

Verkennend bodemonderzoek Kuenenplein 35 en Hilbersplein 7 t/m 18 te Beverwijk



Opdrachtgever: ViVa! Zorggroep
Postbus 95
1960 AB HEEMSKERK

Projectnummer: 235501

Versienummer: 1.0 – definitief

Kenmerk: CHWE/235501/1.0/HABR

Plaats, datum: Velsbroek, 12 maart 2024

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	5
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	5
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5 Onderzoekshypotheses en -strategieën.....	6
3 Uitgevoerd onderzoek.....	7
3.1 Kwaliteitsborging.....	7
3.2 Uitgevoerd onderzoek.....	7
4 Resultaten onderzoek	9
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2 Normering en toetsingsresultaten	9
4.3 Interpretatie resultaten bodemonderzoek.....	12
5 Conclusies en aanbevelingen.....	13
5.1 Conclusies.....	13
5.2 Aanbevelingen.....	13

Bijlagen

1 Tekeningen en foto's	
1.1 Overzichtstekening met topografische ligging	
1.2 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport(en) grond	
3.2 Analyserapport(en) grondwater	
3.3 Analyserapport(en) asbest analyses	
3.4 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater conform Wbb BoToVa T13	
5 Verklarende woordenlijst en toetsingskader PFAS	
6 Omgevingswet	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van ViVal Zorggroep heeft BK Ingenieurs B.V. in januari en februari 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kuenenplein 35 en Hilbersplein 7 t/m 18 te Beverwijk.

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen omgevingsvergunningaanvraag.

Doel onderzoek

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie;
- het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond. De hergebruiksmogelijkheden van de grond dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit;
- het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor het werken in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering
Vooronderzoek	NEN 5725:2023	conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1:2023	conform
Verkennend asbest-in-grondonderzoek	NEN 5707+C2:2017	conform

Beperking van het bodemonderzoek:

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- De hergebruiksmogelijkheden van de grond dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (hypothese A volgens de NEN 5725).

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever en de gemeente/omgevingsdienst. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie met ook de topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.1. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.2 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Kuenenplein 35 en Hilbersplein 7 t/m 18 te Beverwijk
Kadastrale aanduiding	gemeente Wijk aan Zee en Duin, sectie B, nummer 6326, 9648, 6554, 6555, 7758, 9646 en 9649
Oppervlakte	9.684 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 2,0 m -mv aangehouden.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Rond 1970 is de locatie bebouwd. Daarvoor werd het gebruikt als landbouwgrond.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Er was een brandstof gerateerde activiteit aanwezig op Hilbersplein 7. De eerste gegevens dateren uit 1962 (vergunning voor ondergrondse tank voor Esso, 12.000 liter). In 1962-1964 is sprake van een vergunning voor oprichting garagebedrijf (Autobedrijf Uniek B.V.). In 1976 is sprake van een vergunning tot wijziging ondergrondse benzine-installatie (Esso). Van één tank is bekend dat deze in november 1996 is gesaneerd en verwijderd. Er zijn geen gegevens bekend dat meer tanks aanwezig zijn geweest.
Aanwezigheid asbest	Op de locatie zijn geen gegevens over de voormalige aanwezigheid van asbest bekend.
Huidig	
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als bedrijfspand met daarop woningen.
Bebouwing	De locatie is bebouwd met een bedrijfspand (2.002 m ²)
Terreinverharding	Het maaiveld is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels (7.682m ²)
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	Niet bekend.
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Nee
Toekomstig	
Gebruik locatie	Op de locatie wordt nieuwbouw gerealiseerd.
Bodembedreigende activiteiten	Nee

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek	Bijzonderheden/conclusie
Bodemonderzoek op de onderzoekslocatie		
Hilbersplein 7 te Beverwijk	Nader onderzoek, rapportnummer: TM/IO/A920851.5119, augustus 1992, De Ruiter	Er is een ondergrondse tank aanwezig. De grond rond de tank is sterk verontreinigd met minerale olie, benzeen, toluene, ethyleen xylenen en BTEX-totaal.
Hilbersplein 7 te Beverwijk	Saneringscertificaat, kenmerk: 008661, november 1996, Kiwa	Ondergrondse tank voor minerale olie met een capaciteit van 12.000 liter is verwijderd en gesaneerd. Tijdens de uitvoering is een kleine verontreiniging aangetroffen. De verontreinigde grond is afgevoerd.
Bodemonderzoek in de directe omgeving		
De Witstraat en de Grote Houtweg te Beverwijk	Verkennd bodemonderzoek, rapportnummer: 171077, mei 2017, BK Ingenieurs	Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) is licht verontreinigd met lood, kwik, zink, PCB en PAK. De ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) is niet verontreinigd met onderzochte stoffen. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie. Geen asbest aanwezig in bodemlaag met bodemvreemde bijmengingen (baksteen en metselpuin).
Insulidelaan e.o. te Beverwijk	Verkennd bodemonderzoek, rapportnummer: 20110307, mei 2011, BK Ingenieurs,	In de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) zijn lichte verontreinigingen met cadmium, zink en PAK aangetoond.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld van Omgevingsdienst IJmond is de locatie gelegen in zone 2 voor de bovengrond en zone 6 voor de ondergrond. Dit betekent dat zowel de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) als de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 5 de regionale gegevens samengevat.

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 – 28	Slecht Doorlatende (Holocene) Deklaag	afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
>28	Eerste Watervoerend Pakket (Pleistoceen)	zand

Het grondwater in het watervoerend pakket stroomt in zuidoostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypotheses en -strategieën

Bodemonderzoek

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd: 'geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken van de verwachting op basis van de Bodemkwaliteitskaart'. Gelet op het feit dat de bekende tank is gesaneerd en voor zover bekend de verontreinigde grond is verwijderd, betreft ook dit geen verdachte locatie meer.

Voor de locatie is gekozen voor de strategie verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). In verband met de voorziene omgevingsvergunningaanvraag wordt de onderzoeksstrategie uitgebreid zodat deze minimaal voldoet aan de strategie voor een onverdachte locatie zoals omschreven in de NEN 5740. En ook voor de strategie verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) voor PFAS.

Sinds december 2021 geldt het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond, onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. In dit onderzoek is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS uitgevoerd.

Asbest-in-grond

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese 'locatie verdacht' op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem.

De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de NEN 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform de handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0 van 25 juni 2020).

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Velsbroek en uitgevoerd op 22 en 23 januari 2024 (veldwerk) en 30 januari 2024 (monsterneming grondwater) door personeel van vestiging Velsbroek/Berkel-Enschot (Tilburg) die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 2100 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

In deze paragraaf beschrijven wij de uitgevoerde werkzaamheden. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

Bodemonderzoek

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. Er kon slechts beperkt inpassend onderzoek worden uitgevoerd, verder zijn alle boringen buiten de bebouwing verricht.

Op basis van ligging, diepte en bodemopbouw zijn mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten wordt verwezen naar tabel 8 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 5.

In MM4 is een overschrijding van de interventiewaarde met nikkel. Het mengmonster is uitgesplitst waarbij vier deelmonsters separaat zijn geanalyseerd op nikkel.

Asbestonderzoek

Het was vanwege de aanwezige verharding, bebouwing en begroeiing niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig graven van 26 proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 meter. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie > 20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de fijne fractie zijn vier mengmonsters samengesteld. De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van boringen tot 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

Grondwater

Er zijn twee peilbuizen geplaatst. Voor de gegevens over de grondwatermonsters en de analysepakketten wordt verwezen naar tabel 10 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 5.

Het onderzoeksprogramma is samengevat in tabel 6.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen, proefgaten en peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
14 x boring tot 0,5 m -mv 4 x boring tot 2,0 m -mv 2 x peilbuis ^① 22 x proefgat 5 x betonboring (Ø 120 mm)	5 x standaardpakket grond 3 x PFAS in grond 4 x asbest in grond 4 x nikkel	2 x standaardpakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m onder grondwaterstand

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.1. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bodem en grondwater

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring en proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform BRL 2000 protocol 2001 (versie 7.0).

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot maximale geboorde diepte van 2,5 m -mv uit zand bestaat.

In het bodemtrajecten van 0,0 tot 0,5 m -mv en 0,5 – 1,0 m -mv zijn antropogene bijmengingen aangetroffen. Deze zijn in tabel 7 beschreven.

tabel 7: overzicht antropogene bijmengingen

Boring	Traject (m -mv)	Waarneming
004, 006	0,0 – 0,5	Sporen/brokken beton, sporen baksteen
008	0,0 – 0,5	Sporen aardewerk, sporen beton, sporen baksteen
009	0,0 – 0,5	Sporen beton
011, 012, 024	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
013, 013A	0,0 – 0,5	Sporen slakken, sporen beton, sporen baksteen
024	0,5 – 0,8	Sporen/brokken beton, sporen baksteen
016	0,5 – 0,7	Sporen beton
004, 013	0,5 – 1,0	Sporen baksteen
011	0,5 – 0,8	Brokken kolengruis

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen tussen 1,0 – 1,4 m -mv. Het maaiveld bevindt zich op +2,9 m NAP.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek goed. Er was voldoende licht, er was voldoende zicht en het was droog.

Het maaiveld is voor 4% bedekt met verharding, 16% met bebouwing en 80% met begroeiing waardoor op de locatie geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de sleuven komende grond is 100%.

Op het maaiveld en in de uitkomende grond van de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (> 20 mm) aangetroffen.

4.2 Normering en toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

Bodem

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit toetsen wij de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing van grond conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De resultaten voor PFAS zijn getoetst aan de waarden zoals genoemd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond van december 2023 en de op 2 mei 2022 gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging). Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5. De gehalten PFAS in de grond zijn, indien noodzakelijk, gecorrigeerd voor organische stof.

Daarnaast zijn de resultaten voor grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbepemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Grondwater

Grondwater wordt getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl, bijlage Vd). In Bijlage 4.2 is getoetst aan de Wbb BoToVa (T13) toetsing. In het rapport is de toetsing aan de signaleringsparameters conform de Omgevingswet opgenomen.

In tabel 8 en tabel 10 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

Asbest

Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthofylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet).

Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

De resultaten voor asbest (gemeten en gewogen gehalten) zijn opgenomen in tabel 9.

De berekeningen voor het bepalen van de asbestgehalten zijn opgenomen in bijlage 3.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze opmerkingen/voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3.4. De opmerkingen/voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

tabel 8: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monstercode	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Bodemkwaliteitsklasse landelijk beleid					PFAS INEV (µg/kg)	Veiligheidsklasse (CROW 400)
					Wonen (+index) (> Landbouw/natuur)	Industrie (+index)	Matig verontreinigd (+index)	Sterk verontreinigd (+index)	Conclusie kwaliteitsklasse		
M3	013	0,1 – 0,5	Zand, sporen baksteen en sporen beton	NEN 5740 pakket	PAK (0,03)	-	-	-	Landbouw/natuur	n.v.t.	Basishygiëne
MM1	004, 008, 009, 024	0,0 – 0,5	Zand, sporen baksteen, sporen aardewerk en sporen beton		-	-	-	-	Landbouw/natuur	n.v.t.	Basishygiëne
MM2	006, 011, 012	0,0 – 0,5	Zand, sporen baksteen en brokken/sporen beton		Kwik (0,17) Lood (0,13)	PCB (0,02) Zink (0,29)	-	-	Industrie	n.v.t.	Basishygiëne
MM4	004, 013, 016, 024	0,5 – 1,0	Zand, sporen baksteen en sporen beton		-	-	-	Nikkel (1,35)	Zie uitsplitsing	n.v.t.	Basishygiëne
Uitsplitsing MM4											
004a-1	004a	0,5 – 1,0	Zand, sporen baksteen	Nikkel	-	-	-	-	Landbouw/natuur	n.v.t.	Basishygiëne
013b-1	013b	0,5 – 0,7	Zand, sporen baksteen		-	-	-	-	Landbouw/natuur	n.v.t.	Basishygiëne
016a-1	016a	0,5 – 0,7	Zand, sporen beton		-	-	-	-	Landbouw/natuur	n.v.t.	Basishygiëne
024a-1	024a	0,5 – 0,8	Zand, sporen baksteen, sporen beton		-	-	-	-	Landbouw/natuur	n.v.t.	Basishygiëne
MM5	015, 020, 023, 026	0,5 – 1,4	Zand, zintuigelijk schoon	NEN 5740 pakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur	n.v.t.	Basishygiëne
MM6	001, 003, 005, 010	0,0 – 0,5	Zand, zintuigelijk schoon	PFAS	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Wonen < INEV's	n.v.t.
MM7	013, 015, 025, 026	0,0 – 0,5	Zand, sporen baksteen en sporen beton		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Landbouw/natuur < INEV's	n.v.t.
MM8	015, 020, 023, 026	0,5 – 1,0	Zand, zintuigelijk schoon		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Wonen < INEV's	n.v.t.

