

Partijkeuring grond

Spoordijkstraat te Enschede





Partijkeuring grond

Spoordijkstraat te Enschede

Opdrachtgever

NTP BV

Postbus 30
7532 ST ENSCHEDE

Adviesbureau

Geofoxx

Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
0541 -

Status

Definitief

Datum

25 november 2022

Projectnummer

20221313/MWEN

Documentkenmerk

20221313_a1RAP

Auteur

De heer

Paraaf:

Kwaliteitscontrole/vrijgave

De heer

Paraaf:





Inhoudsopgave

1	Inleiding en voorinformatie	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Kwaliteitsborging	1
1.3	Onafhankelijkheidstoets	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Vooronderzoek	2
2.2	Bronverwijzing	2
2.3	Locatiegegevens	3
2.4	Voormalig gebruik	3
2.5	Huidig gebruik en terreinverkenning	4
2.6	Recent uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.7	Partijgegevens	5
2.8	Bodemkwaliteitskaart	6
2.9	Asbest	6
2.10	PFAS	6
2.11	Conclusie vooronderzoek	6
2.12	Onderzoekshypothese	7
2.13	Onderzoeksopzet	7
3	Werkzaamheden en resultaten	8
3.1	Veldonderzoek	8
3.2	Laboratoriumonderzoek	9
4	Interpretatie resultaten en conclusie	10
4.1	Homogeniteitstoets	10
4.2	Toetsing resultaten	10
4.3	Conclusie en toetsing hypothese	11
5	Samenvatting en aanbevelingen	12
Bijlagen		
1	Lokale ligging	
2	Monsternemingsplan en –formulier	
3	Analysecertificaten	
4	Toetsingsresultaten	
5	Foto's	



1 Inleiding en voorinformatie

1.1 Algemeen

In opdracht van NTP BV heeft Geofoxx, op 10 november 2022, een hoeveelheid van 1.258 m³ / 2.327 ton grond gekeurd op de locatie Spoordijkstraat te Enschede. De keuring is uitgevoerd conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit^{1,2}.

De aanleiding tot het onderzoek is de aanleg van een watergang ter plaatse van de Spoordijkstraat te Enschede, waarbij grond zal worden ontgraven. De opdrachtgever heeft de wens de partij grond die vrijkomt elders her te gebruiken.

Het Besluit bodemkwaliteit stelt op basis van een generiek, dan wel gebiedsspecifiek toetsingskader regels voor de toepassingsmogelijkheden van grond. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en daarmee de hergebruikmogelijkheden conform het Besluit en Regeling bodemkwaliteit en het handelingskader PFAS.

Aan de orde komen: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de werkzaamheden en resultaten, de interpretatie en de conclusie en aanbevelingen.

1.2 Kwaliteitsborging

Geofoxx is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB) en is een Kwalibo erkende instantie voor het uitvoeren van monsternemingen ten behoeve van partijkeuringen grond en (niet) vormgegeven bouwstoffen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit conform de vigerende "Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor Partijkeuringen" van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 1000 (kortweg BRL SIKB 1000) en het vigerende werkprotocol 1001 (Monsterneming voor Partijkeuringen Grond en Baggerspecie). Het procescertificaat van Geofoxx en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, als deze in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen. Alle overige werkzaamheden die in het kader van dit project zijn uitgevoerd vallen onder de kwaliteitsborging van de certificaten ISO 9001, BRL SIKB 2000 en VCA^{**}.

1.3 Onafhankelijkheidstoets

Geofoxx heeft, als onafhankelijk milieuvadvisbureau, geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzochte partij grond, noch met de herkomst- of toepassingslocatie zodat de onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

¹ Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad 2007, nr. 469, d.d. 22 november 2007 tot en met de meest recente wijziging.

² Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 20 december 2007 tot en met de meest recente wijziging.

Geofoxx is een handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op geofoxx.nl.



2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de partij. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de locatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op de bodemopbouw, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN5725³. Hierin wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die beschouwd moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van de partijkeuring

Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een (bodem)verontreiniging.

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK www.google.nl/maps www.kadaster.nl
2.	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl
3.	Bodemkwaliteitskaart	- Bodemkwaliteitskaart: Regionale bodemkwaliteitskaart Twente, Witteveen + Bos Raadgevende ingenieurs B.V., d.d. 23 maart 2018 met referentie: ES349-1/18- 004.422 - Nota bodembeheer: Nota bodembeheer regio Twente, Twents beleid veur oale grond 2.0, d.d. 5 oktober 2018. - Bodemkwaliteitskaart PFAS, Twente bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw, d.d. 28 mei 2020 met kenmerk: R003-1272743EVF-V01-mfv-NL - Nota bodembeheer met de notitie Beleidsregels PFAS: Beleidsregels PFAS regiogemeenten Twente, Tauw, d.d. 28 mei 2020 met kenmerk: N001-1272743ODR-V03-srb-NL
4.	Regionale en landelijke bronnen	www.bodemloket.nl http://overijssel.omgevingsrapportage.nl/
5.	Informatie opdrachtgever	De heer J. Mollink van NTP BV
6.	Voorgaande bodemonderzoeken	Verkennd bodemonderzoek, Tweekelerveld te Enschede, Geofoxx, d.d. 25 juli 2022 met kenmerk: 20220649_a1RAP
7.	Terreinverkenning	Voorafgaand aan de monsternamen op 10 november 2022 door de erkende monsternemer, de heer K. van Vugt van Geofoxx
8.	Ligging kabels en leidingen	www.klic-online.nl

³ NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

2.3 Locatiegegevens

De partij grond gaat vrijgekomen bij de aanleg van een watergang ter plaatse van de Spoordijkstraat te Enschede. Deze locatie ligt globaal tussen de spoorlijn Enschede-Hengelo, Spoordijkstraat, Toekomststraat en de Lambertus Buddestraat. Het betreft een geroerde grondlaag, welke nog in de bodem is gelegen. De locatie is weergegeven in afbeelding 2.1 (bron: 1 en 5).

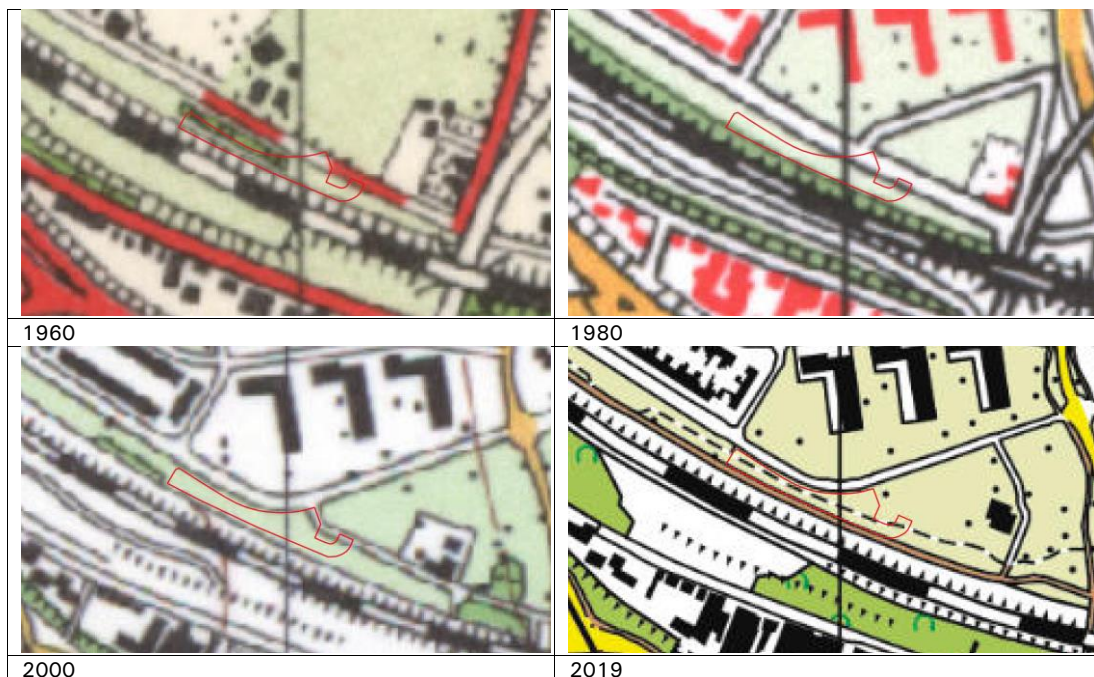


Afbeelding 2.1: luchtfoto van de partij (bron: 1 en 5).

De lokale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Aanvullend zijn in bijlage 5 foto's van de partij opgenomen.

2.4 Voormalig gebruik

In afbeelding 2.2 zijn historische kaarten opgenomen. Hieruit blijkt dat de locatie van sinds de opening van de spoorlijn in 1866 in gebruik is geweest als groenstrook (bron: 2).



Afbeelding 2.2: historische kaarten met in rood de grenzen van de partij (bron: 2).

2.5 Huidig gebruik en terreinverkenning

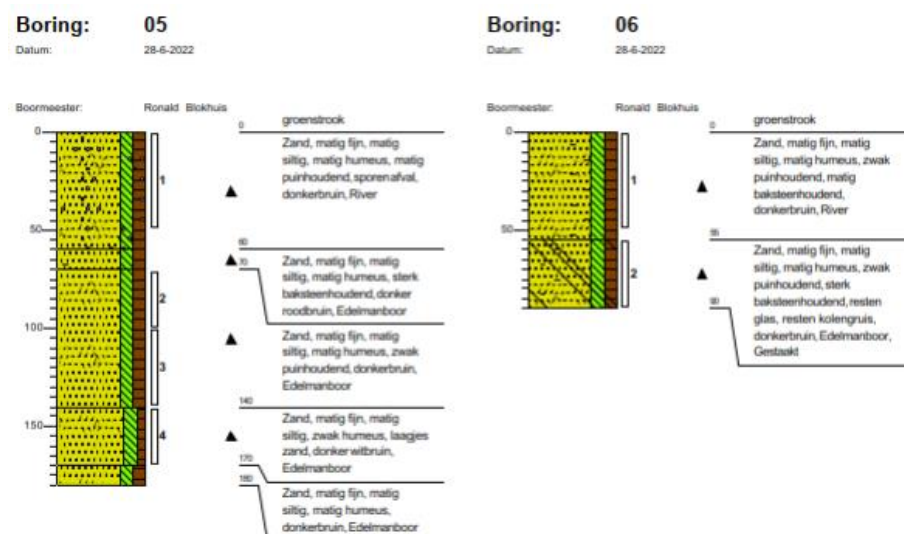
De terreinverkenning heeft plaatsgevonden voorafgaand aan de monsternamen van de te onderzoeken partij door de erkende monsternemer Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm baksteen, glas en kolengruis. Verder zijn geen bijzonderheden en/of (aanwijzingen van voormalige) activiteiten waargenomen op basis waarvan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem kan zijn beïnvloed (bron: 7).

2.6 Recent uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de partij is door Geofoxx een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bron: 6), waarbij boringen O5 en O6 in de toekomstige watergang zijn verricht. Ter plaatse bestaat de grond van maaiveld tot 1,40 m-mv uit humeus zand, welke bodemvreemde bijmengingen bevat in de vorm van puin, baksteen, afval, glas en kolengruis. In afbeelding 2.3 zijn de boorstaten weergegeven.

