



Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest Aalsmeerderweg naast 348 Aalsmeer

Perceel AMR03-B-7353

7 november 2024

Kenmerk R004-1297648NBI-V01-sla-NL

Verantwoording

Titel	Verkenkend bodemonderzoek inclusief asbest Aalsmeerderweg naast 348 Aalsmeer
Opdrachtgever	Hoogervorst Taxaties en Advies
Projectleider	Paul Lammers, Suzanne Swenne
Auteur(s)	Naomi Bischops
Tweede lezer	David Kroon, kwaliteitsborger protocol 2018
Uitvoering meet- en inspectiewerk	B. Delforterie (Sialtech, certificaatnummer VB-059/9) en Berry (B.M.) Celie (TAUW, certificaatnummer K54913)
Kenmerk	R004-1297648NBI-V01-sla-NL
Aantal pagina's	22 (exclusief bijlagen)
Datum	7 november 2024
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
T +31 10 28 86 10 0
E info.rotterdam@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiegegevens	5
2.3	Decentraal beleid	7
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5	Overzicht verdachte deellocaties	8
2.6	Asbestverdachtheid van de bodem	9
2.7	PFAS-verdachtheid van de bodem	10
2.8	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	10
2.9	Terreinverkenning	14
2.10	Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek	14
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	16
3.1	Onderzoeksstrategie	16
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	16
3.3	Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid	17
4	Resultaten en interpretatie	18
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	18
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	18
4.3	Toetsing analyseresultaten asbest	20
5	Conclusies en aanbevelingen	21
5.1	Conclusies	21
5.2	Aanbevelingen	21

Kenmerk R004-1297648NBI-V01-sla-NL

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart situering monsternamepunten
Bijlage 3	Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Toetsingskader
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7	Analysecertificaten
Bijlage 8	Formulieren veldwerk asbest
Bijlage 9	Foto's onderzoekslocatie en veldwerk

1 Inleiding

In opdracht van Hoogervorst Taxaties en Advies heeft TAUW een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ en een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707² uitgevoerd tussen de Aalsmeerderweg 348 en 354 in Aalsmeer.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw op een bodemgevoelige locatie. Het doel van het onderzoek is bepalen of de kwaliteit van de grond voldoet aan de maximaal toelaatbare kwaliteit bodem uit het omgevingsplan.

Doel van het asbestonderzoek is het bepalen of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform NEN 5725³ uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A (uitvoeren bodemonderzoek) uit NEN 5725. In paragraaf 2.10 zijn de onderzoeksvragen en antwoorden hierop beschreven.

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- BAG-gegevens
- Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2023)
- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2023)
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Fysieke terreinverkenning
- Provincie Noord-Holland
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1940-heden

2.2 Locatiegegevens

Het perceel staat kadastraal geregistreerd als gemeente Aalsmeer, sectie B, nummer 7353 en heeft een oppervlakte van 2.012 m². Het perceel heeft een agrarisch gebruik en bevat geen bebouwing. Op basis van historische kaarten is gebleken dat de locatie gelegen is in een voormalig kassen gebied. In figuur 1 is de projectlocatie met een rood kader aangegeven.

¹ NEN 5740: 2023 nl: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 2023

² NEN 5707+C2:2017 : Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

³ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023



Figuur 1. Ligging onderzoekslocatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een kaart met de ligging van relevante bevindingen van het vooronderzoek en de ligging van de monsternemingspunten is opgenomen in bijlage 2. Vanuit Topotijdreis en de hoogte kaart van Nederland zijn geen aanwijzingen gevonden van voormalige bebouwing.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Tussen Aalsmeerderweg 348 en 354 te Aalsmeer
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Perceel AMR03-B-7353
Publiekrechtelijke beperking	Nee
RD-coördinaten (X/Y)	X: 115.489 / Y: 447.471,76
Bevoegd gezag grond	Gemeente Aalsmeer
Bevoegd gezag grond heeft taken uitbesteed aan	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Bevoegd gezag grondwatersaneringen	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag grondwater heeft taken uitbesteed aan	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Oppervlakte (m ²)	2.012
Verhardingssituatie (m ²)	Onverhard
Bebouwing (m ²)	Niet aanwezig
Voormalig gebruik	Landbouw/natuur
Huidig gebruik	Landbouw/natuur
Toekomstig gebruik	Wonen
Gebruik conform risicobeoordelingssystematiek	Landbouw

Bodemfunctieklasse (Bron: Nota bodembeheer regio Amstelland-Meerlanden 2019, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied)	Landbouw/natuur
Kwaliteitsklasse grond (Bron: Nota bodembeheer regio Amstelland-Meerlanden 2019, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied)	Bovengrond: Landbouw/natuur Ondergrond: Landbouw/natuur
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Ja, locatie is echter uitgesloten gebied
Lokaal saneringsbeleid PFAS?	Nee
Lokale beleidsregel toepassingsbeleid PFAS	Nee
Is binnen de onderzoekslocatie een overgangsrechtsituatie aanwezig?	Nee
Archeologie* (bron: Beleidsnota Archeologiekaart, gemeente Aalsmeer)	Van toepassing bij ingrepen groter dan 10.000 m ² en dieper dan 40 cm
Invasieve exoten* (Bron: Cyclomedia en terreinverkenning)	Niet waargenomen
Ontploffbare oorlogsresten* (Bron: kaart met mogelijk niet gesprongen explosieven in Aalsmeer, gemeente Aalsmeer)	Nee

* Geen verplicht onderdeel vanuit NEN 5725

2.3 Decentraal beleid

Uit raadpleging van het Omgevingsplan van de gemeente Aalsmeer blijkt dat geen afwijkende regels zijn gevonden ten opzichte van het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) uit de Omgevingswet voor de activiteit graven met tijdelijke uitplaatsing.

Zowel in het Omgevingsplan als het TAM voorbereidingsbesluit zijn geen restricties opgenomen voor het bouwen op een bodemgevoelige locatie en asbest in de bodem onder de grens voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) dan wel de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatische grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Warmoezerijgronden (gerijpt)	Bodemkaart van Nederland, WUR ¹
Maaiveld hoogte	-4.40 m NAP	AHN ²
Stijghoogte freatische grondwater	4.12 m -NAP	NAGROM ³
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Zuid West	NAGROM ³
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View ⁴
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl ⁵

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	Geen kwel of infiltratie	Klimaat-effectatlas ⁶

¹ <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>

² Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

³ NAGROM, Nationaal GRondwater Model

⁴ INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

⁵ Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

⁶ Klimaat-effectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.5 Overzicht verdachte deellocaties

Uit raadpleging van de in paragraaf 2.3 opgegeven informatiebronnen kwamen de in tabel 2.3 vermelde verdachte deellocaties naar voren.

Tabel 2.3 Overzicht verdachte deellocaties

Activiteit/deellocatie	Start	Eind	Informatiebron	Status	UBI-code	Verdachte stoffen
HBO-tank (bovengronds) ter plaatse van Aalsmeerderweg 348	1966	1990	Omgevingdienst Noordzeekanaal-gebied	Onbekend	631302	BTEXN + minerale olie (C6-C40)
Bestrijdingsmiddelenopslag-plaats ter plaatse van Aalsmeerderweg 348	1966	Heden		Onbekend	631298	VOCI + OCB's
Glastuinbouw ter plaatse van Aalsmeerderweg 348	1966	Heden		Onbekend	011218	BTEXN + asbest + OCB's
Chemicaliënopslag ter plaatse van Aalsmeerderweg 348	1966	Heden		Onbekend	631280	Standaardpakket

Uit tabel 2.3 volgt dat naast de parameters uit het standaardpakket de locatie aanvullend verdacht is op de volgende stoffen: vluchtige aromaten (BTEXN) en minerale olie (C6), vluchtige organochloor verbindingen (VOCI), asbest en bestrijdingsmiddelen (OCB's). De verdachte deellocaties zijn visueel weergegeven op de situatiekaart in bijlage 2.

2.6 Asbestverdachtheid van de bodem

In tabel 2.4 is het vooronderzoek asbest opgenomen.

Tabel 2.4 Vooronderzoek asbest

Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/)	Informatiebron/toelichting
Puinhoudende grond	Nee	Bij bodemonderzoek is puinhoudende grond aangetroffen. (Verkennd bodemonderzoek APS-Milieu B.V. (2022))
Asbestverwerkende industrie	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Asbest in industriële voorzieningen	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Asbestbewerkingen, zoals zagen en slijpen en opslag van asbest	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Asbestwegen -erven, -dammen en dempingen	Nee	Geen asbest aangetoond in dam/oprit naar perceel (Verkennd onderzoek naar asbest, Almad ECO B.V. (2017))
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem of baggerspecie	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Asbesthoudende bebouwing	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Asbesthoudende beschoeiingen of afperkingsschotten	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Glastuinbouw/kassen	Ja	Voormalig gebruik (Rapportages, toptijdreis)
Ongewone voorvallen met asbest	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Asbestbrand of explosie	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Funderingslaag	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Stortingen	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Voormalige opslag met asbestverdacht materiaal	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
(Voormalige) aanwezigheid van op- en overslag van puin of mobiele puinbrekers	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
(Voormalige) aanwezigheid van depots puinhoudende grond	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Aangetoond asbest in eerdere onderzoeken	Ja	Op het weiland (noordelijk deel) aangrenzend aan de zuidkant van perceel Aalsmeerderweg 348 is asbesthoudend materiaal aangetroffen op het maaiveld (Verkennd bodemonderzoek APS-Milieu B.V. (2022))

Uit bovenstaande tabel 2.4 blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

2.7 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS-verbindingen als gevolg van puntbronnen^{4,5}. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt beperkt geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS⁶ als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX. Binnen huidig onderzoek is niet uitgegaan van grondafvoer waardoor geen aanvullende PFAS-analyses zijn uitgevoerd.

2.8 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.5 op de volgende pagina zijn de op en nabij de onderzoekslocatie eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vermeld en kort samengevat.

