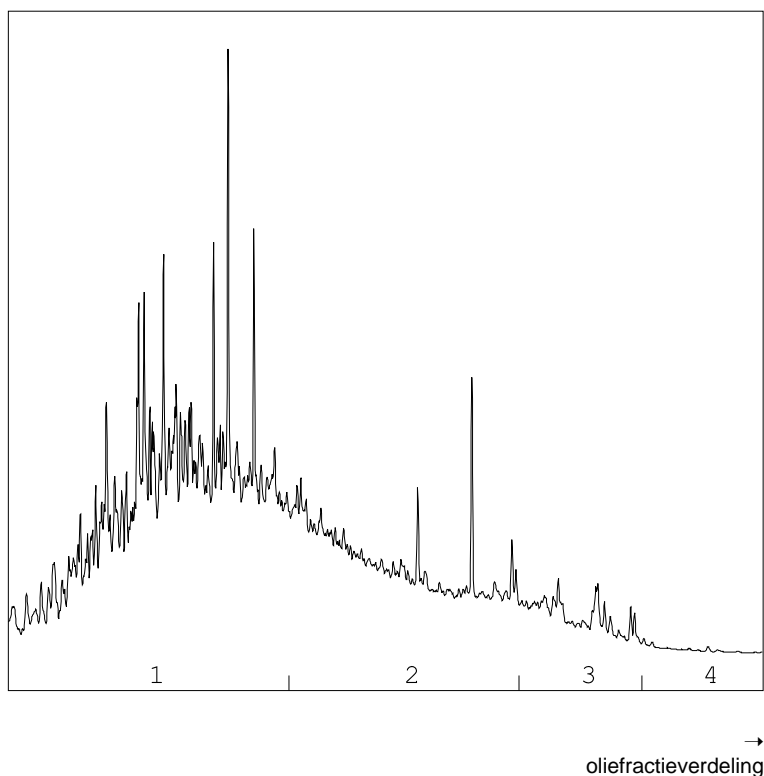
Opmerking(en) bij resultaten:  
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8374706  
Uw project : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
omschrijving  
Uw referentie : M1  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	63 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	7 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 560 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