In de twee samengestelde mengmonsters (MM3 en MM5) zijn PCB, minerale olie, zink, cadmium, lood, koper en PAK in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. In MM5 is zink in een gehalte boven de tussenwaarde gemeten. Getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoen de twee mengmonsters aan de kwaliteitsklasse industrie. Getoetst aan het handelingskader PFAS voldoet mengmonster MM3 aan de toepassingsnorm landbouw/natuur.

Na uitsplitsing van mengmonster MM5 blijkt dat ter plaatse van boring O8 (traject 1,50 - 1,80 m -mv) een sterke verontreiniging met zink is aangetroffen. Deze sterke verontreiniging bevindt zich ruim 50 meter ten westen van onderhavige partij grond. Ter plaatse van boring O5 (traject 1,0 -1,4) is de grond slechts licht verontreinigd met zink. Ter plaatse van de sterke zinkverontreiniging is de watergang onder milieukundige begeleiding ontgraven (saneringsevaluatie, Geofoxx, kenmerk: 20220649_b1BRF, 6 oktober 2022), waarbij onderscheid is gemaakt tussen de boven- en ondergrond. Beide grondstromen zijn separaat in depot gezet en bemonsterd. Uit de resultaten blijkt dat beide depots voldoen aan de kwaliteitsklasse industrie uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de toepassingsnorm landbouw/natuur uit het Handelingskader PFAS. Uit de resultaten van de wandmonsters W3 en W4 (circa 10 meter ten westen van onderhavige partij grond) blijkt dat de putwanden licht verontreinigd zijn met zware metalen. De putwanden voldoen indicatief aan de kwaliteitsklasse industrie.



Afbeelding 2.3: Boorstaten boring O5 en O6

2.7 Partijgegevens

De gehele partij heeft een oppervlakte van 1.980 m². De te graven watergang heeft aan de onderzijde een oppervlakte van circa 150 m² en een ontgravingsdiepte van 1,4 m -mv. Het talud van de watergang loopt geleidelijk af, waardoor de partij ook geleidelijk afloopt, zie onderstaande tekening waarin een voorbeeld van een wadi is opgenomen.

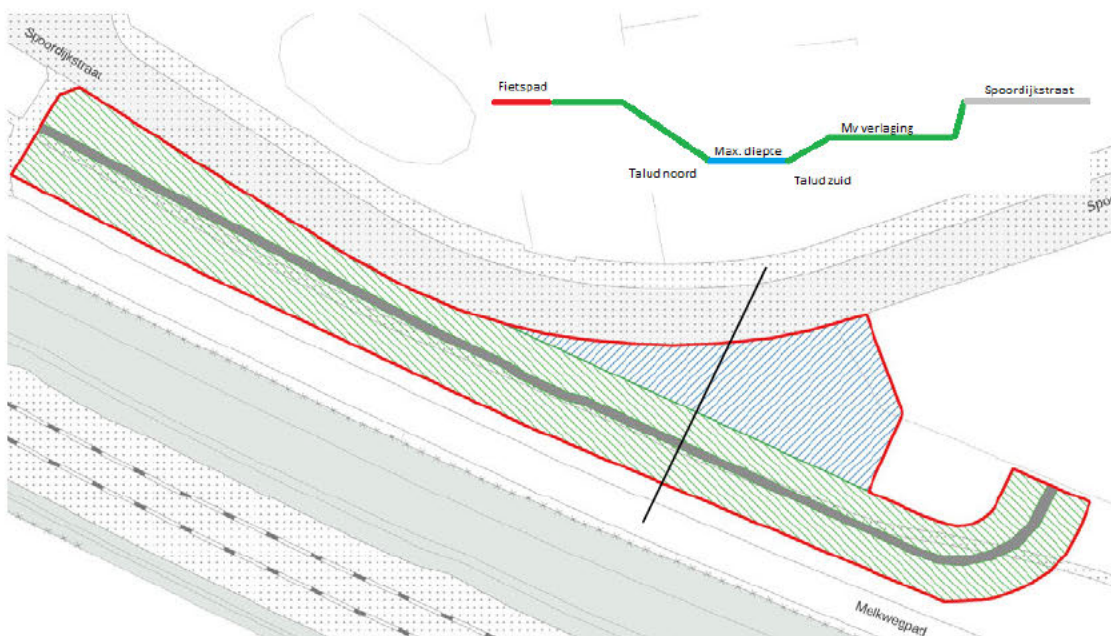


Tevens zal een deel van het huidige maaiveld, circa 460 m² worden verlaagd (maximaal 60 cm).

Op basis hiervan heeft de partij een omvang van 1.506 m³ / 2.786 ton:

- Watergang (maximale ontgravingsdiepte):	150 m ² x 1,4 =	210 m ³
- Maaiveldverlaging	465 m ² x 0,6 =	279 m ³
- Maaiveldverlaging (bij talud)	205 m ² x 0,6 =	123 m ³
- Talud watergang (noordzijde)	370 m ² x 1,4 / 2 =	259 m ³
- Talud watergang bij maaiveldverlaging	205 m ² x 0,8 / 2 =	82 m ³
- Talud watergang (zuidzijde)	790 m ² x 1,4 / 2 =	553 m ³
		<u>1.506 m³</u>

In afbeelding 2.4 is de watergang ingetekend. De watergang ligt aaneengesloten en de textuur tot de maximale ontgravingsdiepte (1,4 m -mv) is homogeen. Hierdoor kan de grond als één partij beschouwd worden volgens de BRL1000, protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie).



Afbeelding 2.4: Ligging watergang met grijs de maximale ontgravingsdiepte, groen het talud en blauw de maaiveldverlaging.



2.8 Bodemkwaliteitskaart

Als onderdeel van het vooronderzoek, is de bodemkwaliteitskaart van de regio Twente geraadpleegd (bron: 3).

- Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de bovengrond (traject 0,0 - 0,5 m -mv) voldoet aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde. De ondergrond ter plaatse (traject 0,5 - 2,0 m -mv) voldoet eveneens de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde.
- Uit de bodemkwaliteitskaart PFAS blijkt dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) toepasbaar is buiten grondwaterbeschermingsgebieden. De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is vrij toepasbaar voor PFAS.

2.9 Asbest

In het voorgaand onderzoek (bron: 6) en tijdens de terreinverkenning zijn diverse bijmengingen met ondefinieerbaar puin aangetroffen. Ongedefinieerd puin is conform de NEN5725 asbestverdacht. Onderhavige partij grond wordt derhalve als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest (bron: 6 en 7).

2.10 PFAS

Op 13 december 2021 is een [definitief handelingskader](#) afgegeven voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. In het handelingskader PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Deze normen zijn gebaseerd op het [advies van RIVM over risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX](#). Dit betekent dat PFAS-metingen moeten worden meegenomen bij het onderzoek naar de kwaliteit van toe te passen grond of baggerspecie.

Bodemplus beveelt een analysepakket aan waarbij [30 PFAS-componenten](#) dienen te worden onderzocht en getoetst. Voor HFPO-DA (GenX) geldt dat alleen onderzocht en getoetst hoeft te worden als de (partij) grond verdacht is op deze parameter. Aangezien de grond niet is vrijgekomen van een locatie nabij een bronlocatie die verdacht is op GenX (Dordrecht, Helmond) wordt de grond als onverdacht beschouwd op het voorkomen van GenX (bron: <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/vragen/grond-baggerspecie-pfas-veldwerk-analyse-toetsing/faq/waarom-genx-opgenomen-advieslijst-meten-pfas/>).

Het is nog niet bekend waar de opdrachtgever de grond wil gaan toepassen. De partij zal daarom getoetst moeten worden aan het generieke toetsingskader en het definitieve handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie. Om hieraan te voldoen dient de partij grond onderzocht te worden op PFAS.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de relevante bodeminformatie van de partij grond verkregen. Hiermee kan een inschatting worden gemaakt van de kans op mogelijke verontreinigingen in de partij grond.

Op basis van informatie uit het vooronderzoek worden in de partij verhoogde gehalten met PCB, minerale olie, zink, cadmium, lood, koper en PAK verwacht en wordt verwacht dat de partij voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie en de toepassingsnorm landbouw/natuur uit het Handelingskader PFAS.

De partij wordt op basis van het vooronderzoek verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. De partij zal aanvullend onderzocht worden op de parameter asbest.



De voorinformatie van de partij zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Algemene Ausgangssituatie van de partijkeuring

Partij	Grondsoort	Omvang partij		Verwachte bijmengingen
		<i>m</i> ³	<i>ton</i>	
In-situ partij	Zand	1.506	2.786	Puin, baksteen, afval, glas en kolengruis

2.12 Onderzoekshypothese

Het vooronderzoek leidt tot de navolgende onderzoekshypothese.

Tabel 2.3: Onderzoekshypothese partijkeuring

Kader	Hypothese
Besluit bodemkwaliteit	Klasse: Industrie
Handelingskader PFAS	Toepassingsnorm: Landbouw/natuur
Asbest	Verdacht

2.13 Onderzoeksopzet

De keuring wordt verricht volgens de eisen die gelden voor partijkeuringen conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De monsterneming zal worden uitgevoerd conform protocol 1001.

De partij is in-situ gelegen. De watergang heeft een ontgravingsdiepte van maximaal 1,4 m - mv. Op basis van de in tabel 2.2 genoemde hoeveelheden wordt uitgegaan van één partij.

De monsters worden conform AP-04 geanalyseerd op het standaardpakket aan stoffen (9 metalen, PAK, PCB, en olie) en aangevuld met PFAS, zoals opgenomen in de advieslijst van Bodemplus. Op verzoek van de opdrachtgever wordt het analysepakket uitgebreid met arseen en fosfaat vanwege de mogelijke toepassing in oppervlaktewater.

Het laboratoriumonderzoek wordt conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium, conform AP-04 uitgevoerd.

Aanvullend wordt de grond bemonsterd voor het bepalen van de asbestconcentratie in de grond. Het asbestonderzoek zal worden uitgevoerd conform het protocol "NEN5707 + C2⁴, bodem- inspectie, monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Dit protocol hanteert een maximale partijgrootte van 2.000 ton. Op basis van de bovenstaande hoeveelheid wordt voor het asbestonderzoek uitgegaan van twee deelpartijen. De monsterneming wordt uitgevoerd conform protocol 1001. De asbestanalyses worden uitgevoerd conform de "NEN 5898 + C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat", augustus 2016.

⁴ Nederlandse norm NEN 5707 + C2 (nl), bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, d.d. december 2017.



3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Veldonderzoek

De keuring van een partij grond op de locatie Spoordijkstraat te Enschede is verricht conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de NEN5707. De monsterneming is op 10 november 2022 uitgevoerd door ██████████ ██████████ van Geofoxx, die door Rijkswaterstaat Leefomgeving erkend is voor het uitvoeren van werkzaamheden conform werkprotocol 1001 "Monsterneming voor Partijkeuringen Grond en Baggerspecie" (certificaatnummer: MB-053/9). Tevens is ██████████ ██████████ in het bezit van het certificaat 'Asbestherkenning'. Een kopie van het monsternemingsplan en -formulier⁵ is als bijlage 2 toegevoegd aan dit rapport. De monsternemer is tijdens de veldwerkzaamheden geassisteerd door ██████████ ██████████ (monsternemer in opleiding), eveneens van Geofoxx.

De situering van de te onderzoeken partij is opgenomen in de tekening van bijlage 1 en de veldschets van bijlage 2.