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

tabel 9: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Mengmonster	Proefgaten	Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Geanalyseerd drooggewicht (kg ds)	Asbest fijne fractie (0,5 - 20 mm) (mg/kg ds)	Asbest grove fractie (> 20 mm) (mg/kg ds)	Soort asbest	Hechtgebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)①
AGM1	PG005, PG006, PG007, PG011, PG012, PG026	0,0 - 0,5	Zand, sporen baksteen, brokken kolengruis en sporen beton	fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898) ②	15,5	<2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<2
AGM2	PG001, PG002, PG003, PG004, PG008, PG022, PG023	0,0 - 0,5	Zand, sporen baksteen, sporen beton en sporen aardewerk		14,3	<2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<2
AGM3	PG009, PG010, PG015, PG016, PG020, PG021, PG024, PG025	0,0 - 0,5	Zand, sporen baksteen en sporen beton		22,7	<2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<2
AGM4	PG013, PG014, PG017, PG018, PG019	0,0 - 0,7	Zand, sporen baksteen en sporen beton		15,0	<2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	<2

① deze kolom is de gewogen som van kolom 8 en 9 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)
② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse
- niet geanalyseerd

tabel 10: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwatermonstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> ½ signaleringsparameter * (+index)	> Signaleringsparameter (+index)
004-1-1	1,00 - 2,00	0,74	489	7,5	7,59	NEN 5740 pakket	-	-
015-1-1	1,00 - 2,00	0,80	327	7,2	4,01	NEN 5740 pakket	-	-

* : een toetsing aan de halve signaleringswaarde is toegevoegd ter indicatie van verhoogde concentraties en de eventuele noodzaak tot vervolgcities
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)
NTU : Nephelometric Turbidity Unit

4.3 Interpretatie resultaten bodemonderzoek

Grond

Over het algemeen wordt de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Uitzondering hierop is de bovengrond ter plaatse van boringen 006, 011 en 012. Deze grond wordt ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Industrie'. In de bodem zijn verhoogde gehalten kwik, lood, PCB en zink aangetoond. Deze verhogingen relateren wij aan de bodemvreemde bijmengingen.

In de ondergrond is ter plaatse van boringen 004, 013, 016 en 024 (monster MM4) op een diepte van 0,5 – 1,0 m -mv een gehalte nikkel boven de interventiewaarde aangetoond. De bodem is hiermee sterk verontreinigd. Het mengmonster is uitgesplitst en alle deelmonsters zijn geanalyseerd op nikkel. De grond uit de deelmonsters wordt ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

PFAS

Zowel de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) als de ondergrond (0,5 – 1,0 m -mv) voldoen aan Wonen (landelijk beleid) of beter en zijn vrij toepasbaar (gemeentelijk beleid).

Asbest

Zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond.

Grondwater

In het grondwater zijn geen geanalyseerde stoffen boven de signaleringsparameters aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Kuenenplein 35 en Hilbersplein 7 t/m 18 te Beverwijk vastgelegd en zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond op indicatieve wijze bepaald.

De rapportage kan gebruikt worden voor een omgevingsvergunningaanvraag.

5.1 Conclusies

Grond

De bovengrond wordt ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Industrie' of beter. In de grond zijn licht verhoogde concentraties kwik, lood, zink, PAK en PCB gemeten.

De ondergrond wordt ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Wonen' of beter. In de grond zijn licht verhoogde concentraties PFAS gemeten.

Asbest

Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Grondwater

In het grondwater zijn geen geanalyseerde stoffen boven de signaleringsparameters aangetoond.

Toetsing hypothese bodem

De hypothese verdacht (diffuse belasting, heterogene verspreiding) is niet correct gebleken. Het terrein is slechts lokaal verontreinigd met de verwachte stoffen.

Hoewel de vooraf gestelde hypothese niet correct is gebleken, wordt aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese niet noodzakelijk geacht.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is alleen noodzakelijk indien het voornemen bestaat werkzaamheden beneden 0,5 m -mv te verrichten. Dit in verband met onder andere gescheiden ontgraven en afvoer van de sterk en niet sterk verontreinigde grond.

Arbeidsomstandigheden en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's optreden, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen. CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risico gestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

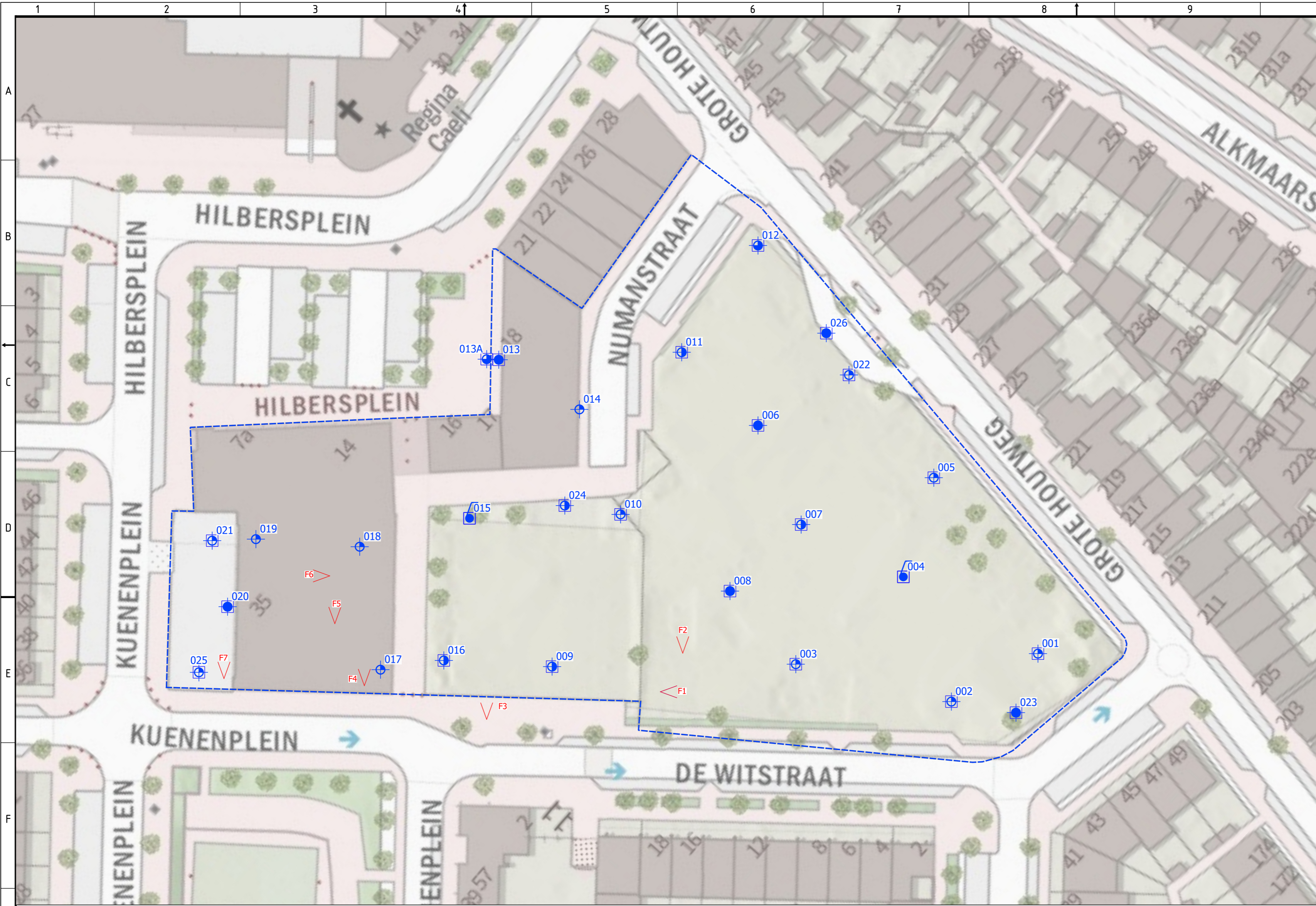
Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat geen veiligheidsklasse van toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van basishygiënische maatregelen.

Bijlage

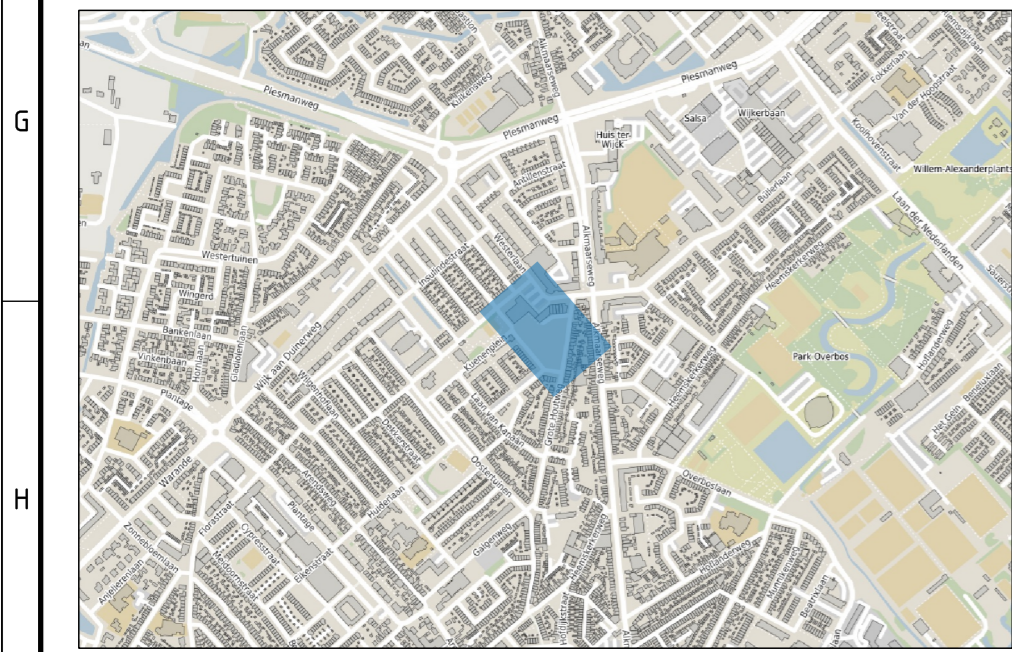
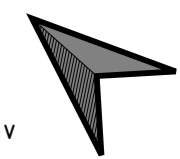
1 Tekeningen en foto's

Bijlage

1.1 Overzichtstekening met topografische ligging



- LEGENDA**
- boring tot 0,5 m -mv
 - proefgat icm boring tot 0,5 m -mv
 - proefgat icm boring tot 1,0 m -mv
 - proefgat icm boring tot 1,5 m -mv
 - proefgat icm boring tot 2,0 m -mv
 - proefgat icm peilbuis
 - fotolocatie



PROJECTOMSCHRIJVING
 Kuenenplein 35 en Hilbersplein 16, 17 en 18 te Beverwijk

TEKENINGOMSCHRIJVING
 Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
 Viva! Zorggroep

T 088 321 25 20	www.bkingenieurs.nl	info@bkingenieurs.nl
PROJECTNUMMER 235501	ONDERDEEL _MD_201	BLAD 01 van 01
GETEKEND CHWE/PEBO	FORMAAT A2	
GECONTROLEERD PEBO	SCHAAL 1:500	
GEAUTORISEERD HABR	DATUM 30-01-2024	STATUS DEFINITIEF

Bijlage

1.2 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Kuenenplein 35 en Hilbersplein 16, 17 en 18 te Beverwijk		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001, 2002 en 2018	Project:	235501
Opdrachtgever:	Viva! Zorggroep	Datum:	29-jan-2024
		Bijlage:	1.3

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Kuenenplein 35 en Hilbersplein 16, 17 en 18 te Beverwijk		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001, 2002 en 2018	Project:	235501
Opdrachtgever:	Viva! Zorggroep	Datum:	29-jan-2024
		Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Kuenenplein 35 en Hilbersplein 16, 17 en 18 te Beverwijk	Project:	235501
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001, 2002 en 2018	Datum:	29-jan-2024
Opdrachtgever:	Viva! Zorggroep	Bijlage:	1.3

Foto 7



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Kuenenplein 35 en Hilbersplein 16, 17 en 18 te Beverwijk		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001, 2002 en 2018	Project:	235501
Opdrachtgever:	Viva! Zorggroep	Datum:	29-jan-2024
		Bijlage:	1.3

