

Rapportage
Partijkeuring klei
Sportpark Rijnvliet
ter plaatse van de
Rijnvliet 3 te Utrecht



Rapportage
Partijkeuring klei
Sportpark Rijnvliet
ter plaatse van de
Rijnvliet 3 te Utrecht

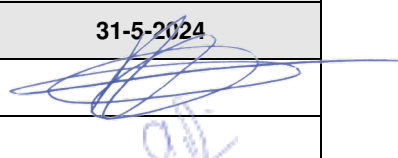
Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Utrecht
Ter attentie van: de heer M. van Koningsbruggen
Stadsplateau 1
3521 AZ Utrecht

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: UTRY20240460

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	31-5-2024
Projectleider	Mevr. M-L. Verstraten	
Vrijgave	Dhr. A. Riemens	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK.....	5
2.1 PARTIJGEGEVENS	5
2.2 HUIDIGE SITUATIE.....	5
2.3 HISTORISCH ONDERZOEK	6
2.4 OVERIGE BELEIDSTERREINEN	6
3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
4. VELDONDERZOEK.....	8
4.1 OPZET EN UITVOERING	8
4.2 VELDWERK.....	8
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	9
5.1 LABORATORIUMONDERZOEK	9
5.2 TOETSING	9
6. CONCLUSIES.....	11
6.1 CONCLUSIE	11

BIJLAGEN:

1. ANALYSERAPPORTAGE
2. MONSTERNEMINGSPLAN
3. MONSTERNEMINGSFORMULIER
4. SITUATIESCHETS
5. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ
6. LOKALE SITUATIEKAART
7. TOETSINGSTABELLEN
8. INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK
9. PROEFBORINGEN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Gemeente Utrecht de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een partijkeuringen klei ter plaatse van het Sportpark Rijnvliet gelegen langs de Rijnvliet 3 te Utrecht.

Aanleiding tot dit onderzoek zijn de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden.

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieukundige kwaliteit van de aanwezige (vrijkomende) grondlaag.

Kwaliteitsborging

Dit onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001: 2015.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd overeenkomstig de BRL SIKB 1000 (Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen versie 9.1) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie versie 9.1). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Met dit onderzoek is de volgende onderzoeksnorm gehanteerd:

- NEN 5725:2023 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek

Het procescertificaat van VanderHelm Milieubeheer B.V. en het hierbij behorende beeldmerk 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, die –ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 onder nummer L028.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op aanleiding D1 'uitvoeren van een in-situ partijkeuring' overeenkomstig de NEN 5725. Op basis van het vooronderzoek wordt de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond bepaald. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn in bijlage 8 opgenomen.

2.1 PARTIJGEGEVENS

Onderhavige partijkeuring heeft betrekking op een partij klei gelegen op het Sportpark Rijnvliet gelegen langs de Rijnvliet 3 te Utrecht. Voorafgaand aan de partijkeuring zijn proefboringen verricht (d.d. 2 mei 2024). Door middel van deze proefboringen is bepaald waar de scheiding ligt tussen zand en klei. Partij 1 betreft zand en is de toplaag (traject 0,0 tot 0,20 m-mv). Partij 2 betreft de zandlaag onder de toplaag (0,2 tot 0,5 m-mv). Partij 3 betreft klei. De kleilaag is met name buiten het veld aanwezig. Partijen 1 en 2 zijn apart gerapporteerd. In opdracht van de opdrachtgever zijn er 9 boringen tot 1,0 m-mv verricht. Deze proefboringen staan vermeldt in bijlage 9. Tevens zijn er 9 boringen verricht tot 5,0 m-mv. Deze gegevens staan ook vermeldt in bijlage 9.

De partij is door middel van het tekenprogramma Autocad ingemeten.

Tabel 2.1: Gegevens van de partij

Nr.	Kenmerk	Bodemlaag	Grondsoort	Volume
3	Partij 3	0,0 tot max. 0,5 m-mv	Klei	3.461 m³ / 5.538 ton

Er is een terreinverkenning uitgevoerd op 2 mei 2024, waarbij geen bijzonderheden zijn waargenomen. Tevens heeft er toen een visuele inspectie van de partij plaatsgevonden. Hierbij zijn op de partij geen antropogene bijmengingen aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De partij is begroeid met gras. Voorafgaand aan de partijkeuring zijn proefboringen verricht (zie bijlage 9).

2.2 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Gemeente Utrecht
Onderzoekslocatie:	Rijnvliet 3 te Utrecht
Oppervlakte locatie:	6.921 m²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Utrecht, perceel 2389, sectie T (gedeeltelijk)
RD-coördinaten:	X:132.729 en Y:454.199.

Beschrijving

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot een maximale straal van 25 meter van de grens van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: Bevindingen locatiebezoek

Uitgevoerd op d.d.	2 en 7 mei 2024
Uitgevoerd door	Vanderhelm Milieubeheer B.V.
Beschrijving omgeving	Het betreft een sportveld (rugbyveld) van een sportpark Rijnvliet welke is gelegen in een woonwijk.
Verhardingen oppervlakte	Niet aanwezig.
Ondergrondse infrastructuur	Zie klic graafmelding 24G0295800.
Aanwezigheid puin	Niet aanwezig.
Asbestverdacht materiaal	Niet aanwezig.
Asbesthoudende toepassingen	Niet aanwezig.
Bebouwing aanwezig	Niet aanwezig.
Obstakels t.b.v. uitvoering	Niet aanwezig.
Aziatische duizendknoop waargenomen	Niet aanwezig.

In bijlage 8 wordt nader ingegaan op de gebiedsspecifieke kenmerken van de locatie. Hieronder volgt een korte samenvatting met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de te keuren partij.

2.3 HISTORISCH ONDERZOEK

Informatie afkomstig van historische kaarten

Op een historische kaart op de website topotijdreis.nl is te zien dat de onderzoekslocatie tot 2011 is weergegeven als poldergebied. Vanaf 2011 is het sportpark te zien.

Bodemkwaliteitskaart/ gebiedsspecifiek beleid

Voor de bodemkwaliteitskaarten (uit Nota Bodembeheer 2017-2027 van de gemeente Utrecht) geldt dat de bovengrond als klasse Landbouw/natuur wordt geclassificeerd en de ondergrond valt in "uitgesloten gebied". Op basis van de aanvulling op de bodemkwaliteitskaart voor PFAS (april 2020) is de locatie van de voorgenomen werkzaamheden niet gelegen nabij een PFAS-verdacht locatie. Deze partij betreft aangebracht grond en niet gebiedseigen grond. De verwachting is dat de partij voldoet aan Landbouw/natuur.

Asbest

Uit de voorinformatie zoals opgenomen in bijlage 8 blijkt dat op basis van de historische gegevens (historische kaarten en bodeminformatie) dat de partij niet verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen met asbest. Echter indien er puinbijmengingen aanwezig zijn in de partij grond vormen deze wel aanleiding tot asbestverdachtheid.

2.4 OVERIGE BELEIDSTERREINEN

Overige beleidsterreinen

Naast het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit wordt er ook informatie verzameld van overige beleidsterreinen die van invloed kunnen zijn op de uit te voeren werkzaamheden. Deze beleidsterreinen worden in deze paragraaf behandeld.

Ontploffbare Oorlogsresten (OO)

Op de signaleringskaart van VEO Bommenkaart voor de aanwezigheid van NGE blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone waarbij "de kans van aantreffen" laag is.

Archeologie

Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone met een lage trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten.

3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK

In bijlage 8 wordt een totaaloverzicht gegeven van geraadpleegde bronnen en de daarbij verzamelde informatie omtrent het bepalen van de verwachte kwaliteit van de partij grond en eventuele verwachte verontreinigingen.

Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig, om een uitspraak te kunnen doen over de verwachte kwaliteit van de partij grond en eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de partij grond.

Op basis van het vooronderzoek volgt de volgende onderzoeksstrategie:

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Kenmerk	Doelstelling (tabel 1 BRL1001)	Verwachte kwaliteit + parameters	Analyses
Partij: 3 3.461 m ³ / 5.538 ton	Keuring partijen grond/ baggerspecie in-situ	Landbouw/natuur Te onderzoeken parameters: - Standaard parameters grond - Arseen - PFAS - IJzer - Fosfaat	- Standaardpakket AP04 - Arseen - PFAS - IJzer - Fosfaat

Toelichting op analysepakket:

Standaardpakket: Lutum en organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie.

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen.

4. VELDONDERZOEK

4.1 OPZET EN UITVOERING

Op basis van het vooronderzoek is voorafgaand aan de bemonstering overeenkomstig § 6.1 uit protocol 1001 een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 2).

4.2 VELDWERK

De bemonstering van de partij grond is uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen - Versie 9.1) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie versie 9.1) tabel 1 "Keuring partijen grond of baggerspecie in in-situ". Van de bemonstering is een verslag gemaakt. Dit is vastgelegd in het monsternemingsformulier (zie bijlage 3).

De partij is door middel van Autocad ingemeten. De partij voldoet aan de partijdefinitie conform bijlage 8 uit protocol 1001. De tekening met de inmeting wordt weergegeven in bijlage 4.

De partijkeuring is uitgevoerd op 7 mei 2024 vanaf 8:30 uur tot 12:00 uur door een door het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat erkende medewerker van VanderHelm Milieubeheer B.V.

In de volgende tabel staan de partijgroottes en bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 4.1 Volume en bijmengingen

Partij	Soort	Volume	Bijmengingen
Partij 3	Klei	3.461 m ³ / 5.192 ton	Sporadisch zand

In tabel 4.2 staan de geschatte vochtpercentages en heterogeniteit vermeldt. Van de partij zijn minimaal 100 grepen genomen waarvan 2 mengmonsters zijn samengesteld. In deze tabel staan de analysepakketten en het aantal grepen vermeld.