De oppervlakten zijn voor aanvang van monsternaming digitaal opgemeten. De maatvoering (schaal) op de tekening is in het veld geverifieerd en blijkt te kloppen. De monsternemer heeft de oppervlakte van het monsternemingsplan overgenomen.

Voorafgaande aan de bemonstering is, door het verrichten van drie proefboringen in het veld, de bodemopbouw en laagdikte van de te bemonsteren bodemlaag (0,0 - 1,4 m -mv) geverifieerd. Op basis van deze boringen blijkt dat de ontgravingsdiepte tot 1,4 m -mv niet haalbaar is door sterke bijmengingen in de ondergrond (van circa 1,1 - 1,4 m -mv). In overleg met de projectleider is daarom besloten de ontgravingsdiepte bij te stellen naar 1,1 m -mv (zie bijlage 2).

Op basis hiervan is de hoeveelheid grond bijgesteld van circa 1.506 m³ / 2.786 ton naar 1.258 m³ / 2.327 ton, zie de berekening in het monsternamingsformulier. Op de overige aspecten uit het monsternemingsplan zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Van de partij zijn twee grondmengmonsters samengesteld middels 2 x 52 ruimtelijk verdeelde grepen. De grepen zijn genomen door het plaatsen van boringen tot de maximale ontgravingsdiepte van 1,1 meter.

Voor het asbestonderzoek zijn volgens bijlage 7 van het werkprotocol 1001, versie 9.0, 1 februari 2018, per deelpartij twee grondmengmonsters samengesteld middels 2 x 51 (deelpartij 1) en 2 x 52 (deelpartij 2) ruimtelijk verdeelde grepen. Bij de uitvoering van de monsterneming zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hieruit volgt een D₁₀₀ van < 20mm. Per greep is minimaal 500 gram grond gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Het betreft de zogenoemde werkwijze 1.

Voor de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 3.1.

Tabel 3.1: Zintuiglijke waarnemingen van de partij

Partij	Grondsoort	Zintuiglijke bijmengingen	Visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen
In-situ partij	Zand	Matig baksteenhoudend, Zwak glashoudend, Resten kolengruis Circa 10 á 15% bijmenging	Nee

⁵ Geofoxx heeft er bewust voor gekozen om zoveel mogelijk de originele (handgeschreven en onbewerkte) velddata integraal in het rapport op te nemen, zodat alle uit het veld gegenereerde gegevens direct zijn te herleiden.



Van de partij zijn zes mengmonsters samengesteld met de volgende codering:

- MM1A (AP04 + PFAS);
- MM1B (AP04 + PFAS);
- MM1C (Asbest – deelpartij 1);
- MM1D (Asbest– deelpartij 1);
- MM1E (Asbest – deelpartij 2);
- MM1F (Asbest – deelpartij 2).

3.2 Laboratoriumonderzoek

De twee samengestelde grondmengmonsters MM1A en MM1B zijn conform AP-04 geanalyseerd op de volgende parameters:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- PolyChloorBifenylen (PCB's (som 7));
- Minerale olie;
- Lutum en organische stof;
- Zuurgraad (pH (CaCl₂));
- PFAS;
- Arseen en fosfaat;
- de fractie < 63µm.

De monsters MM1A en MM1B zijn ter analyse aangeboden bij SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is onafhankelijk, en is door de minister van Infrastructuur en Waterstaat aangewezen op grond van het accreditatieprogramma AP-04 (AS3000).

De vier samengestelde grondmengmonsters MM1C, MM1D, MM1E en MM1F zijn geanalyseerd op asbest conform de "NEN 5898 + C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat", augustus 2016. De monsters zijn bij Eurofins Acmaa Testing te Deurningen ter analyse aangeboden. Dit is een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De uitgevoerde analyses en de toetsingen zijn opgenomen in respectievelijk bijlagen 3 en 4.



4 Interpretatie resultaten en conclusie

4.1 Homogeniteitstoets

Allereerst is er gecontroleerd of de onderzochte partij voldoet aan de homogeniteitseis. Hiertoe is de verhouding tussen de meetwaarden bepaald door de hoogste en de laagste waarneming op elkaar te delen.

Een partij wordt als homogeen van samenstelling beschouwd als bovengenoemde verhouding voor alle onderzochte stoffen kleiner dan 2,5 is. Voor naftaleen geldt dat deze verhouding > 2,5 is. Voor de toetsing van de homogeniteit is echter alleen de som PAK van belang. De verhouding hiervan is lager dan 2,5. Derhalve mag worden gesteld dat er sprake is van een voldoende homogene partij.

4.2 Toetsing resultaten

De analyseresultaten (zie bijlage 3) van het samenstellingsonderzoek zijn gecorrigeerd op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages (zie bijlage 4).

Milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat de gemiddelde meetwaarde van PCB de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen uit bijlage B, tabel 1 en 2 uit de Regeling bodemkwaliteit overschrijdt. Tevens overschrijden de gemiddelde meetwaarden van cadmium, zink en PAK de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde. De onderzochte partij voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

PFAS

Van de 30 aanbevolen en onderzochte PFAS-componenten zijn geen componenten gemeten in een gehalte hoger dan de generiek vastgestelde toepassingswaarden van 1,9 (PFOA) respectievelijk 1,4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ds. (PFOS en overige componenten). Wel zijn er licht verhoogde gehalten aangetroffen met som PFOS. De onderzochte partij voldoet aan de toepassingsnorm landbouw/natuur uit het handelingskader PFAS. Tevens blijkt na toetsing aan het handelingskader PFAS dat de partij geschikt voor toepassing in oppervlaktewateren van Rijkswaterstaat en regionale oppervlaktewateren.

Asbestonderzoek conform NEN5707

Tijdens de monstername en maaiveldinspectie is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in één monster (MM1C) van deelpartij 1, asbesthoudende stukjes zijn aangetroffen in de fijne fractie (< 20 mm). Het betreft niet hechtgebonden serpentijn asbest.

Het gewogen gehalte asbest in deelpartij 1 bedraagt 0,2 mg/kg d.s. Dit ligt onder de norm zoals is opgenomen in bijlage B, tabel 1 en 2 uit de Regeling bodemkwaliteit (100 mg/kg d.s.). In deelpartij 2 is geen asbest aangetoond. Beide deelpartijen zijn op basis van het asbestonderzoek geschikt voor hergebruik.



4.3 Conclusie en toetsing hypothese

De onderzochte partij voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de toepassingsnorm landbouw/natuur uit het handelingskader PFAS voor toepassing op de landbodem. De partij grond is tevens geschikt voor toepassing in oppervlaktewater. De partij grond is op basis van het asbestonderzoek geschikt voor hergebruik.

Toetsing hypothese

In onderstaande tabel is de toetsing van de onderzoekshypothese weergegeven. Alle hypothesen zijn bevestigd

Tabel 4.1: Toetsing onderzoekshypothese partijkeuring

Kader	Hypothese	Toetsing
Besluit bodemkwaliteit	Klasse: Industrie	Bevestigd
Handelingskader PFAS	Toepassingsnorm: Landbouw/natuur	Bevestigd
Asbest	Verdacht	Bevestigd



5 Samenvatting en aanbevelingen

De onderzoeksresultaten van de onderzochte partij zijn samengevat weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Overzicht partijkeuring

Partij:	In-situ partij	
Grondsoort:	Zand, matig siltig	
Omvang partij:	1.258 m ³	2.327 ton
Toetsing Besluit Bodemkwaliteit	<i>Toepassing</i>	<i>Grootschalige toepassing</i>
<i>Landbodem</i>	Industrie ¹	Geschikt
<i>Oppervlaktewater</i>	Klasse A ¹	Geschikt
Handelingskader PFAS	<i>Toepassing</i>	
<i>Landbodem</i>	Landbouw/natuur	
<i>Rijkswater</i>	Geschikt ¹	
<i>Overig oppervlaktewater</i>	Geschikt ¹	
Asbest conform NEN5707	Geschikt	

¹ : toepassing is geschikt met in achtname van de eisen zoals opgenomen in het handelingskader PFAS van versie 13 december 2021.

De partij grond is op of in de bodem beperkt toepasbaar, met in achtname van de regels uit het Besluit bodemkwaliteit en het handelingskader PFAS, waaronder:

- De grond mag alleen worden hergebruikt in een nuttige toepassing;
- De partij kan gesplitst worden met behoud van de milieuhygiënische verklaring. Bij de melding van toepassing dient dan wel de splitsingsinformatie te worden aangegeven (relatie tot geheel, datum/data van splitsing en uitvoerende);
- Toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden is afhankelijk van de bodemkwaliteit van de toepassingslocatie;
- Bij toepassing van de grond dient er op gelet te worden dat dit in de meeste gevallen minimaal 5 werkdagen vooraf gemeld moet worden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving afdeling Bodem + via het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>).

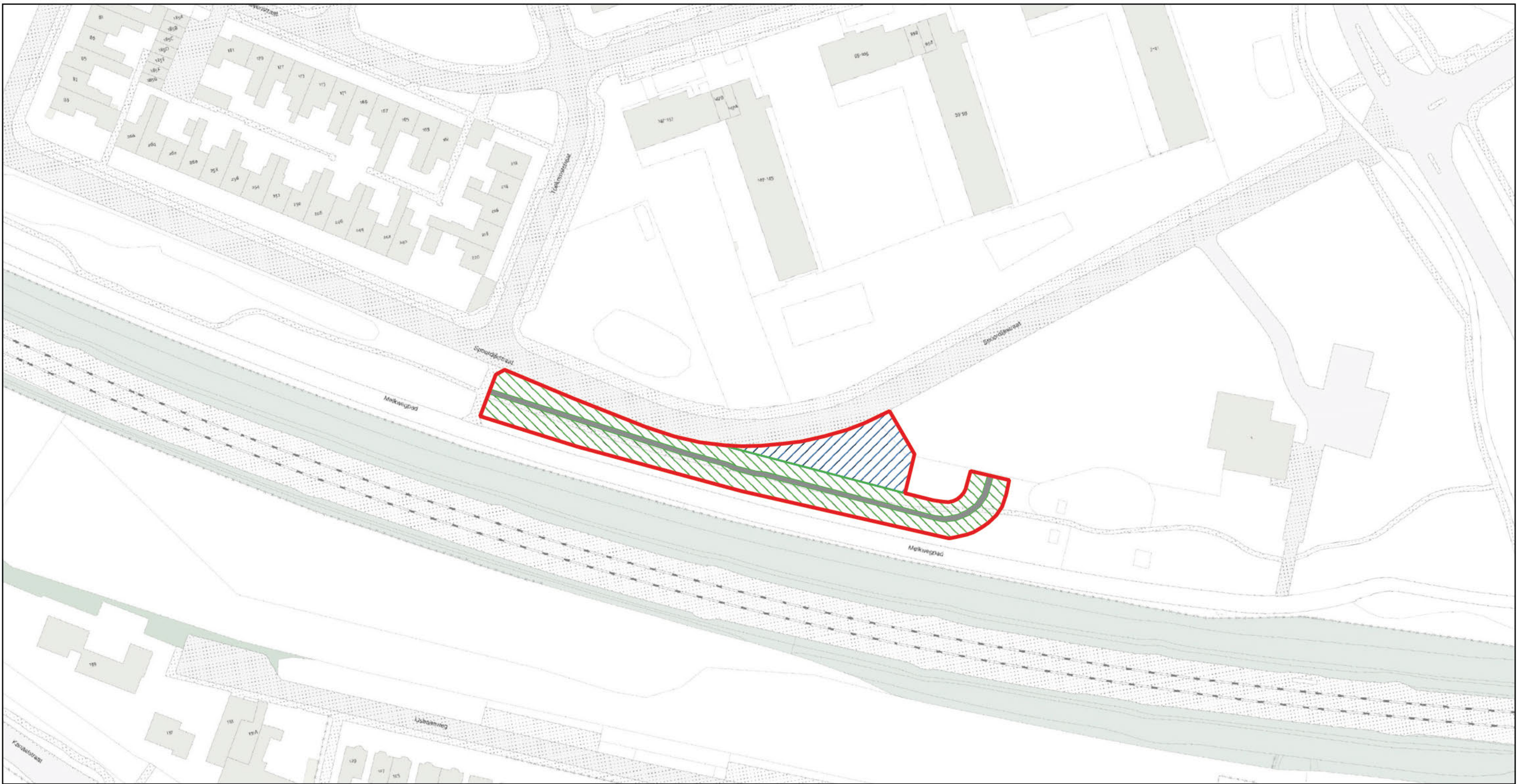
De partij is nog onderdeel van de bodem. In totaal zal 1.258 (vaste) m³ grond vrijkomen. Uitgaande van een uitlevering van 20% (vaste naar losse m³) zal circa 1.510 (losse) m³ vrijkomen.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van de partij. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat hergebruiksonderzoek een momentopname is. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.