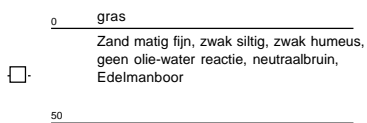
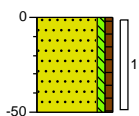
Bijlage

2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 22-1-2024

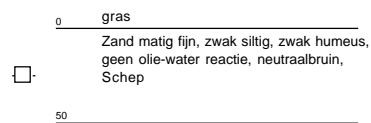
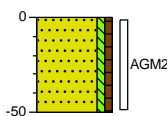
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG001

datum: 22-1-2024

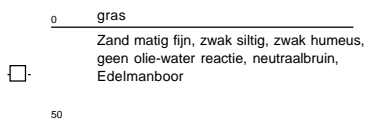
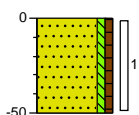
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 002

datum: 22-1-2024

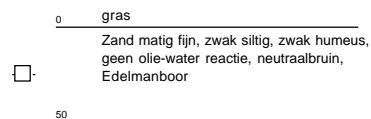
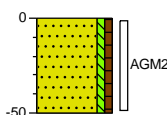
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG002

datum: 22-1-2024

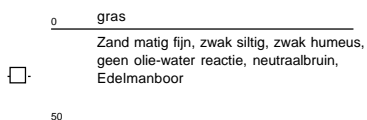
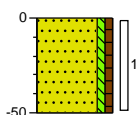
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 003

datum: 22-1-2024

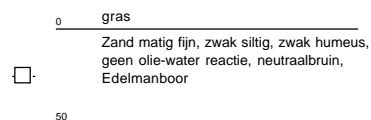
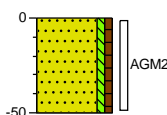
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG003

datum: 22-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

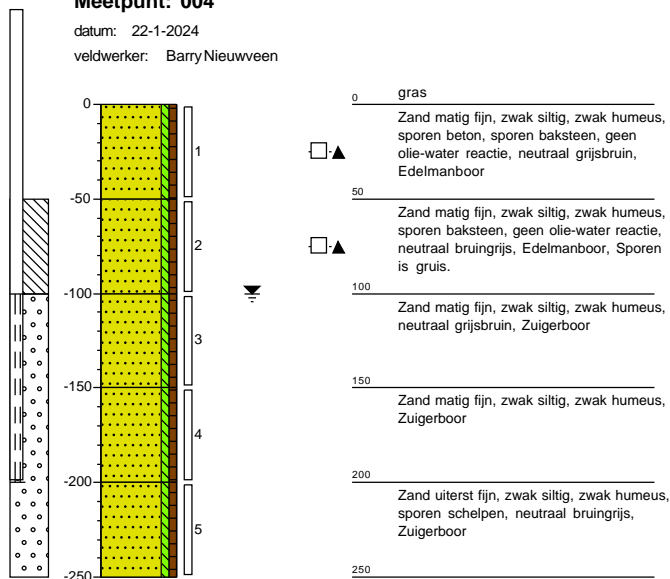


Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

Meetpunt: 004

datum: 22-1-2024

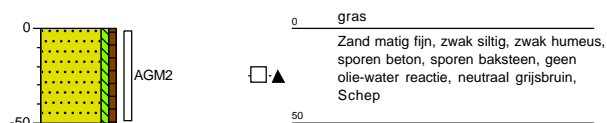
veldwerker: Barry Nieuwveen



Meetpunt: PG004

datum: 22-1-2024

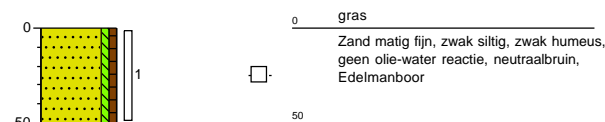
veldwerker: Barry Nieuwveen



Meetpunt: 005

datum: 22-1-2024

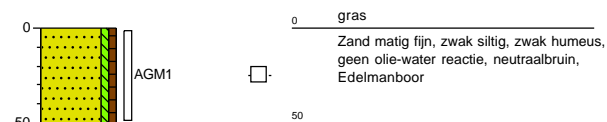
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG005

datum: 22-1-2024

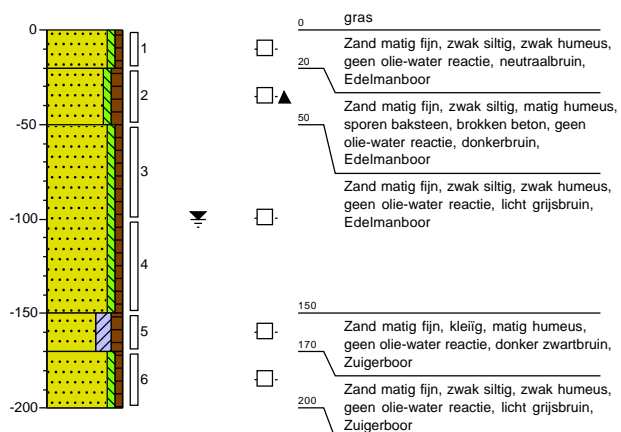
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 006

datum: 22-1-2024

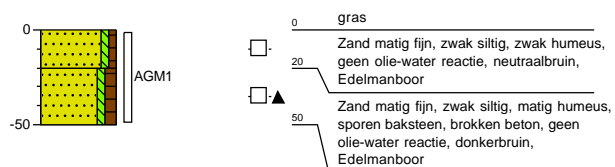
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG006

datum: 22-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

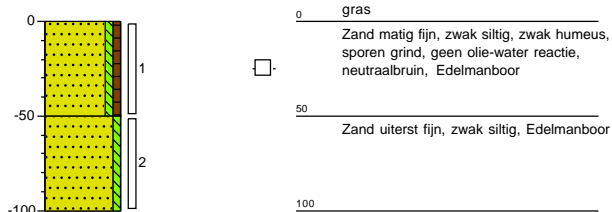


Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

Meetpunt: 007

datum: 22-1-2024

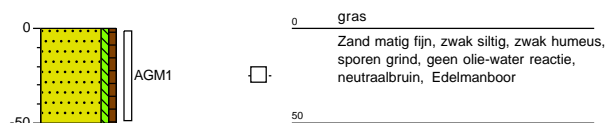
veldwerker: KoenStevens



Meetpunt: PG007

datum: 22-1-2024

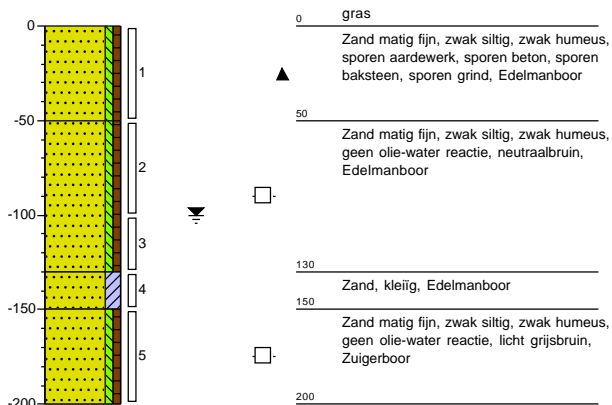
veldwerker: KoenStevens



Meetpunt: 008

datum: 22-1-2024

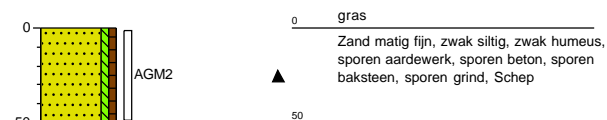
veldwerker: KoenStevens



Meetpunt: PG008

datum: 22-1-2024

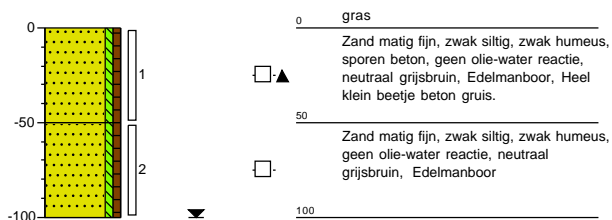
veldwerker: KoenStevens



Meetpunt: 009

datum: 22-1-2024

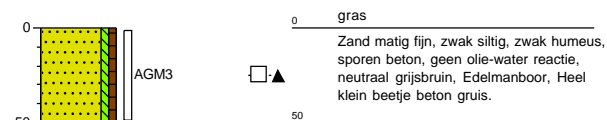
veldwerker: BarryNieuwveen



Meetpunt: PG009

datum: 22-1-2024

veldwerker: BarryNieuwveen

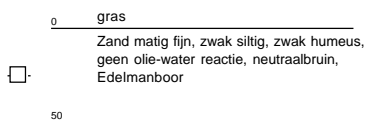
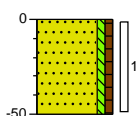


Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

Meetpunt: 010

datum: 22-1-2024

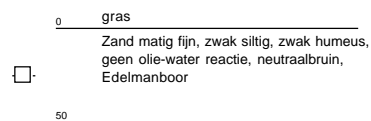
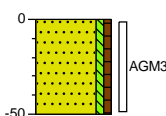
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG010

datum: 22-1-2024

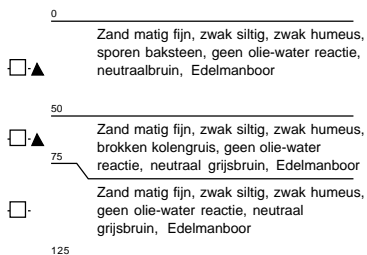
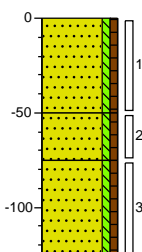
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 011

datum: 22-1-2024

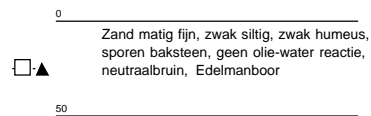
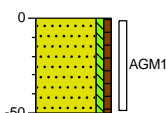
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG011

datum: 22-1-2024

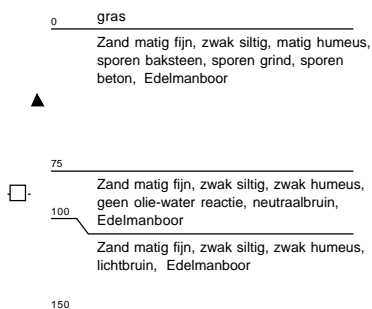
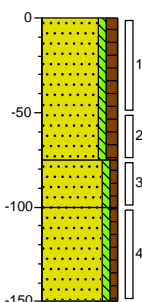
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 012

datum: 22-1-2024

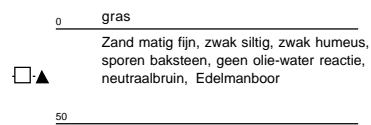
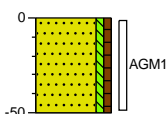
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG012

datum: 22-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

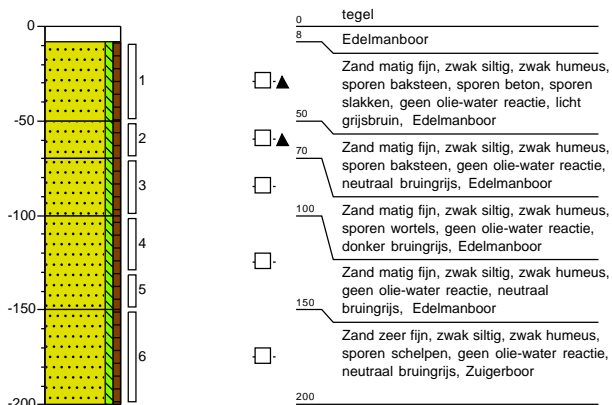


Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

Meetpunt: 013

datum: 23-1-2024

veldwerker: kelvin Soekarno's/Barry Nieuween



Meetpunt: PG013

datum: 23-1-2024

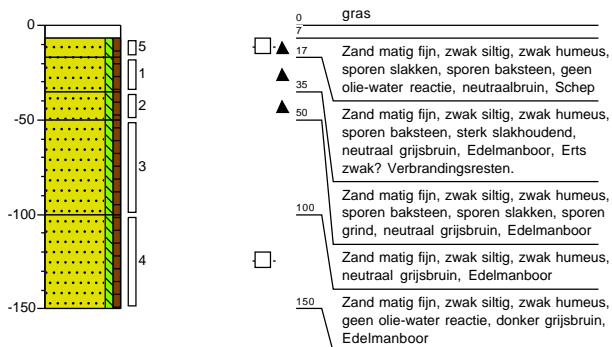
veldwerker: kelvin Soekarno's/Barry Nieuween