Tabel 4.2 Diverse gegevens

Partij	Geschatte vochtpercentage	Homogeen/heterogeen	Analyse	Aantal grepen Samenstelling
Partij 3	15%	Homogeen	Standaardpakket, PFAS, arseen, ijzer, fosfaat	136

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 LABORATORIUMONDERZOEK

De mengmonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. De analyserapportage wordt weergegeven in bijlage 1. In onderstaand overzicht worden de gegevens van de rapportage weergegeven.

Tabel 5.1 Overzicht analyserapportage

Laboratorium	Rapportnummer	d.d. aanlevering monsters	d.d. rapportage
SGS (partij 3)	14078798	07-05-2024	16-05-2024

De verhouding tussen de meetwaarden van de analyse van beide mengmonsters wordt vastgesteld op basis van de werkelijk gemeten waarden; dus zonder een correctie voor metingen onder of op de bepalingsgrens. Aanvullend op de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole geldt dat, indien de verhouding van de beide meetwaarden groter is dan 2,5, dient te worden nagegaan of er in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse, geen fouten zijn gemaakt. Indien er sprake is van fouten of van het vermoeden van fouten, dient de betreffende stap, tezamen met de daaropvolgende stappen, te worden overgedaan. Indien de verhouding tussen de meetwaarden groter is dan 2,5 maar de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle geen aanleiding geven tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure, dan hoeven monsterneming en de daarop volgende stappen niet te worden herhaald. Er is geen verschil van een factor 2,5 tussen de geanalyseerde parameters aangetroffen.

5.2 TOETSING

Voor de toepassing van grond kent het Besluit Bodemkwaliteit de volgende toetsingskaders:

1. Algemeen
 - a. Generiek
 - b. Gebiedsspecifiek
2. Grootschalige toepassingen
3. PFAS
 - a. Generiek
 - b. Gebiedsspecifiek
4. Asbest

In dit rapport zijn de analyseresultaten getoetst aan de generieke normen, toepassing in een oppervlaktewaterlichaam en het Handelingskader PFAS. De toetsingen zijn uitgevoerd overeenkomstig de huidige versies van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk, bijlage B, tabel 1) met behulp van een toetsingsprogramma van TerraIndex (met BoToVa als onderliggende toetsingsmodule). De volledige toetsingstabellen worden weergegeven in bijlage 7.

Ad 1a. Het generieke kader is automatisch van toepassing als geen gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. Volgens het generieke beleid mag uitsluitend grond worden toegepast als de kwaliteit(sklasse) daarvan minimaal hetzelfde of beter is dan de kwaliteit(sklasse) van de ontvangende bodem.

Ad 1b. Als een gebiedsspecifiek beleid is opgesteld, dient de toe te passen grond aan de Lokale Maximale Waarden te voldoen. Deze kunnen zowel soepeler als strenger zijn dan de generieke normen.

Ad 2. Voor grootschalige toepassingen dient de kwaliteit van de grond naast de samenstellingswaarden te voldoen aan de maximale emissiewaarden. De toe te passen laagdikte dient minimaal 2 m¹ te zijn en het toe te passen volume dient minimaal 5.000 m³ aaneengesloten te zijn.

Ad 3. De resultaten zijn getoetst aan het Handelingskader PFAS versie december 2023 (zie tabel 5.2).

Tabel 5.2 Toepassingsnormen PFAS

Bodemfunctie in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOA	PFOS (en overige PFAS)
Landbouw/natuur	1,9 µg/kg d.s.	1,4 µg/kg d.s.
Wonen	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.
Industrie	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.

Tabel 5.3 Toepassingsbeperkingen PFAS

Toepassingsbeperking		Som PFOS	Som PFOA	Individuele overige PFAS
A	Geen beperking als gevolg van PFAS. (Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair).	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
B1	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.	≤ 1,1	≤ 0,8	≤ 0,8
B2	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater (afhankelijk van toepassingssituatie).	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,4
C	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. Grond die op basis van de andere parameters is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', is als gevolg van het gehalte PFAS alsnog niet toepasbaar in gebieden die 'landbouw/natuur' als toepassingseis hebben.	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0
D	Niet toepasbaar.	> 3,0	> 7,0	> 3,0

Ad 4. De samenstellingswaarden voor asbest in grond en bouwstoffen zijn vastgesteld op 100 mg/kg.

6. CONCLUSIES

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft in opdracht van Gemeente Utrecht een partijkeuring grond overeenkomstig de BRL SIKB 1000 en protocol 1001 uitgevoerd ter plaatse van het Sportpark Rijnvliet gelegen langs de Rijnvliet 3 te Utrecht.

Tabel 6.1: Gegevens van de partij

Nr.	Kenmerk	Bodemlaag	Grondsoort	Volume
3	Partij 3	0,0 tot max. 0,5 m-mv	Klei	3.461 m³ / 5.192 ton

Uit het uitgevoerde onderzoek volgen onderstaande conclusies:

Beoordeling kwaliteitsklassen van grond bij toepassen op of in landbodem (T101)

De concentratie van de parameter kwik overschrijdt de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Echter is artikel 5.11 van de Regeling Bodemkwaliteit (2022) (Staatscourant 19 januari 2023) van toepassing en voldoet de partij daarmee aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Beoordeling kwaliteitsklassen van grond bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T104)

De partij is gekwalificeerd voor toepassing op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam en is altijd toepasbaar met beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater (afhankelijk van toepassingssituatie).

PFAS

Op basis van toetsing aan het Handelingskader is de partij herbruikbaar in gebieden met de bodemfunctie Landbouw/Natuur.

6.1 CONCLUSIE

Concreet houdt dit in dat de partij klei op basis van de samenstelling en op basis van toetsing aan het Handelingskader PFAS in gebieden met generiek beleid op landbodem kunnen worden toegepast in de zone met de bodemfunctie Landbouw/natuur.

De partij is gekwalificeerd voor toepassing op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam en zijn altijd toepasbaar met beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater (afhankelijk van toepassingssituatie).

Tot slot

Bij het toepassen van grond dienen de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit in acht te worden genomen. Het toepassen van grond dient gemeld te worden via Digitaal Stelsel Omgevingswet.

BIJLAGE 1: ANALYSERAPPORTAGES

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Marie-Louise Verstraten
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : SH, partij 3
Uw projectnummer : UTRY20240460
SGS rapportnummer : 14078798, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TWX4F117

Rotterdam, 16-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project UTRY20240460. 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.

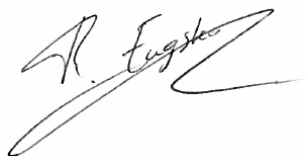
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Marie-Louise Verstraten

Projectnaam SH, partij 3

Projectnummer UTRY20240460

Rapportnummer 14078798 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M3-a		
002	AP 04 Grond	M3-b		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	73.7	71.8
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g	Q	<1	<1
aard van de artefacten	-	Q	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.1	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	Q	36	37
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.0	6.9
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.3	20.3
METALEN				
arseen	mg/kgds	Q	11	11
barium	mg/kgds	Q	210	210
cadmium	mg/kgds	Q	0.31	0.31
kobalt	mg/kgds	Q	10	10
koper	mg/kgds	Q	24	24
kwik	mg/kgds	Q	0.27	0.23
lood	mg/kgds	Q	31	32
molybdeen	mg/kgds	Q	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	Q	36	37
ijzer	mg/kgds		23000	24000
zink	mg/kgds	Q	95	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.089 ¹⁾	0.141 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Marie-Louise Verstraten
Projectnaam SH, partij 3
Projectnummer UTRY20240460
Rapportnummer 14078798 - 1

Orderdatum 07-05-2024
Startdatum 07-05-2024
Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M3-a		
002	AP 04 Grond	M3-b		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5
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	0.8	0.9
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9 ²⁾	1.0 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	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	0.1	0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 8

VanderHelm Milieubeheer
Marie-Louise Verstraten
Projectnaam SH, partij 3
Projectnummer UTRY20240460
Rapportnummer 14078798 - 1

Orderdatum 07-05-2024
Startdatum 07-05-2024
Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M3-a		
002	AP 04 Grond	M3-b		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾
PFDS	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
(perfluorodecaansulfonzuur)				
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
PFOSA	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
(perfluorooctaansulfonamide)				
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	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 :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Marie-Louise Verstraten

Projectnaam SH, partij 3

Projectnummer UTRY20240460

Rapportnummer 14078798 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

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

VanderHelm Milieubeheer

Marie-Louise Verstraten

Projectnaam SH, partij 3

Projectnummer UTRY20240460

Rapportnummer 14078798 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	AP04-V en NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	AP04-SG-IV en NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	AP04-SG-III en NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	AP04-SG-I en NEN-ISO 10390
arseen	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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 en NEN-EN-ISO 54321)
lood	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
ijzer	AP 04 Grond	NEN-EN-ISO 17294-2, NEN-EN 16171 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
zink	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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	AP04-SG-XX (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 8

VanderHelm Milieubeheer

Marie-Louise Verstraten

Projectnaam SH, partij 3

Projectnummer UTRY20240460

Rapportnummer 14078798 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluorononaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	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 (perfluorooctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	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
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2261906	07-05-2024	07-05-2024	ALC293
002	E2261907	07-05-2024	07-05-2024	ALC293

Paraaf :