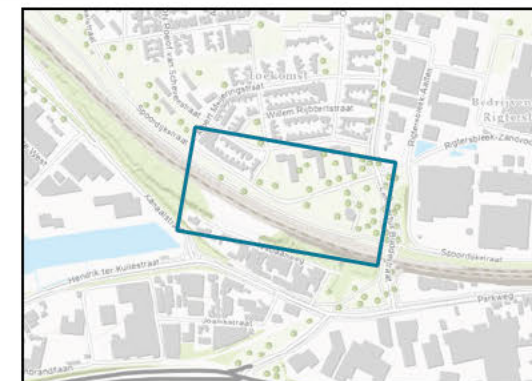


Bijlage 1: Lokale ligging

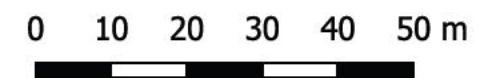


Legenda

- Partij
- Maaiveld verlaging - 0,6 m-mv
- Maximale diepte - 1,1 m-mv
- Talud



Overzichtskaart: 1:15.000



Omschrijving:
Overzicht partij

Project:
Spoordijkstraat te Enschede

Projectnummer:
20221313

Opdrachtgever:
NTP

Bijlage: 1
Schaal: 1:1.000
Formaat: A3

Datum: 25-11-2022
Tekenaar: XXXXXXXXXX





Bijlage 2: Monsternemingsplan en –formulier

Monsternameplan protocol 1001 20221313/MWEN In-situ partij

Projectnaam:	Spoordijkstraat te Enschede		
Lokatie adres:	Spoordijkstraat te Enschede		
Opdrachtgever:	NTP BV		
Contactpersoon:	[REDACTED]		
Adres:	Postbus 30		
Postcode en plaats:	7532 ST ENSCHEDE		
Telefoonnummer:	053 - 461 44 11		
Contactpersoon op locatie:	n.v.t.	Tel:	n.v.t.



Partijgegevens

Doel monstername:	Kwalificeren van de partij t.b.v. toepassen		
Uitvoerende organisatie:	Geofoxx		
Geplande uitvoering:	Donderdag 10 november 2022		
Relatie opdrachtgever met de grond:	Ontdoener		
Materiaaltype:	Grond, zwak siltig		

Verwachting op basis van opgave door de opdrachtgever

Partijgrootte (m ³):	1.506	Partijgrootte (t):	2.786	
Verwachte kwaliteit(klasse):	Industrie	Afwijking (-25% / +25% (t))	2.090	3.483
PBM pakket:	Licht	Laagdikte gem. en max (m):	0,76	1,40
Partijvorm + maaiveld:	Bodem / Onverhard	Lijn of raster:	Raster	
Verwacht bijmenging (%):	< 0,5 / Puin, baksteen, afval, gla	Aantal boringen:	50	
Verwachte D ₉₅ (mm):	< 16 3xD95 = 48 mm	Boorafstand (vierkant) (m):	6,30	
Kunststof/metaal?	Nee / -	Lengte+breedte(m)+oppv(m ²):	140 x 14,14	1.980
Verwachte droge stof (%):	88	Verwachte dichtheid (kg/l)*:	1,85	

Instructie

Aantal grepen:	2 x 50 gr; D95 <16 mm; Minimaal 180 gr per greep; 9,0 kg per mengmonster			
Boorsysteem:	Edelman Ø10			
Methode:	Systematisch			
Monstercodering:	MM1A, MM1B, AB1A, AB1B, AB2A, AB2B			
Monsteropslag:	Binnen 12 u gekoeld.			
Monstertransport:	Minimale opwarming na monsterneming.			
Monsters naar:	SGS (emmer 10 l), gekoelde opslag/transport	Acmaa (emmer 10 l), gekoelde opslag		
Samengestelde partij:	Nee	Maximale partijgrootte (t):	10.000	
Partij bevat asbest of asbest-verdacht:	Nee			
Indeling deelpartijen:	Ja voor asbest in 2 deelpartijen (max. 2.000 ton)			
Indeling voorgeschreven:	Nee			
Foto's nemen:	Ja, minimaal 2			

Opmerkingen / Bijzonderheden:

- * Er dient contact opgenomen te worden met de projectleider, indien:
 - * De ingemeten hoeveelheid meer afwijkt dan 25%;
 - * Minimaal 3 proefboringen + maken van dwarsdoorsnede
 - * De partij niet aaneengesloten is.

Zie extra informatie over de partij-indeling. In de partij worden bodemvreemde bijmengingen met puin, baksteen, afval, glas en kolengruis verwacht. Op basis hiervan wordt de partij als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. Op basis van de het voorgaand onderzoek wordt verwacht dat de partij zal voldoen aan de kwaliteitsklasse industrie uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de toepassingsnorm landbouw/natuur uit het handelingskader PFAS.

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider	[REDACTED]	[REDACTED]	8-nov-22
Erkende monsternemer	[REDACTED]	[REDACTED]	8-nov-22

Monsternamiformulier protocol 1001 20221313/MWEN In-situ partij



Monsternamiebedrijf:	Geofoxx		
Projectnaam / -locatie:	Spoordijkstraat te Enschede		
Uitvoeringsdatum:	Donderdag 10 november 2022		
Starttijd monsterneming:	08:00	Partijvorm (boven- + zij aanzicht):	Zie bijlage
Eindtijd monsterneming:	13:30	Maten van partij (lxbxh) (m):	Zie bijlage
Totale tijdsduur (excl. pauze) (u) (p.p)	5.5 uur	Maximale grootte:	10.000 t / 2.000 t / 10.000 t
Partijgrootte (m ³):	1250 m ³	Grondsoort:	Grond / Zand / Klei / Leem / Veen
Partijgrootte (ton):	2324 ton	Silt- of zandfractie:	Zwak / Matig / Sterk
Bepaald door opmeting:	Analoog (Digitaal)	Bijmengingen	matig baksteenhou dend, zwak glas houdend en resten betonpluis
Bulkdichtheid (kg/l):	1.85	(Soort + Percentage)	
Bulkdichtheid bepaald door middel van:	Protocol (pag 18) / Berekening		
Geschat vochtpercentage:	5% (10% / 15% / 20% / 25% / > 25%)		
AVM waargenomen:	Ja * (Nee)		
Soort AVM:	n.v.t.	aantal foto's:	Bijmenging
Gewicht AVM (gr):	n.v.t.	aantal (deel)partijen:	2

* Indien A sbest Verdacht Materiaal aangetroffen volgende duidelijk op tekening vermelden: Waar / Aantal stuks / Soort AVM / Gewicht

Tabel grepen en raster, systematisch

Partij	Oppervlakte (m ²)	gemiddelde hoogte (m)	aantal boringen	raster (m x m)	aantal grepen
insitu partij	1980m ²	0.76m	50	6x6	104

Verslag zeeftest en monstergegevens

Bepaling D ₉₅	<input checked="" type="radio"/> schatting in het veld	<input type="radio"/> zeefproef (veld)	<input type="radio"/> zeefproef ("kantoor")
D ₉₅ (mm)	< 16 mm		
Verificatie greepgrootte:	aantal grepen	10	massa 1.82 kg
Gebuurte boorsystemen (3xD ₉₅):	edelman	Ø (inwendig)	7.8 cm
Monsternemingwijze:	Systematisch / Ge stratificatiedeel		
Monstercodering:	Barcode	Gewicht	
	MM1A 207083706	10.2	kg
	MM1B 207083775	10.3	kg
Monsters naar:	SGS (emmer 10 l), gekoelde opslag/transport		
Opgehaald op (datum/tijd):	Donderdag 10 november 2022 17:00 u		

Partijkeuring is conform plan uitgevoerd (Indien niet, zie hieronder) Partijkeuring is conform protocol 1001 uitgevoerd

Opmerkingen/beschrijving van afwijkingen:
 * ontgraving diepte tot -1.40m -mv is niet haalbaar door wezenen
 sterke bijmenging in ondergrond (-1.10-mv tot 1.40m -mv)
 i.o.u. projectleider besleiden partij tot 1.10m -mv te bemonstrenen

Geofoxx is op geen enkele wijze gelieerd aan de eigenaar en/of opdrachtgever van de onderzochte partij. Met ondertekening van het veldwerkformulier verklaart de veldwerker de werkzaamheden onafhankelijk te hebben uitgevoerd.