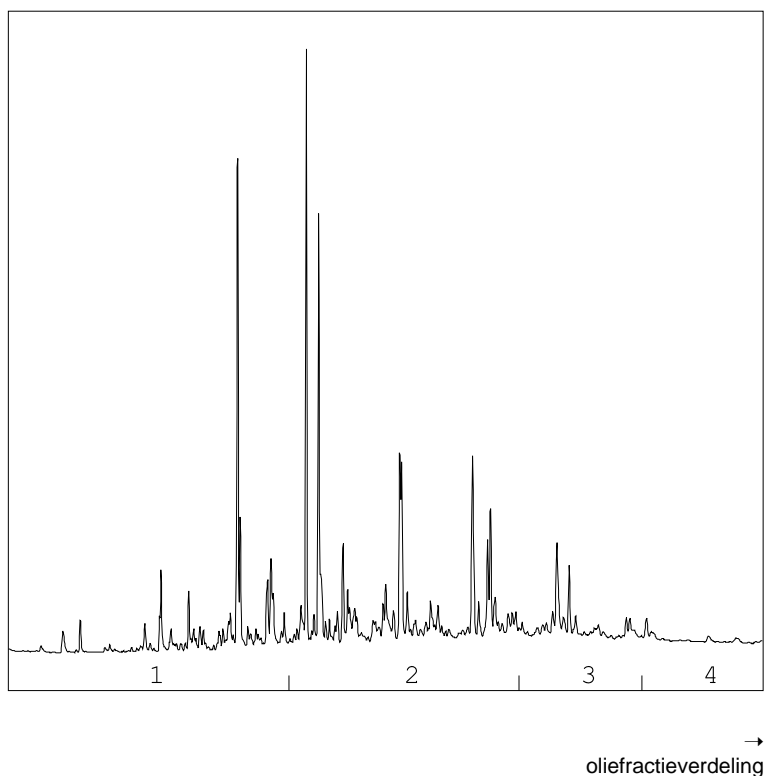
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8374714  
Uw project : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
omschrijving  
Uw referentie : MM9  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	21 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	19 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1783820  
 Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8374706	M1	02	1.3-1.8	4511776AA
8374707	MM2	01	0-0.5	4511782AA
		02	0.3-0.5	4511771AA
		11	0.08-0.5	4511918AA
		27	0.2-0.5	4511909AA
8374708	MM3	16	0-0.4	4511922AA
		17	0-0.5	4511522AA
		18	0-0.5	4511521AA
		20	0-0.5	4511519AA
		25	0-0.5	4511895AA
8374709	MM4	03	0.08-0.15	4511773AA
		04	0.08-0.2	4511775AA
		06	0.08-0.5	4511774AA
		26	0.03-0.5	4511899AA
		27	0.03-0.2	4511908AA
8374710	MM5	07	0.08-0.45	4511920AA
		10	0.08-0.4	4511904AA
		12	0.08-0.4	4511916AA
		14	0.08-0.25	4511923AA
		21	0.03-0.3	4511523AA
8374711	MM6	04	0.75-1.2	4511779AA
		05	0.7-1	4511769AA
		06	0.55-1	4511780AA
		14	0.25-0.75	4511924AA
8374712	MM7	08	0.25-0.6	4511903AA
		09	0.5-0.7	4511367AA
		12	0.4-0.9	4511925AA
		13	0.5-1	4511917AA
8374713	MM8	05	1.5-2	4511781AA
		07	0.45-0.95	4511910AA
		09	1.5-2	4511362AA
		17	1-1.5	4511526AA
		20	0.6-1	4511511AA
		21	0.3-0.8	4511513AA
		27	0.6-1.1	4511357AA
8374714	MM9	22	0.5-0.7	4511530AA
		23	0.5-1	4511905AA
8374715	MM PFAS 1	04	0.75-1.2	4511779AA
		05	0.7-1	4511769AA
		06	0.55-1	4511780AA
		08	0.25-0.6	4511903AA
		09	0.5-0.7	4511367AA
		12	0.4-0.9	4511925AA
		13	0.5-1	4511917AA
		14	0.25-0.75	4511924AA

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1783820  
**Uw project omschrijving** : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
**Opdrachtgever** : Amos Milieutechniek B.V.

## Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1783820  
**Uw project omschrijving** : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
**Opdrachtgever** : Amos Milieutechniek B.V.

---

## Analysmethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

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

PFAS : Eigen methode

---

Amos Milieutechniek B.V.

T.a.v. 

1e Re

3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 244.096-Rotterdamseweg 88 te Vlaardingen  
Ons kenmerk : Project 1788606  
Validatieref. : 1788606\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: SKDI-WDVG-KCHS-WDJG  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 augustus 2024

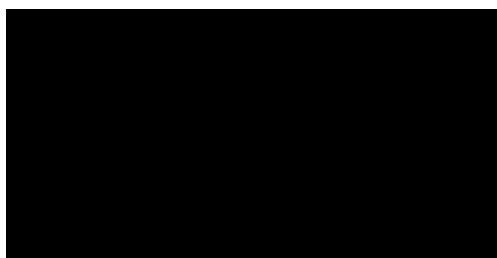
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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,



Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

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



## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1788606  
**Uw project omschrijving** : 244.096-Rotterdamseweg 88 te Vlaardingen  
**Opdrachtgever** : Amos Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

8387361 = B08 (25-60)

8387362 = B09 (50-70)

8387363 = B12 (40-90)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	08/08/2024	08/08/2024	08/08/2024
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	21/08/2024	21/08/2024	21/08/2024
<b>Startdatum</b> :	21/08/2024	21/08/2024	21/08/2024
<b>Monstercode</b> :	8387361	8387362	8387363
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	81,5	71,5	80,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,2	3,9	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5	10,6	10,5

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	470	30	40
-------------	----------	-----	----	----



## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1788606  
**Uw project omschrijving** : 244.096-Rotterdamseweg 88 te Vlaardingen  
**Opdrachtgever** : Amos Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 8387364 = B13 (50-100)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/08/2024  
**Ontvangstdatum opdracht** : 21/08/2024  
**Startdatum** : 21/08/2024  
**Monstercode** : 8387364  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	67,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,4

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	79
-------------	----------	----

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Projectcode	:	1788606
Uw project omschrijving	:	244.096-Rotterdamseweg 88 te Vlaardingen
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.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1788606  
Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 88 te Vlaardingen  
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8387361	B08 (25-60)	08	0.25-0.6	4511903AA
8387362	B09 (50-70)	09	0.5-0.7	4511367AA
8387363	B12 (40-90)	12	0.4-0.9	4511925AA
8387364	B13 (50-100)	13	0.5-1	4511917AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1788606  
**Uw project omschrijving** : 244.096-Rotterdamseweg 88 te Vlaardingen  
**Opdrachtgever** : Amos Milieutechniek B.V.

---

**Analysemethoden Grond (AS3000)****AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753  
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

---

## AL-West B.V.

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



Amos Milieutechniek BV  
1e Regimentsdok 12  
3433 KS Nieuwegein

Klantnr: 35004746

### Analyserapport 1445712 244.096 - Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen

Datum: 14.08.2024

Opdracht	1445712 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004746 Amos Milieutechniek BV
Opdrachtacceptatie	09.08.2024
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1445712 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 277106-277108.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [Redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

# AL-West B.V.

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



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Analysrapport 1445712 244.096 - Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen

Datum: 14.08.2024

### Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
277106	08.08.2024	AMM1
277107	08.08.2024	AMM2
277108	08.08.2024	AMM3

### Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	277106 AMM1	277107 AMM2	277108 AMM3
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2 <sup>1),3)</sup>	<2 <sup>1),3)</sup>	<2 <sup>1),3)</sup>
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>

### Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	277106 AMM1	277107 AMM2	277108 AMM3
	Monstermassa droog	g	12345	14402	12815
	Droge stof	%	85,4	88,3	86,5
	Gemeten Serpentine asbest	mg/kg	<0,2 <sup>3)</sup>	1,2	<0,2 <sup>3)</sup>
	Gemeten Serpentine asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 <sup>3)</sup>	0,90	<0,20 <sup>3)</sup>
	Gemeten Serpentine asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 <sup>3)</sup>	2,2	<0,20 <sup>3)</sup>
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20 <sup>3)</sup>	<0,20 <sup>3)</sup>	<0,20 <sup>3)</sup>
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 <sup>3)</sup>	<0,20 <sup>3)</sup>	<0,20 <sup>3)</sup>
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 <sup>3)</sup>	<0,20 <sup>3)</sup>	<0,20 <sup>3)</sup>
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0 <sup>3)</sup>	<2,0 <sup>3)</sup>	<2,0 <sup>3)</sup>
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0 <sup>3)</sup>	<2,0 <sup>3)</sup>	<2,0 <sup>3)</sup>

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

<sup>1)</sup> Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken <sup>1)</sup> die zijn gebaseerd op de droge stof (DS).

<sup>2)</sup> "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

<sup>3)</sup> Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 10.08.2024

Einde van de test: 14.08.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

### AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED]

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

# AL-West B.V.

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

## Analysrapport 1445712 244.096 - Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen

Datum: 14.08.2024

### Lijst van methoden

<Geen informatie>

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

#### AS3000 asbest in bodem en materialen

Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI

Monstermassa droog • Droge stof • Gemeten Serpentine asbest • Gemeten Serpentine asbest ondergrens • Gemeten Serpentine asbest bovengrens • Gemeten Amfibool asbest • Gemeten Amfibool asbest ondergrens • Gemeten Amfibool asbest bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden • Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