Analysrapport

Blad 8 van 8

VanderHelm Milieubeheer

Marie-Louise Verstraten

Projectnaam SH, partij 3

Projectnummer UTRY20240460

Rapportnummer 14078798 - 1

Orderdatum 07-05-2024

Startdatum 07-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M3-a

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

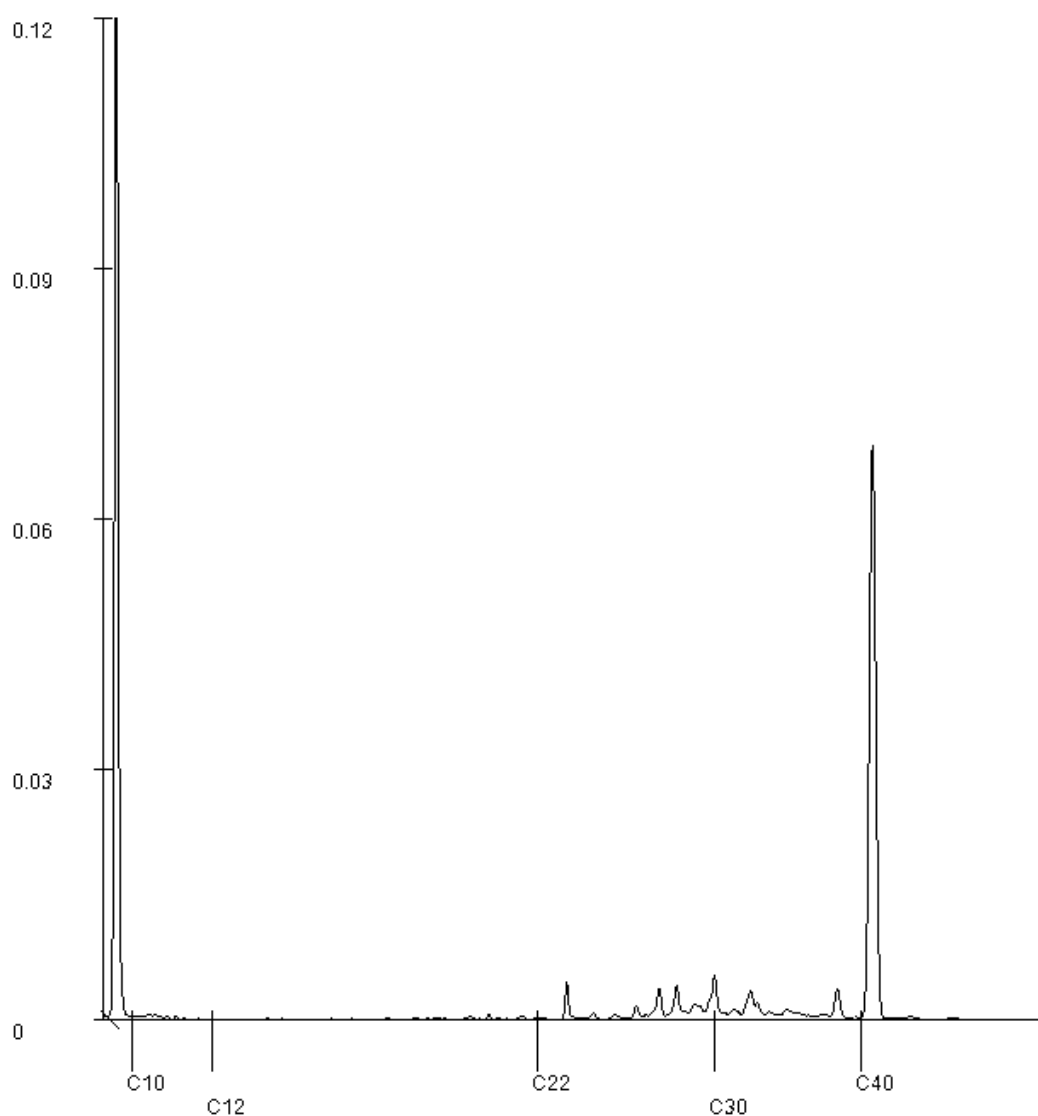
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

BIJLAGE 2: MONSTERNEMINGSPLAN

MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE (PROTOCOL 1001)

Projectgegevens

Projectcode	UTRY20240460	Projectcode opdr. geve	Partij 3
Projectleider	Mevr. M-L. Verstraten	Projectadviseur	Mevr. S.M.W. Hijdra
Opdrachtgever	Gemeente Utrecht		
Contactpersoon	Dhr. J. Schnellenberg	Tel.nr.	06-14012520
Adres onderzoekslocatie	Sportpark Rijnvliet Rugby, Sportpark Rijnvliet 5 Utrecht.		
Doel monsterneming	☐ Keuring partijen grond of baggerspecie in depot		
	☒ Keuring partijen grond of baggerspecie in-situ		
	☐ Keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie)		
	☐ Keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering		
	☐ Keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen		
	☐ Kader BRL 9335		
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V.		
	☐ Anders, nl:		
Gewenste uitvoeringsdatum	7-5-2024		
Toelichting m.b.t. uitvoering			

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☐ Producent	☒ Overheid	☐ Leverancier
	☐ Gebruiker	☐ Eigenaar	☐ Aannemer
Partijgrootte	3461	m³ =	5538 ton
	☒ Opgave opdrachtgever		☐ Vooraf bepaald d.m.v. GPS
	☐ Overig:		
Indelen in deelpartijen	☐ Ja, aantal	☒ Nee	
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ Nee, zelf bepalen	☐ Ja, aantal zie bijgevoegde kaart	☒ N.v.t.
Dichtheid (zie Tabel 1)	☐ 1,2 ton/m³	☒ 1,6 ton/m³	☐ 1,4 ton/m³ ☐ 1,8 ton/m³
	☐ Anders, nl:	ton/m³	
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm		☐ D95 > 16 mm
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	☐ Depot		
	☒ In-situ (proefboringen verrichten)	3	traject m-mv 0,0 tot 0,5
	☐ In-situ onder verharding		traject m-mv
	☐ In-situ op grote diepte (> 5 m-mv)		traject m-mv
Grondsoort	☒ Klei ☐ Veen ☐ Baggerspecie	☐ Zand ☐ Leem ☐ Grond	
Verwachte kwaliteit	☐ Industrie ☐ Wonen	☐ Landbouw/natuur ☐ Niet toepasbaar	
Te onderzoeken parameters	☒ Standaardpakket	☒ PFAS	
	☐ OCB ☐ Asbest	☒ Overige Fosfaat-totaal (Rva) + ijzer ☐ Overige	
(o.b.v.) Bron	☐ Gegevens ontvangen opdrachtgever	☒ Gegevens vooronderzoek aanleiding D	
Partijdefinitie	Conform bijlage 8 BRL 1001		
	Eventuele opmerking:		
Bijzonderheden materiaal	Bodemvreemd materiaal (steenachtig en of hout) verwacht:		Bodemvreemd materiaal (anderszins) verwacht:
	☒ Nee ☐ Ja, nl:		☒ Nee ☐ Ja, nl:
	☐ Overig, nl:		

Veiligheidsmaatregelen	Standaard PBM aangevuld met:		
	☒ Bodemvochtmeter	☐ Volgelaatsmasker incl. P3-filter	
	☐ Decontaminatie unit	☐ Anders, nl: _____	

Projectcode	UTRY20240460
-------------	--------------

Asbestmonsterneming	☐ Ja	☒ Nee
---------------------	-----------------------------	---

Monsterneming exclusief asbest

Aantal grepen	☒ 2 x 50	☐ 2 x 6
Monsternamen t.b.v. civieltechnisch onderzoek 1x 50 grepen	☐ Ja	☒ Nee
Aard materiaal	☒ Grond	☐ Baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ Systematisch	☐ Gestratificeerd aselect
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ Ja, middels 2 x 6 gestratificeerd aselect	☒ Nee
Foto's nemen	☒ Ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt)	☐ Nee

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte (max. 10.000 ton)	☒ N.v.t.	
	Partij 1:	ton
	Partij 2:	ton
	Partij 3:	ton
	Partij 4:	ton
	Partij 5:	ton
Greepgrootte	☒ D95 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg	
	☐ D95 < 16 mm (grond dieper dan 5 m ¹ -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg	
	☐ D95 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef	
Motivatiefwijkingen		

Monsterneming asbest

Aantal grepen (zie bijlage 7 protocol 1001)	☐ Methode I : Grofste deel asbestverdacht materiaal < 20 mm – Systematisch raster 2x50 grepen (0,500 kg per greep) Ø 7 cm	
	☐ Methode II : Grofste deel asbestverdacht materiaal < 40 mm – Systematisch raster 2x50 grepen (3 kg per greep) Ø 12 cm	
	☐ Methode III: Grofste deel asbestverdacht materiaal > 40 mm – Gestratificeerd aselect; 2x6 grepen (500 kg per greep) Ø 35 cm	
Monsternamen t.b.v. civieltechnisch onderzoek 1x 50 grepen	☐ Ja	☐ Nee
Aantal mengmonsters/deelpartij	2 (per deelpartij)	
Foto's nemen	☐ Ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt)	☐ Nee

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte (max. 2.000 ton)	Partij 1:	ton
	Partij 2:	ton
	Partij 3:	ton
	Partij 4:	ton
	Partij 5:	ton
Motivatiefwijkingen		

Projectcode	UTRY20240460

Overige monsternemingsgegevens

Monsternemingsapparatuur	☒ Guts Ø	5	cm	☐ Steekbus Ø		cm
	☒ Edelman Ø	7	cm	☐ Kernboring voor gesloten verharding		
	☐ Hydraulische kraan	☐ Overig, nl:				
Monstercodering	☒ Standaard: M{partijnummer} {A/B}		☐ Plaatmateriaal PL {nummer}			
	☐ Asbest {partijnummer} {deelpartijnummer} {A/B}					
	☐ Afwijkend, nl:					
Monsterverpakking	☒ Standaard emmer		☐ RVS steekbus		☐ Afwijkend, nl:	
	☐ Grondmonster: 10 liter emmer, rode deksel en waarschuwingssticker					
	☐ Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerde plastic zak met waarschuwingssticker					
Monsteropslag	☒ Gekoeld		☐ Niet gekoeld			
Monstertransport	☒ Gekoeld		☐ Niet gekoeld			

Laboratoriumgegevens

Grondmonsters samenstelling aanleveren aan	☒ SGS	☐ Al-West	☐ Anders, nl:	
Grondmonsters asbest aanleveren aan	☐ SGS	☐ Al-West	☐ Anders, nl:	
Bijzonderheden				