Kwaliteitscontrole monsternamiformulier

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider Geofoxx	[Redacted]	[Redacted]	Donderdag 10 november 2022
Erkende monsternemer Geofoxx	[Redacted]	[Redacted]	Donderdag 10 november 2022
Assistent monsternemer Geofoxx	[Redacted]	[Redacted]	Donderdag 10 november 2022

Bijlage: X Situatietekening(en), X Foto's, O zeefproef (veld), O

Monsternameformulier protocol 1001 20221313/MWEN In-situ partij

Monsternamebedrijf: Geofoxx
 Projectnaam / -locatie: Spoordijkstraat te Enschede
 Uitvoeringsdatum + uitvoerende: Donderdag 10 november 2022



Berekeningen

Berekening:

- Watergang maximale ontgravingstepte $150 \text{ m}^2 \times 1.01 = 165 \text{ m}^3$
- maaiweldverlaging $465 \text{ m}^2 \times 0.6 = 279 \text{ m}^3$
- maaiweldverlaging bij talud $205 \text{ m}^2 \times 0.6 = 123 \text{ m}^3$
- talud watergang noordzijde $370 \text{ m}^2 \times 1.1 \cdot 1.2 = 204 \text{ m}^3$
- talud watergang bij maaiweldverlaging $205 \text{ m}^2 \times 0.5 \cdot 1.2 = 52 \text{ m}^3$
- talud watergang zuidzijde $1790 \text{ m}^2 \times 1.1 \cdot 1.2 = 435 \text{ m}^3$

$1258 \text{ m}^3 \times 1.85 = 2324 \text{ ton}$

Monsternameplan / -formulier protocol 1001 en NEN 5707 20221313/MWEN In-situ partij

Projectnaam: Spoordijkstraat te Enschede
 Uitvoeringsdatum: Donderdag 10 november 2022
 Erkende monsternemer: [REDACTED]
 Uitvoerende organisatie: [REDACTED]

DEELPARTIJ 1



Voorinformatie

Is de partij gezeefd? Nee
 Is er asbest reeds aangetroffen? Nee
 Is het asbest hechtgebonden? Nee
 Verwachte concentratie meer dan 100 mg/kg/d.s.? Nee
 Uitvoering 1 / 2x50; Ø7; Minimaal 500 gr (ongezeefd) per greep; 10,0 kg d.s. per mengmonster
 Werkwijze Systematisch
 PBM-klasse: Licht
 Dragen van masker? Nee

Verwachte AVM D100 (mm): < 20
 Aantal boringen: 50
 Booraftand (vierkant) (m): 4,45

Inspectie en bepaling D100

- * Inspecteer de locatie / depot (en directe maaiveldinspectie)
- * Geef op tekening aan waar eventueel AVM is aangetroffen

Inspectie d.m.v.: maaiveldinspectie/inspectie depot oppervlak D100: < 20 mm

Aantal aangetroffen AVM tijdens inspectie:

Nummer	Soort	Lengte (mm)	Gewicht (kg / gr)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Geen AVM aangetroffen tijdens inspectie

Bepaling monsternamegereedschap

Asbestverdacht materiaal aangetroffen? (Indien nee: Werkwijze 1)

< 20 mm Werkwijze 1	> 20 mm < 40 mm Werkwijze 2	≥ 40 mm Werkwijze 3
2x50 grepen (systematisch) Greepgrootte: 500 gram Monsternamegereedschap: Ø 7 cm Monstergrootte: 2 x 25 kg Samenstellen 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg.ds d.m.v. nemen van grepen van 0,5 kg voor asbestanalyse NEN5898	2x50 grepen (systematisch) D100= 20-30 mm Greepgrootte: 1,5 kg Monsternemingsgereedschap: Ø 10 cm Monstergrootte: 2 x 75 kg (gezeefd) D100= 30-40 mm Greepgrootte: 3,0 kg D100= 30-40mm m.gereedschap: Ø 12 cm Monstergrootte: 2 x 150 kg (gezeefd) asbestverzamelmonsters >20mm volgens mengschema voor asbestanalyse NEN5896 Samenstellen 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg.ds d.m.v. nemen van grepen van 0,5 kg voor asbestanalyse NEN5898	2x6 grepen (gestraificeerd aselekt) Greepgrootte: 500 kg (gezeefd) Monsternamegereedschap: Ø 35 cm (kraan) asbestverzamelmonsters >20mm volgens mengschema voor asbestanalyse NEN5896 grondverzamelmonsters 0-20 mm door per uitgeharkte/gezeefde vracht Per greep 4 x 0,5 kg bemonsteren. Monstergrootte: 2 x 12 kg d.s. (minimaal 10 kg d.s.)

Van toepassing is werkwijze: Werkwijze 1

Gebruikte boorsysteem: edekmonboor Ø (inwendig) 7 cm

Geofoxx is op geen enkele wijze gelieerd aan de eigenaar en/of opdrachtgever van de onderzochte partij. Met ondertekening van het veldwerkformulier verklaart de veldwerker de werkzaamheden onafhankelijk te hebben uitgevoerd.

Monsternamiformulier protocol 1001 + NEN5707 20221313/MWEN In-situ partij

Projectnaam / -locatie: Spoordijkstraat te Enschede
 Uitvoeringsdatum: Donderdag 10 november 2022
 Erkende monsternemer: [REDACTED]
 Uitvoerende organisatie: [REDACTED]

DEEL PARTIJ 1



Monsternam

Bodemvochtmetingen

Tijd	Vochtpercentage (%)
08:00	13.8
09:00	13.8
10:00	13.7
11:00	13.8
12:00	13.9

Bemonsterd (1 - ongezeefd) 25 m³ / kg / ton*
 Bemonsterd (2 - ongezeefd) 25 m³ / kg / ton*
 Totaal bemonsterd (ongezeefd) 50 m³ / kg / ton*

* = doorhalen wat niet van toepassing is

Bemonster het bemonsterde materiaal op AVM d.m.v. zieving (handmatig) / zieving (mechanisch) / harken*

* = doorhalen wat niet van toepassing is

Aantal aangetroffen AVM tijdens keuring*

Monster	Soort	Aantal	Gewicht(kg / gr)	Mengmonster....
MM.....	(1)			
MM.....	(1)			
MM.....	(1)			
MM.....	(2)			
MM.....	(2)			
MM.....	(2)			

* Betreft totaal. Specificeren op tekening

Geen AVM aangetroffen tijdens bemonstering en/of zieving

	mmic	Barcodes	Gewicht	
Grondmonster (AV) (1)	ABTA	Am14440304	13.6	kg
Grondmonster (AV) (2)	ABTB	Am14440305	13.7	kg
Verzamelmonster AVM (1)	mmid			
Verzamelmonster AVM (2)				

Monsterverpakking:

Grondmonster (AV) (1) mmic ABTA Emmer 10 l Monsters naar: Acmaa (emmer 10 l), gekoelde opslag
 Grondmonster (AV) (2) mmid ABTB Emmer 10 l Opgehaald op (datum/tijd): Donderdag 10 november 2022
 Verzamelmonster AVM (1) Emmer 10 l / Monsterzak* 17:00 u
 Verzamelmonster AVM (2) Emmer 10 l / Monsterzak*
 * = doorhalen wat niet van toepassing is

Partijkeuring is conform plan uitgevoerd (Indien niet, zie hieronder)

Partijkeuring is conform BRL 1001 en NEN5707 uitgevoerd

Opmerkingen/beschrijving van afwijkingen:

Zie eerste opmerking

Geofoxx is op geen enkele wijze gelieerd aan de eigenaar en/of opdrachtgever van de onderzochte partij. Met ondertekening van het veldwerkformulier verklaart de veldwerker de werkzaamheden onafhankelijk te hebben uitgevoerd.

Kwaliteitscontrole monsternamiformulier

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider	[REDACTED]	[REDACTED]	Donderdag 10 november 2022
Geofoxx	[REDACTED]	[REDACTED]	
Erkende monsternemer	[REDACTED]	[REDACTED]	Donderdag 10 november 2022
Geofoxx	[REDACTED]	[REDACTED]	

Monsternameplan / -formulier protocol 1001 en NEN 5707 20221313/MWEN In-situ partij

Projectnaam: Spoordijkstraat te Enschede
 Uitvoeringsdatum: Donderdag 10 november 2022
 Erkende monsternemer: [REDACTED]
 Uitvoerende organisatie: [REDACTED]

DEELPARTIJ 2



Voorinformatie

Is de partij gezeefd? Nee
 Is er asbest reeds aangetroffen? Nee
 Is het asbest hechtgebonden? Nee
 Verwachte concentratie meer dan 100 mg/kg/d.s.? Nee
 Uitvoering 1 / 2x50; Ø7; Minimaal 500 gr (ongezeefd) per greep; 10,0 kg d.s. per mengmonster
 Werkwijze Systematisch
 PBM-klasse: Licht
 Dragen van masker? Nee

Verwachte AVM D100 (mm): < 20
 Aantal boringen: 50
 Boorafstand (vierkant) (m): 4,45

Inspectie en bepaling D100

* Inspecteer de locatie / depot (en directe maaiveldinspectie)
 * Geef op tekening aan waar eventueel AVM is aangetroffen
 Inspectie d.m.v.: maaiveldinspectie/inspectie depot oppervlak D100: < 20 mm

Aantal aangetroffen AVM tijdens inspectie:

Nummer	Soort	Lengte (mm)	Gewicht (kg / gr)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Geen AVM aangetroffen tijdens inspectie

Bepaling monsternamegereedschap

Asbestverdacht materiaal aangetroffen? (Indien nee: Werkwijze 1)

< 20 mm Werkwijze 1	> 20 mm < 40 mm Werkwijze 2	≥ 40 mm Werkwijze 3
2x50 grepen (systematisch) Greepgrootte: 500 gram Monsternamegereedschap: Ø 7 cm Monstergrootte: 2 x 25 kg Samenstellen 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg.ds d.m.v. nemen van grepen van 0,5 kg voor asbestanalyse NEN5898	2x50 grepen (systematisch) D100= 20-30 mm Greepgrootte: 1,5 kg Monsternemingsgereedschap: Ø 10 cm Monstergrootte: 2 x 75 kg (gezeefd) D100= 30-40 mm Greepgrootte: 3,0 kg D100= 30-40mm m.gereedschap: Ø 12 cm Monstergrootte: 2 x 150 kg (gezeefd) asbestverzamelmonsters >20mm volgens mingschema voor asbestanalyse NEN5896 Samenstellen 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg.ds d.m.v. nemen van grepen van 0,5 kg voor asbestanalyse NEN5898	2x6 grepen (gestratificeerd aselekt) Greepgrootte: 500 kg (gezeefd) Monsternamegereedschap: Ø 35 cm (kraan) asbestverzamelmonsters >20mm volgens mingschema voor asbestanalyse NEN5896 grondverzamelmonsters 0-20 mm door per uitgeharkte/gezeefde vracht Per greep 4 x 0,5 kg bemonstren. Monstergrootte: 2 x 12 kg d.s. (minimaal 10 kg d.s.)

Van toepassing is werkwijze: Werkwijze 1

Gebruikte boorsysteem: edelmonboor Ø (inwendig) 7 cm

Geofoxx is op geen enkele wijze gelieerd aan de eigenaar en/of opdrachtgever van de onderzochte partij. Met ondertekening van het veldwerkformulier verklaart de veldwerker de werkzaamheden onafhankelijk te hebben uitgevoerd.