Meetpunt: 013A

datum: 23-1-2024

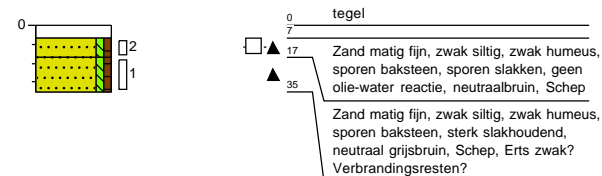
veldwerker: Barry Nieuween



Meetpunt: PG013A

datum: 23-1-2024

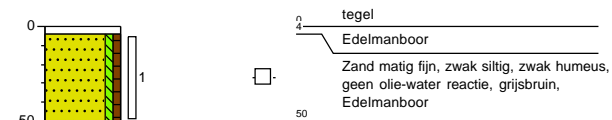
veldwerker: Barry Nieuween



Meetpunt: 014

datum: 23-1-2024

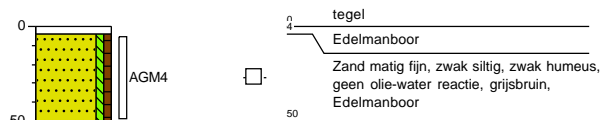
veldwerker: Barry Nieuween



Meetpunt: PG014

datum: 23-1-2024

veldwerker: Barry Nieuween

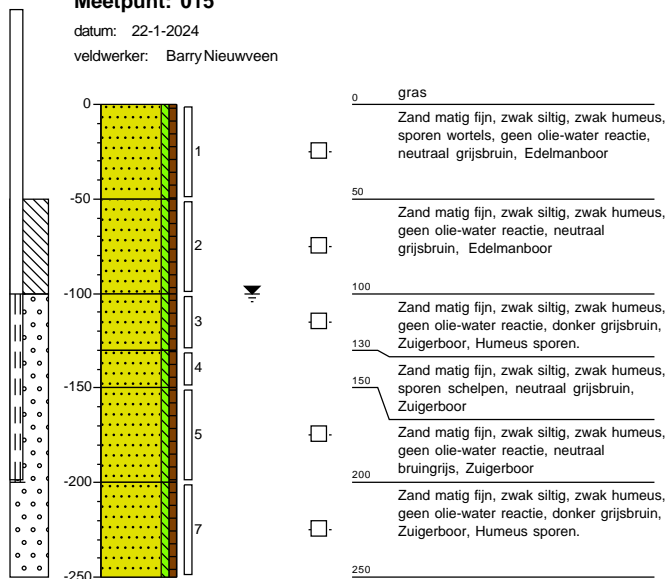


Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

Meetpunt: 015

datum: 22-1-2024

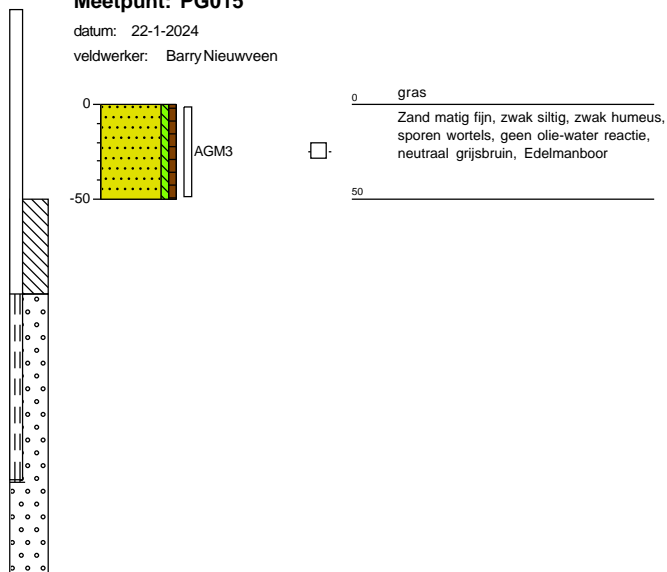
veldwerker: Barry Nieuwveen



Meetpunt: PG015

datum: 22-1-2024

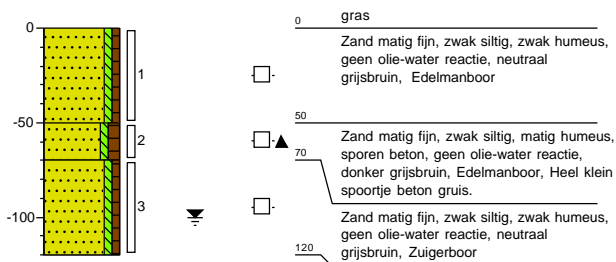
veldwerker: Barry Nieuwveen



Meetpunt: 016

datum: 22-1-2024

veldwerker: Barry Nieuwveen



Meetpunt: PG016

datum: 22-1-2024

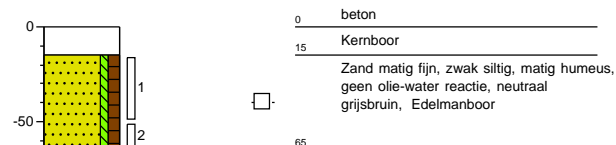
veldwerker: Barry Nieuwveen



Meetpunt: 017

datum: 23-1-2024

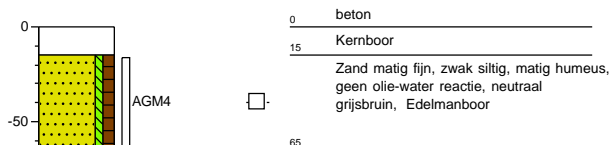
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG017

datum: 23-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

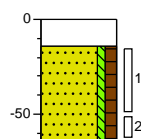


Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

Meetpunt: 018

datum: 23-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

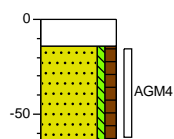


0	beton
14	Kernboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
64	

Meetpunt: PG018

datum: 23-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

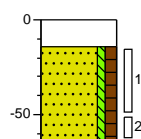


0	beton
14	Kernboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
64	

Meetpunt: 019

datum: 23-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

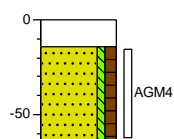


0	beton
14	Kernboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
64	

Meetpunt: PG019

datum: 23-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

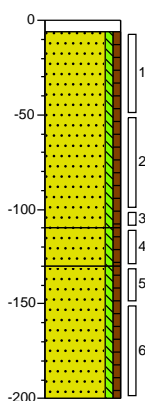


0	beton
14	Kernboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
64	

Meetpunt: 020

datum: 23-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

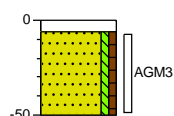


0	tegel
6	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
110	
130	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	

Meetpunt: PG020

datum: 23-1-2024

veldwerker: Koen Stevens



0	tegel
6	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Schep
50	

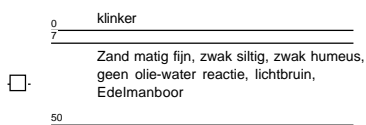
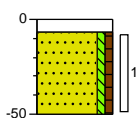


Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

Meetpunt: 021

datum: 23-1-2024

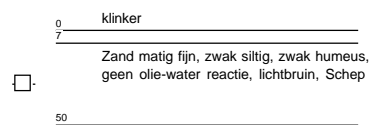
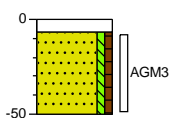
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG021

datum: 23-1-2024

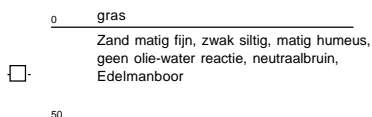
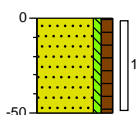
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 022

datum: 22-1-2024

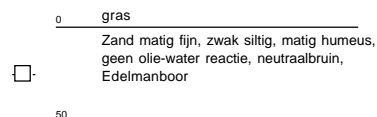
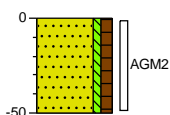
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG022

datum: 22-1-2024

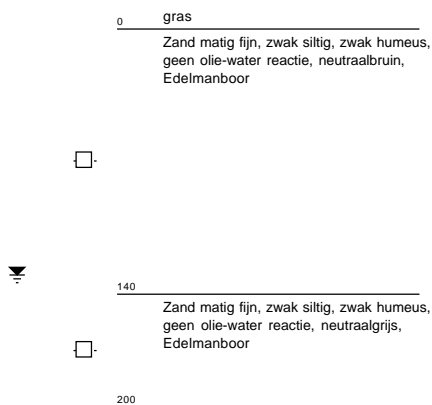
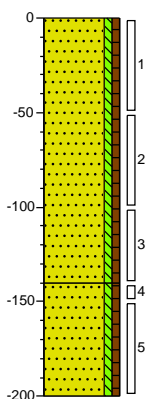
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 023

datum: 22-1-2024

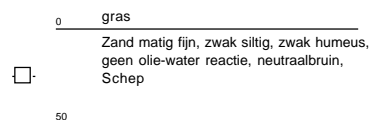
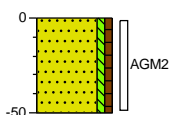
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG023

datum: 22-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

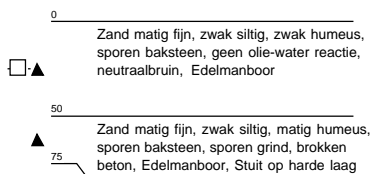
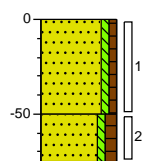


Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

Meetpunt: 024

datum: 22-1-2024

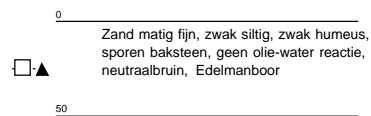
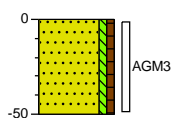
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG024

datum: 22-1-2024

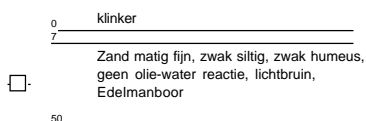
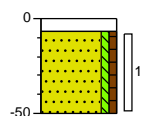
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 025

datum: 23-1-2024

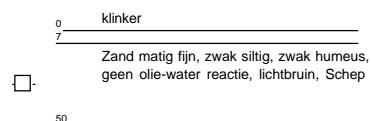
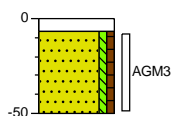
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG025

datum: 23-1-2024

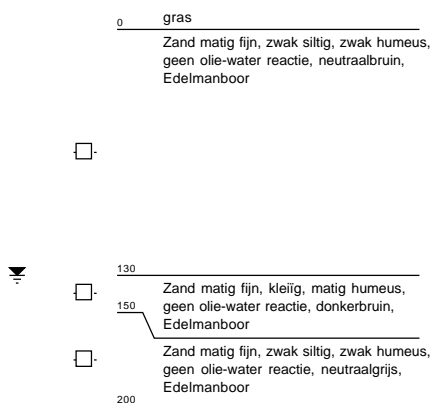
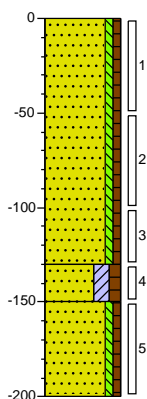
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 026

datum: 22-1-2024

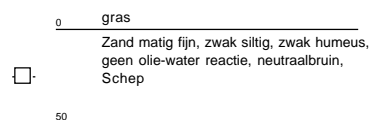
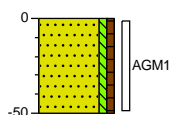
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: PG026

datum: 22-1-2024

veldwerker: Koen Stevens



Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

Meetpunt: Puin 013A

datum: 23-1-2024

veldwerker: Koen Stevens

0-

□1

0

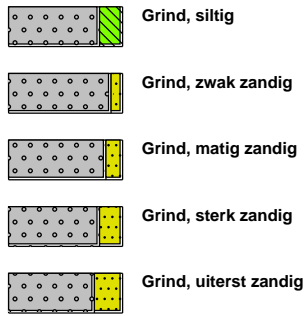


Project: Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer: 235501
Opdrachtgever: Viva! Zorggroep

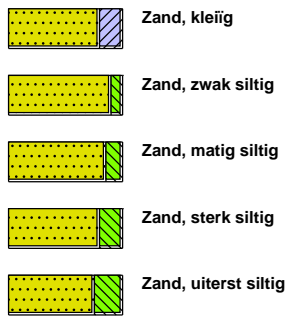
*Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104*

Legenda (conform NEN 5104)

grind



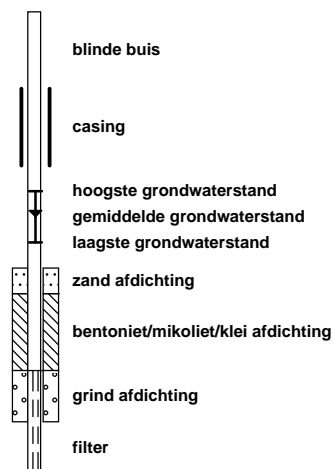
zand



veen



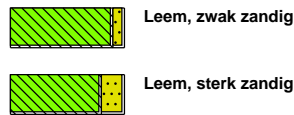
peilbuis



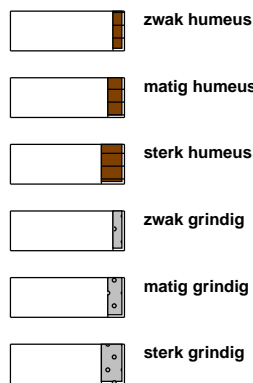
klei



leem



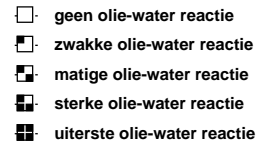
overige toevoegingen



geur



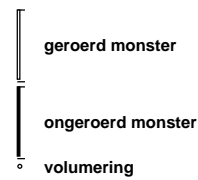
olie



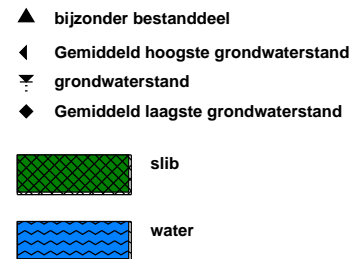
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport(en) grond

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Kuenenplein 35 etc.
Uw projectnummer : 235501
SGS rapportnummer : 14013389, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 235501. 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.