Projectcode	UTRY20240460
-------------	--------------

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
	☐ Dhr. N.E. van Dijk		
	☒ Dhr. S.M.F. van Haard		07-05-2024
	☐ Dhr. J.C.H.M. van der Helm		
	☐ Dhr. M. Rodenburg		
	☐ Dhr. W. Ruijgt		
	☐ Dhr. J.P.M. van Schie		
	☐ Dhr. C.B.S. Vervest		
Monsternemer i.o.			
Projectleider	Mevr. M-L. Verstraten		07-05-2024

Typ hier uw tekst

Bijlagen

☒ Kaartje locatie	☒ Kaartje partij	☐ Kaartje verdeling grepen
☐ Gegevens vooronderzoek		
☐ Anders, nl:		

Projectcode	UTRY20240460
-------------	--------------

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid ton/m ³	
		In-situ (vaste m ³)	Depot (losse m ³)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk ziltig	1,8	1,6
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,7	1,5
	Sterk zandig	1,7	1,5
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,7	1,55
Veen	Matig zandig / matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,4	1,25

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSFORMULIER

MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE (PROTOCOL 1001)

Projectgegevens

Projectcode	UTRY20240460		Projectcode opdr. geveer	Partij 3	
Adres onderzoekslocatie	Sportpark Rijnvliet Rugby, Sportpark Rijnvliet 5 Utrecht.				
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ Anders, nl:				
Uitvoeringsdatum	07-05-2024	Begintijd	8:30	Eindtijd	12:00

Partijgegevens

Partijgrootte	346 ¹		m ³ =	519 ²		ton
Dichtheid (zie Tabel 1)	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,6 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ 1,8 ton/m ³		☒ Anders, nl:			
Samenstelling partij (overleg met PL)	☒ Homogeen		☐ Heterogeen			
Partijdefinitie	Conform bijlage 8 BRL 1001					
	Eventuele opmerking:		10l=15kg			
Bepaald door	☒ Opmeting (motivatie in bijlage) ☐ Anders, nl:					
Grondsoort	☒ Klei		☐ Veen		☐ Baggerspecie	
	☐ Zand		☐ Leem		☐ Grond	
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm		☐ D95 > 16 mm			
Bepaald door	☒ Zintuiglijke waarneming		☐ Zeeftest (zie bijlage/tekening)			
Bijmengingen	Steenachtig materiaal/hout					
	☒ Nee					
	☐ Ja, nl:		Geschat percentage		%	
	☐ Ja, nl:		Geschat percentage		%	
	Overig (glas, ijzer, etc.)					
	☒ Nee					
	☒ Ja, nl: zand		☒ Sporadisch		☐ Geschat	
	☐ Ja, nl:		☐ Sporadisch		☐ Geschat	
	☐ Ja, nl:		☐ Sporadisch		☐ Geschat	
	☐ Ja, nl:		☐ Sporadisch		☐ Geschat	
Aziatische Duizendknoop zintuiglijk waargenomen				☐ Ja		☒ Nee
Aanwezigheid plastic	☒ Visueel geen plastic		☐ Sporadisch plastic		☐ Meer dan sporadisch	
Gemeten / geschat vochtpercentage	☐ 10%		☒ 15%		☐ 20%	
	☐ 25%		☐ >25%		☐ Anders, nl:	
Visuele inspectie	☒ Geen asbestverdacht materiaal ☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen, zie tabel 2					
Vorm van de partij	☐ Depot (zie tekening) let op: partij inmeten vanaf vast punt ☒ In-situ (zie tekening) let op: proefboringen verrichten					
Bijzonderheden partij						

Projectcode	UTRY20240460
-------------	--------------

Overige monsternemingsgegevens

Monsternemingsapparatuur	☐ Guts Ø		cm	☐ Steekbus Ø		cm
	☒ Edelman Ø	5	cm	☐ Kernboring voor gesloten verharding		
	☐ Hydraulische kraan		☐ Overig, nl:			
Monstercodering	☒ Standaard: M{partijnummer} {A/B}			☐ Plaatmateriaal PL {nummer}		
	☐ Asbest {partijnummer} {deelpartijnummer} {A/B}					
	☐ Afwijkend, nl:					
Monsterverpakking	☒ Standaard emmer		☐ RVS steekbus	☐ Afwijkend, nl:		
	☐ Grondmonster: 10 liter emmer, rode deksel en waarschuwingssticker					
	☐ Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerde plastic zak met waarschuwingssticker					
Monsteropslag	☒ Gekoeld			☐ Niet gekoeld		
Monstertransport	☒ Gekoeld			☐ Niet gekoeld		
Grondmonsters samenstelling aanleveren aan	☒ SGS	☐ Al-West	☐ Anders, nl:			
Grondmonsters asbest aanleveren aan	☐ SGS	☐ Al-West	☐ Anders, nl:			
Genomen veiligheidsmaatregelen	Standaard PBM aangevuld met:					
	☒ Bodemvochtmetr			☐ Volgelaatsmasker incl. P3-filter		
	☐ Decontaminatie unit		☐ Anders, nl:			
Bijzonderheden						

Monsterneming exclusief asbest

Conform monsternemingsplan	☒ Ja	☐ Nee, afwijkingen:	
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ Ja, middels 2 x 6 gestratificeerd asele	☒ Nee	
Indelen in deelpartijen	☐ Ja, aantal (zie kaart)	☒ Nee	
Aanduiding in veld achtergelaten	☐ Ja	☒ Nee	
Motivatie afwijkingen			
Foto's genomen	☐ Ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt)	☐ Nee	

Deelpartij-, greep- en monstergrootte (exclusief asbest monsterneming)

Deelpartij	Grootte (m³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	5490 3.461	136	A	12,28kg E2261906/
			B	12,27kg E2261907+
2			A	
			B	
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Monsterneming asbest van toepassing	☐ Ja, ga verder naar Monsterneming asbest
	☒ Nee, ga verder naar Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

Projectcode	UTRY20240460
-------------	--------------

Monsterneming asbest (bijlage 7 protocol 1001)

Onderzoeksstrategie	☐ Methode I: grofste deel asbestverdacht materiaal < 20 mm – Systematisch raster 2x50; grepen Ø 7 cm; (500 g per greep), D ₁₀₀ 10-20 mm, 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg ds
	☐ Methode II: grofste deel asbestverdacht materiaal < 40 mm – Systematisch raster 2x50; grepen Ø 12 cm (3 kg per greep), D ₁₀₀ 30-40 mm, 2 grondmonsters van elk minimaal 10 kg ds
	☐ Methode III: grofste deel asbestverdacht materiaal > 40 mm – Gestratificeerd aselekt; 2x6 grepen Ø35 cm (500 kg per greep), 2 grondverzamelmonsters (van 12 kg) geharkte / gezeefde vracht van 4 boorkoppen

Tabel 2 Aangetroffen asbestverdacht materiaal inspectie oppervlak

	Soort (type) materiaal	Gewicht (gram)	Grootte materiaal (mm)	(deel)partij
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Partijgegevens (deel)deelpartij 1

Omvang		m ³		ton
Aantal grepen				
	Codering	Gewicht	Barcode	
Grondmengmonster < 20 mm			kg	
[codering / barcode / gewicht]			Kg	
Asbest waargenomen	☐ Nee		☐ Ja	
Monster	Barcode		Gewicht	
Asbestmateriaal > 20 mm				gram
Asbestmateriaal > 20 mm				gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)				gram
Bijzonderheden partij				

Partijgegevens (deel)deelpartij 2

Omvang		m ³		ton
Aantal grepen				
	Codering	Gewicht	Barcode	
Grondmengmonster < 20 mm			kg	
[codering / barcode / gewicht]			Kg	
Asbest waargenomen	☐ Nee		☐ Ja	
Monster	Barcode		Gewicht	
Asbestmateriaal > 20 mm				gram
Asbestmateriaal > 20 mm				gram
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)				gram
Bijzonderheden partij				

Projectcode	UTRY20240460
-------------	--------------

Partijgegevens (deel)deelpartij 3

Omvang		m ³		ton
Aantal grepen				
	Codering	Gewicht	Barcode	
Grondmengmonster < 20 mm			kg	
[codering / barcode / gewicht]			Kg	
Asbest waargenomen	☐ Nee		☐ Ja	
Monster	Barcode		Gewicht	
Asbestmateriaal > 20 mm			gram	
Asbestmateriaal > 20 mm			gram	
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)			gram	
Bijzonderheden partij				

Partijgegevens (deel)deelpartij 4

Omvang		m ³		ton
Aantal grepen				
	Codering	Gewicht	Barcode	
Grondmengmonster < 20 mm			kg	
[codering / barcode / gewicht]			Kg	
Asbest waargenomen	☐ Nee		☐ Ja	
Monster	Barcode		Gewicht	
Asbestmateriaal > 20 mm			gram	
Asbestmateriaal > 20 mm			gram	
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)			gram	
Bijzonderheden partij				

Partijgegevens (deel)deelpartij 5

Omvang		m ³		ton
Aantal grepen				
	Codering	Gewicht	Barcode	
Grondmengmonster < 20 mm			kg	
[codering / barcode / gewicht]			Kg	
Asbest waargenomen	☐ Nee		☐ Ja	
Monster	Barcode		Gewicht	
Asbestmateriaal > 20 mm			gram	
Asbestmateriaal > 20 mm			gram	
Grove delen > 20 mm (uitgezonderd grind en schelpen)			gram	
Bijzonderheden partij				

Projectcode	UTRY20240460
-------------	--------------

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

Onderstaande monsternemer(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
	☐ Dhr. N.E. van Dijk		
	☒ Dhr. S.M.F. van Haard		07-05-2024
	☐ Dhr. J.C.H.M. van der Helm		
	☐ Dhr. M. Rodenburg		
	☐ Dhr. W. Ruijgt		
	☐ Dhr. J.P.M. van Schie		
	☐ Dhr. C.B.S. Vervest		
Monsternemer i.o.			
Projectleider	Mevr. M-L. Verstraten		07-05-2024