⁴ Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

⁵ En op basis van Glüge, J., Scheringer, M., Cousins, I. T., DeWitt, J. C., Goldenman, G., Herzke, D., Wang, Z. (2020). An overview of the uses OF per- and POLYFLUOROALKYL Substances (pfas). Environmental Science: Processes & Impacts, 22(12), 2345-2373. doi:10.1039/d0em00291g (Glüge, 2020)

⁶ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

Tabel 2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Samenvatting
Verkennd onderzoek	Centraal Bodemkundig Bureau Deventer B.V.	204050	11-09-2000	Op het perceel ter plaatse van Aalsmeerderweg 348 heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Op het oostelijk deel van de locatie is een opslag/aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen en is in het verleden een bovengrondse olietank aanwezig geweest. Deze activiteiten grenzen aan de perceelsgrens van de projectlocatie. De olietank bevindt zich in de schuur waar tevens ook de opslag/aanmaak van meststoffen en bestrijdingsmiddelen plaatsvindt. Ter plaatse van de opslag/aanmaak meststoffen en bestrijdingsmiddelen blijkt dat in de bovengrond geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen zijn aangetroffen. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen en naftaleen en sterk verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de bovengrondse olietank is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater ter plaatse van de bovengrondse olietank zijn geen verhoogde gehalten verontreinigde stoffen aangetroffen. De locatie van de verdachte activiteiten zijn weergegeven in bijlage 2.1. Bovenstaande analyseresultaten zijn getoetst volgens de Wbb.
Verkennd bodemonderzoek	KWA bedrijfsadviseurs	2604250DR01	12-07-2006	Op de percelen achter Aalsmeerderweg 340 en de percelen Aalsmeerderweg 342 t/m 354 heeft bodemonderzoek plaatsgevonden. Uit de resultaten van de meest nabij gelegen (minimale afstand 5 meter) boringen (boringen 9, 18, 19, 78 en 79) zijn geen verontreinigingen boven de interventiewaarde in de grond aangetoond. Het grondwater in de dichtstbijzijnde peilbuis 18 (afstand <25 meter) is niet verontreinigd boven de streefwaarden. Op basis van dit onderzoek is de locatie onverdacht.

Naam onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Samenvatting
Besluit	Gemeente Aalsmeer	2006-27413	01-06-2006	Op 29 mei 2006 heeft de gemeente Aalsmeer melding gedaan van een geconstateerde bodemverontreiniging op de locatie Aalsmeerderweg 348. Dit perceel ligt naast de huidige onderzoekslocatie. Op basis van het onderzoek door Centraal Bodemkundig Bureau Deventer B.V. (2000). Op basis van de (sterke) verontreiniging met minerale olie in het grondwater heeft de gemeente geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren om de aard, omvang en risico's van de verontreiniging vast te stellen.
Besluit	Gemeente Aalsmeer	2008/9243-HVS	06-06-2008	Op 22 mei 2008 heeft de gemeente Aalsmeer een schriftelijke bevestiging ontvangen van de verkoop van de kwekerij op locatie Aalsmeerderweg 348, wat naast de huidige onderzoekslocatie ligt. Echter is sprake van een overtreding aangezien geen eind-situatieonderzoek van de bodem is uitgevoerd. In dit besluit heeft de gemeente wederom geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren i.c.m. een eindsituatie-onderzoek.
Verkennd onderzoek naar asbest Aalsmeerderweg	Almad ECO B.V.	170731	14-08-2017	In dit onderzoek is een verkennend bodemonderzoek alsmede een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. De relevante boring in dit onderzoek betreft boring 09, welke op de dam/oprit naar het weiland is geplaatst. Nabij de geplande werkzaamheden zijn geen verontreinigingen boven de interventiewaarde aangetoond. Tevens is in het asbestmonster van de oprit naar het weiland, geen asbest aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht. Op basis hiervan is de locatie onverdacht.
Actualiserend bodemonderzoek Aalsmeerderweg	Grondslag B.V.	Project 35082	02-11-2021	In dit onderzoek is een actualiserend bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de Aalsmeerderweg uitgevoerd. Nabij (7 meter) de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen boven de interventiewaarde in de grond aangetoond. Het grondwater in de dichtstbijzijnde peilbuis (peilbuis 23, >25 meter afstand) is niet verontreinigd. Ter plaatse van boring 31, welke geplaatst is op de dam van perceel Aalsmeerderweg 358 (afstand ±30 m), is asbesthoudend materiaal in de grove fractie aangetoond. Het asbestgehalte in de bodem betreft 19,64 mg/kg ds . Dit gehalte vormt geen risico voor het onderzoek.

Naam onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Samenvatting
Verkennd (water)bodemonderzoek	APS-Milieu B.V.	R21-B900	Januari 2022	Op de weilanden grenzend aan het perceel van de geplande werkzaamheden is een verkennend onderzoek uitgevoerd onder plangebied 'Oosteindedriehoek' Aalsmeer. Het weiland zuidelijk van perceel Aalsmeerderweg 348 is ingedeeld in deellocatie A03. Op het maaiveld van deze deellocatie (noordelijk deel van het perceel) zijn stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de grond is geen asbest aangetoond. In dit onderzoek is aangeraden om eventueel aanwezig asbest op maaiveld op dit perceel te verwijderen middels handpicking. De watergang die op het perceel aanwezig is, is in dit onderzoek onderzocht. Uit de analyseresultaten van deze sloot blijkt dat het slib altijd toepasbaar is en er geen beperkingen zijn op landbodem of verspreiden op aangrenzend perceel.

Uit het onderzoek van Centraal Bodemkundig Bureau Deventer B.V. (2000) is op het perceel van Aalsmeerderweg 348 een sterke verontreiniging (volgens Wbb) aangetoond in het grondwater. Op basis van dit onderzoek heeft de gemeente Aalsmeer geadviseerd (2006) om een nader onderzoek uit te voeren om de aard, omvang en risico te bepalen. In 2008 heeft gemeente Aalsmeer wederom geadviseerd om een nader onderzoek in combinatie met een eindsituatie-onderzoek uit te voeren. Het nader onderzoek en/of het eindsituatie-onderzoek is niet openbaar gepubliceerd en daarom niet beschikbaar. De verontreiniging met minerale olie is aangetoond op het perceel naast de geplande werkzaamheden en richting de huidige onderzoekslocatie niet afgeperkt.

In de overige bodemonderzoeken zijn geen verontreinigingen nabij de geplande werkzaamheden aangetoond. Echter op het weiland grenzend aan perceel Aalsmeerderweg 348 is asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen.

2.9 Terreinverkenning

Op 27 augustus 2024 is voorafgaand aan het veldwerk door de firma Sialtech een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn waarnemingen gedaan die van invloed zijn op de keuze van onderzoeksstrategie, opzet van het onderzoek of uitvoering van het veldwerk. Tijdens de terreinverkenning zijn geen invasieve exoten waargenomen. Op het zuidelijk deel van het perceel waren op dag van monsterneming werkzaamheden actief. Deze werkzaamheden beslaan het graven van een watergang. Bij aankomst op locatie op de tweede dag van het veldwerk (28 augustus) was de situatie gewijzigd. Destijds trof de veldwerker op het zuidelijk deel van het perceel een duidelijke watergang aan die dezelfde dag is aangelegd. De foto's zijn opgenomen in bijlage 9.

2.10 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek

- Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?
Op locatie is een potentiële bron van bodemverontreiniging bekend welke zijn beschreven in paragraaf 2.5 en 2.8. De bodem is verdacht op het voorkomen van parameters uit het standaardpakket grond aanvullend op OCB's, minerale olie (C6-C40), VOCl en asbest. De verdachte activiteiten zijn weergegeven in bijlage 2.1.
- Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?
Aan zowel boven- als ondergrond is de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur toegekend.
- Is de bodem asbestverdacht?
Ter plaatse van de onderzoeklocatie zijn in het verleden tuinbouwkassen aanwezig geweest. Bovendien is in eerder onderzoek op het aangelegen perceel asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen.
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
Zie paragraaf 2.4 voor meer informatie over de regionale bodemopbouw en geohydrologie. Er is voor zover bekend geen sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen.
- Wordt de grondkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloedt door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?
Ja, op het aangrenzende perceel westelijk van de onderzoeklocatie is in het verleden een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetoond. Mogelijk is deze verontreiniging ook aanwezig op de onderzoeklocatie.

- Wordt op de locatie of een deel daarvan een toevalsvondst en/of een overschrijding van de maximaal toelaatbare kwaliteit voor bouwen verwacht? En/of zijn er reeds bekende gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend?

Zoals in paragraaf 2.8 beschreven is, wordt op het westelijk deel van de locatie een verontreiniging met minerale olie in het grondwater (en mogelijk grond) boven interventiewaarde/signaleringsparameter verwacht.

- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Nee, ter plaatse van de projectlocatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd waardoor geen actuele informatie over de bodem bekend is. Bodemonderzoek is daarom noodzakelijk.

- Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategie)?

Uit het vooronderzoek is gebleken dat de bodem op locatie verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen (boven interventiewaarde) met minerale olie, afkomstig van het westelijk naastgelegen perceel. Ook is de locatie verdacht op asbest wegens de aanwezigheid van een kassengebied naast de locatie, asbesthoudend plaatmateriaal op naastgelegen terrein en puinhoudende bodem op locatie. Voor de onderzoeksstrategieën wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de volgende onderzoeksstrategie uit NEN 5740 gehanteerd:

- Strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HO-NL)

In het vooronderzoek is gebleken dat op het aangrenzend (westelijk) perceel te Aalsmeerderweg 348 verschillende verdachte activiteiten aanwezig zijn (geweest). Deze verdachte activiteiten bedragen een bovengrondse HBO-tank, bestrijdingsmiddelenopslag en chemicaliënopslag. Bovendien is in eerder uitgevoerd onderzoek gebleken dat op het aangrenzend westelijk gelegen perceel een verontreiniging met minerale olie boven interventiewaarde in het grondwater is aangetroffen. De gegevens over deze verontreiniging zijn verouderd en het is onbekend of sanering danwel afperking heeft plaatsgevonden. Op basis hiervan is op de onderzoekslocatie op de westelijke zijde (aangrenzend aan perceel van Aalsmeerderweg 348) een peilbuis geplaatst. Aangezien op aangrenzend perceel een HBO-tank, een bestrijdingsmiddelenopslag en chemicaliënopslag aanwezig is (geweest), is de grond aanvullend onderzocht op vluchtige parameters. Dit is gedaan middels het nemen van steekbussen. Deze steekbussen zijn rond de grondwaterstand en/of meest verdachte laag genomen.