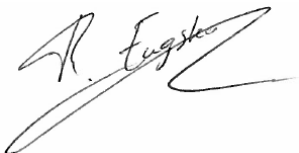
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

 BK Ingenieurs B.V.
 Cheyenne Welters

 Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
 Projectnummer 235501
 Rapportnummer 14013389 - 1

 Orderdatum 23-01-2024
 Startdatum 23-01-2024
 Rapportagedatum 26-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M3 013 (8-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1 004 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 024 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 006 (20-50) 011 (0-50) 012 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 004 (50-100) 013 (50-70) 016 (50-70) 024 (50-75)					
005	Grond (AS3000)	MM5 015 (50-100) 020 (50-100) 023 (100-140) 026 (100-130)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.6	90.9	90.9	81.3	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	1.1	1.9	1.9	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	2.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	61	40	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.30	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.4	<3
koper	mg/kgds	S	<5	5.1	17	6.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.12	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	24	70	29	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.3	4.3	7.9	42	4.7
zink	mg/kgds	S	<20	38	130	53	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.50	0.03	0.22	0.20	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.05	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.96	0.12	0.37	0.40	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.07	0.17	0.17	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.29	0.06	0.16	0.16	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.08	0.09	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.08	0.16	0.17	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.12	0.13	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.05	0.12	0.12	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.83 ¹⁾	0.537 ¹⁾	1.457 ¹⁾	1.497 ¹⁾	0.089 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.7 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

 BK Ingenieurs B.V.
 Cheyenne Welters

 Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
 Projectnummer 235501
 Rapportnummer 14013389 - 1

 Orderdatum 23-01-2024
 Startdatum 23-01-2024
 Rapportagedatum 26-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M3 013 (8-50)						
002	Grond (AS3000)	MM1 004 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 024 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM2 006 (20-50) 011 (0-50) 012 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM4 004 (50-100) 013 (50-70) 016 (50-70) 024 (50-75)						
005	Grond (AS3000)	MM5 015 (50-100) 020 (50-100) 023 (100-140) 026 (100-130)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	8	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

 Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne WeltersProjectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14013389 - 1Orderdatum 23-01-2024
Startdatum 23-01-2024
Rapportagedatum 26-01-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

 BK Ingenieurs B.V.
 Cheyenne Welters

 Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
 Projectnummer 235501
 Rapportnummer 14013389 - 1

 Orderdatum 23-01-2024
 Startdatum 23-01-2024
 Rapportagedatum 26-01-2024

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
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1028167	23-01-2024	23-01-2024	ALC201
002	O0751378	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
002	O1028280	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
002	O0751429	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
002	O1028197	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
003	O0751433	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
003	O1028868	22-01-2024	22-01-2024	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14013389 - 1

Orderdatum 23-01-2024
Startdatum 23-01-2024
Rapportagedatum 26-01-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0751430	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
004	O1028196	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
004	O1028155	23-01-2024	23-01-2024	ALC201
004	O1028126	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
004	O1028841	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
005	O1028201	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
005	O1028147	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
005	O0751326	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
005	O1028204	23-01-2024	23-01-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14013389 - 1

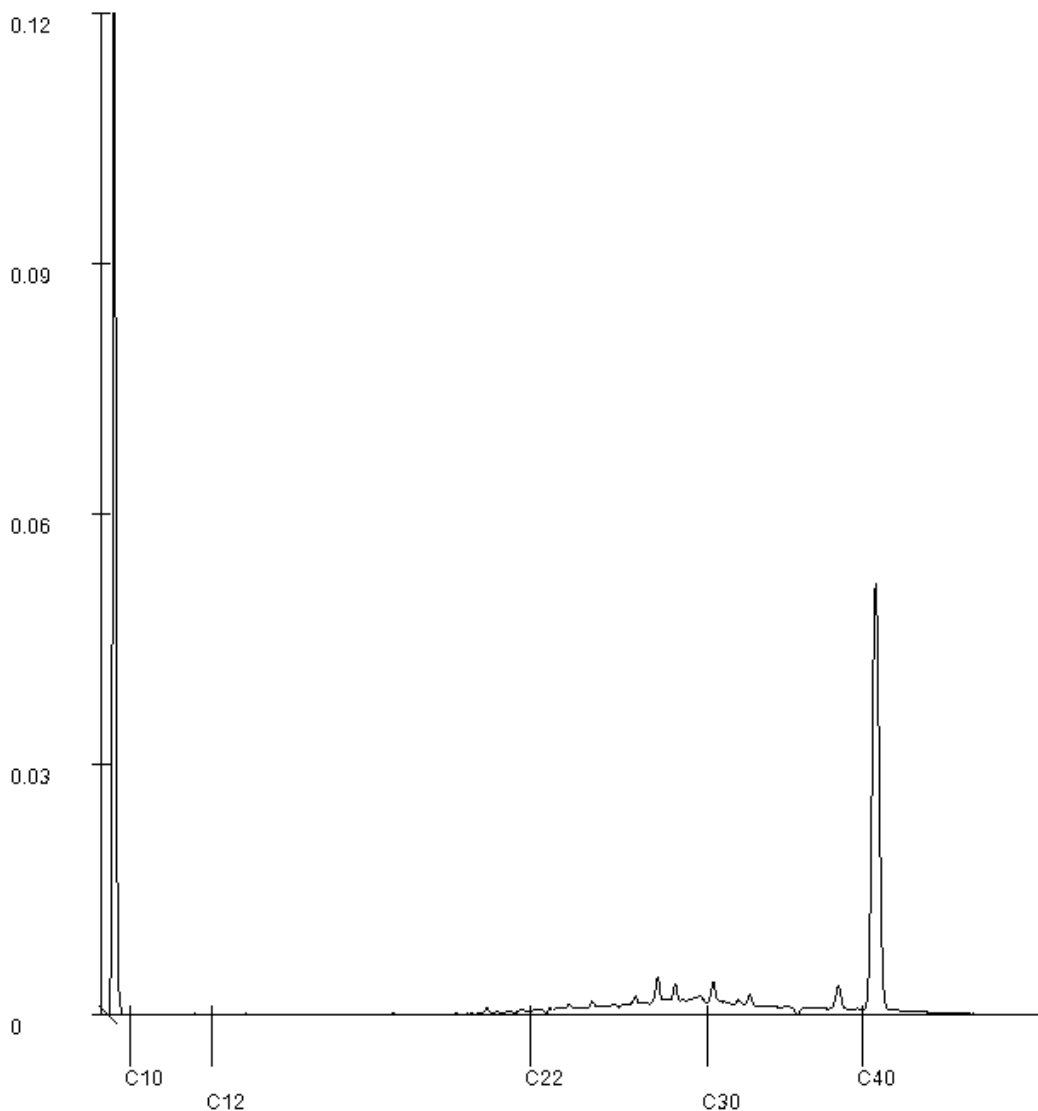
Orderdatum 23-01-2024
Startdatum 23-01-2024
Rapportagedatum 26-01-2024

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2 006 (20-50) 011 (0-50) 012 (0-50)

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 : 

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14013389 - 1

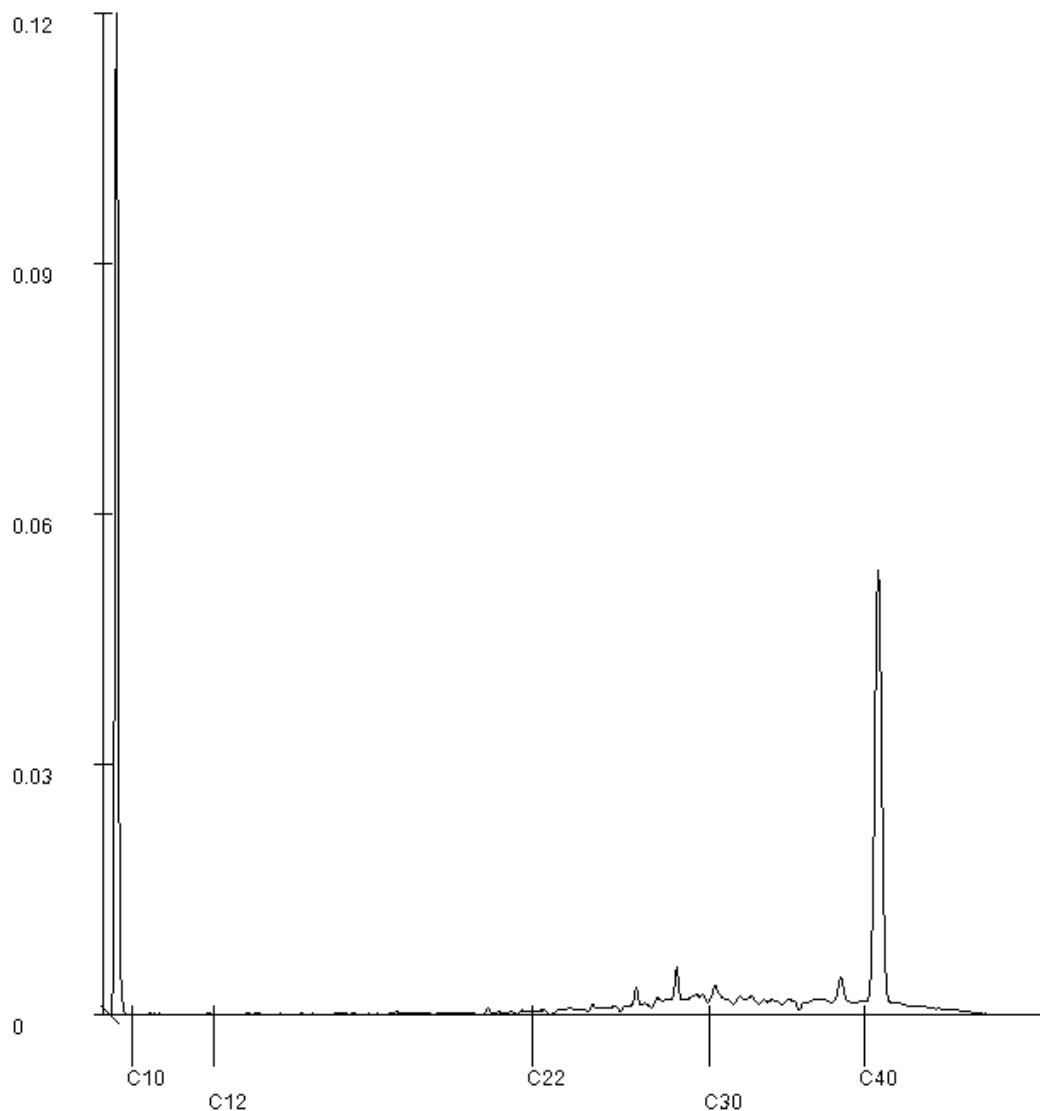
Orderdatum 23-01-2024
Startdatum 23-01-2024
Rapportagedatum 26-01-2024

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4 004 (50-100) 013 (50-70) 016 (50-70) 024 (50-75)

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 : 

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kuenenplein 35 etc.
Uw projectnummer : 235501
SGS rapportnummer : 14039663, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 235501. 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.