# AL-West B.V.

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

Projectnummer  
Projectnaam  
AL-West Opdrachtnummer 1445712

Begin van de analyses: 10.08.2024  
Einde van de analyses: 14.08.2024

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
277106	A99902564015		08.08.24	10.08.24
277107	A99902564013		08.08.24	10.08.24
277108	A99902377654		08.08.24	10.08.24



# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Ibi			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
277106	AMM1			85,4
				Nat gewicht (g)
				14449
				Droog gewicht (g)
				12345

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,5	554,4	100				0	0			
4 - 8 mm	3,2	400,2	100				0	0			
2 - 4 mm	1,4	178,1	100				0	0			
1 - 2 mm	1,8	217	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,1	386,9	5				0	0			
< 0.5 mm	85	10493,61	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12230,21					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest</b> (serpentijn + 10 x amfibool)	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	fha			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
277107	AMM2			88,3
				Nat gewicht (g)
				16308
				Droog gewicht (g)
				14402

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	5,8	831,3	100				0	0			
4 - 8 mm	3,6	511,6	100	0,9			1	0	0,9	0,8	1,1
2 - 4 mm	1,8	254,6	100	<0,2			1	1		<0,2	<0,2
1 - 2 mm	1,9	273,1	21	<0,2			1	0		<0,2	0,3
0.5 mm - 1 mm	3,7	525,9	5	<0,2			0	1		<0,2	0,7
< 0.5 mm	83	11885,84	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14282,34		1,2			3	2	1,2	0,9	2,2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	2,2
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,1	0,8	1,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	1,2	0,9	2,2
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	<2	<2	2,2
<b>Gewogen totaal asbest</b> (serpentijn + 10 x amfibool)	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>2</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
10

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kko			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
277108	AMM3			86,5
				Nat gewicht (g)
				14823
				Droog gewicht
				12815

Zeefractie	Zeefractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,6	209,9	100				0	0			
4 - 8 mm	2	256,8	100				0	0			
2 - 4 mm	1,5	187	101				0	0			
1 - 2 mm	2,2	287,3	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,6	595,1	5				0	0			
< 0.5 mm	87	11166,42	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12702,52					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest</b> (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Amos Milieutechniek B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
1e Regimentsdok 12  
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
Ons kenmerk : Project 1787380  
Validatieref. : 1787380\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JRJF-IYUL-XXSO-XIBF  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 augustus 2024

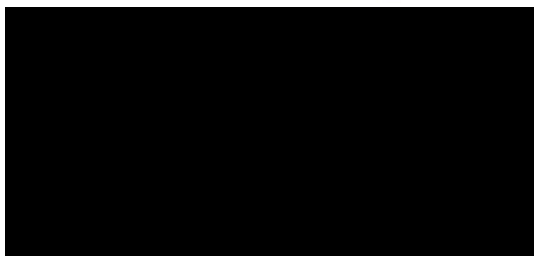
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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,



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

Eurofins Omegam B.V.

T +31-(0)20-597 66 80

[REDACTED]

Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1787380  
 Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

## Uw Monsterreferenties

8384088 = P02

8384089 = P23

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/08/2024	16/08/2024
Ontvangstdatum opdracht :	19/08/2024	19/08/2024
Startdatum :	19/08/2024	19/08/2024
Monstercode :	8384088	8384089
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	15	32
S barium (Ba)	µg/l	150	370
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,1	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	4,5	4,1
S koper (Cu)	µg/l	< 2	2,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,6	2,7
S nikkel (Ni)	µg/l	9,5	3,6
S zink (Zn)	µg/l	68	53

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

## Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,15	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

## Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JRJF-IYUL-XXSO-XIBF

Ref.: 1787380\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Projectcode	: 1787380
Uw project omschrijving	: 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen
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.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1787380  
Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8384088	P02	02	2.54-3.54	0494195YA
		02	2.54-3.54	0422090MM
8384089	P23	23	2.75-3.75	0494171YA
		23	2.75-3.75	0422087MM

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1787380  
Uw project omschrijving : 244.096-Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen  
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

## Analysemethoden Grondwater (AS3000)

## AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1