Monsternamiformulier protocol 1001 + NEN5707 20221313/MWEN In-situ partij

Projectnaam / -locatie: Spoordijkstraat te Enschede
 Uitvoeringsdatum: Donderdag 10 november 2022
 Erkende monsternemer: [redacted]
 Uitvoerende organisatie: [redacted]

DEELPARTIJ 2



Monsternamie

Bodemvochtmetingen

Tijd	Vochtpercentage (%)
08:00	13.6
09:00	13.6
10:00	13.7
11:00	13.8
12:00	13.6

Bemonsterd (1 - ongezeefd) 25 m³ / kg / ton*
 Bemonsterd (2 - ongezeefd) 25 m³ / kg / ton*
 Totaal bemonsterd (ongezeefd) 50 m³ / kg / ton*

* = doorhalen wat niet van toepassing is

Bemonster het bemonsterde materiaal op AVM d.m.v. zieving (handmatig) / zieving (mechanisch) / harken*

* = doorhalen wat niet van toepassing is

Aantal aangetroffen AVM tijdens keuring*

Monster	Soort	Aantal	Gewicht(kg / gr)	Mengmonster....
MM.....	(1)			
MM.....	(1)			
MM.....	(1)			
MM.....	(2)			
MM.....	(2)			
MM.....	(2)			

* Betreft totaal. Specificeren op tekening

Geen AVM aangetroffen tijdens bemonstering en/of zieving

	Barcode	Gewicht
Grondmonster (AV) (1) mmie AB2A	Am14478302	13.7 kg
Grondmonster (AV) (2) AB2B	Am14478303	13.6 kg
Verzamelmonster AVM (1) mmif		
Verzamelmonster AVM (2)		

Monsterverpakking:

Grondmonster (AV) (1) mmie AB2A Emmer 10 l
 Grondmonster (AV) (2) AB2B Emmer 10 l
 Verzamelmonster AVM (1) mmif Emmer 10 l / Monsterzak*
 Verzamelmonster AVM (2) Emmer 10 l / Monsterzak*

Monsters naar: Acmaa (emmer 10 l), gekoelde opslag
 Opgehaald op (datum/tijd): Donderdag 10 november 2022 17:00 u

* = doorhalen wat niet van toepassing is

Partijkeuring is conform plan uitgevoerd (Indien niet, zie hieronder)

Partijkeuring is conform BRL1001 en NEN5707 uitgevoerd

Opmerkingen/beschrijving van afwijkingen:

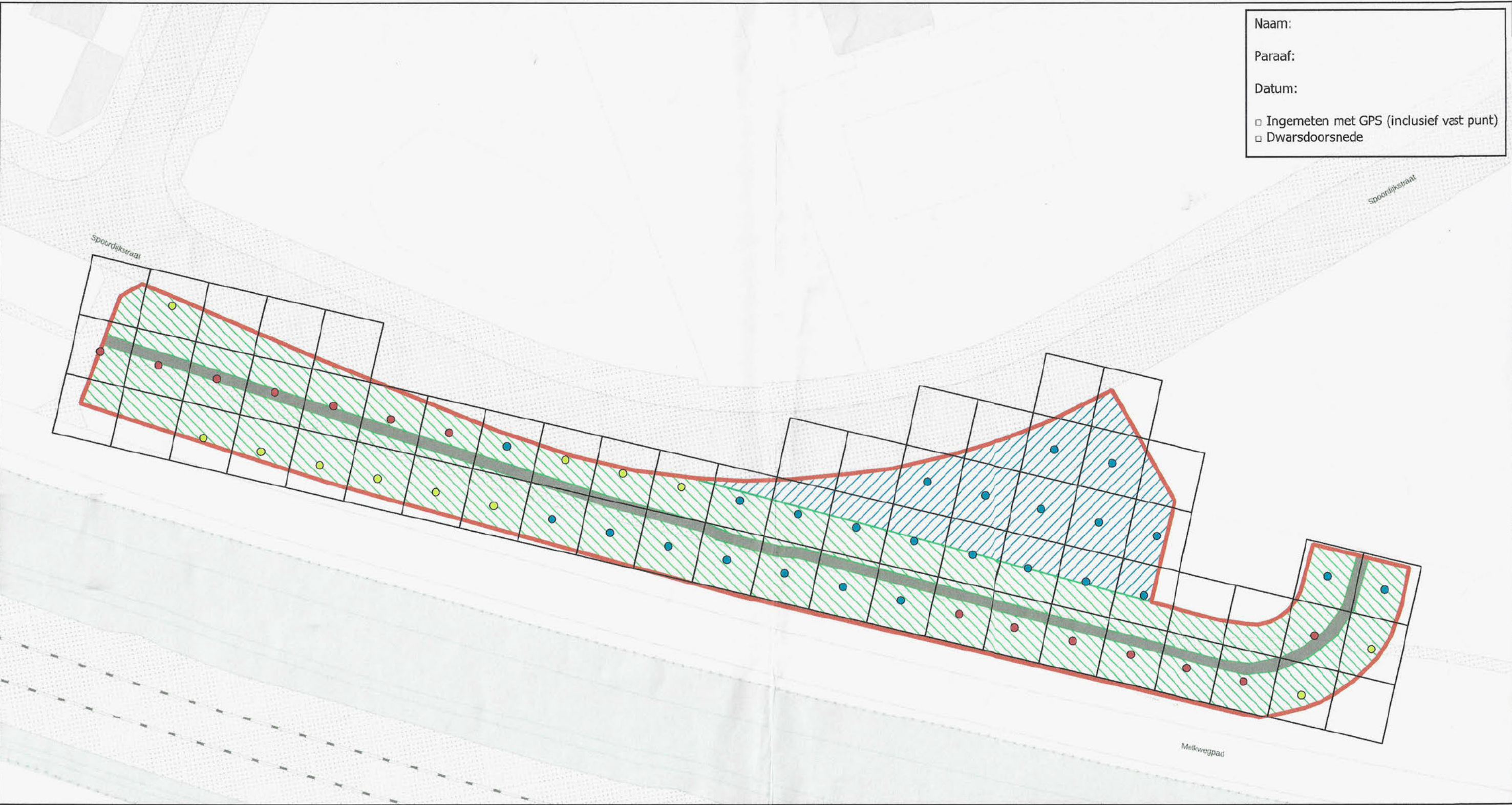
Zie eerste opmerking

Geofoxx is op geen enkele wijze gelieerd aan de eigenaar en/of opdrachtgever van de onderzochte partij. Met ondertekening van het veldwerkformulier verklaart de veldwerker de werkzaamheden onafhankelijk te hebben uitgevoerd.

Kwaliteitscontrole monsternamiformulier

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider	[redacted]	[redacted]	Donderdag 10 november 2022
Erkende monsternemer	[redacted]	[redacted]	Donderdag 10 november 2022
Geofoxx	[redacted]	[redacted]	Donderdag 10 november 2022

Naam:
 Paraaf:
 Datum:
 Ingemeten met GPS (inclusief vast punt)
 Dwarsdoorsnede



Legenda

- Partij
- Maaiveld verlagings - 0,6 m-mv
- Maximale diepte - 1,1 m-mv
- Talud
- Raster
- Grepen volledige partij (2x52 grepen)**
 - 1 greep per boring
 - 2 grepen per boring
 - 3 grepen per boring



Overzichtskaart: 1:15.000



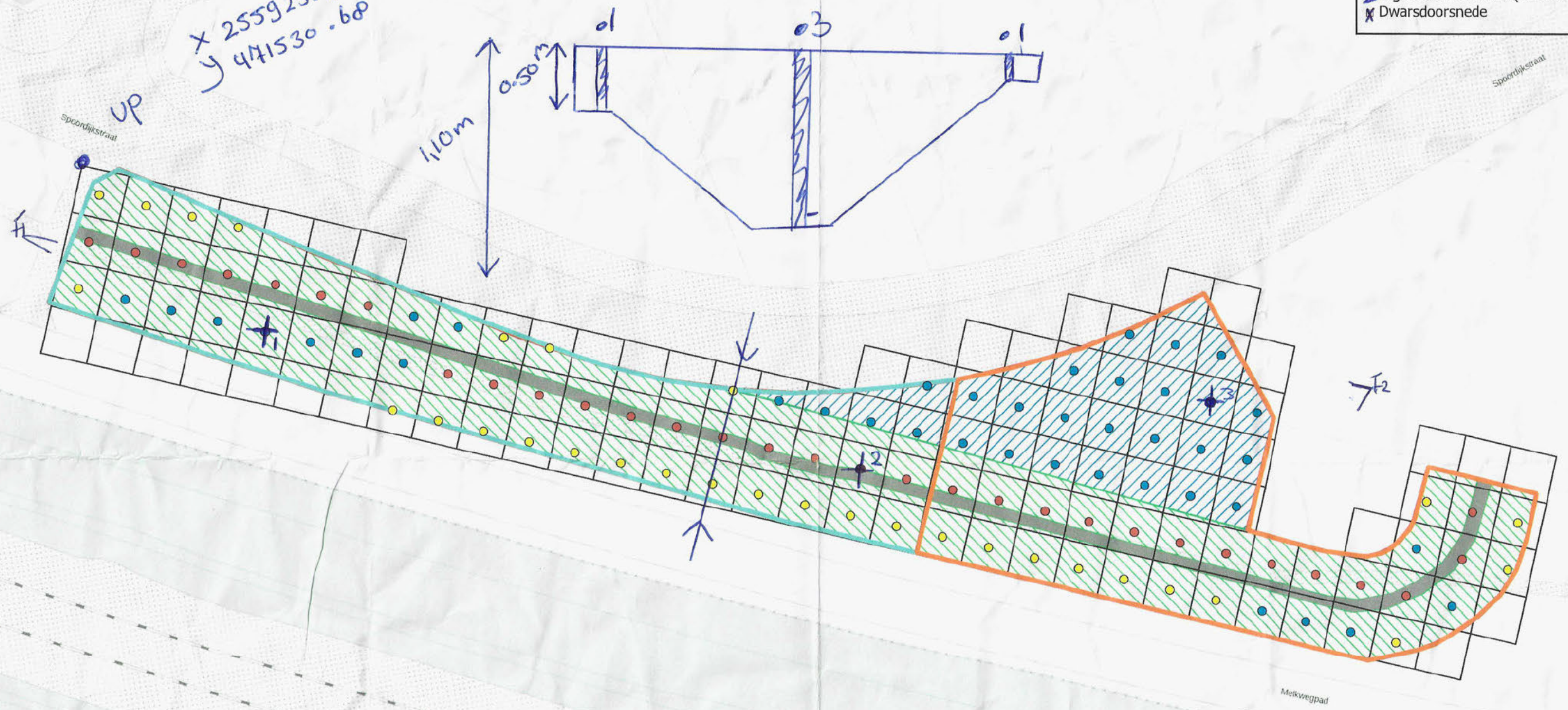
Omschrijving:
 Boorplan volledige partij
 Project:
 Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer:
 20221313
 Opdrachtgever:
 NTP

Bijlage: - Datum: 8-11-2022
 Schaal: 1:400 Tekenaar: [Redacted]
 Formaat: A3



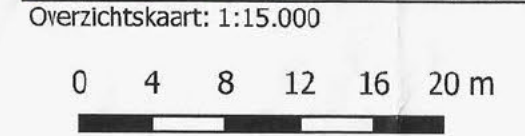
Naam: [REDACTED]
 Paraaf: [REDACTED]
 Datum: [REDACTED] - 2022
 * Ingemeten met GPS (inclusief vast punt)
 * Dwarsdoorsnede

X 255925.96
 Y 471530.68



Legenda

- Deelpartij 1 (2x51 grepen)
- Deelpartij 2 (2x52 grepen)
- Maaiveld verlagings - 0,6 m-mv
- Maximale diepte - 1,1 m-mv
- Talud
- Raster deelpartijen
- 1 greep per boring
- 2 grepen per boring
- 3 grepen per boring
- + proefboring 1 t/m 3
- ↔ dwarsprofiel



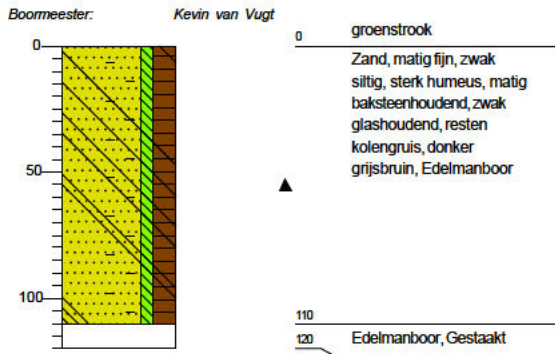
Omschrijving: Boorplan deelpartijen asbest
 Project: Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer: 20221313
 Opdrachtgever: NTP
 Bijlage: - Datum: 8-11-2022
 Schaal: 1:400 Tekenaar: [REDACTED]
 Formaat: A3