Bijlagen

☒ Schets partij / deelpartijen	☐ Toelichting foto's	☒ Schets verdeling grepen
☒ Volumebepaling	☒ Boorprofielen	☐ Tabel toevalsgetallen
☐ Verslag zeeftest	☐ Anders, nl:	

Projectcode	UTRY20240460
-------------	--------------

Tabel 2. Toevalsgetallen t.b.v. monsterneming gesloten verharding of steekbussen

Monster	Coördinaten (gepland)*			Coördinaten (werkelijk)**		Mengmonster ***
	X (m ¹)	Y (m ¹)	Z (m ¹)	X (m ¹)	Y (m ¹)	M
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

* Bepaald volgens:	☐ Protocol 1001: lotingstabel 1 toevalsgetallen tussen 0 & 1				
	(gestart bij kolom		rij		)
	☐ Middels een toevalsgetallen generator				
** Alleen indien wordt afgeweken van de geplande X- en Y-coördinaten					
*** Bepaald volgens:	☐ Protocol 1001; lotingstabel 2				
	(gestart bij kolom		rij		)

Tabel 3: Methode III asbestonderzoek (bijlage 7 protocol 1001)

Monster	Coördinaten			Mengmonster (A of B)	Totale greepgrootte	Fractie puin (uitgeharkt gedeelte)>20mm	Aangetroffen asbest
	X (m ¹)	Y (m ¹)	Z (m ¹)	[MM]	[kg]	[kg]	[gram]
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

BIJLAGE 4: SITUATIESCHETS



Bijlage: situatieschets terrein

Berekening volume & tonnage

PARTIJ 3

(volume partij)

V=

oppervlakte

6921M2

x

(hoogte)

0.5

=

3460

m³

(tonnage)

T=

(volume partij)

3460

x

(dichtheid)

1.5

=

5190

ton

Berekening rastergrootte

(rastergrootte)

R =

(volume partij)

6921

m2 / 100=

69.21

m²

8.3

m

Totaal aantal grepen =

136

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

mo3A 12,28kg E2261906

mo3B 12,27kg E2261907

Overig / opmerkingen

Legenda

A = Foto

=WERKGRENS

HB6

 PROEFBORING

=VP

Noordpijl

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.

Nobelsingel 2

2652 XA Berkel en Rodenrijs

Tel: 010-249 24 60

Fax: 010-249 24 70

E-mail: info@vdhelm.nl

www.vdhelm.nl

Projectcode: UTRY20240460-klei

Tek.nr: 02/02

Getekend: S. van Haard

Schaal: 1:1000

A3

Veldwerker: S. van Haard

Datum uitvoering: 07-05-24

BIJLAGE 5: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ



Foto 1



Foto 2



Foto 3 (staat op de schets van partij 1 en 2)

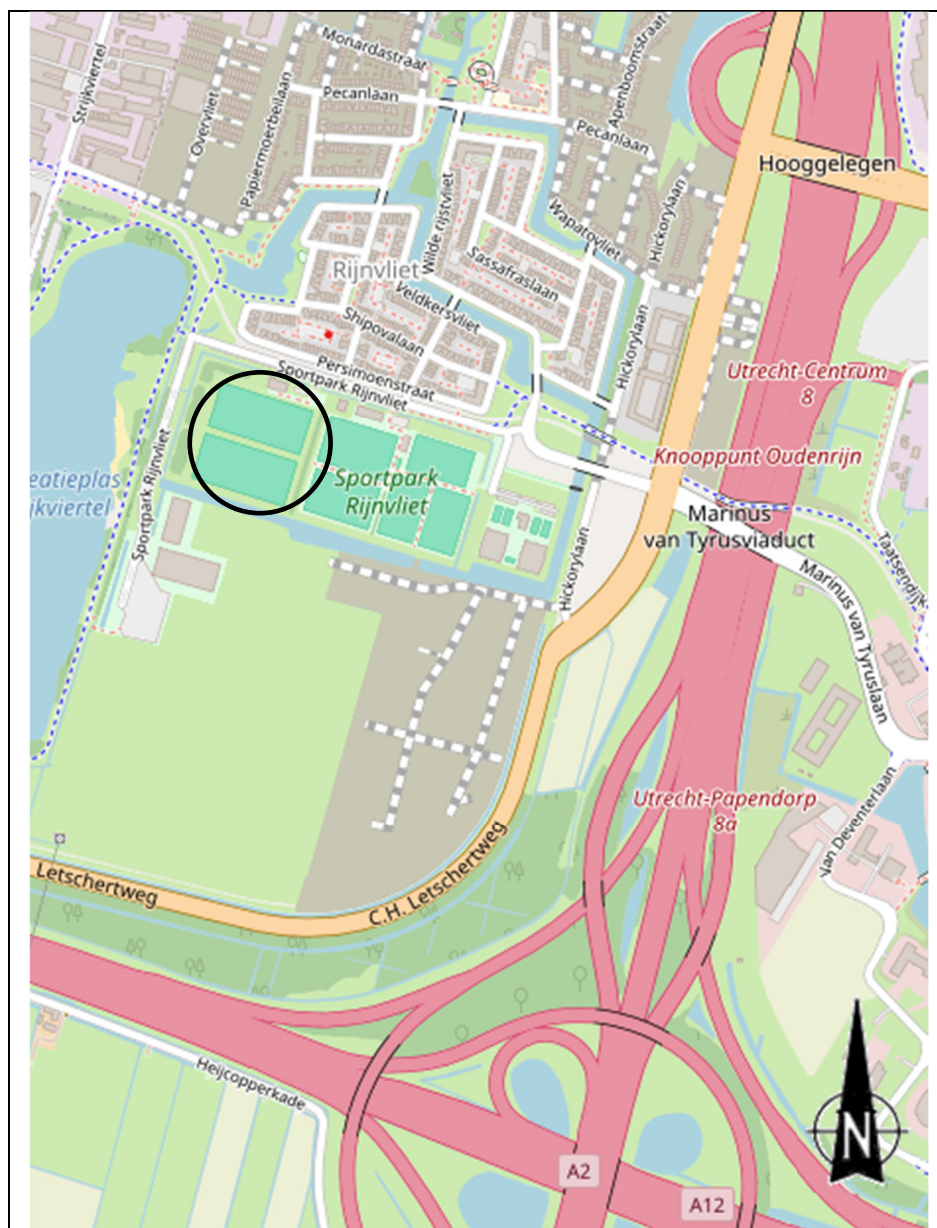


Foto 4



Foto 5

BIJLAGE 6: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens toetsmodule 2024, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022 Omgevingswet, aanroep SIKB versie 14.8.0 lookup versie 14.8.0, toetsingsdatum: 17-05-2024 - 09:44)

Projectcode	UTRY20240460		UTRY20240460					
Projectnaam	SH, partij 3		SH, partij 3					
Monsteromschrijving	M3-a		M3-b		Toetsmonster			
Monstersoort	AP 04 Grond		AP 04 Grond					
Monster conclusie toetsmonster	Klasse landbouw/natuur		Klasse landbouw/natuur		Klasse landbouw/natuur			
Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	73.7	73.7	71.8	71.8	72.8		
aangeleverd monster	kg	12		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	3.1	3.1	3.0	3			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	36		37				
pH-grond (CaCl2)	-	7.0		6.9				
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.3		20.3				
METALEN								
arsen	mg/kg	11	10.4	11	10.3	10.4	<=L/N	ja
barium+	mg/kg	210	155	210	151	153	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.339	0.31	0.337	0.338	<=L/N	ja
kobalt	mg/kg	10	7.45	10	7.28	7.37	<=L/N	ja
koper	mg/kg	24	22.5	24	22.2	22.3	<=L/N	ja
kwik	mg/kg	0.27	0.249	0.23	0.21	0.229	WO	ja
lood	mg/kg	31	29.6	32	30.2	29.9	<=L/N	ja
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<1.5	1.05	1.05	<=L/N	ja
nikkel	mg/kg	36	27.4	37	27.6	27.5	<=L/N	ja
ijzer	mg/kg	23000	23000	24000	24000	23500	--	
zink	mg/kg	95	81.8	85	71.9	76.8	<=L/N	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	0.007	0.0085		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	0.01	0.01	0.0085		
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	0.03	0.03	0.02		
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	0.02	0.02	0.0135		
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	0.02	0.02	0.0135		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	0.01	0.01	0.0085		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	0.01	0.01	0.0085		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	0.141	0.141	0.115	<=L/N	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3		
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3		
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3		
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3		
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3		
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3		
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	4.9	16.3	16.1	<=L/N	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	<5	11.7	11.5		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	<5	11.7	11.5		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	<5	11.7	11.5		
fractie C30-C40	mg/kg	5	16.1	<5	11.7	13.9		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<20	46.7	45.9	<=L/N	ja
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.8	0.8	0.9	0.9	0.85	-	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	1.0	1	0.95	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ua/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	

PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluorootaansulfonzuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFOS vertakt (perfluorootaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluorootaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorootaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14078798-001	M3-a
14078798-002	M3-b

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
arseen	mg/kg	20	27	76	76	>76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59	>59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60	>60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens toetsmodule 2024, module T.104-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.0.0, Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022 Omgevingswet, aanroep SIKB versie 14.8.0 lookup versie 14.8.0, toetsingsdatum: 17-05-2024 - 09:46)