Voor het bodemonderzoek naar asbest is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN5707 gehanteerd:

- Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

In het vooronderzoek is gebleken dat rondom de projectlocatie in het verleden glastuinbouw heeft plaatsgevonden. Bovendien is op de omliggende percelen van de projectlocatie asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld waargenomen. Op basis hiervan is binnen het onderzoek naar asbest de bovengrond als verdachte laag beschouwd.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De procesonderdelen (BRL 2000), uitvoering veldwerk, monsternamen en overdracht monsters aan een erkend laboratorium (of overdracht aan TAUW locatie/koerier) zijn uitbesteed aan bedrijf Sialtech en uitgevoerd op dinsdag 27 augustus 2024 en woensdag 28 augustus 2024. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Delforterie. De veldmedewerker(s) zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaatnummer VB-059/9).

De procesonderdelen, opstellen monsternemingsplan, aansturing monsternemer, controle veldwerkverslag en rapportage zijn uitgevoerd door TAUW bv. TAUW bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door KIWA (certificaatnummer K54913).

Het grondwater is bemonsterd op vrijdag 6 september 2024 door Berry (B.M.) Celie. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving		
Omvang onderzoekslocatie in m ²	2.012	
Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Gat (0,3 x 0,3) met boring tot 0,5 m -mv	11	1, 6 t/m 13
Gat (0,3 x 0,3) met boring tot 2,0 m -mv	2	2, 4
Gat (0,3 x 0,3) met peilbuis tot 3,0 m -mv	1	3
Steekbus	3	STB02, STB03, STB04
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond ¹ + OCB's	2	MMBG01, MMBG07
Standaard stoffenpakket grond ¹	1	MMOG
Standaard stoffenpakket grondwater ²	1	PB03
Asbest in grond	2	AM1, AM2
Aanvullende analyses nabij verdachte activiteiten		
BTEXN, VOCl, minerale olie (GC)	3	STB02, STB03, STB04

- ¹⁾ Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof
- ²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

3.3 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

Voor een overzicht van de veiligheids-, kwaliteits-, en duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is afgeweken van de vigerende protocollen.

Protocol 2018: Als onderdeel van het bodemonderzoek naar asbest dient voorafgaand aan de monsternamen een visuele inspectie van het onderzoeksterrein conform protocol 2018 te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het onverharde deel van het terrein afgezocht naar puinrestanten en asbestverdacht (plaat)materiaal. Aan de hand van de resultaten van de maaiveldinspectie wordt beoordeeld of er binnen het onderzoeksgebied deellocaties aanwezig zijn die als meer of minder verdacht kunnen worden beschouwd. De locatie is voor > 75 % begroeid waardoor een volledige visuele inspectie niet mogelijk was. Het niet uit (kunnen) voeren van een maaiveldinspectie is een afwijking op protocol 2018. Het beeldmerk is daarom niet van toepassing op deze werkzaamheden. Aangezien geen asbest is aangetoond, wordt niet verwacht dat deze afwijking van invloed is op de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten.

Van mengmonster MMOG wordt de conserveringstermijn van de extractie van minerale olie, PCB en PAK overschreden. Dit komt door het feit dat het grondmonster later is ingezet. Het gevolg van deze conserveringstermijnoverschrijding is onbekend en volgens het laboratorium niet onderzocht. Verwacht wordt dat de resultaten niet significant afwijken bij een nieuwe monsternamen.

4 Resultaten en interpretatie

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De bovengrond bestaat over de gehele locatie uit humeuze klei. De ondergrond bestaat vanaf 0,5 m -mv tot circa 1,5 m-mv uit fijn zand met daaronder klei tot de einddiepte van 2,5 m -mv. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Zo zijn in de bovengrond ter plaatse van boring 7, 13 en 14 sporen met baksteen aangetroffen. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld en in de uitgegraven en opgeboorde grond. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Vanwege de verdachtheid op vluchtige verbindingen zijn luchtmetingen uitgevoerd. Er zijn geen verhoogde PID-waardes gemeten.

Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

De resultaten van de veldmetingen aan het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (ntu)
PB3	1,50-2,50	06.09.2024	1,25	6,69	1044	20

Een pH van 5,0-8,0, een elektrische geleiding (EC) van 200 - 2.000 μ S/cm en een troebelheid < 10 NTU worden als normaal beschouwd. De waarde voor troebelheid is verhoogd gemeten.

De verhoogde waarde voor de troebelheid in het grondwater is waarschijnlijk veroorzaakt door het natuurlijk voorkomen van zwevende delen in het grondwater en kan mogelijk leiden tot een overschatting van de concentraties aan gemeten stoffen.

In dit geval zijn geen grondwaterverontreinigingen of ten hoogste onder 0,5*signaleringsparameter voor grondwater aangetoond. Er kan daarom vanuit worden gegaan dat dit geen invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In de navolgende tabellen is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> L/N	> 0,5xl	> I	BK# (indicatief)
MMBG07	7-1, 13-1, 14-1	0-0,5	Klei, baksteen 1, grind 1	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	L/N
MMBG01	1-1, 4-1, 9-1, 11-1	0-0,5	Klei, schelpen 1, roest 3, grind 1	HCB, Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	L/N
MMOG	2-2, 3-2, 4-3	0,5-1,2	Zand, roest 4, klei 4	-	-	-	L/N
Aanvullende analyses nabij verdachte activiteiten							
STB02	2-6	1-1,2	Zand, roest 4, klei 4	-	-	-	L/N
STB03	3-7	1-1,2	Zand, roest 4, klei 4	-	-	-	L/N
STB04	4-6	1,2-1,4	Zand, roest 4, klei 4	-	-	-	L/N

L/N	Landbouw/natuur
I	Interventiewaarden grond
#	Bodemkwaliteitsklasse, toepassing op landbodem
##	De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), matig (3), sterk (4)
-	Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters
L/N	Landbouw/natuur
HCB	hexachloorbenzeen

De bovengrond is verontreinigd met bestrijdingsmiddelen (OCB's) boven de klasse landbouw/natuur. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond met de geanalyseerde parameters.

Om een verontreiniging met vluchtige parameters uit te sluiten zijn steekbussen nabij de verdachte activiteiten genomen. In de steekbussen zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige verbindingen aangetoond. De verontreiniging die in het verleden op het naastgelegen perceel is aangetoond, is niet op het huidige perceel aanwezig.

Grondwater

In tabel 4.3 zijn de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

Tabel 4.3 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> 0,5*SIG	> SIG
3-1-1	1,5-2,5	-	-
SIG	Signaleringsparameter		
-	Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters		

Het grondwater is niet verontreinigd boven de signaleringsparameters. De eerder aangetoonde verontreiniging met minerale olie op het westelijk naastgelegen perceel in het grondwater is niet aanwezig op de onderzoekslocatie.

4.3 Toetsing analyseresultaten asbest

In tabel 4.4 zijn de mengmonstersamenstelling, gehalten en toetsingsresultaten weergegeven. De berekening van het asbestgehalte is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.4 Overzicht toetsingresultaten

Monstercode	Deel monsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief ⁷ gehalte asbest* (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
MMA1	1,2, 4, 5, 7, 13, 14	0-50	13	-
MMA2	6, 8, 9, 10, 11, 12	0-50	<0,3	-

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

In MMA1, samengesteld van de bovengrond van het westelijk deel van de locatie, is een totaal gewogen gehalte asbest van 13 mg/kg ds aangetoond. Aangezien dit niet boven de waarden voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds) is aangetoond, is nader onderzoek naar asbest niet benodigd. Het aangetoonde asbest betreft hechtgebonden chrysotiel asbest in de vorm van golfplaat.

In MMA2, samengesteld uit de bovengrond van het oostelijk deel van de locatie is analytisch geen asbest aangetoond.

De aanwezigheid van glastuinbouw in het verleden heeft niet geleid tot een verontreiniging met asbest.

⁷ Bij een verkennend onderzoek conform NEN 5707 heeft de waarde van het analyseresultaat een indicatieve status

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Grond

- De bovengrond is verontreinigd met bestrijdingsmiddelen (OCB's) boven de klasse landbouw/natuur. De verontreinigingen worden gerelateerd aan het agrarisch gebruik en het kassengebied waarbij mogelijk in het verleden bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt
- De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters
- In de steekbussen zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige parameters aangetoond
- Op basis van de toetsing aan de bodemkwaliteitsklasse is de grond beoordeeld als klasse Landbouw/Natuur
- De grond voldoet aan de maximale toelaatbare kwaliteit uit het Omgevingsplan van de gemeente Aalsmeer
- De in het verleden aangetoonde sterke verontreinigingen op het westelijk naastgelegen perceel zijn niet op de onderzoekslocatie aangetoond

Grondwater

- Het grondwater is niet verontreinigd boven de signaleringsparameters.

Verkennd bodemonderzoek asbest

- In de bovengrond is een totaal gewogen gehalte asbest van 13 mg/kg ds aangetoond
- Het gehalte aan asbest is <50 mg/kg ds waardoor geen nader asbestonderzoek benodigd is
- De aanwezigheid van glastuinbouw in het verleden heeft niet geleid tot een verontreiniging met asbest
- De oorzaak van de aanwezigheid van asbest in de bovengrond is niet eenduidig te verklaren. Op het perceel is zover bekend geen bebouwing aanwezig geweest en zijn geen afwijkende hoogteverschillen (ophoging) waargenomen

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om dit rapport aan te leveren bij de uitvoerend aannemer ter voorbereiding op de graafwerkzaamheden. Hieronder is het advies voor specifieke onderdelen opgenomen met betrekking tot de Omgevingsvergunning.

Asbest

Hoewel op locatie asbest onder de grens voor nader onderzoek is aangetoond, is de oorzaak van het asbest voornamelijk niet bekend. Een mogelijkheid is dat de dam grenzend aan het perceel asbesthoudend is en door voertuigbewegingen de asbesthoudende grond is verspreid. Dit kan allen uitgesloten worden wanneer onderzoek (naar asbest) in de dam wordt uitgevoerd.

Bodemgevoelig gebouw op bodemgevoelige locatie

Omdat het project woningen betreft, is sprake van bodemgevoelige gebouwen op een bodemgevoelige locatie. Aangezien de maximaal toelaatbare kwaliteit niet overschreden wordt, zijn geen aanvullende maatregelen benodigd.