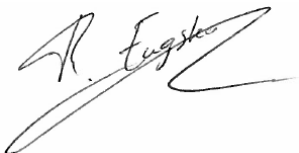
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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

 BK Ingenieurs B.V.
 Cheyenne Welters

 Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
 Projectnummer 235501
 Rapportnummer 14039663 - 1

 Orderdatum 06-03-2024
 Startdatum 06-03-2024
 Rapportagedatum 08-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	004a-1 004a (50-100)
002	Grond (AS3000)	013b-1 013B (50-70)
003	Grond (AS3000)	016a-1 016a (50-70)
004	Grond (AS3000)	024a-1 024A (50-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.4	94.2	83.1	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	0.6	0.8	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
METALEN						
nikkel	mg/kgds	S	5.0	4.4	<4	4.9

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

 Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14039663 - 1

Orderdatum 06-03-2024
Startdatum 06-03-2024
Rapportagedatum 08-03-2024

Monster beschrijvingen

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

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14039663 - 1

Orderdatum 06-03-2024
Startdatum 06-03-2024
Rapportagedatum 08-03-2024

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
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1144800	06-03-2024	06-03-2024	ALC201
002	O1144799	06-03-2024	06-03-2024	ALC201
003	O1144796	06-03-2024	06-03-2024	ALC201
004	O1144794	06-03-2024	06-03-2024	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kuenenplein 35 etc.
Uw projectnummer : 235501
SGS rapportnummer : 14027284, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 235501. 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.

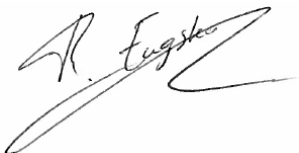
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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

 BK Ingenieurs B.V.
 Cheyenne Welters

 Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
 Projectnummer 235501
 Rapportnummer 14027284 - 1

 Orderdatum 15-02-2024
 Startdatum 15-02-2024
 Rapportagedatum 19-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM6 001 (0-50) 003 (0-50) 005 (0-50) 010 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM7 013 (8-50) 015 (0-50) 025 (7-50) 026 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM8 015 (50-100) 020 (50-100) 023 (50-100) 026 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	90.9	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.0	0.7
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	<0.1	0.3
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.3 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	2.2	0.6	1.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.5	0.2	0.4
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.7 ¹⁾	0.7 ¹⁾	1.6 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

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

 Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.

Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.

Projectnummer 235501

Rapportnummer 14027284 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 19-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM6 001 (0-50) 003 (0-50) 005 (0-50) 010 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM7 013 (8-50) 015 (0-50) 025 (7-50) 026 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM8 015 (50-100) 020 (50-100) 023 (50-100) 026 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne WeltersProjectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14027284 - 1Orderdatum 15-02-2024
Startdatum 15-02-2024
Rapportagedatum 19-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

 BK Ingenieurs B.V.
 Cheyenne Welters

 Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
 Projectnummer 235501
 Rapportnummer 14027284 - 1

 Orderdatum 15-02-2024
 Startdatum 15-02-2024
 Rapportagedatum 19-02-2024

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
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14027284 - 1

Orderdatum 15-02-2024
Startdatum 15-02-2024
Rapportagedatum 19-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0751431	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
001	O0751391	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
001	O0751357	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
001	O0751389	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
002	O1028167	23-01-2024	23-01-2024	ALC201
002	O1028205	23-01-2024	23-01-2024	ALC201
002	O0751422	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
002	O0751424	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
003	O1028145	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
003	O1028204	23-01-2024	23-01-2024	ALC201
003	O0751326	22-01-2024	22-01-2024	ALC201
003	O0751348	22-01-2024	22-01-2024	ALC201

Paraaf : 

Bijlage

3.2 Analyserapport(en) grondwater

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kuenenplein 35 etc.
Uw projectnummer : 235501
SGS rapportnummer : 14017293, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 235501. 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 5 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

 BK Ingenieurs B.V.
 Cheyenne Welters

 Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
 Projectnummer 235501
 Rapportnummer 14017293 - 1

 Orderdatum 30-01-2024
 Startdatum 31-01-2024
 Rapportagedatum 02-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	004-1-1 004 (100-200)
002	Grondwater (AS3000)	015-1-1 015 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	11	2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.6	<2
nikkel	µg/l	S	3.8	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

 Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14017293 - 1

Orderdatum 30-01-2024
Startdatum 31-01-2024
Rapportagedatum 02-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	004-1-1 004 (100-200)
002	Grondwater (AS3000)	015-1-1 015 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14017293 - 1

Orderdatum 30-01-2024
Startdatum 31-01-2024
Rapportagedatum 02-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 BK Ingenieurs B.V.
 Cheyenne Welters

 Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
 Projectnummer 235501
 Rapportnummer 14017293 - 1

 Orderdatum 30-01-2024
 Startdatum 31-01-2024
 Rapportagedatum 02-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2125967	31-01-2024	30-01-2024	ALC204
001	G7201543	31-01-2024	30-01-2024	ALC236
002	B2125993	31-01-2024	30-01-2024	ALC204
002	G7201555	31-01-2024	30-01-2024	ALC236

 Paraaf : 

Bijlage

3.3 Analyserapport(en) asbest analyses

Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kuenenplein 35 etc.
Uw projectnummer : 235501
SGS rapportnummer : 14017945, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 235501. 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.

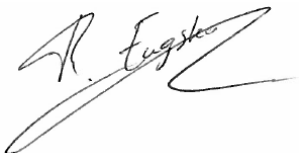
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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

 BK Ingenieurs B.V.
 Cheyenne Welters

 Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
 Projectnummer 235501
 Rapportnummer 14017945 - 1

 Orderdatum 31-01-2024
 Startdatum 31-01-2024
 Rapportagedatum 06-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AGM1 AGM1 (0-50) PG005 (0-50) PG006 (0-50) PG007 (0-50) PG011 (0-50) PG012 (0-50) PG026 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AGM2 AGM2 (0-50) PG001 (0-50) PG002 (0-50) PG003 (0-50) PG004 (0-50) PG008 (0-50) PG022 (0-50) PG023 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AGM3 AGM3 (0-50) PG009 (0-50) PG010 (0-50) PG015 (0-50) PG016 (0-50) PG020 (6-50) PG021 (7-50) PG024 (0-50) PG025 (7-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	AGM4 AGM4 (4-50) PG013 (8-50) PG014 (4-50) PG017 (15-65) PG018 (14-64) PG019 (14-64)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		17.20	15.90	24.46	16.07
in behandeling genomen gewicht	kg		17.20	15.90	24.46	16.07
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15518	14361	22683	15064
droge stof	gew.-%		90.2	90.3	92.9	93.7
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.39	0.48	0.43	0.45
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs B.V.
Cheyenne Welters

Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Projectnummer 235501
Rapportnummer 14017945 - 1

Orderdatum 31-01-2024
Startdatum 31-01-2024
Rapportagedatum 06-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E2226845	22-01-2024	22-01-2024	ALC293
002	E2226846	22-01-2024	22-01-2024	ALC293
002	E2226847	22-01-2024	22-01-2024	ALC293
003	E2226839	23-01-2024	23-01-2024	ALC293
003	E2192683	23-01-2024	23-01-2024	ALC293
004	E2220342	23-01-2024	23-01-2024	ALC293

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14017945-001 Datum analyse: 05-02-2024
 Projectnummer: 235501
 Projectnaam: 235501

Monsteromschrijving: AGM1 AGM1 (0-50) PG005 (0-50) PG006 (0-50) PG007 (0-50) PG011 (0-50) PG012 (0-50) PG026 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.39		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15518	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15518	g	
totaal gewicht voor drogen	17203	g	
droge stof	90.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	173	100														
4-8	183	100														
2-4	135	100														
1-2	107	100														
0.5-1	184	7.0														0.4
<0.5	14737															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14017945-002 Datum analyse: 06-02-2024
 Projectnummer: 235501
 Projectnaam: 235501

Monsteromschrijving: AGM2 AGM2 (0-50) PG001 (0-50) PG002 (0-50) PG003 (0-50) PG004 (0-50) PG008 (0-50) PG022 (0-50) F

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.48		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14361	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14361	g	
totaal gewicht voor drogen	15899	g	
droge stof	90.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	67	100														
4-8	100	100														
2-4	62	100														
1-2	48	65.8														0.08
0.5-1	78	7.2														0.4
<0.5	14006															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14017945-003

Datum analyse: 06-02-2024

Projectnummer: 235501

Projectnaam: 235501

Monsteromschrijving: AGM3 AGM3 (0-50) PG009 (0-50) PG010 (0-50) PG015 (0-50) PG016 (0-50) PG020 (6-50) PG021 (7-50) F

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.43		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22720	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22683	g	
totaal gewicht voor drogen	24457	g	
droge stof	92.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	37	100														
8-20	148	100														
4-8	120	100														
2-4	97	100														
1-2	114	45.3														0.1
0.5-1	244	5.9														0.3
<0.5	21959															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14017945-004 Datum analyse: 06-02-2024
 Projectnummer: 235501
 Projectnaam: 235501

Monsteromschrijving: AGM4 AGM4 (4-50) PG013 (8-50) PG014 (4-50) PG017 (15-65) PG018 (14-64) PG019 (14-64)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.45		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15064	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15064	g	
totaal gewicht voor drogen	16071	g	
droge stof	93.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	108	100														
4-8	67	100														
2-4	57	100														
1-2	66	65.4														0.08
0.5-1	143	7.4														0.4
<0.5	14623															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage

3.4 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten

Disclaimers

Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. laat uitvoeren. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. is geaccrediteerd conform EN ISO/IEC 17025:2017 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.

Bij de rapportage van uw analyseresultaten kunnen disclaimers geplaatst zijn. In dit informatieblad wordt het gebruik van disclaimers uitgelegd en de meest gebruikte disclaimers toegelicht.

WAT ZIJN DISCLAIMERS

Waar nodig plaatsen laboratoria opmerkingen bij de analyseresultaten. Deze opmerkingen/voetnoten zijn verschillend van aard. Deels zijn het toelichtingen of betreft het uitleg van de toegepaste werkwijze. Dit zijn geen disclaimers. Het resultaat is absoluut betrouwbaar. Soms is het plaatsen van een voetnoot een verplichting van de analyse normmethode.

MEEST VOORKOMENDE DISCLAIMERS

Hieronder worden de 7 belangrijkste disclaimers uitgelegd. Deze 7 disclaimers betreffen 84 % van alle disclaimers.

DISCLAIMER 1

De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn.

TOELICHTING

De gestelde maximale termijn tussen monsternamen en zekerstelling is overschreden.

OORZAAK

Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.

VERVOLG

De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

DISCLAIMER 2

Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

TOELICHTING

Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.

OORZAAK

Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.

VERVOLG

Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

DISCLAIMER 3

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunding.

TOELICHTING

Door een (extreem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.

OORZAAK

De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.

VERVOLG

Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunding.

DISCLAIMER 4

Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

TOELICHTING

Er is een verkeerde verpakking gebruikt of er is bijvoorbeeld niet gekoeld waar dit wel noodzakelijk was. Dit betreft niet de conserveringstermijn.

OORZAAK

Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.

VERVOLG

De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking.

Op www.sgs.com/analytics-nl is de verpakkinglijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

DISCLAIMER 5

PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

TOELICHTING

De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.

OORZAAK

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.

VERVOLG

Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

DISCLAIMER 6

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

TOELICHTING

Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.

OORZAAK

Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehalten sterk variëren.

VERVOLG

Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

DISCLAIMER 7

De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

TOELICHTING

De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.

OORZAAK

De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.

VERVOLG

In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

VRAGEN

Het is mogelijk dat u een disclaimer op uw rapport heeft die niet is toegelicht op dit informatieblad.

Heeft u vragen over die disclaimers of aanvullende vragen over bovengenoemde disclaimers, neemt u dan contact op met afdeling Customer Support. Zij zijn u hierbij graag van dienst.

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V.