Projectcode	UTRY20240460		UTRY20240460					
Projectnaam	SH, partij 3		SH, partij 3					
Monsteromschrijving	M3-a		M3-b		Toetsmonster			
Monstersoort	AP 04 Grond		AP 04 Grond					
Monster conclusie toetsmonster	Klasse altijd toepasbaar		Klasse altijd toepasbaar		Klasse altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC	Homogeen*
							gem	
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	73.7	73.7	71.8	71.8	72.8		
aangeleverd monster	kg	12		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	3.1	3.1	3.0	3			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	36		37				
pH-grond (CaCl2)	-	7.0		6.9				
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.3		20.3				
METALEN								
arsen	mg/kg	11	10.4	11	10.3	10.4	AT	ja
barium*	mg/kg	210	155	210	151	153	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.339	0.31	0.337	0.338	AT	ja
kobalt	mg/kg	10	7.45	10	7.28	7.37	AT	ja
koper	mg/kg	24	22.5	24	22.2	22.3	AT	ja
kwik	mg/kg	0.27	0.249	0.23	0.21	0.229	LV	ja
lood	mg/kg	31	29.6	32	30.2	29.9	AT	ja
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<1.5	1.05	1.05	AT	ja
nikkel	mg/kg	36	27.4	37	27.6	27.5	AT	ja
ijzer	mg/kg	23000	23000	24000	24000	23500	--	
zink	mg/kg	95	81.8	85	71.9	76.8	AT	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	0.007	0.0085		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	0.01	0.01	0.0085		
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	0.03	0.03	0.02		
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	0.02	0.02	0.0135		
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	0.02	0.02	0.0135		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	0.01	0.01	0.0085		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	0.01	0.01	0.0085		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	0.141	0.141	0.115	AT	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3	AT	ja
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3	AT	ja
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3	AT	ja
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3	AT	ja
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3	AT	ja
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3	AT	ja
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	<1	2.33	2.3	AT	ja
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	4.9	16.3	16.1	AT	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	<5	11.7	11.5		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	<5	11.7	11.5		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	<5	11.7	11.5		
fractie C30-C40	mg/kg	5	16.1	<5	11.7	13.9		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<20	46.7	45.9	AT	ja
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.8	0.8	0.9	0.9	0.85	-	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	1.0	1	0.95	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-	

PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds 0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-
PFDS (perfluordecaansulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	<0.1	0.07	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14078798-001	M3-a
14078798-002	M3-b

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

AT Algemeen toepasbaar

LV Licht verontreinigd

MV Matig verontreinigd

SV Sterk verontreinigd

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel Licht verontreinigd

Oranje Matig verontreinigd

Paars Sterk verontreinigd

Normenblad

Toetskeuze: T.104: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AT	LV	IND	SV
METALEN					
arseen	mg/kg	20	29	76	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	4.3	14
kobalt	mg/kg	15	25	190	240
koper	mg/kg	40	96	190	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	4.8	10
lood	mg/kg	50	138	530	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	190	200
nikkel	mg/kg	35	50	100	210
zink	mg/kg	140	563	720	2000

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40	40
---------------------------------------	-------	-----	---	----	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	1.5	14		
PCB 52	ug/kg	2	15		
PCB 101	ug/kg	1.5	23		
PCB 118	ug/kg	4.5	16		
PCB 138	ug/kg	4	27		
PCB 153	ug/kg	3.5	33		
PCB 180	ug/kg	2.5	18		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	500	1000

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	500	5000
-----------------------	-------	-----	------	-----	------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	ug/kg	--		--	
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	ug/kg	--		--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9		59	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4		--	
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	--		--	
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	--		--	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4		60	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4		--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4		--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4		--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4		--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4		--	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4		--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4		--	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4		--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4		--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4		--	

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AT	= Algemeen toepasbaar
LV	= Licht verontreinigd
IND	= Industrie
SV	= Sterk verontreinigd

BIJLAGE 8: INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK

Projectcode: UTRY20240460
Conform Aanleiding D1
Uitvoeren van een in-situ partijkeuring

Wat is de afbakening van de partij?

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied Bron: Gemeente Utrecht
Oppervlakte is 6.921 m². Het is een sportveld gelegen op Sportpark Rijnvliet te Utrecht. Traject 0-0,5 m-mv.

Wat zijn de bodembedreigende stoffen van de bodembelasting?

Geen.

Welke parameters zijn mogelijk in verhoogde gehalte(n) aanwezig?

Geen.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen met een verschillende bodemklasse zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart Bron: Nota Bodembeheer 2017-2027 RUD
Ontgravingskaart traject 0,0-0,5 kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

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?

Antropogene lagen in de bodem

Ophoging en bodemvreemde lagen Bron: opdrachtgever

Voor zover bekend zijn er geen ophogingen en bodemvreemde lagen aanwezig.

Dempingen Bron: topotijdreis

Voor zover bekend zijn er geen dempingen aanwezig.

Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdachte activiteiten geweest op of nabij locatie? Bron: topotijdreis

Bedrijven werkzaam met asbest Nee

Stortplaatsen Nee

Asbestbewerkingen t.b.v. bouw Nee

Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen Nee

Historische ophogingen met asbesthoudend bodem/slib Nee

Gebouwen met asbesthoudende materialen Nee

Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant Nee

Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen Nee

Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest Nee

Ongewone voorvallen met asbest (bv brand) Nee

Aanwezigheid halfverhardingen Nee

Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen Nee

Storting asbestverdachte afvalstoffen Nee

Opslagdepots met puinhoudende grond Nee

Op- en overslag van puin of puinbrekers Nee

Met puin gedempte putten en sloten Nee

Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten

Geen.

Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Geval van bodemverontreiniging?

Nee

Op basis van bodemonderzoeken

Locatie bodemverontreiniging

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?

Welke aangewezen onderzoeksmethode is van toepassing bij de uitvoering van de partijkeuring (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in partijen (horizontaal en verticaal vlak) met gelijke verwachting over de bodemkwaliteit)?

Monsterneming partijkeuringen BRL SIKB 1000 protocol 1001, keuringpartij grond of baggerspecie in -situ. Verwachte kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

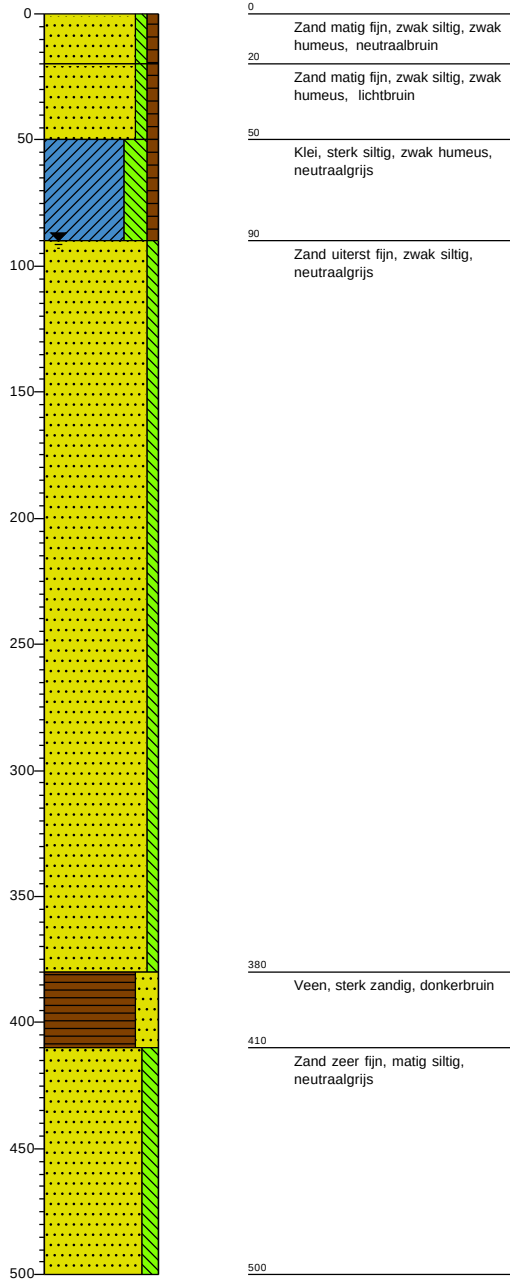
BIJLAGE 9: PROEFBORINGEN

Boorprofielen

Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: hb1

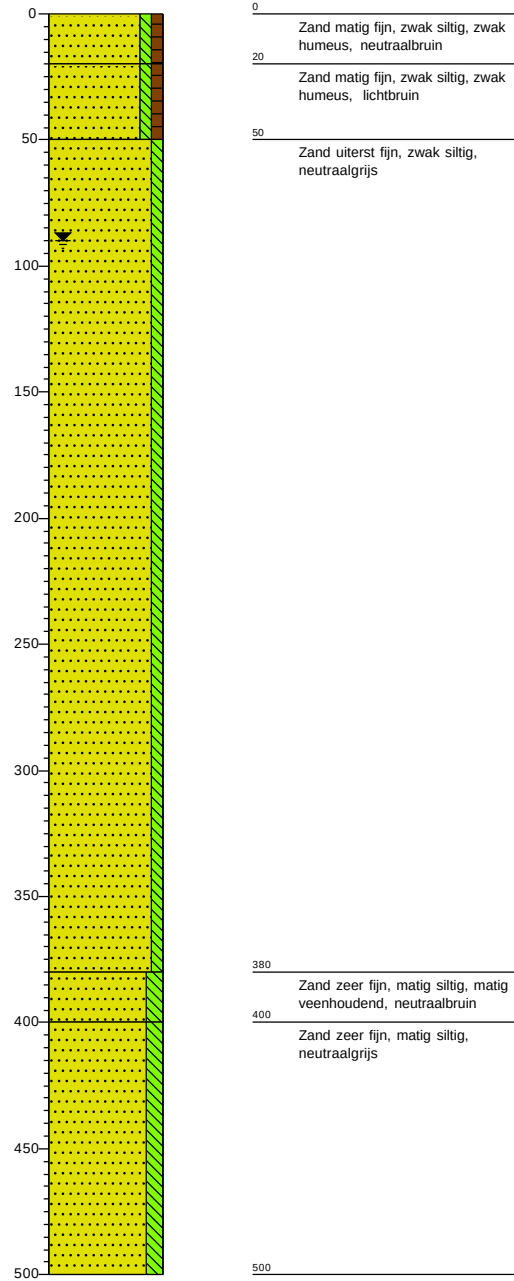
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: hb2

Datum: 2-5-2024

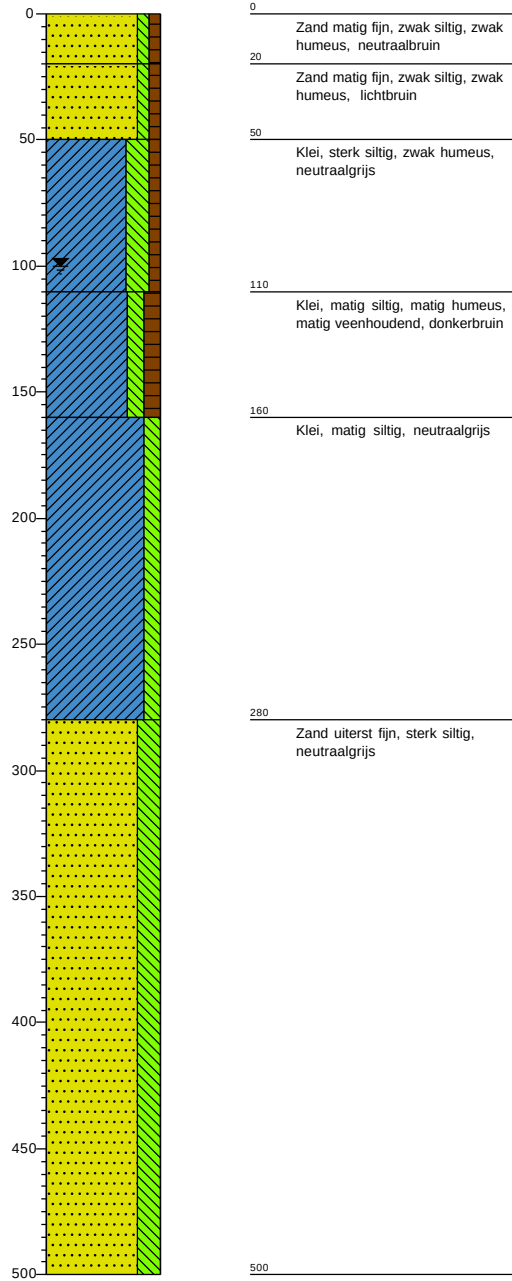


Boorprofielen

Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: hb3

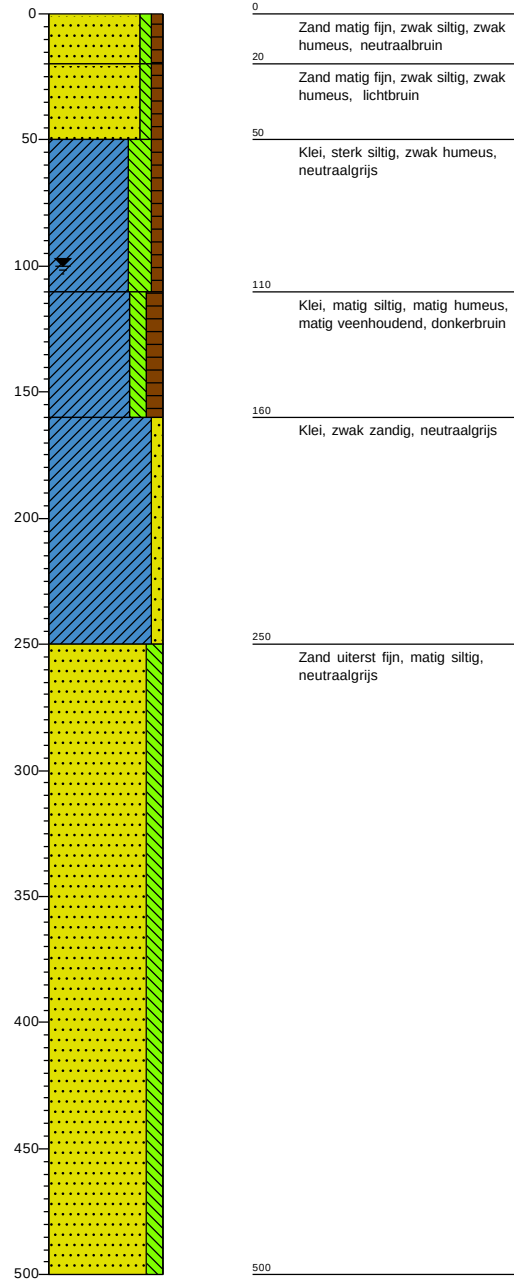
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

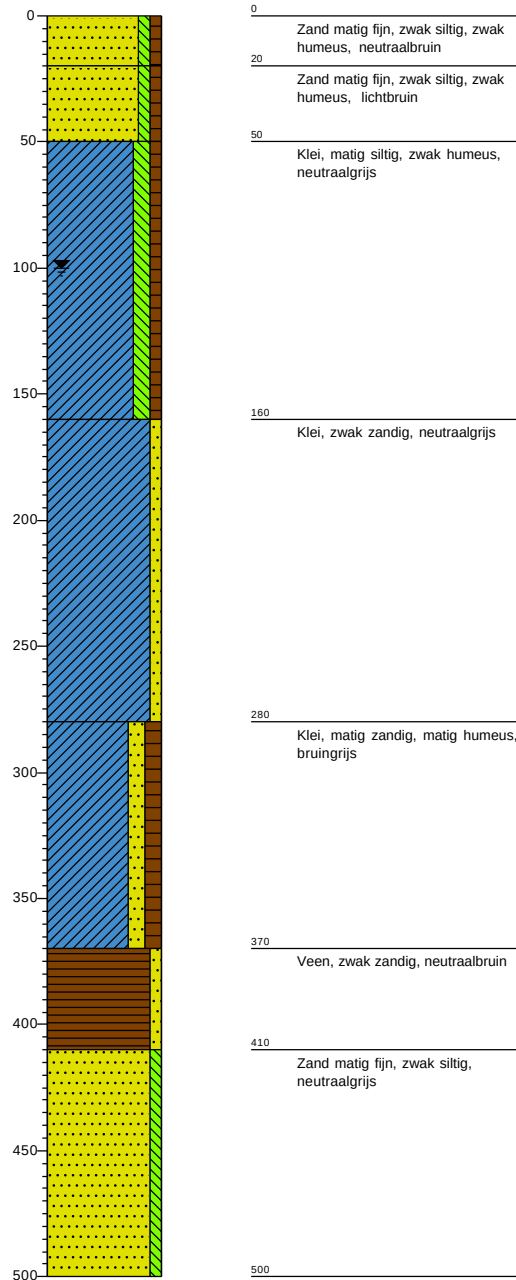
Boring: hb4

Datum: 2-5-2024

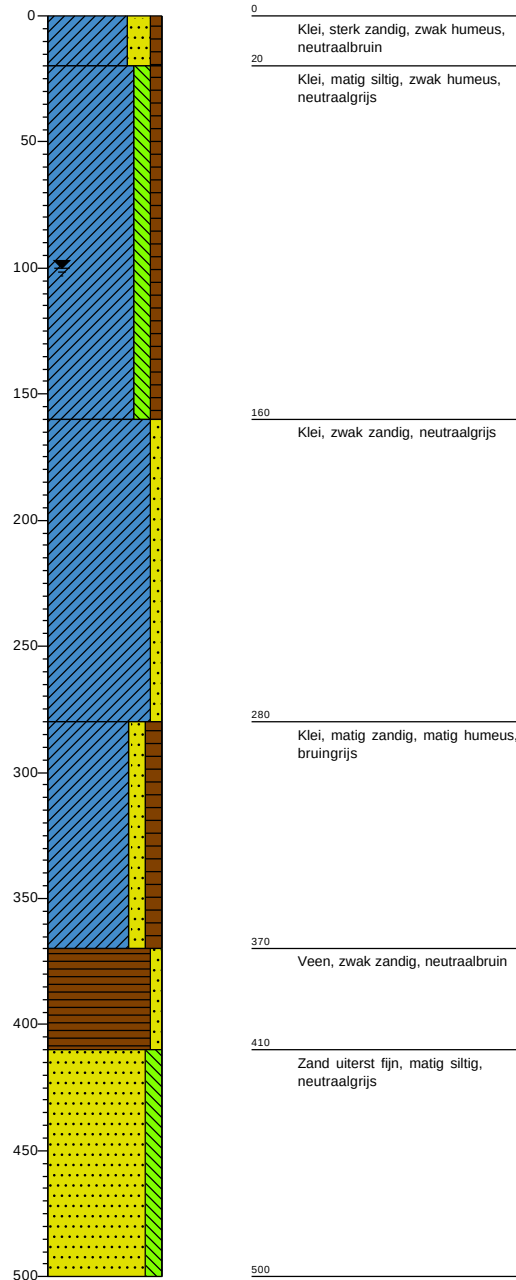


Boorprofielen

Boormeester: S.M.F. van Haard
Boring: hb5
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard
Boring: hb6
Datum: 2-5-2024