Melding Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden en is het Bal (Besluit Activiteiten Leefomgeving) van toepassing. Het graven in de bodem wordt hierin als milieubelastende activiteit (mba) gezien, waarbij onderscheid wordt gemaakt in de kwaliteit van de grond (< of > interventiewaarde) en het volume van het grondverzet (< of > 25 m³). Het totale grondverzet is meer dan 25 m³. Op basis hiervan is de volgende mba van toepassing:

- Melding graven onder interventiewaarde voor locatie waar sprake is van licht tot matig verontreinigde grond

PFAS

In dit onderzoek is voor het onderdeel grond geen PFAS-onderzoek uitgevoerd. Indien tijdens werkzaamheden sprake is van afvoer van grond, dient de grond op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS, opgesteld op 8 juli 2019, getoetst te worden op de aanwezigheid van PFAS als gevolg van de acceptatie eisen van grondbanken.

Asbest

Vooralsnog geeft de aanwezigheid van het asbestgehalte van 13 mg/kg ds in de bodem geen belemmering voor de voorgenomen bouw op de onderzoekslocatie. In het omgevingsplan Aalsmeer en het TAM voorbereidingsbesluit hebben wij geen aanvullende regelgeving gevonden omtrent de aanwezigheid van asbest in de contactzone bij een locatie waar wonen met tuin is voorzien. Aanbevolen wordt om contact op te nemen met de gemeente Aalsmeer om dit te toetsen wanneer de planvorming zich in een gevorderd stadium bevindt. Doordat de Omgevingswet recent (1 januari 2024) is ingegaan zijn sommige plannen en besluiten nog in ontwikkeling.

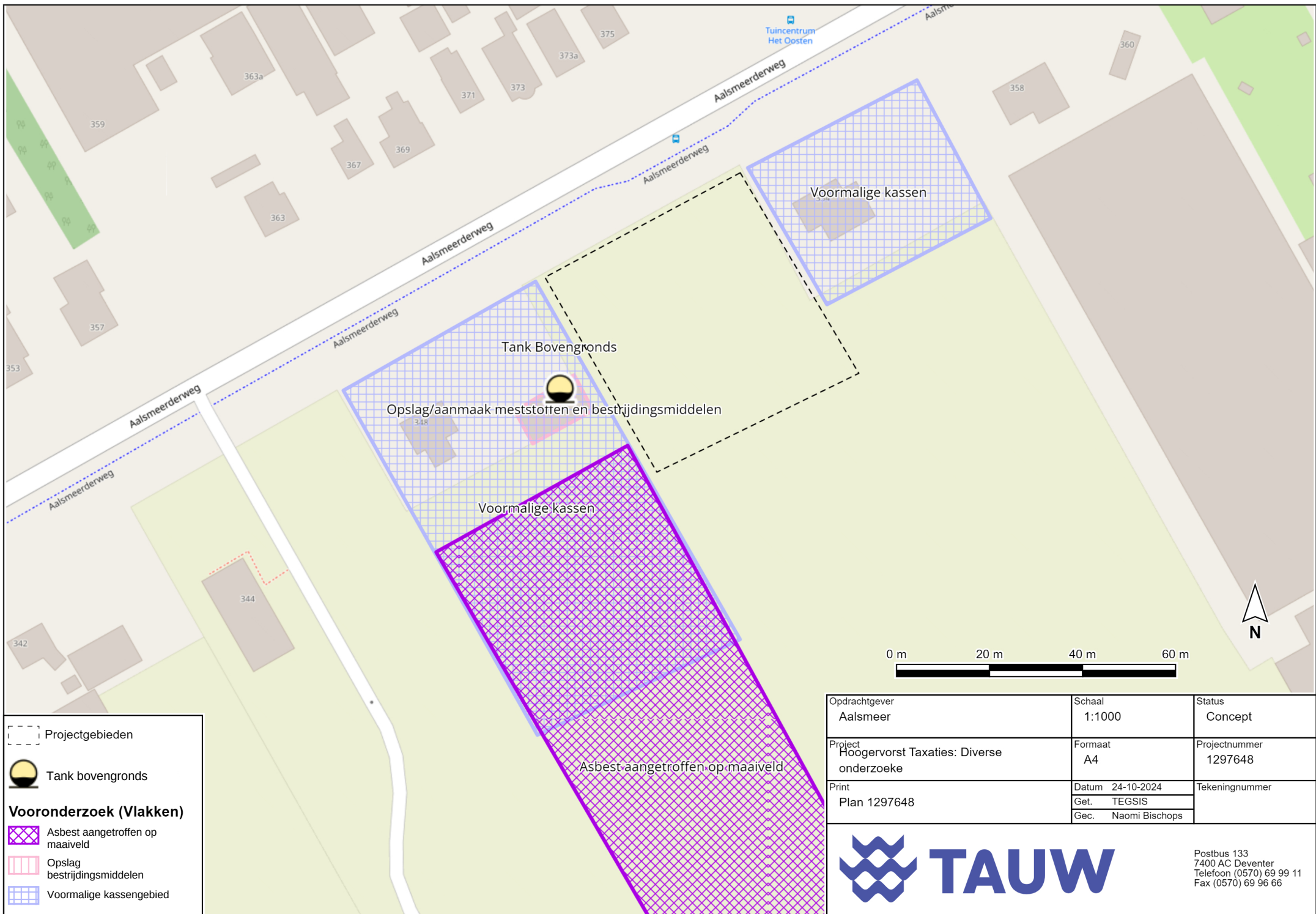
Bijlage 1**Regionale ligging onderzoekslocatie**

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Opdrachtgever	Schaal	Status
Hoogervorst Taxaties en Advies	1:25000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer	A4	1297648
Onderdeel	Datum: 21-8-2024	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Geoc. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 65 99 11 Fax (0570) 65 95 65		

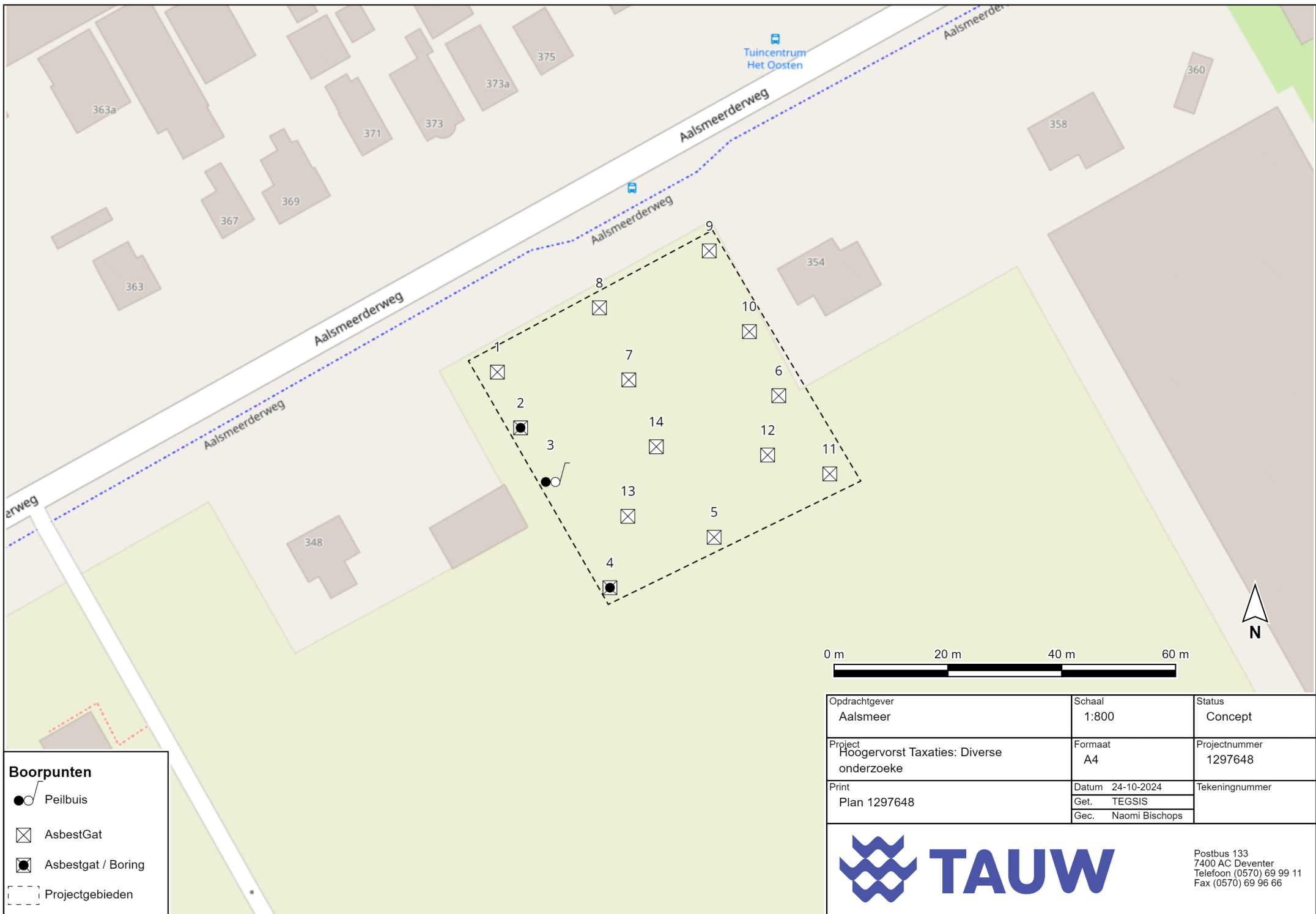
Bijlage 2**Kaart situering monsternamepunten**



Opdrachtgever Aalsmeer	Schaal 1:1000	Status Concept
Project Hoogervorst Taxaties: Diverse onderzoeken	Formaat A4	Projectnummer 1297648
Print Plan 1297648	Datum 24-10-2024 Get. TEGSIS Gec. Naomi Bischops	Tekeningnummer



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



Opdrachtgever Aalsmeer	Schaal 1:800	Status Concept
Project Hoogervorst Taxaties: Diverse onderzoeken	Formaat A4	Projectnummer 1297648
Print Plan 1297648	Datum 24-10-2024 Get. TEGSIS Gec. Naomi Bischops	Tekeningnummer



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Bijlage 3 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

SIKB veldwerkprotocollen voor bodemonderzoek



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Alle overige werkzaamheden die tevens uitgevoerd zijn vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema.

Er is afgeweken van protocol 2018. Deze afwijkingen inclusief de consequenties staan beschreven in paragraaf 3.3. Op voornoemde protocol is het keurmerk niet van toepassing.

Onderzoeksnormen voor bodemonderzoek en overig onderzoek

Er is niet afgeweken van de in dit onderzoek gebruikte onderzoeksnormen.