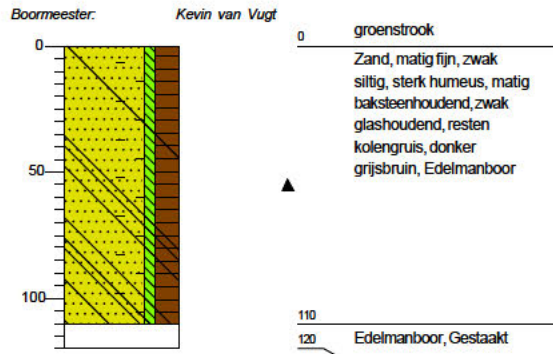
Boring: Proefboring 01

Datum: 10-11-2022



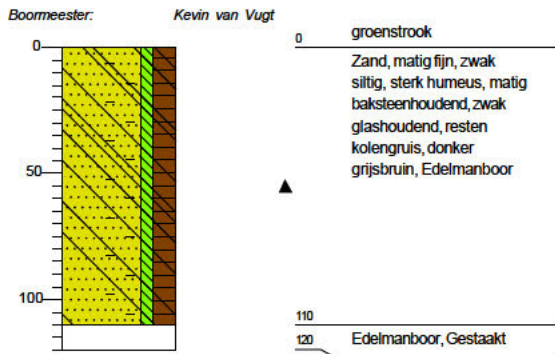
Boring: Proefboring02

Datum: 10-11-2022



Boring: Proefboring03

Datum: 10-11-2022



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig




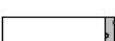


klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

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



p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib

-  water



Bijlage 3: Analysecertificaten

Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

██████████
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Spoordijkstraat te Enschede
Uw projectnummer : 20221313
SGS rapportnummer : 13768419, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Z1ZY9WG5

Rotterdam, 20-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221313. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

██████████
██████████
Technical Director

Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

 Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer 20221313
 Rapportnummer 13768419 - 1

 Orderdatum 10-11-2022
 Startdatum 10-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM1A		
002	AP 04 Grond	MM1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	91.7	91.7
aangeleverd monster	kg		10	10
gewicht artefacten	g	Q	<1	<1
aard van de artefacten	-	Q	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.7	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	4.2	3.9
min. delen <63um	% vd DS		12	13
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.3	7.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.6	21.6
METALEN				
arsen	mg/kgds	Q	<3.8	<3.8
barium	mg/kgds	Q	32	32
cadmium	mg/kgds	Q	0.47	0.40
kobalt	mg/kgds	Q	2.1	1.9
koper	mg/kgds	Q	12	13
kwik	mg/kgds	Q	0.07	0.07
lood	mg/kgds	Q	26	27
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	5.9	5.9
zink	mg/kgds	Q	70	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.07	0.06
fenantreen	mg/kgds	Q	0.30	0.18
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.42	0.44
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.19	0.26
chryseen	mg/kgds	Q	0.19	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.21	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.15	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.12	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.15	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.82 ¹⁾	1.967 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	1.9	2.2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

 Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer 20221313
 Rapportnummer 13768419 - 1

 Orderdatum 10-11-2022
 Startdatum 10-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM1A			
002	AP 04 Grond	MM1B			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	Q	1.2	1.5
PCB 138	µg/kgds	Q	2.1	2.2
PCB 153	µg/kgds	Q	2.2	2.1
PCB 180	µg/kgds	Q	1.1	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	9.9 ¹⁾	10.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	10
fractie C30-C40	mg/kgds		10	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	20	20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
PFNA (perfluoromonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

 Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer 20221313
 Rapportnummer 13768419 - 1

 Orderdatum 10-11-2022
 Startdatum 10-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM1A			
002	AP 04 Grond	MM1B			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ²⁾	0.4 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf 

Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
Projectnummer 20221313
Rapportnummer 13768419 - 1


Orderdatum 10-11-2022
Startdatum 10-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer 20221313
 Rapportnummer 13768419 - 1

Orderdatum 10-11-2022
 Startdatum 10-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Grond (AS3000)	MM1A
004	Grond (AS3000)	MM1B

Analyse	Eenheid	Q	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.8	91.3
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>				
fosfor (totaal)	mgP/kgds	Q	200	200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door

Paraaf : 

Analyserapport


GEOFOXX Oldenzaal BV

Projectnaam [REDACTED]
Projectnummer 20221313
Rapportnummer 13768419 - 1

Orderdatum 10-11-2022
Startdatum 10-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Monster beschrijvingen

- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer 20221313
 Rapportnummer 13768419 - 1

Orderdatum 10-11-2022
 Startdatum 10-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
fosfor (totaal)	Grond (AS3000)	eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting NEN-EN-ISO 15681-2)
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	AP04-V en NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	AP04-SG-II en NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	AP04-SG-IV en NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	AP04-SG-III en NEN 5753
min. delen <63um	AP 04 Grond	NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	AP04-SG-I en NEN-ISO 10390
arsen	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	AP 04 Grond	Idem
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	AP04-SG-VI en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
lood	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	AP04-SG-XI en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode (niet ap04 erkend)
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :

Analyserapport

GEOFOX Oldenzaal BV

 Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer 20221313
 Rapportnummer 13768419 - 1

 Orderdatum 10-11-2022
 Startdatum 10-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluoromonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2078378	10-11-2022	10-11-2022	ALC291
002	E2078377	10-11-2022	10-11-2022	ALC291
003	Y9941996	10-11-2022	10-11-2022	ALC201

Paraaf :


Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
Projectnummer 20221313
Rapportnummer 13768419 - 1

Orderdatum 10-11-2022
Startdatum 10-11-2022
Rapportagedatum 20-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	X1391139	10-11-2022	10-11-2022	ALC201

Paraaf: 

Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer 20221313
 Rapportnummer 13768419 - 1

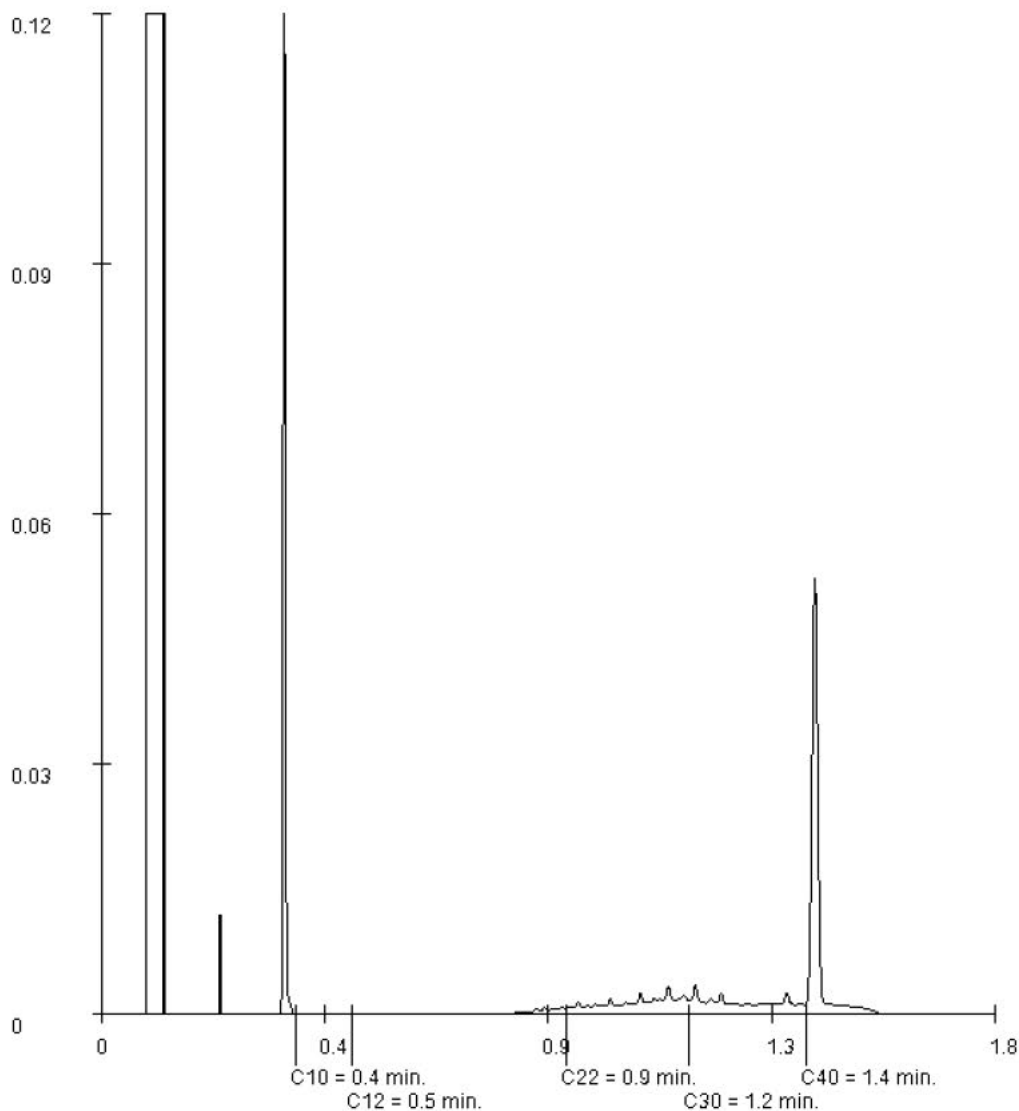
Orderdatum 10-11-2022
 Startdatum 10-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM1A

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf: [Redacted Signature]

Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Projectnaam Spoordijkstraat te Enschede
 Projectnummer 20221313
 Rapportnummer 13768419 - 1

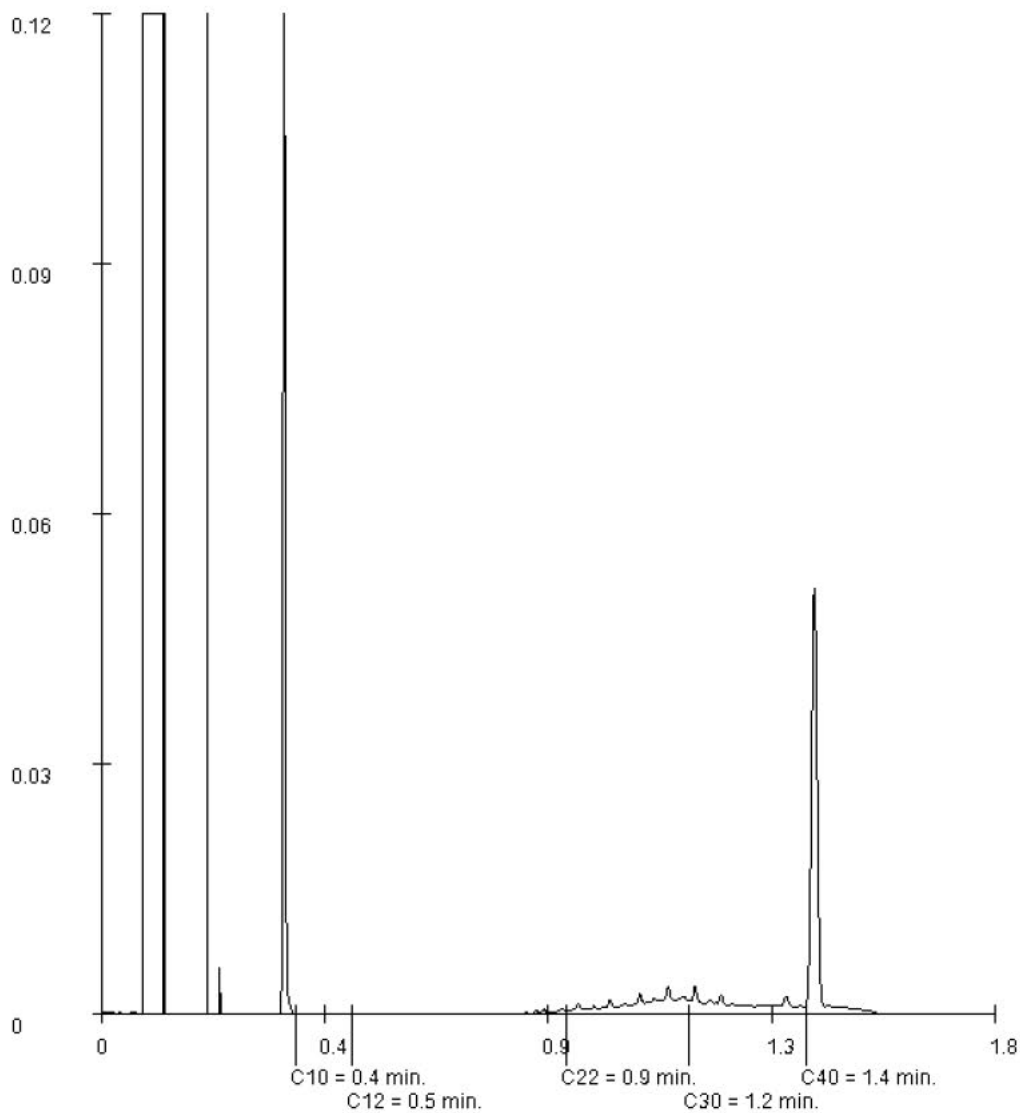
Orderdatum 10-11-2022
 Startdatum 10-11-2022
 Rapportagedatum 20-11-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM1B

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf: 

Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V221101190 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	10-11-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	10-11-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	16-11-2022
Projectcode	20221313	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Spoordijkstraat te Enschede		

Naam	MM1C MM1C (0-50)	Datum monsternamen	10-11-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM1C-1	0	50	AM14478304

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,2	0,2	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,2	0,2	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,2	0,2	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,2	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest: totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V221101190 versie 1
Contactpersoon	██████████	Datum opdracht	10-11-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	10-11-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	16-11-2022
Projectcode	20221313	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Spoordijkstraat te Enschede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	309	320	481	594	6417	3867	11988
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)					0,0085			0,0085
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					25			
Gewicht chrysotiel (mg)					2,1			2,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,18			0,18
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)					0,18			0,18
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)					1			1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,18			0,18
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,18			0,18

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V221101191 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	10-11-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	10-11-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	16-11-2022
Projectcode	20221313	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Spoordijkstraat te Enschede		

Naam	MM1D MM1D (0-50)	Datum monstername	10-11-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM1D-1	0	50	AM14478305

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,8						%
Massa monster (veldnat)	14,2						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	366	348	526	624	6407	4517	12788
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V221101192 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	10-11-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	10-11-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	16-11-2022
Projectcode	20221313	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Spoordijkstraat te Enschede		

Naam	MM1E MM1E (0-50)	Datum monsternamen	10-11-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM1E-1	0	50	AM14478302

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	393	360	532	629	6811	3873	12598
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]
[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V221101193 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	10-11-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	10-11-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	16-11-2022
Projectcode	20221313	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Spoordijkstraat te Enschede		

Naam	MM1F MM1F (0-50)	Datum monstername	10-11-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM1F-1	0	50	AM14478303

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,0						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Massa monster (droog)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	391	332	487	592	5854	4447	12103
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[REDACTED]

[REDACTED]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





Bijlage 4: Toetsingsresultaten

**Spoordijkstraat te Enschede
20221313
Partij**

grond
24-11-2022
Back2B6 versie 14 juni 2017

X : gehalte overschrijdt de norm
2x : >2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@ : >AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
- : gehalte is lager dan de norm
o : er geldt geen norm



Back To Basics surveysoftware veldwerkregistratie SIKB 1000 en 2000 zie: www.back2b6.com

stof	meting 1	meting 2	gestand meting 1	gestand meting 2	gemiddeld-gestand v/gs RBK - G-III	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde WBB (1/2(aw+h))	toets Emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventiewaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde	
0 fysische bepalingen						Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L	
monstergewicht [kg]	10,0	10,0			10,0														2,9
artefacten [g]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7														
droge stof [%]	91,7	91,7			92														
organische stof [% ds]	1,7	2,0	10	10	10														1,18
lutum, <2 µm [% ds]	4,2	3,9	25	25	25														1,08
fractie <63 µm [% ds]	12,0	13,0	12,5																1,08
metalen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L	
arsen (As)	2,66	2,66	4,4	4,4	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
barium (Ba) [°]	32	32	97	100	99														1,00
cadmium (Cd)	0,47	0,4	0,78	0,67	0,73	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	1,18
kobalt (Co)	2,1	1,9	6,0	5,5	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,11
koper (Cu)	12	13	23	25	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,08
kwik (Hg)	0,07	0,07	0,10	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
lood (Pb)	26	27	39	41	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,04
molybdeen (Mo)	0,35	0,35	0,4	0,4	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
nikkel (Ni)	5,9	5,9	14,5	14,9	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
zink (Zn)	70	70	149,4	151,5	150	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	1,00
4 polycyclische aromaten (PAK)	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L	
naftaleen	0,020	0,007	0,02	0,01	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	2,86
fenantreen	0,300	0,180	0,30	0,18	0,24	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1,67
antraceen	0,070	0,060	0,07	0,06	0,07	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1,17
fluorantheen	0,420	0,440	0,42	0,44	0,43	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1,05
chryseen	0,190	0,230	0,19	0,23	0,21	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1,21
benzo(a)antraceen	0,190	0,260	0,19	0,26	0,23	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1,37
benzo(a)pyreen	0,210	0,270	0,21	0,27	0,24	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1,29
benzo(k)fluorantheen	0,120	0,150	0,12	0,15	0,14	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1,25
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,150	0,180	0,15	0,18	0,17	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1,20
benzo(ghi)peryleen	0,150	0,190	0,15	0,19	0,17	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	1,27
PAK som 10	1,82	1,967	1,82	1,97	1,89	X	-	-	-	-	o	X	-	-	-	o	-	-	1,08
5 gechloroerde koolwaterstoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L	
d PCB's	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L	
PCB 28	0,0007	0,0007	0,0035	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o	1,00
PCB 52	0,0007	0,0007	0,0035	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o	1,00
PCB 101	0,0019	0,0022	0,0095	0,0110	0,0103	o	o	o	o	o	o	X	-	o	o	o	o	o	1,16
PCB 118	0,0012	0,0015	0,0060	0,0075	0,0068	o	o	o	o	o	o	X	-	o	o	o	o	o	1,25
PCB 138	0,0021	0,0022	0,0105	0,0110	0,0108	o	o	o	o	o	o	X	-	o	o	o	o	o	1,05
PCB 153	0,0022	0,0021	0,0110	0,0105	0,0108	o	o	o	o	o	o	X	-	o	o	o	o	o	1,05
PCB 180	0,0011	0,0015	0,0055	0,0075	0,0065	o	o	o	o	o	o	X	-	o	o	o	o	o	1,36
som PCB's 7	0,0099	0,0109	0,0495	0,0545	0,0520	2x	X	-	-	-	o	X	-	-	-	-	-	-	1,10
7 overige stoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L	
minerale olie [3]	20	20	100,00	100,00	100,00	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	o	-	-	1,00
8 optionele metingen diepe putten	mg/kgds	mg/kgds	eis vullaag			eis afdeklaag			conclusie eutrofiëringsrisico toepassen in diepe putten										
Totaal P (mg/kgds)	200	200	200	500		300			voldoet										

blanco: niet geanalyseerd

Maximale verhouding tussen metingen:

2,857

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan de AW, maar <2xAW en <"wonen":

2

bij toepassen

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan wonen, maar <[AW+wonen] en <industrie:

2

bij kwalificatie

Eendoordeel bij grootschalige toepassing op of in de landbodem:

industrie

Eendoordeel bij grootschalige bodemtoepassing onder oppervlaktewater:

klasse A

Eendoordeel bij toepassing op of in de landbodem generiek kader:

industrie

Eendoordeel bij bodemtoepassing onder oppervlaktewater generiek kader:

klasse A

kwalificatie als landbodem (indien van toepassing):

wonen

kwalificatie als waterbodem (indien van toepassing):

NVT

Indicatieve RAW 22.06 beoordeling:

ophoogzand

[*]: De normen voor barium zijn ingetrokken. Voor antropogeen barium kan het bevoegd gezag 920 mg/kgds als eis hanteren bij toepassing op land en 625 mg/kgds bij toepassing onder oppervlaktewater.

Project:
 Projectnummer:
 Monstercode:
 Datum:
 Grondsoort:

Spoordijkstraat te Enschede
 20221313
 MM1A,MM1B
 24-11-2022
 Grond



stof	gemeten gehalten		Toepassingsnormen Rijkskader PFAS-houdende grond en baggerspec			Toetsing		Verhouding hoogste/lagste meetwaarde
	MM1A (µg/kg ds)	MM1B (µg/kg ds)	Landbouw/natuur (µg/kg ds)	Wonen (µg/kg ds)	Industrie (µg/kg ds)	Meetwaarde MM1A (µg/kg ds)	Meetwaarde MM1B (µg/kg ds)	
%Organische stof**	1,7	2						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)**	< 0,1	< 0,1				0,07	0,07	0,07
PFOA vertakt**	< 0,1	< 0,1				0,07	0,07	0,07
SOM PFOA	0,1	0,1	1,9	7,0	7,0	0,10	0,10	0,10
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluorooctaecaanzuur (PFODA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)**	0,3	0,3				0,30	0,30	0,30
PFOS vertakt**	0,1	< 0,1				0,10	0,07	0,09
SOM PFOS	0,4	0,4	1,4	3,0	3,0	0,40	0,40	0,40
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07	0,07

Maximale verhouding tussen metingen: 1,0

Toepasbaar in Rijkswateren en niet-vrijliggende diepe plassen die in verbinding staan met een Rijkswater **JA**
 Toepasbaar in overige oppervlaktewateren en in vrij liggende diepe plassen **JA**

Toelichting:

- * Indien de meetwaarden van de individuele stoffen lager zijn dan de detectiewaarde, wordt deze vermenigvuldigd met 0,7
- ** PFOS, PFOS vertakt, PFOA en PFOA vertakt worden individueel niet getoetst. De kwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de toetsingsnormen voor de SOM PFOS en/of SOM PFOA. De SOM PFOA/ PFOS wordt getoetst op basis van de op het certificaat weergegeven gemeten gehalte.

*** Er vindt een correctie plaats bij een organisch stof gehalte tussen 10 en 30%
 **** Deze toetsing maakt gebruik van de toetsingsnormen uit het geactualiseerde Handelingskader, december 2021.

Kleur informatie:

groen	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur
oranje	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse wonen/industrie
rood	Meetwaarde overschrijdt de toetsingsnorm voor de kwaliteitsklasse industrie



Bijlage 5: Foto's



Foto 1: Partij tijdens monstername op 10 november 2022.



Foto 2: Partij tijdens monstername op 10 november 2022.



Foto 3: Maaiveld tijdens monstername op 10 november 2022.