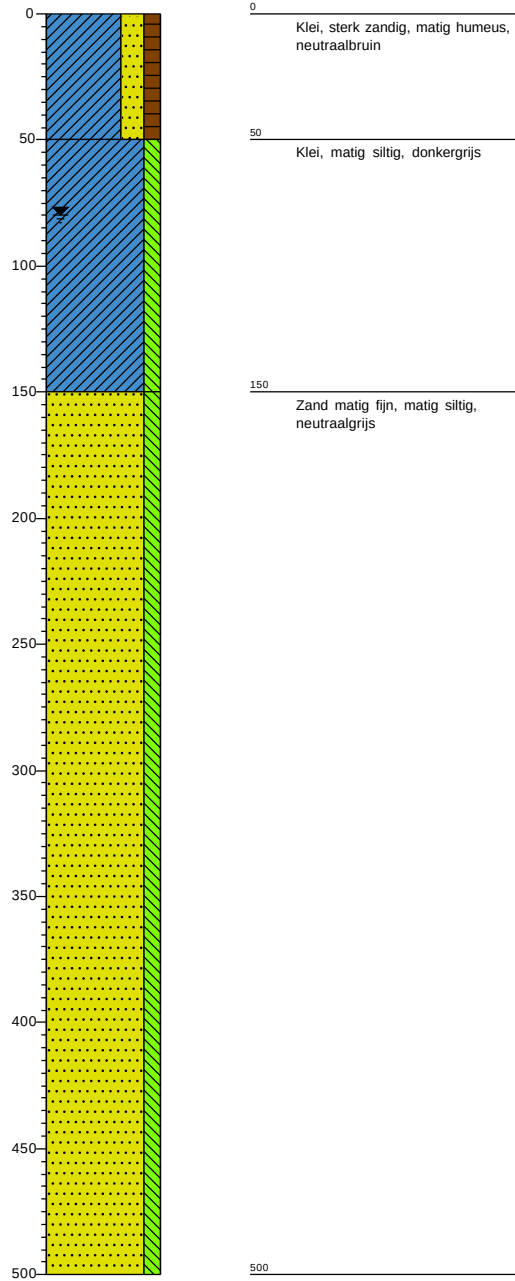


Boorprofielen

Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: hb7

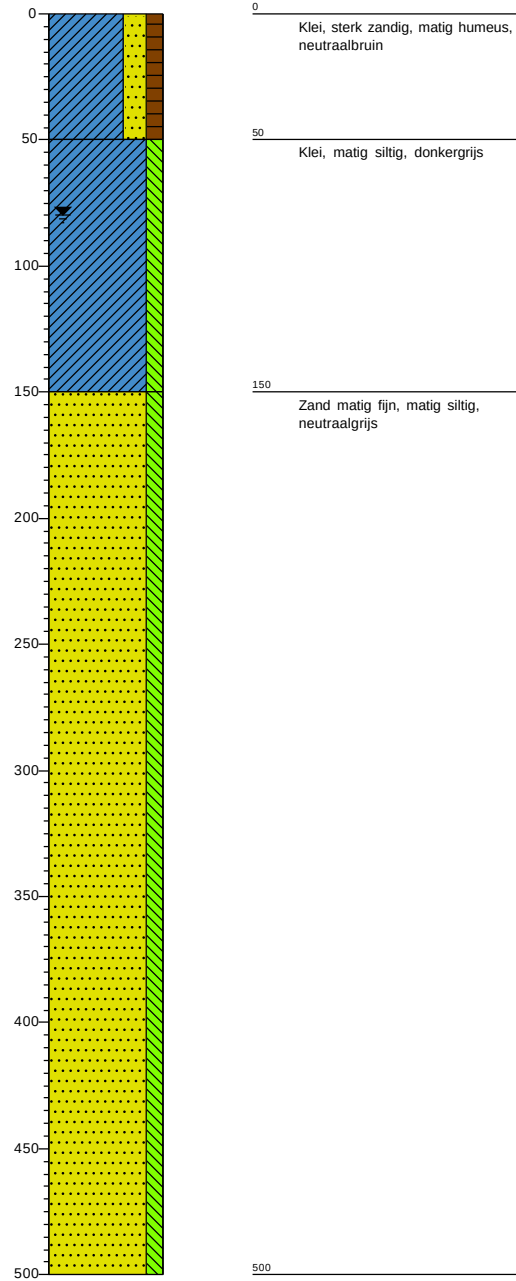
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: hb8

Datum: 2-5-2024

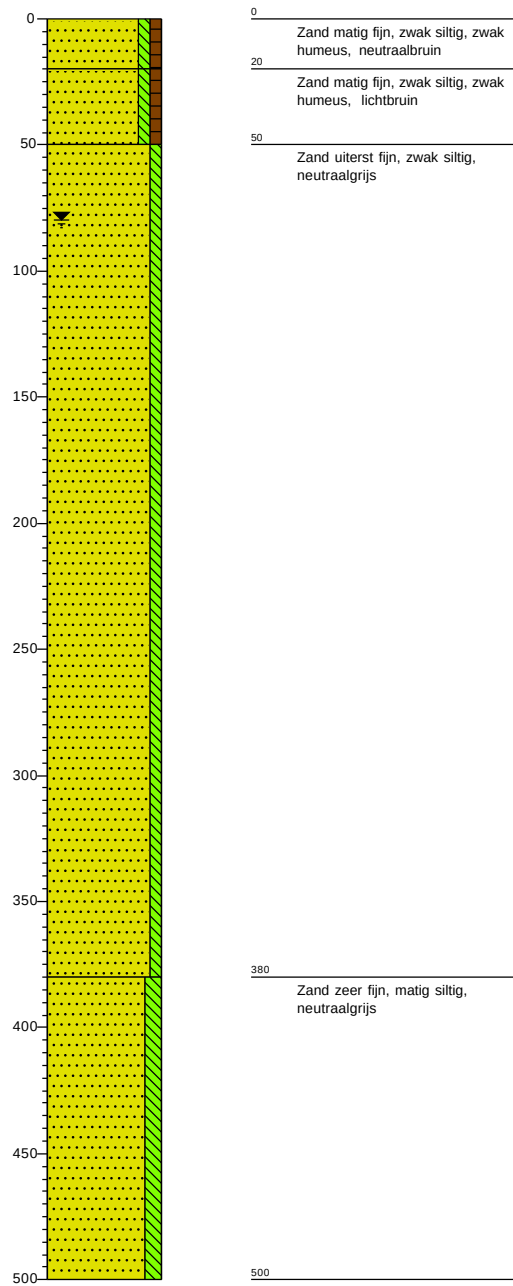


Boorprofielen

Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: hb9

Datum: 2-5-2024

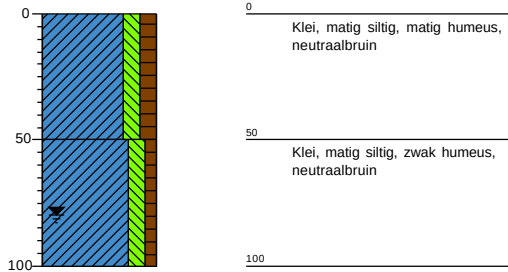


Boorprofielen

Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 101

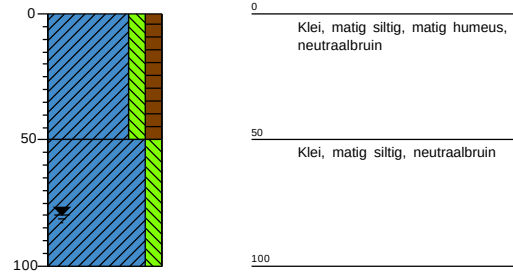
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 102

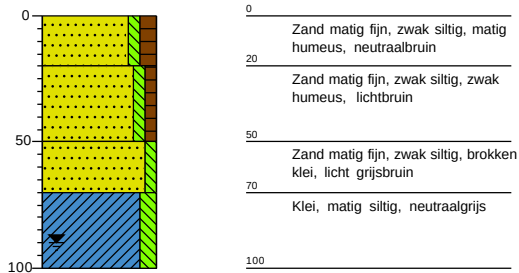
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 103

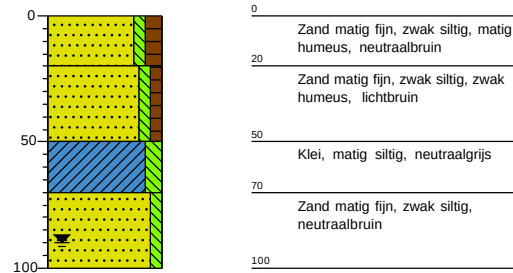
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 104

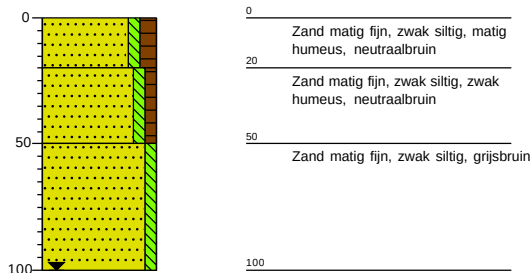
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 105

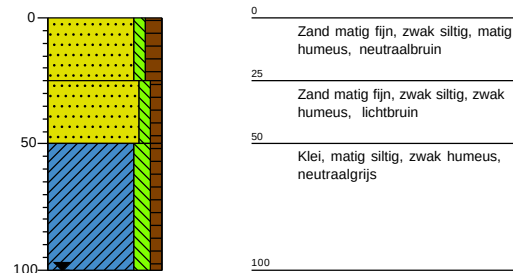
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 106

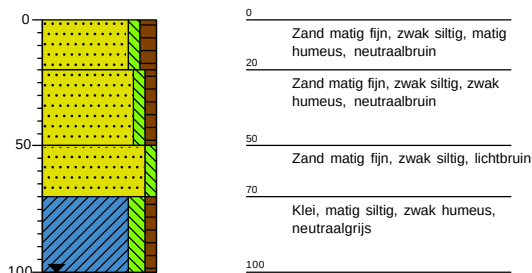
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 107

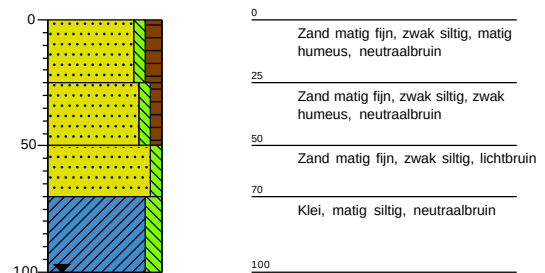
Datum: 2-5-2024



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 108

Datum: 2-5-2024



Boorprofielen

Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 109

Datum: 2-5-2024