Tel: 010-2314700 Email: NL.rtd-info@sgs.com

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

**4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len)
grond**

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2024 - 13:09)

Projectcode	235501	235501	235501
Projectnaam	Kueneplein 35 etc.	Kueneplein 35 etc.	Kueneplein 35 etc.
Monsteromschrijving	M3 013 (8-50)	MM1 004 (0-50) 008	MM2 006 (20-50) 011
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	94.6	94.6	-	-	90.9	90.9	-	-	90.9	90.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7	-	-	1.1	1.1	-	-	1.9	1.9	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	<2	<2	-	-	<2	<2	-	-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	--	<20	54.2	--	--	61	236	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<0.2	0.241	<=AW-0.03	<=AW-0.03	0.30	0.516	<=AW-0.01	<=AW-0.01
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=AW-0.04	<=AW-0.04	<3	7.38	<=AW-0.04	<=AW-0.04	<3	7.38	<=AW-0.04	<=AW-0.04
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	<=AW-0.22	5.1	10.6	<=AW-0.20	<=AW-0.20	17	35.2	<=AW-0.03	<=AW-0.03
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00	<=AW0.00	0.07	0.101	<=AW0.00	<=AW0.00	0.12	0.172	WO	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	<=AW-0.08	24	37.8	<=AW-0.03	<=AW-0.03	70	110	WO	0.13
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	<=AW0.00	<1.5	1.05	<=AW0.00	<=AW0.00	<1.5	1.05	<=AW0.00	<=AW0.00
nikkel	mg/kg	4.3	12.5	<=AW-0.35	<=AW-0.35	4.3	12.5	<=AW-0.35	<=AW-0.35	7.9	23	<=AW-0.18	<=AW-0.18
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18	<=AW-0.18	38	90.2	<=AW-0.09	<=AW-0.09	130	308	IN	0.29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.50	0.5	-	-	0.03	0.03	-	-	0.22	0.22	-	-
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.02	0.02	-	-	0.05	0.05	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.96	0.96	-	-	0.12	0.12	-	-	0.37	0.37	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	-	0.07	0.07	-	-	0.17	0.17	-	-
chryseen	mg/kg	0.29	0.29	-	-	0.06	0.06	-	-	0.16	0.16	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	0.04	0.04	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	0.08	0.08	-	-	0.16	0.16	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	0.06	0.06	-	-	0.12	0.12	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	0.05	0.05	-	-	0.12	0.12	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.83	2.83	WO	0.03	0.5370	0.537	<=AW-0.03	<=AW-0.03	1.4571	1.46	<=AW0.00	<=AW0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	1.4	7	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	1.7	8.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	1.7	8.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	1.5	7.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	8.4	42	IN	0.02
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--	8	40	--	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	--	<5	17.5	--	--	6	30	--	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
14013389-001	M3 013 (8-50)
14013389-002	MM1 004 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 024 (0-50)
14013389-003	MM2 006 (20-50) 011 (0-50) 012 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2024 - 13:09)

Projectcode	235501	235501
Projectnaam	Kuennenplein 35 etc.	Kuennenplein 35 etc.
Monsteromschrijving	MM4 004 (50-100) 01	MM5 015 (50-100) 02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.3	81.3	-	-	86.5	86.5	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	-	-	0.4	0.4	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	2.3	2.3	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	40	155	--	--	<20	52.3	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.4	12	<=AW-0.02		<3	7.15	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	6.8	14.1	<=AW-0.17		<5	7.17	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.05	<=AW0.00	
lood	mg/kg	29	45.6	<=AW-0.01		11	17.2	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	42	122	>I	1.35	4.7	13.4	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	53	126	<=AW-0.02		<20	32.7	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	0.01	0.01	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.497	1.5	<=AW0.00		0.0890	0.089	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	45	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14013389-004	MM4 004 (50-100) 013 (50-70) 016 (50-70) 024 (50-75)
14013389-005	MM5 015 (50-100) 020 (50-100) 023 (100-140) 026 (100-130)

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.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, 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 door het bevoegd gezag 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.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 13.3.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 30-01-2024 - 09:51)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	235501	235501	235501
Projectnaam	Kuennenplein 35 etc.	Kuennenplein 35 etc.	Kuennenplein 35 etc.
Monsteromschrijving	M3 013 (8-50)	MM1 004 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 024 (0-50)	MM2 006 (20-50) 011 (0-50) 012 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	94.6	94.6		90.9	90.9		90.9	90.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		1.1	1.1		1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2		<2	<2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	61	236	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N	0.30	0.516	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	5.1	10.6	<=L/N	17	35.2	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	0.07	0.101	<=L/N	0.12	0.172	WO
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N	24	37.8	<=L/N	70	110	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	4.3	12.5	<=L/N	4.3	12.5	<=L/N	7.9	23	<=L/N
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N	38	90.2	<=L/N	130	308	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.50	0.5	-	0.03	0.03	-	0.22	0.22	-
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-
fluorantreen	mg/kg	0.96	0.96	-	0.12	0.12	-	0.37	0.37	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.07	0.07	-	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.06	0.06	-	0.16	0.16	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.04	0.04	-	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.08	0.08	-	0.16	0.16	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.06	0.06	-	0.12	0.12	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.05	0.05	-	0.12	0.12	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.83	2.83	WO	0.537	0.537	<=L/N	1.457	1.46	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.4	7	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.7	8.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.7	8.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.5	7.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	8.4	42	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	8	40	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	6	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14013389-001	M3 013 (8-50)
14013389-002	MM1 004 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 024 (0-50)
14013389-003	MM2 006 (20-50) 011 (0-50) 012 (0-50)

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 13.3.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 30-01-2024 - 09:51)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	235501	235501
Projectnaam	Kuennenplein 35 etc.	Kuennenplein 35 etc.
Monsteromschrijving	MM4 004 (50-100) 013 (50-70) 016 (50-70) 024 (50-75)	MM5 015 (50-100) 020 (50-100) 023 (100-140) 026 (100-130)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.3	81.3		86.5	86.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		0.4	0.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		2.3	2.3	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	40	155	--	<20	52.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.24	<=L/N
kobalt	mg/kg	3.4	12	<=L/N	<3	7.15	<=L/N
koper	mg/kg	6.8	14.1	<=L/N	<5	7.17	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	<0.05	0.05	<=L/N
lood	mg/kg	29	45.6	<=L/N	11	17.2	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	42	122	SV	4.7	13.4	<=L/N
zink	mg/kg	53	126	<=L/N	<20	32.7	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.01	0.01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.497	1.5	<=L/N	0.089	0.089	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	45	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14013389-004	MM4 004 (50-100) 013 (50-70) 016 (50-70) 024 (50-75)
14013389-005	MM5 015 (50-100) 020 (50-100) 023 (100-140) 026 (100-130)

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
>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
Donker Rood	Sterk verontreinigd of Interventiewaardebodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2024 - 13:08)

Projectcode	235501	235501	235501
Projectnaam	Kueneplein 35 etc.	Kueneplein 35 etc.	Kueneplein 35 etc.
Monsteromschrijving	004a-1 004a (50-100)	013b-1 013B (50-70)	016a-1 016a (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	82.4	82.4	-	-	94.2	94.2	-	-	83.1	83.1	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5	-	-	0.6	0.6	-	-	0.8	0.8	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	<2	<2	-	-	<2	<2	-	-
METALEN													
nikkel	mg/kg	5.0	14.6	<=AW-0.31		4.4	12.8	<=AW-0.34		<4	8.17	<=AW-0.41	

Monstercode	Monsteromschrijving
14039663-001	004a-1 004a (50-100)
14039663-002	013b-1 013B (50-70)
14039663-003	016a-1 016a (50-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2024 - 13:08)

Projectcode 235501
Projectnaam Kuenenplein 35 etc.
Monsteromschrijving 024a-1 024A (50-75)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	88.9	88.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-
METALEN					
nikkel	mg/kg	4.9	14.3	<=AW-0.32	

Monstercode 14039663-004
Monsteromschrijving 024a-1 024A (50-75)

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.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>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
>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-03-2024 - 13:06)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	235501	235501	235501
Projectnaam	Kuenenplein 35 etc.	Kuenenplein 35 etc.	Kuenenplein 35 etc.
Monsteromschrijving	004a-1 004a (50-100)	013b-1 013B (50-70)	016a-1 016a (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.4	82.4			94.2	94.2			83.1	83.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			0.6	0.6			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			<2	<2		
METALEN													
nikkel	mg/kg	5.0	14.6	<=L/N-0.31		4.4	12.8	<=L/N-0.34		<4	8.17	<=L/N-0.41	

Monstercode	Monsteromschrijving
14039663-001	004a-1 004a (50-100)
14039663-002	013b-1 013B (50-70)
14039663-003	016a-1 016a (50-70)

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-03-2024 - 13:06)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	235501
Projectnaam	Kueneplein 35 etc.
Monsteromschrijving	024a-1 024A (50-75)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	88.9	88.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
nikkel	mg/kg	4.9	14.3	<=L/N-0.32	

Monstercode	Monsteromschrijving
14039663-004	024a-1 024A (50-75)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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
>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
Donker Rood	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

**Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)
en Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS (2 mei 2022)**

Correctie voor organisch stofgehalte conform het handelingskader bij gehalten OS >10% met een maximum van 30%.

Analyse	14027284-001	14027284-002	14027284-003
Projectnaam	235501	235501	235501
Monsterschrijving	MM6	MM7	MM8

droge stof	gew.-%	89,9	90,9	88,1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1,5	1	0,7

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocataanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kg ds	0,30	<0,1	0,30
perfluorocataanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocataanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kg ds	0,40	<0,1	0,30
perfluomonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocataanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocataansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kg ds	2,20	0,60	1,20
perfluorocataansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kg ds	0,50	0,20	0,40
perfluorocataansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kg ds	2,70	0,70	1,60
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorocataansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
n-methyl perfluorocataansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
GenX	µg/kg ds			

Legenda voor toepassen de landbodem	PFOA	PFOS	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	<1,9	<1,4	<1,4	<1,4
Wonen	<7,0	<3,0	<3,0	<3,0
Niet toepasbaar	>7,0	>3,0	>3,0	>3,0
Niet toepasbaar en > INEV	> 60	> 59	> 57	-

Toelichting

Dit betreft de klasse indeling obv alleen de PFAS analyses. De volledige klasse bepaling wordt bepaald op basis van deze resultaten en de resultaten van de overige uitgevoerde analyses. Voor de volledige toelichting op de toetsing wordt verwezen naar het handelingskader PFAS

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater conform Wbb BoToVa T13

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-02-2024 - 12:14)

Projectcode	235501	235501
Projectnaam	Kueneplein 35 etc.	Kueneplein 35 etc.
Monsteromschrijving	004-1-1 004 (100-200)	015-1-1 015 (100-200)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	<20	14	<=S	<20	14	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	11	11	<=S	2.0	2	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	2.6	2.6	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	3.8	3.8	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	--	<0.2	0.14	--
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
14017293-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
14017293-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
14017293-001	004-1-1 004 (100-200)
14017293-002	015-1-1 015 (100-200)

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.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)IINEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst en toetsingskader PFAS

Verklarende woordenlijst en toetsingskader PFAS

Bal: In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) staan rijksregels voor burgers en bedrijven. De regels gelden voor bijvoorbeeld milieubelastende activiteiten, activiteiten in een beperkingengebied of activiteiten met gevolgen voor de natuur. Het Bal bevat algemene regels, meldingsplichten, vergunningplichten, maatwerk mogelijkheden en specifieke zorgplichten.

Bkl: Besluit kwaliteit leefomgeving.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022): Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De regels hebben te maken met de milieubelastende activiteiten toepassen van bouwstoffen en toepassen van grond of baggerspecie uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). In het Besluit bodemkwaliteit kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

CROW 400: richtlijn voor 'Werken in en met verontreinigde bodem'. Deze richtlijn geeft een systematiek voor het bepalen van veiligheids- en gezondheidsrisico's en de bijbehorende beschermende maatregelen.

DSO: Het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) ondersteunt de uitvoering van de Omgevingswet. Een van de onderdelen van de landelijke voorziening van het DSO is het **Omgevingsloket**. Dit is een digitaal loket waar initiatiefnemers en betrokkenen snel kunnen zien wat er mag in de fysieke leefomgeving. Dit is de centrale plek waar alle digitale informatie daarover samenkomt. Hier is te zien welke regels gelden op een locatie en kunnen vergunning en meldingen worden ingediend.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond: De verschillende kwaliteitsklassen (Landbouw/natuur/Wonen/Industrie/matig verontreinigd/sterk verontreinigd) zeggen iets over de kwaliteit van de bodem, of bepalen welke toepassingseis of terugsaneerwaarde geldt.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5707: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. Van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een verontreiniging in de bodem. Van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5897: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

NEN 5740-pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van bodemonderzoek. Het pakket bevat de parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740-pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van bodemonderzoek. Het pakket bevat de parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloroerde koolwaterstoffen (VOC) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

Omgevingswet (OW): de Omgevingswet is 1 januari 2024 ingegaan en vervangt onder andere de **Wbb**. De OW stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast wordt graven en saneren van (verontreinigde) grond in de OW geregeld.

Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)

Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN-test (L/S 10).

PFAS: Een grote groep stoffen (Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen) waarvan PFOA (perfluorooctaan zuur) en PFOS (perfluorooctaan sulfonzuur) de bekendste stoffen zijn.

PFAS-analysepakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen gehanteerd conform de advieslijst van Bodem+ (versie 12 juli 2019)

pH: zuurgraad

Signaleringsparameter grondwater: Instructieregel voor beoordeling of sanering benodigd is bij een historische grondwaterverontreiniging. De waarden zijn opgenomen in 'Bijlage Vd' van de Bkl.