Analysenormen

Van (meng)monster(s) MMOG wordt de conserveringstermijn van de extractie van minerale olie, PCB en PAK overschreden. Dit komt door het feit dat het grondmonster in een later stadium is geanalyseerd. Het gevolg van deze conserveringstermijnoverschrijding is onbekend en volgens het laboratorium niet onderzocht. Verwacht wordt dat de resultaten niet significant afwijken bij een nieuwe monsternamen.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

Overige veiligheids-, kwaliteits- en duurzaamheidsaspecten

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd binnen het werkgebied van onze erkende vestiging die genoemd is in het colofon.

Voor een volledig overzicht van onze certificeringen en erkenningen verwijzen wij naar [Certificaten & voorwaarden | TAUW](#).

Veiligheid en Gezondheid in ontwerpfase (Arbobesluit)

Bij de ontwerpwerkzaamheden wordt rekening gehouden met de algemene uitgangspunten van Veiligheid en Gezondheid (V&G) volgens artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. TAUW heeft als ontwerpende partij de wettelijke verplichting voor het maken van een Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) van het ontwerp. TAUW streeft er naar om V&G-risico's bij de bron aan te pakken.

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

Duurzaamheid

Duurzaamheid binnen bodemdiensten TAUW

Bij TAUW zijn we ons bewust van het grote belang van de 17 duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties (<https://sdgs.un.org/goals>). Wij streven er naar om de relevante doelstellingen te integreren in elk aspect van ons interne bedrijfsproces en in elke dienst die we met en voor onze klanten uitvoeren. Op het gebied van bodem opereren we onder andere volgens de internationale standaard ISO 18504:2017 'Soil quality - Sustainable remediation' (Bodemkwaliteit – Duurzame sanering) en ons interne begeleidingsdocument 'Sustainable Soil & Groundwater Remediation' (Duurzame bodem- en grondwatersanering). Bovendien nemen wij actief deel aan netwerkorganisaties die duurzaamheid hoog in het vaandel hebben, zoals NICOLE (Network of Industrially Co-ordinated Sustainable Land Management in Europe, (www.nicole.org)) en Deltaplan Biodiversiteitsherstel (www.samenvoorbiodiversiteit.nl). Het toevoegen van duurzaamheidsaspecten en de transparante communicatie daarover in onze projecten dragen bij aan een groter draagvlak in de samenleving voor de gekozen oplossingen, een beter milieu en een betere kosten-batenverhouding.

Duurzaamheid binnen bodemonderzoek

Voor grond- en grondwateronderzoek streven wij er naar het verbruik van energie, materialen en chemicaliën en de productie van afval tot een minimum te beperken.

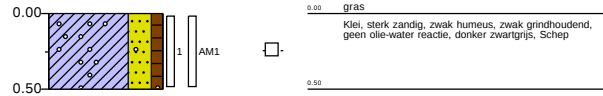
In eerste instantie minimaliseren we het aantal reisbewegingen voor veldonderzoek door middel van een geoptimaliseerde projectplanning, een modelprognose van de verontreinigingssituatie voorafgaand aan onderzoek, combinatieonderzoek, directe veldanalyse en/of telemetrie.

We zijn daarnaast gestart met het vervangen van onze fossiel aangedreven veldwerkbussen door een elektrisch aangedreven wagenpark.

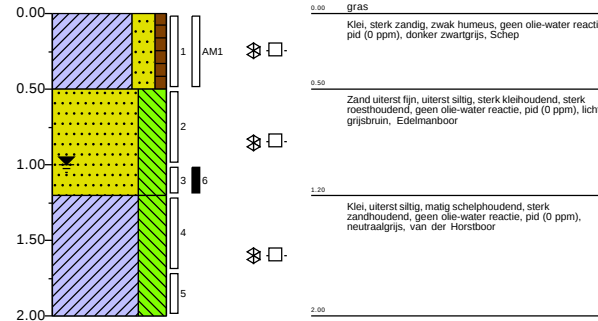
Tot slot werken we aan materiaal- en afvalbeheer. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van duurzaam geproduceerde, biologisch afbreekbare zeep voor het reinigen van boorapparatuur, de mogelijkheid om gebruik te maken van biologisch afbreekbare peilbuizen en het inzamelen van resten peilbuis- en bemonsteringsmateriaal voor recycling.

Bijlage 4**Boorprofielen**

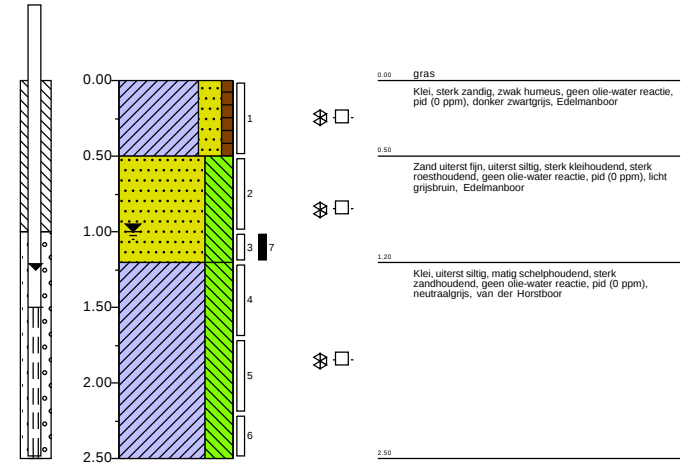
Boring: 1
Uitvoering op: 27-8-2024
x-coördinaat [m RD]: 115464,31
y-coördinaat [m RD]: 477477,78



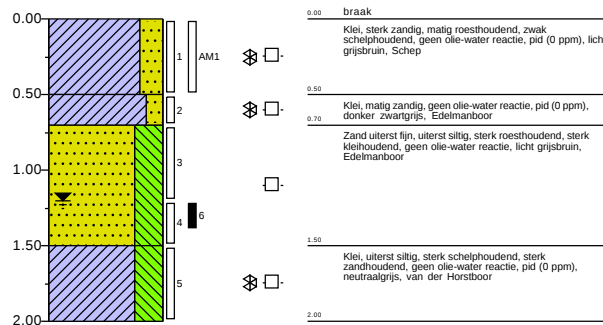
Boring: 2
Uitvoering op: 27-8-2024
x-coördinaat [m RD]: 115468,37
y-coördinaat [m RD]: 477468,00
Grondwaterstand [cm-mv]: 100



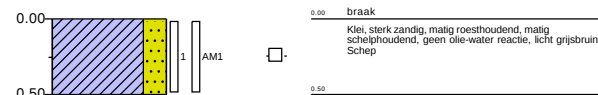
Boring: 3
Uitvoering op: 27-8-2024
x-coördinaat [m RD]: 115473,62
y-coördinaat [m RD]: 477458,50
Grondwaterstand [cm-mv]: 100



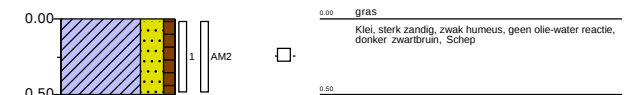
Boring: 4
Uitvoering op: 27-8-2024
x-coördinaat [m RD]: 115484,03
y-coördinaat [m RD]: 477440,00
Grondwaterstand [cm-mv]: 120



Boring: 5
Uitvoering op: 27-8-2024
x-coördinaat [m RD]: 115502,27
y-coördinaat [m RD]: 477448,85

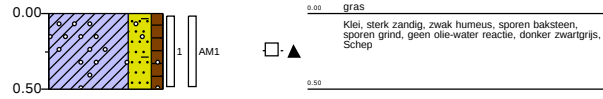


Boring: 6
Uitvoering op: 28-8-2024
x-coördinaat [m RD]: 115513,60
y-coördinaat [m RD]: 477473,62



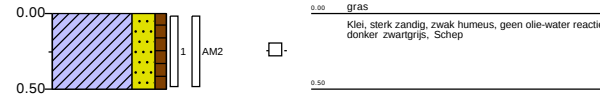
Boring: 7
Uitvoering op: 27-8-2024

x-coördinaat [m RD]: 115487,35
y-coördinaat [m RD]: 477476,37



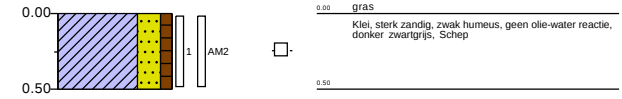
Boring: 8
Uitvoering op: 28-8-2024

x-coördinaat [m RD]: 115482,18
y-coördinaat [m RD]: 477489,00



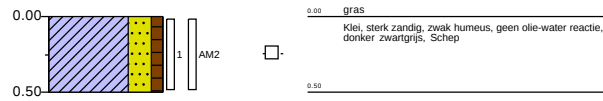
Boring: 9
Uitvoering op: 28-8-2024

x-coördinaat [m RD]: 115501,44
y-coördinaat [m RD]: 477498,97



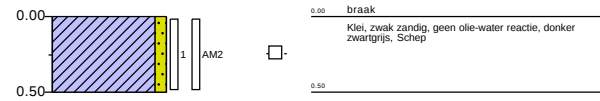
Boring: 10
Uitvoering op: 28-8-2024

x-coördinaat [m RD]: 115508,44
y-coördinaat [m RD]: 477484,87



Boring: 11
Uitvoering op: 28-8-2024

x-coördinaat [m RD]: 115522,53
y-coördinaat [m RD]: 477459,90



Boring: 12
Uitvoering op: 28-8-2024

x-coördinaat [m RD]: 115511,66
y-coördinaat [m RD]: 477463,21

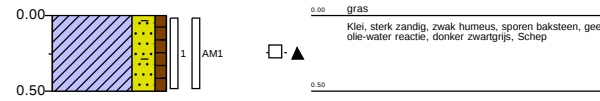
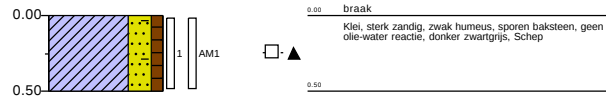


Boring: 13
Uitvoering op: 27-8-2024

x-coördinaat [m RD]: 115487,16
y-coördinaat [m RD]: 477452,53

Boring: 14
Uitvoering op: 27-8-2024

x-coördinaat [m RD]: 115492,13
y-coördinaat [m RD]: 477464,68



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

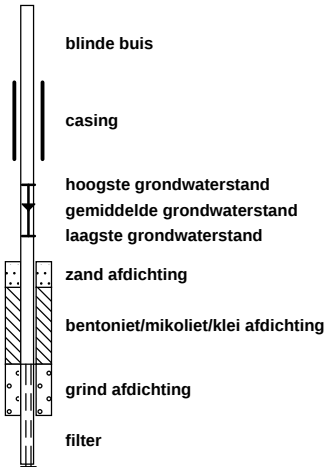
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader grond en grondwater

De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan:

- De Interventiewaarde bodemkwaliteit uit Bijlage IIA, Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
- Kwaliteitsklassen grond uit Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk)
- De maximaal toelaatbare kwaliteit (MTK). De MTK waaraan getoetst is komt uit het omgevingsplan van de gemeente. Deze toetsing is alleen relevant bij bouwen op een bodemgevoelige locatie

De analyseresultaten voor grondwater zijn getoetst aan:

- Signaleringsparameter grondwater uit Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Daarnaast zijn de analyseresultaten voor grond en grondwater ook getoetst aan de helft van de interventiewaarde bodem en signaleringsparameter grondwater. Deze waarden zijn niet opgenomen in het Bal, de Rbk en/of het Bkl. Deze waarden worden door TAUW gehanteerd om de aanduiding van mate van verontreiniging verder te verfijnen.

In de tabellen B5.1 en B5.2 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader grond

Gehalteniveau voor een stof	Weergave in tabellen
$\leq$ landbouw/natuur (of $<$ rapportagegrens)	-
$>$ landbouw/natuur $\leq 0,5 \cdot I$ -waarde	+
$> 0,5 \cdot I$ -waarde $\leq$ Interventiewaarde bodemkwaliteit	++
$>$ Interventiewaarde bodemkwaliteit	+++
$>$ Maximaal Toelaatbare Kwaliteit bij bouwen op een bodemgevoelige locatie	>MTK

Tabel B5.2 Overzicht toetsingskader grondwater

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
$\leq$ Rapportagegrens	-
$>$ Rapportagegrens $\leq 0,5 \cdot \text{SIG}$ -waarde	+
$> \leq 0,5 \cdot \text{SIG}$ -waarde $\leq$ signaleringsparameter grondwater	++
$>$ Signaleringsparameter grondwater	+++

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis bijlage G onderdeel II van de Regeling bodemkwaliteit wordt bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd. De Toetsing aan de MTK is echter niet in BoToVa opgenomen.

B5.2 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013 (overgangsrecht)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.3 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.3 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
$\leq$ AW/S-waarde (of $<$ rapportagegrens)	-	-
$>$ AW/S-waarde $\leq$ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
$>$ I-waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

B5.3 Overige Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %	SRC gr	LN	0,5 * I	I
Metalen				
Barium (Ba)	4050	-	460	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,5	13
Kobalt (Co)	285	15	95	190
Koper (Cu)	28500	40	95	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18	36
Lood (Pb)	735	50	265	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	95	190
Nikkel (Ni)	10100	35	50	100
Zink (Zn)	101489	140	360	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20	40
Naftaleen	870	-	-	-
Fenantreen	8030	-	-	-
Antraceen	8030	-	-	-
Fluorantheen	10000	-	-	-
Chryseen	10000	-	-	-
Benzo(a)antraceen	1000	-	-	-
Benzo(a)pyreen	100	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	1000	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	6030	-	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	-	0,02	0,5	1
PCB-28	2,3	-	-	-
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %	SRC gr	LN	0,5 * I	I
PCB-153	2,3	-		-
PCB-180	2,3	-		-
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2.500	5.000
STOFFEN NIET OPGENOMEN IN HET STANDAARD ANALYSEPAKKET VOOR GROND				
Asbest				
Asbest, gewogen inclusief respirabele vezels	100		50	100
Respirabele asbestvezels <0,5 mm, gewogen	10			
Metalen				
Antimoon	1.217	4	11	22
Arseen	203	20	38	76
Chroom	1.015	55	90	180
Vluchtige aromatische verbindingen				
Benzeen	1,1	0,2	0,55	1,1
Ethylbenzeen	111	0,2	55	110
Tolueen	32	0,2	16	32
Xylenen (som)	156	0,45	8,5	17
Styreen (vinylbenzeen)	472	0,25	43	86
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,0022	0,1	0,05	0,1
Dichloormethaan	68	0,1	1,95	3,9
1,1-dichloorethaan	15	0,2	7,5	15
1,2-dichloorethaan	6,4	0,2	3,2	6,4
1,1-dichlooretheen	0,11	0,3	0,15	0,3
1,2-dichl.etheen (c+t)	-	0,3	0,5	1
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	1	2
Trichloormethaan (chloroform)	5,6	0,25	2,8	5,6
1,1,1-trichloorethaan	15	0,25	7,5	15
1,1,2-trichloorethaan	8,4	0,3	5	10
Trichlooretheen (tri)	10	0,25	1,25	2,5
Tetrachloormethaan (tetra)	0,7	0,3	0,35	0,7
Tetrachlooretheen (per)	8,8	0,15	4,4	8,8
Bestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	101	0,002	2	4

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %	SRC gr	LN	0,5 * I	I
DDT (som)	101	0,2	0,85	1,7
DDE (som)	101	0,1	1,15	2,3
DDD (som)	101	0,02	17	34
Aldrin	22	-	0,16	0,32
Drins (aldrin+dieldrin+endrin)	-	0,015	2	4
Alfa-endosulfan	400	0,0009	2	4
Alfa-HCH	147	0,001	8,5	17
Beta-HCH	4	0,002	0,8	1,6
Gamma-HCH (lindaan)	8,9	0,003	0,6	1,2
Heptachloor	-	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide (som)	-	0,002	2	4
Dieldrin	22	-	-	-
Endrin	44	-	-	-
Delta-HCH	60	-	-	-
Isodrin	4	-	-	-
Telodrin	260	-	-	-
Anorganische verbindingen				
Cyanide (vrij)	20	3	10	20

SRC gr Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigde grond

LN: Kwaliteitseis landbouw/natuur [mg/kg ds] uit Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022

0,5 * I: 0,5 * I-waarde bodemkwaliteit [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden bodemkwaliteit [mg/kg ds] uit Bijlage IIA van het Bal en Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	0,5*SIG	SIG
Metalen			
Barium (Ba)	4050000	312,5	625
Cadmium (Cd)	101000	3	6
Kobalt (Co)	285000	50	100
Koper (Cu)	28500000	37,5	75
Kwik (Hg)	405000	0,15	0,3
Lood (Pb)	735000	37,5	75
Molybdeen (Mo)	2030000	150	300
Nikkel (Ni)	10100000	37,5	75
Zink (Zn)	101489000	400	800
Aromatische verbindingen			
Benzeen	251	15	30
Ethylbenzeen	5570	75	150
Tolueen	4360	500	1000
Xylenen (som)	10100	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	21200	150	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			
Naftaleen	-	35	70
Fenantreen	8030000	2,5	5
Antraceen	8030000	2,5	5
Fluorantheen	10000000	0,5	1
Chryseen	10000000	0,1	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,25	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,025	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,025	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen			
Vinylchloride	0,4	2,5	5
Dichloormethaan	55800	500	1000
1,1-dichloorethaan	-	450	900
1,2-dichloorethaan	3140	200	400
1,1-dichlooretheen	-	5	10
1,2-dichlooretheen (c+t)	-	10	20
Dichloorpropanen (som)	-	40	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	200	400
1,1,1-trichloorethaan	-	150	300
1,1,2-trichloorethaan	-	65	130

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	0,5*SIG	SIG
Trichlooretheen (tri)	1500	250	500
Tetrachloormethaan (tetra)	190	5	10
Tetrachlooretheen (per)	560	20	40
Overige stoffen			
Minerale olie (C10-C40)	-	300	600
Tribroommethaan (bromoform)	-	315	630
Anorganische verbindingen			
Antimoon	1217000	10	20
Arseen	203000	30	60
Chroom	1015000	15	30
Cyanide (vrij)	20000	750	1500
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	12000	750	1500
Cyanides (som)	75	-	-

SRC gw: Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigd grondwater

0,5 * SIG: 0,5 * signaleringparameter grondwater [µg/l]

SIG: Signaleringsparameter grondwater [µg/l] uit Bijlage Vd, Bkl

Bijlage 6

Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	MMBG07	STB02	STB03	STB04
Diepte (m -mv)	0-0,5	1-1,2	1-1,2	1,2-1,4
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	41						
cadmium (Cd)	0,34	-					
kobalt (Co)	9,7	-					
koper (Cu)	12	-					
kwik (Hg)	0,075	-					
lood (Pb)	29	-					
molybdeen (Mo)	<1,1	-					
nikkel (Ni)	23	-					
zink (Zn)	64	-					

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen			<0,18	-	<0,18	-	<0,18	-
ethylbenzeen			<0,18	-	<0,18	-	<0,18	-
tolueen			<0,18	-	<0,18	-	<0,18	-
xylenen (som)			0,35	-	0,35	-	0,35	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)			<0,88	-(2)	<0,88	-(2)	<0,88	-(2)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,35	-	<0,035	-(2)	<0,035	-(2)	<0,035	-(2)
-------------------	------	---	--------	------	--------	------	--------	------

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

dichloormethaan			<0,18	-	<0,18	-	<0,18	-
1,1-dichloorethaan			<0,07	-	<0,07	-	<0,07	-
1,2-dichloorethaan			<0,07	-	<0,07	-	<0,07	-
1,2-dichl.etheen (c+t)			0,35	-	0,35	-	0,35	-
trichloormethaan (chloroform)			<0,07	-	<0,07	-	<0,07	-
1,1,1-trichloorethaan			<0,18	-	<0,18	-	<0,18	-
1,1,2-trichloorethaan			<0,18	-	<0,18	-	<0,18	-
trichlooretheen (tri)			<0,18	-	<0,18	-	<0,18	-
tetrachloormethaan (tetra)			<0,18	-	<0,18	-	<0,18	-
Tetrachlooretheen (per)			<0,035	-	<0,035	-	<0,035	-

Monsteromschrijving	MMBG07	STB02	STB03	STB04
Diepte (m -mv)	0-0,5	1-1,2	1-1,2	1,2-1,4
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
hexachloorbenzeen (HCB)	0,0080	-		
PCB (som 7)	0,011	-		

BESTRIJDINGSMIDDELEN

chloordaan (som)	0,0032	-					
DDT (som)	0,0048	-					
DDE (som)	0,0041	-					
DDD (som)	0,0032	-					
aldrin	<0,0016						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,015	+					
alfa-endosulfan	<0,0016	-					
alfa-HCH	<0,0016	-					
beta-HCH	<0,0016	-					
gamma-HCH (lindaan)	<0,0016	-					
heptachloor	<0,0016	-					
heptachloorepoxide (som)	0,0032	-					
hexachloorbutadien	<0,0016	-					
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som waterbodem)							

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<56	-	<123	-	<123	-	<123	-
Conclusie		+		-		-		-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som

Monsteromschrijving	MMBG01		MMOG	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0,5-1,2	
Lutum (%)	25		25	
Organisch stof (%)	10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN				
barium (Ba)	43		<24	
cadmium (Cd)	<0,20	-	<0,21	-
kobalt (Co)	10	-	11	-
koper (Cu)	9,4	-	<5,4	-
kwik (Hg)	<0,043	-	<0,043	-
lood (Pb)	19	-	<9,3	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	20	-	21	-
zink (Zn)	53	-	45	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)	0,37	-	0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
hexachloorbenzeen (HCB)	0,011	+		
PCB (som 7)	0,019	-	0,025	-
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
chloordaan (som)	0,0054	-		
DDT (som)	0,0054	-		
DDE (som)	0,0069	-		
DDD (som)	0,0054	-		
aldrin	<0,0027			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,017	+		
alfa-endosulfan	<0,0027	-		
alfa-HCH	<0,0027	-		
beta-HCH	<0,0027	-		
gamma-HCH (lindaan)	<0,0027	-		
heptachloor	<0,0027	-		
heptachloorepoxide (som)	0,0054	-		
hexachloorbutadien	<0,0027	-		
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som waterbodern)				
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	<94	-	<123	-
Conclusie		+		-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

B6.2 Grondwater SIG

Peilbuis		3-1-1
Filterdiepte (m -mv)		
Eenheid	ug/l	
METALEN		
barium (Ba)	<50	-(41)
cadmium (Cd)	<0,40	-(41)
kobalt (Co)	<3,0	-(41)
koper (Cu)	<5,0	-(41)
kwik (Hg)	<0,050	-
lood (Pb)	<5,0	-(41)
molybdeen (Mo)	<5,0	-(41)
nikkel (Ni)	<5,0	-(41)
zink (Zn)	<10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	-
tolueen	<0,2	-
xylenen (som)	<0,3	-
styreen (vinylbenzeen)	<0,1	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	0,77	-(2)
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0,2	-(41)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	<0,1	-
dichloormethaan	<0,1	-
1,1-dichloorethaan	<0,1	-
1,2-dichloorethaan	<0,1	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	<0,14	-
dichloorpropanen (som)	<0,21	-
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-

Peilbuis	3-1-1	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-
trichlooretheen (tri)	<0,1	-
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	-

OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	<38	-
tribroommethaan (bromoform)	<0,1	-
pH (-)	6,69	
EC (µS/cm)	1044	
Temperatuur (°C)	17,8	
Conclusie		-

- De geanalyseerde waarde is lager dan of gelijk aan de signaleringsparameter
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 41 Verhoogde rapportagegrens

Bijlage 7**Analysecertificaten**

TAUW B.V.
T.a.v. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 02-Sep-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024107260/1
Uw project/verslagnummer	1297648
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Aug-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1297648	Certificaatnummer/Versie	2024107260/1
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer	Startdatum analyse	29-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Sep-2024
Uw monsternemer	Bas Delforterie	Rapportagedatum	02-Sep-2024/17:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.2	80.7	68.9	68.9	67.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	4.4	1.7	1.9	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96	94	98	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.8	16.1	11.5	8.8	15.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	29			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	7.0			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	9.3			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.065			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	17			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	24			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	48			
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Toluëen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds			<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds			<0.020	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1297648/1/1/4(1)/9(1)/11(1)	Grond (AS3000)	14381978
2	1297648/7/1/13(1)/14(1)	Grond (AS3000)	14381979
3	1297648/2/6	Grond (AS3000)	14381980
4	1297648/3/7	Grond (AS3000)	14381981
5	1297648/4/6	Grond (AS3000)	14381982

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1297648	Certificaatnummer/Versie	2024107260/1
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer	Startdatum analyse	29-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Sep-2024
Uw monsternemer	Bas Delforterie	Rapportagedatum	02-Sep-2024/17:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Trichlooretheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds			<0.010	<0.010	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0.020	<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0.020	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds			<0.42	<0.42	<0.42
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	6.8	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0029	0.0035			
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0029	0.0054			
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1297648/1/1/4(1)/9(1)/11(1)	Grond (AS3000)	14381978
2	1297648/7/1/13(1)/14(1)	Grond (AS3000)	14381979
3	1297648/2/6	Grond (AS3000)	14381980
4	1297648/3/7	Grond (AS3000)	14381981
5	1297648/4/6	Grond (AS3000)	14381982



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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1297648	Certificaatnummer/Versie	2024107260/1
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer	Startdatum analyse	29-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Sep-2024
Uw monsternemer	Bas Delforterie	Rapportagedatum	02-Sep-2024/17:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020			
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0014			
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0011	0.0011			
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾			
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0043	0.0068			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0018			
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0021			
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0046	0.0053			
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.023			
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.022			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1297648/1/1/4(1)/9(1)/11(1)	Grond (AS3000)	14381978
2	1297648/7/1/13(1)/14(1)	Grond (AS3000)	14381979
3	1297648/2/6	Grond (AS3000)	14381980
4	1297648/3/7	Grond (AS3000)	14381981
5	1297648/4/6	Grond (AS3000)	14381982



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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1297648	Certificaatnummer/Versie	2024107260/1
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer	Startdatum analyse	29-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Sep-2024
Uw monsternemer	Bas Delforterie	Rapportagedatum	02-Sep-2024/17:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.059	<0.050			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 ¹⁾			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1297648/1/1/4(1)/9(1)/11(1)	Grond (AS3000)	14381978
2	1297648/7/1/13(1)/14(1)	Grond (AS3000)	14381979
3	1297648/2/6	Grond (AS3000)	14381980
4	1297648/3/7	Grond (AS3000)	14381981
5	1297648/4/6	Grond (AS3000)	14381982



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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024107260/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
14381978		1297648/1/1/4(1)/9(1)/11(1)				
0536301989	1	0	50	27-Aug-2024	1	
0536301987	4	0	50	27-Aug-2024	1	
0536165340	9	0	50	28-Aug-2024	1	
0536165729	11	0	50	28-Aug-2024	1	
14381979		1297648/7/1/13(1)/14(1)				
0536451942	7	0	50	27-Aug-2024	1	
0536301988	13	0	50	27-Aug-2024	1	
0536451957	14	0	50	27-Aug-2024	1	
14381980		1297648/2/6				
0550539426	2	100	120	27-Aug-2024	6	
14381981		1297648/3/7				
0550573842	3	100	120	27-Aug-2024	7	
14381982		1297648/4/6				
0550539431	4	120	140	27-Aug-2024	6	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024107260/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

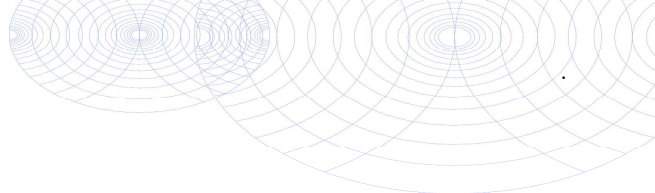
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024107260/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEx)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024107260/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
---------	---------	----------	--------------------

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TAUW B.V.
T.a.v. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 19-Sep-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024111339/1
Uw project/verslagnummer	1297648
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Aug-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1297648	Certificaatnummer/Versie	2024111339/1
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer	Startdatum analyse	12-Sep-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Sep-2024
Uw monsternemer	Bas Delforterie	Rapportagedatum	19-Sep-2024/15:02
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	76.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1 MM0G	Grond (AS3000)	14398339

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1297648	Certificaatnummer/Versie	2024111339/1
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer	Startdatum analyse	12-Sep-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Sep-2024
Uw monsternemer	Bas Delforterie	Rapportagedatum	19-Sep-2024/15:02
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1 MM0G	Grond (AS3000)	14398339

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024111339/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14398339	MMOG				
0536301990	2	50	100	27-Aug-2024	2
0536329412	3	50	100	27-Aug-2024	2
0536301983	4	70	120	27-Aug-2024	3



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024111339/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024111339/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2024111339/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

14398339

Extractie PCB/PAK

14398339

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TAUW B.V.
T.a.v. TAUW B.V.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 05-Sep-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024107261/1
Uw project/verslagnummer	1297648
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Aug-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1297648	Certificaatnummer/Versie	2024107261/1
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer	Startdatum analyse	29-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Sep-2024
Uw monsternemer	Bas Delforterie	Rapportagedatum	05-Sep-2024/13:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.4 ¹⁾	82.6 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13427 ¹⁾	12506 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	10 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	15 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	10 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	15 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.5 ²⁾	15.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	1300 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	1300 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	13 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	13 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	13 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	13 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1297648/MMA1/1	Grond (AS3000)	14381983
2	1297648/MMA2/1	Grond (AS3000)	14381984

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024107261/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14381983	1297648/MMA1/1					
1822911MG	MMA1	0	50	27-Aug-2024	1	
14381984	1297648/MMA2/1					
1822910MG	MMA2	0	50	28-Aug-2024	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024107261/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024107261/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1793162
 Uw project omschrijving : 2024107261-1297648
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8399191
 Uw referentie : 1297648/MMA1/1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 04-09-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13427 g
 Percentage droogrest : 86,4 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12774,8	96,4	12,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	76,2	0,6	19,2	25,20	0	0,0
1-2 mm	86,2	0,7	40,2	46,64	0	0,0
2-4 mm	96,5	0,7	96,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	101,2	0,8	101,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	110,2	0,8	110,2	100,00	3	1349,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13245,1	100,0	379,3		3	1349,9

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	13	10	15	13	10	15	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	13	10	15	13	10	15	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	13	0,0	13
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	13	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **13 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1793162
Uw project omschrijving : 2024107261-1297648
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8399191
Uw referentie : 1297648/MMA1/1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1793162
 Uw project omschrijving : 2024107261-1297648
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8399192
 Uw referentie : 1297648/MMA2/1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.C.
 Analysedatum : 04-09-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15140 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12506 g
 Percentage droogrest : 82,6 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11661,8	94,6	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	73,2	0,6	21,2	28,96	0	0,0
1-2 mm	87,2	0,7	40,2	46,10	0	0,0
2-4 mm	157,0	1,3	157,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	121,5	1,0	121,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	223,2	1,8	223,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12323,9	100,0	575,9		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1793162
Uw project omschrijving : 2024107261-1297648
Opdrachtgever : Eurofins Analytico 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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1793162
Uw project omschrijving : 2024107261-1297648
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8399191	1297648/MMA1/1	MMA1	0-.5	1822911MG
8399192	1297648/MMA2/1	MMA2	0-.5	1822910MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1793162
Uw project omschrijving : 2024107261-1297648
Opdrachtgever : Eurofins Analytico 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Tauw Nederland BV
Mevr. Naomi Bischops
Handelskade 11
DEVENTER
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 13-09-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-024365-01
Uw project/verslagnummer	1297648
Uw projectnaam	Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer
Opdrachtnummer	421-2024-024365
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	09-09-2024
Uw Monsternemer	Berry Celie
Startdatum analyse	09-09-2024
Datum einde analyse	13-09-2024
Validatiedatum	13-09-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

AC: NEN EN ISO/IEC 17025: 2017, RvA L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analysesresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
AC Barium (Ba)	µg/L	< 50
AC Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,40
AC Kobalt (Co)	µg/L	< 3,0
AC Koper (Cu)	µg/L	< 5,0
AC Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
AC Lood (Pb)	µg/L	< 5,0
AC Molybdeen (Mo)	µg/L	< 5,0
AC Nikkel (Ni)	µg/L	< 5,0
AC Zink (Zn)	µg/L	< 10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>ISO 11423-1</i>		
AC Benzeen	µg/L	< 0,2
AC Toluene	µg/L	< 0,2
AC Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
AC o-Xyleen	µg/L	< 0,2
AC m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
AC BTEX (som)	µg/L	< 1,0
AC Styreen	µg/L	< 0,1
AC Naftaleen	µg/L	< 0,2
AC Xylenen (som)	µg/L	< 0,3
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
AC 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	< 0,2
AC Dichloormethaan	µg/L	< 0,1
AC Trichloormethaan	µg/L	< 0,1
AC Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
AC Trichlooretheen	µg/L	< 0,1
AC Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
AC 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,1
AC 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,1
AC 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
AC 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	3-1-1 (150-250)	Grondwater	06-09-2024	421-2024-00067944

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-024365-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
AC cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
AC trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
AC CKW (som)	µg/L	< 1,1
AC Tribroommethaan	µg/L	< 0,1
AC 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
AC 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,1
AC 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,1
<i>Eigen methode</i>		
AC 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,1
AC Vinylchloride	µg/L	< 0,1

Minerale olie		
<i>NEN-EN-ISO 9377-2</i>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
AC Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 38
AC Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 38

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	3-1-1 (150-250)	Grondwater	06-09-2024	421-2024-00067944
	Vrijgegeven door: K5LS			

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-024365-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-024365-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2024-00067944	Uw Monsteromschrijving	3-1-1 (150-250)		
0670510883	3	150	250	06-09-2024	3
0680709011	3	150	250	06-09-2024	1
0680740870	3	150	250	06-09-2024	2
0801180341	3	150	250	06-09-2024	4

Bijlage 8**Formulieren veldwerk asbest**

Maaiveld inspectie

Project: Diverse onderzoeken woningen Aalsmeer

Ruimtelijke eenheid / deellocatie	Oppervlakte m ²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
Terreinverkenning		27-08-2024	09:00	09:10	geen	
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	75					
Type bedekking:	gras					
Bedekking verwijderd:	Nee					
Bedekking na verwijdering:	75					
Inspectie efficiëntie:						
Asbest aangetroffen:						
Opmerking:						

Ruimtelijke eenheid / deellocatie									
Naam		Oppervlakte (m²)	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking	
Terreinverkenning			27-08-2024	09:00	09:10	geen			
Meetpunten									
NR	Soort	Diepte (cm)	Fotonummers		Opmerking				
1	gat	50							
2	Inspectiegat met boring	200							
4	Inspectiegat met boring	200							
5	gat	50							
6	gat	50							
7	gat	50							
8	gat	50							
9	gat	50							
10	gat	50							
11	gat	50							
12	gat	50							
13	gat	50							
14	gat	50							
	Registratie laagvolume								
NR	Van-Tot (cm-mv)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Ø boor (mm)		Vocht (%)	Ø max. (cm) stuk asbest	Schatting grove fractie (%)	Opmerking
1	0-50	0,3	0,3			28			
2	0-50	0,3	0,3			28			

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
2	50-120			120			
2	120-200			120			
4	0-50	0,3	0,3		29		
4	50-70			120			
4	70-150			120			
4	150-200			120			
5	0-50	0,3	0,3		24		
6	0-50	0,3	0,3		25		
7	0-50	0,3	0,3		23		
8	0-50	0,3	0,3		25		
9	0-50	0,3	0,3		25		
10	0-50	0,3	0,3		25		
11	0-50	0,3	0,3		24		
12	0-50	0,3	0,3		24		
13	0-50	0,3	0,3		22		
14	0-50	0,3	0,3		25		
Mengmonster registratie							
MM Code	Meetpunt nrs	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa (kg)	Residu > 20mm (kg)	Opmerking
MMA1	1, 2, 4, 5, 7, 13, 14	0-50		NEN 570 7	15,6		
MMA2	6, 8, 9, 10, 11, 12	0-50		NEN	15,3		

Bijlage 9**Foto's onderzoekslocatie en veldwerk**

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Perceel vanaf zuidwestelijke hoek



Foto 2: Foto kijkrichting oosten met GPS op boorpunt 107



Foto 3: perceel vanaf zuidoostelijke hoek



Foto 4: Foto voormalige sloot



Foto 5: Kijkrichting vanuit punt 106 naar zuiden



Foto 6: 1_20240827_093526

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: Boorgat 107



Foto 8: Foto ter plaatse van boring 109



Foto 9: Foto peilbuis kijkrichting noord



Foto 10: Foto peilbuis kijkrichting west



Foto 11: Graafgat

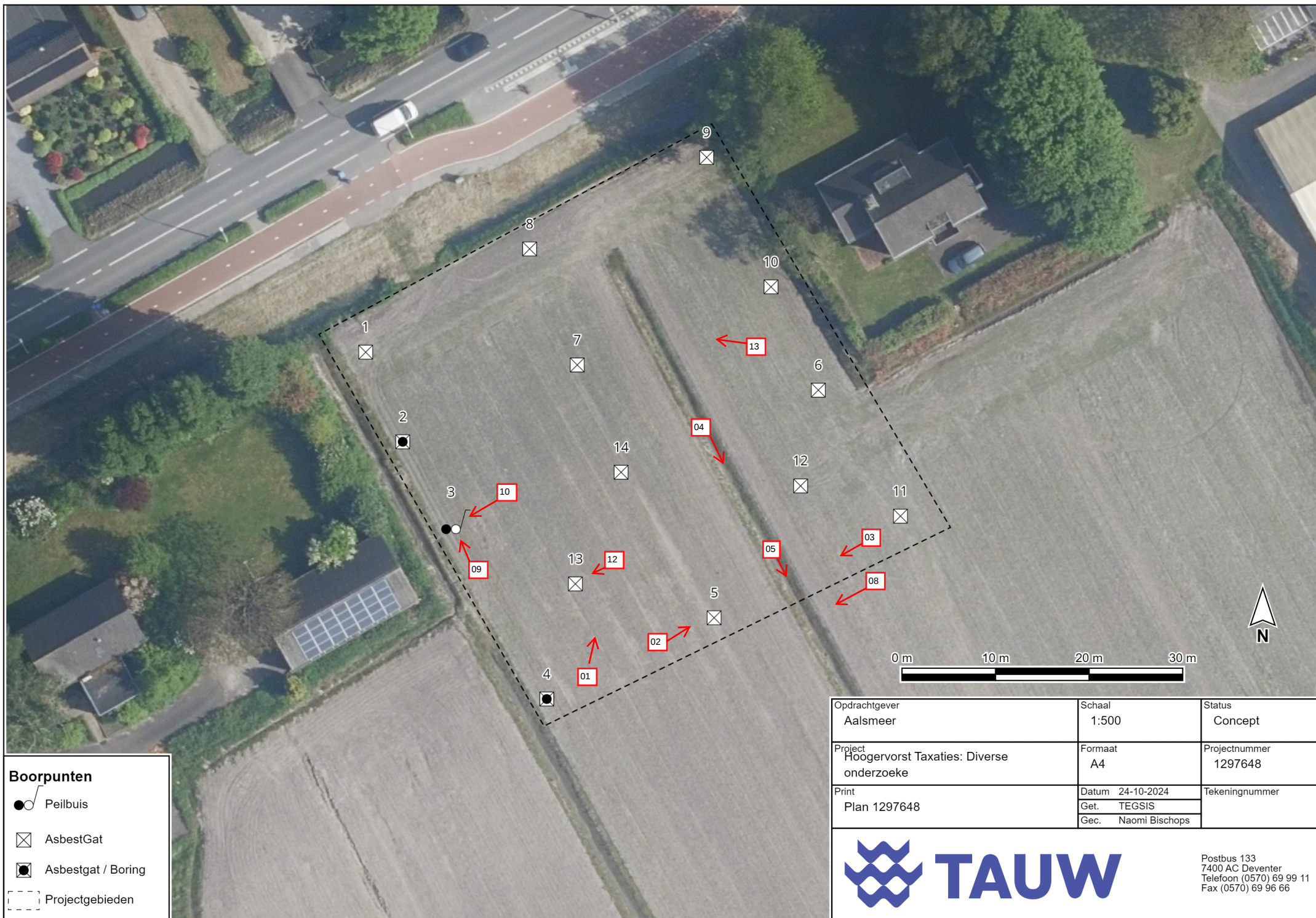


Foto 12: Foto kijkrichting zuidwest

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 13: Foto kijkrichting noordwest



Boorpunten	
	Peilbuis
	AsbestGat
	Asbestgat / Boring
	Projectgebieden

Opdrachtgever Aalsmeer	Schaal 1:500	Status Concept
Project Hoogervorst Taxaties: Diverse onderzoeken	Formaat A4	Projectnummer 1297648
Print Plan 1297648	Datum 24-10-2024 Get. TEGSIS Gec. Naomi Bischops	Tekeningnummer



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66