µg/l: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Vervallen termen per 1 januari 2024:

Geval van ernstige verontreiniging: Voor 1 januari 2024 gold dat er sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger was dan de interventiewaarde. Asbest was uitgezonderd van dit volumecriterium.

Streefwaarde (S): deze waarde voor grondwater is komen te vervallen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming is per 1 januari 2024 vervallen en overgegaan in de OW. De Wbb stelde regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast werden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Toetsingskader PFAS

In de onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem conform het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie dec 2023' opgenomen. Verdere toelichting op de verschillende toepassingsituaties staan in het handelingskader.

PFAS normen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem

Bodemfunctieklasse	PFOA (totaal) (µg/kg ds)	PFOS en overige PFAS (per stof) (µg/kg ds)
<i>Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem</i>		
'Landbouw/natuur'	1,9	1,4
'Wonen' of 'Industrie'	7,0	3,0
<i>Baggerspecie verspreiden (artikel 35, onder f, Bbk, verspreiden baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot) Of Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden</i>		
N.v.t.	7,0	3,0
<i>Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen</i>		
N.v.t.	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1

INEV's (indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging) voor PFOS, PFOA en GenX - 2 mei 2022

Stof	Risicogrenzen grond (µg/kg ds)	Risicogrenzen grondwater (ng/l)	
		Inclusief toepassing als drinkwater	Exclusief toepassing als drinkwater
PFOS	59	9,9	2.700
PFOA	60	20	8.600
GenX	57	330	60.000

In de uitvoeringspraktijk hebben INEV's dezelfde functie als interventiewaarden ten behoeve van de vaststelling van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat de indicatieve niveaus een grotere mate van onzekerheid hebben dan de interventiewaarden heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Circulaire bodemsanering, 2013).

Bijlage

6 Omgevingswet

Omgevingswet (OW)

De Omgevingswet is per 1 januari 2024 ingegaan en vervangt onder andere de Wbb. De OW stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast wordt graven en saneren van (verontreinigde) grond door middel van de OW geregeld. <https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/geconsolideerde-teksten-omgevingswet/>

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) staan rijksregels voor burgers en bedrijven. De regels gelden voor bijvoorbeeld milieubelastende activiteiten, activiteiten in een beperkingengebied of activiteiten met gevolgen voor de natuur. Het Bal bevat algemene regels, meldingsplichten, vergunningplichten, maatwerkmogelijkheden en specifieke zorgplichten.

In het Bal wordt het werken in de bodem gezien als een Milieu Belastende Activiteit (MBA). In het Bal zijn de volgende regels met betrekking tot bodemwerkzaamheden opgenomen.

Regels bij graven en tijdelijk uitnemen (omvang geld voor het gehele graafwerk)

Graven	< Interventiewaarde	> Interventiewaarde
< 25 m ³	Geen	Geen of bruidsschat* dan melden één week bij <ul style="list-style-type: none"> Beschikte gevallen BKK-zones > Interventiewaarde BRL6000 bij het doorgraven van afdeklaag, leeflaag of andere duurzame afdeklaag
> 25 m ³	<ul style="list-style-type: none"> Melding start één week vooraf (informatieplicht) Voorafgaand onderzoek (NEN) Gescheiden ontgraven en opslag 	<ul style="list-style-type: none"> Melding vier weken vooraf Voorafgaand onderzoek (NEN) Gescheiden graven, opslag Kwalibo: BRL6000, BRL7000 één week evaluatie (informatieplicht)

* zie informatie opgenomen onder bruidsschat

Tijdelijk uitnemen	< Interventiewaarde	> Interventiewaarde
< 25 m ³	Geen	<ul style="list-style-type: none"> Geen Gescheiden ontgraven en opslag
> 25 m ³	<ul style="list-style-type: none"> Geen Voorafgaand onderzoek (NEN) Gescheiden ontgraven en opslag 	<ul style="list-style-type: none"> Melding één week vooraf Voorafgaand onderzoek (NEN) Gescheiden ontgraven Kwalibo: BRL6000, BRL7000 één week evaluatie (informatieplicht)

De inzet van een BRL 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider (MKB) is noodzakelijk:

- als terugplaatsen van de grond niet mogelijk is en dus sprake is van afvoer van grond. Maar enkel bij meer dan 25 m³ afvoer;
- bij het doorgraven van een afdeklaag, leeflaag of andere duurzame afdeklaag;
- bij meerdere partijen grond van verschillende kwaliteit waarbij gescheiden graven aan de orde is.

Saneren

Het Bal kent twee standaardaanpakken om de bodem geschikt te maken voor de (toekomstige) functie:

- verwijderen van verontreiniging;
- afdekken van de verontreiniging (leeflaag of duurzame verharding).

Voor saneren geldt een procedure met een standaardaanpak:

- Melden sanering vier weken voor aanvang (saneringsaanpak, detail gegevens).
- Informatie met betrekking tot de uitvoering vier weken voor aanvang (begrenzing, start).
- Informatie met betrekking tot Kwalibo één week voor aanvang (BRL7000 aannemer, BRL 6000 MKB).
- Binnen vier weken na beëindiging indienen evaluatieverslag.
- Wijzigingen melden ten minste één week voor aanvang.
- Bij onvoorziene wijzigingen deze direct en in overleg melden.

Overgangsrecht

Het oude recht, in dit geval de regels uit de Wbb, blijven gelden voor bodemsaneringen of maatregelen die onder de Wet bodembescherming zijn of worden voorbereid. Dit geldt voor:

- Vastgestelde beschikkingen Wbb (spoedeisend) van voor 1 januari 2024. Deze blijven gelden.
- Saneringsplannen en BUS meldingen die voor 1 januari 2024 zijn ingediend blijft onder de Wbb vallen. Dit geldt ook voor de uitvoering en de evaluatie.
- Lopende nazorg
- Voor nieuwe verontreinigingen ontstaan tussen 1987 en 1 januari 2024 geldt de Wbb zorgplicht en de bijbehorende regels.

Voor deze gevallen geldt dat het oude bevoegd gezag hetzelfde blijft zoals vastgelegd voor 1 januari 2024.

Bruidschat

Set van regels die ervoor zorgen dat bepaalde bestaande regels blijven bestaan totdat gemeenten hun omgevingsplannen hierop hebben aangepast (overgangsregels). Deze komen uit de:

- Wet bodembescherming
- Regeling uniforme saneringen
- Besluit lozen buiten inrichtingen

De regels gelden bij graven in de landbodem in een omvang die kleiner is dan 25 m³.

- locaties waarbij een beschikking 'ernst en geen spoed' is afgegeven op basis van de Wbb of
- locaties waarbij uit een Bodemkwaliteitskaart blijkt dat de grond diffuus is verontreinigd tot boven de interventiewaarde.

Uitzondering hierop is:

- als sprake is van alleen tijdelijk uitnemen van grond of
- als sprake is van een spoedreparatie aan de vitale ondergrondse infrastructuur.

Toevalsvondst

Bij een situatie waar sprake blijkt te zijn van een bodemverontreiniging met onaanvaardbare risico's voor de gezondheid die nog niet bekend is (ontstaan voor 1987) spreek men van een toevalsvondst. De veroorzaker is meestal niet bekend. In beginsel moeten beheermaatregelen worden genomen om directe contactmogelijkheden te voorkomen en risico's te verwijderen (tenzij er een specifieke noodzaak is tot saneren). De eigenaar is verantwoordelijk. Indien de eigenaar geen maatregelen neemt, kan bevoegd gezag (gemeente) ingrijpen en kan zij de eventuele kosten verhalen/afdwingen. Het betreft geen saneringsplicht maar het nemen van (tijdelijke) maatregelen die contact met de verontreiniging voorkomen en risico's wegnemen.

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Projectgegevens

Projectnummer	235501
Datum uitvoering gepland	22+ 23 januari '24
Locatie naam + adres gegevens	Kuenenplein 35 en Hilbersplein 7 - 17 te Beverwijk
Erkend veldwerker/assistent	Koen Stevens, Barry Nieuwveen, Kelvin Soewarno

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 m-mv	<input checked="" type="checkbox"/> freatisch	<input type="checkbox"/> toplaag	<input type="checkbox"/> totaal geboorde asfalt/beton cm
<input checked="" type="checkbox"/> 2,0 m-mv	<input type="checkbox"/> snijdend	<input type="checkbox"/> gehele sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> m-mv	<input type="checkbox"/> ARVO	<input type="checkbox"/> einde sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> m-mv	<input type="checkbox"/> vert. afperking	<input type="checkbox"/> 0,5 m-vaste bodem	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> beton / asfalt	<input type="checkbox"/> filter van t	<input type="checkbox"/> bepalen waterdiepte	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> asbest proefgat	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asbest proefsle	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

<input checked="" type="checkbox"/> SGS	Monster	<i>AGM 1, 2, 3, 4, 013 en 013A</i>
<input type="checkbox"/>	Monster	<i>en grafieken 013A</i>
<input type="checkbox"/>	Monster	
<input type="checkbox"/>	Monster	

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
- Vaste punten tbv inmeting op tekening
- Intekenen verhardingen
- Intekenen bebouwing
- Noordpijl op tekening
- Schaal op tekening (controle)
- Naam erkend veldwerker op tekening
- Datum op tekening
- Projectnummer op tekening
- Boorstaten
- Invullen veldwerkformulieren
- Ondertekening
- Werkbonnen inhuur
- Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? nee ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen

<input type="checkbox"/> werkwater (ltr)
<input type="checkbox"/> EC werkwater (µS/cm)
<input type="checkbox"/> overtollige grond afgevoerd
<input type="checkbox"/> anders, nl

Aanvullende metingen

<input type="checkbox"/> controle meting GPS op vast punt
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Monsteroverdrachtcode

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s) van verantwoordelijke erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord: <i>K. Stevens</i> <i>22-1-24</i> <i>V2001/2018</i>	Datum, achternaam, voorletter(s) van PL voor akkoord:	Datum, achternaam, voorletter(s) van intern geregistreerd p2018 PL voor akkoord:
Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord: <i>B. Nieuwveen</i> <i>22-1-24</i> <i>V2001/2018</i>	Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord:	Datum, achternaam, voorletter(s) van veldwerker in opleiding gewerkt protocol, voor akkoord: <i>K. Soewarno</i> <i>22-1-24</i> <i>V2001</i>

Projectgegevens

Projectnummer	235501
Datum uitvoering gepland	#WAARDE!
Erkend veldwerker/assistent	Koen Stevens, Barry Nieuwveen, Kelvin Soewarno

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer	004	016						
Plaatsingsdatum	22-1	22-1						
Straatpot (ja/nee)	ja	ja						
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld	-10	-10						
Filterstelling	1.5-2.5	1.5-2.5						
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)	goed	goed						

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

SGS

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode	004	016				
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236	1	1				
PE	100	HNO ₃	ALC204						
Vials	40	-	ALC205						
blauwe dop	100	HNO ₃	ALC247						
glas/groen	500	-	ALC227						
PE wijd open	500	H ₂ SO ₄	ALC281						
PE	100	-	ALC207						
glas/bruin	100	NaOH	ALC231						
glas/transp	100	H ₃ PO ₄ +CuSO ₄	ALC232						
PE/wit	500	-	ALC208						
bruin/glas	100	-	ALC237						

Grondwatermonsters (Let op: vet cursief filteren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer								
Plaatsingsdatum								
Straatpot (ja/nee)								
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld								
Filterstelling								
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)								

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

SGS

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode					
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236					
PE	100	HNO ₃	ALC204					
Vials	40	-	ALC205					
blauwe dop	100	HNO ₃	ALC247					
glas/groen	500	-	ALC227					
PE wijd open	500	H ₂ SO ₄	ALC281					
PE	100	-	ALC207					
glas/bruin	100	NaOH	ALC231					
glas/transp	100	H ₃ PO ₄ +CuSO ₄	ALC232					
PE/wit	500	-	ALC208					
bruin/glas	100	-	ALC237					

Grondwatermonsters (Let op: vet cursief filteren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Indien de peilbuis is belucht, vermelden in Terraindex!

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en

Verklaring onafhankelijkheid

Aantallen monsters

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

4 flessen

Datum, achternaam, voorletter(s) van verantwoordelijke erkend veldwerker, gewerkt protocol, voor akkoord:
 30-1-24 U2002
 Does BAS FB

Datum, achternaam, voorletter(s) van intern geregistreerd PL, voor akkoord:

Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker, gewerkt protocol, voor akkoord: Datum, achternaam, voorletter(s) van veldwerker in opleiding gewerkt protocol, voor akkoord: