

Asfaltonderzoek/verkennend bodemonderzoek/funderingsonderzoek Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel



Opdrachtgever: Gemeente Loon op Zand
de heer J. Hermans
Postbus 7
5170 AA Kaatsheuvel

Projectnummer: 210421

Versienummer: 1.1

Plaats, datum: Tilburg, 29 maart 2022

Auteur: P.C.J. Bartels MSc

Paraaf: 

Controleur: ing. P.J.J.Q. van Zon

Paraaf: 

Inhoudsopgave	pagina
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	7
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	7
2.4 Onderzoeksnormen, -hypothesen en -strategieën.....	7
2.4.1 Bodemonderzoek bermen.....	7
2.4.2 Asfaltonderzoek	8
2.4.3 Funderingsonderzoek.....	8
3 Uitgevoerd onderzoek	9
3.1 Kwaliteitsborging.....	9
3.2 Uitgevoerd onderzoek.....	9
3.2.1 Bodemonderzoek	9
3.2.2 Asfaltonderzoek	10
3.2.3 Funderingsonderzoek.....	11
4 Resultaten onderzoek	12
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	12
4.1.1 Wielstraat Noord/oost	12
4.1.2 Wielstraat (doodlopend stuk)	12
4.1.3 Viaduct t/m rotonde	12
4.1.4 Fietspaden en bermen	12
4.2 Verhardingsopbouw en zintuiglijke waarnemingen	14
4.3 Normering	14
4.4 Doorlatendheidsonderzoek.....	15
4.5 Toetsingsresultaten	15
4.6 Resultaten bodemonderzoek	19
4.6.1 Wielstraat (doodlopende weg).....	19
4.6.2 Wielstraat Noord/oost	19
4.6.3 Viaduct tot en met rotonde.....	19
4.6.4 Fietspaden en bermen tussen fietspad en rijbaan	19
4.7 Resultaten civieltechnisch onderzoek	19
4.8 Resultaten asfaltonderzoek.....	20
4.9 Resultaten funderingsonderzoek.....	22
4.10 Resultaten doorlatendheidsonderzoek	22
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen	23
5.1 Samenvatting/conclusies	23
5.2 Aanbevelingen	24

Bijlagen

- 1 Tekeningen en foto's
 - 1.1 Topografische ligging
 - 1.2 Overzichtstekening
 - 1.3 Locatiefoto's
- 2 Boorprofielen
- 3 Analyserapporten
 - 3.1 Analyserapport(en) grond
 - 3.2 Analyserapport(en) fundering
 - 3.3 Analyserapport(en) asfalt
 - 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 fundering/puin
- 5 Resultaattabellen infiltratieproeven
- 6 Verklarende woordenlijst
- 7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Loon op Zand heeft BK Ingenieurs B.V. in oktober 2021 een asfalt-, funderings- en bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel.

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling. Op de locatie wordt in de bodem gewerkt tot maximaal 0,5 m -mv.

Doel onderzoek

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 1,0 m -mv;
- het vaststellen van de dikte, de constructieopbouw en de teerhoudendheid van het asfalt;
- het bepalen van de aard en laagdikte van het funderingsmateriaal;
- het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond en van het funderingsmateriaal en de mogelijkheden tot recycling/hergebruik van het asfalt;
- het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor het werken in de bodem;
- het vaststellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk aanwezig is;
- het vaststellen van de aard, mate en omvang van de verontreinigende stoffen om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast dient de spoedeisendheid van de sanering te worden vastgesteld.

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

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering conform/ niet conform
Vooronderzoek	NEN 5725:2017	conform
Verkennd bodemonderzoek	NEN 5740:2009+A1:2016	conform
Asfaltonderzoek	CROW-publicatie 2010:2015	conform
Funderingsonderzoek (samenstelling en uitloging)	Indicatief, geen AP04	niet conform AP04
Doorlatendheidsonderzoek	Geen	-
Civieltechnisch onderzoek	Geen	-

Beperking van het bodem-, verhardings- en asbestonderzoek:

- bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater;
- de hergebruiksmogelijkheden van de grond en de fundering 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 en fundering, 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 (strategie A uit de NEN 5725).

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever, de gemeente Loon op Zand (contactpersoon de heer Hermans). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische en geohydrologische kaarten en de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant. 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 en . De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Van Haestrechtstraat en Wielstraat te Kaatsheuvel
Eigenaar	Gemeente Loon op Zand

Onderdeel	Lengte (m)	Breedte (m)	Oppervlakte (m ²)
Wielstraat Noord/oost	750	5,3	4.000
Wielstraat (doodlopende zijweg)	200	4	800
Van Haestrechtstraat west (rotonde tot viaduct)	240	5,6	1344
Fietspad aan weerszijden van weg	4.700 langs beide zijden	2	9.400
Berm tussen weg en fietspad aan weerszijden van weg	3.000	1	3.000

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	De locatie is voor zover bekend altijd in gebruik geweest als openbare weg.	
 1920	 1970	 2020

Voormalige bodembedreigende activiteiten	Op basis van de omgevingsrapportage zijn op de volgende locaties opslagtanks aanwezig geweest: • Van Haestrechtstraat 7b • Van Haestrechtstraat 15b • Van Haestrechtstraat 17a • Van Haestrechtstraat 4a • Van Haestrechtstraat 22 • Van Haestrechtstraat 24 • Van Haestrechtstraat 38 • Van Haestrechtstraat 42a • Wielstraat 33 • Wielstraat 2 • Wielstraat 12 Verder zijn er nabij de locatie percelen bekend waar o.a. een benzine-service-station, houtbewerkende industrie, timmerwerkplaats en een schoenenfabriek aanwezig zijn geweest.
Aanwezigheid asbest	Op de locatie zijn geen gegevens over de aanwezigheid van asbest bekend.
Asfalt en fundering	
Weg aanwezig sinds	Het is onbekend wanneer de wegen exact zijn aangelegd
Aanleg- en onderhoudsinformatie	Het is onbekend wanneer de asfaltverharding is aangebracht. Waarschijnlijk was de weg verhard vóór het asfalt werd aangebracht, maar is toen een andere soort verharding gebruikt.
Voorgaande onderzoeken, gegevens locatie	Op het stuk van de Van Haestrechtstraat tussen het viaduct en de Wielstraat, is in 2018 reeds een asfaltonderzoek uitgevoerd. De beschrijving hiervan staat opgenomen in tabel 4.
Conclusie	Weg is aangelegd voor 1995 en is daarmee teeverdacht.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 28 september 2021 uitgevoerd door de heer Bartels en op 4 oktober 2021 uitgevoerd door de heer Vos. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Verder zijn er bij de terreinverkenning geen bijzonderheden geconstateerd die duiden op een bodemverontreiniging en hebben geleid tot een wijziging van de onderzoeksopzet.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als openbare weg.
Bebouwing	de locatie is onbebouwd.
Terreinverharding	Het maaiveld is verhard met klinkers (3.000 m²) en asfalt (6.144 m²) De met asfalt verharde weg is vooraf geïnspecteerd op veiligheidsaspecten, de aanwezigheid van bijzondere weggedeelten en eventueel overige visueel waarneembare zaken. Resultaten: • de rijbaan is verdeeld in zes wegvakken en de fietspaden zijn verdeeld in vijf vakken; • In de rijbaan en de fietspaden zijn 39 reparatievakken aanwezig.
Bodembedreigende activiteiten	Op de locatie is een provinciale weg aanwezig met onverharde bermen.
Asbest aanwezig	Niet bekend
geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Nee

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie en/of 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 (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Van Haestrecht- straat 17	Verkennd onderzoek, 8245-73420, 24 oktober 1994, Oranje-woud	Op de locatie wordt een licht verhoogd gehalte minerale olie nabij de dieseltank aangetoond. Verder wordt in de grond geen verhoogd gehalte aangetoond. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie zware metalen, BTEX en fenol aangetoond.
Wielstraat 14	Verkennd bodemonderzoek, LOONZAN, 27 januari 1995, IN Bodem	In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte zink, lood en PAK aangetoond. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie zware metalen, BTEX en fenol aangetoond.
Wielstraat 13	Verkennd onderzoek, 95.m.261, 1 mei 1995, VPB Holland	In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte EOX en zink aangetoond. In het grondwater worden geen verhoogde concentraties aangetoond.
Wielstraat 19	Verkennd onderzoek, 98.m.684, 1 april 1998, VPB Holland	In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte PAK en zink aangetoond. In het grondwater worden een verhoogde concentratie chroom aangetoond.
Wielstraat 6	Verkennd onderzoek, 1 december 1995, BM/163-95/OB/R01, Bakker Milieuadviezen	In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte koper en PAK aangetoond. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie zware metalen aangetoond.
Wielstraat 10	Verkennd onderzoek, geen kenmerk, 1 juli 2005, Bakker Milieuadviezen	In de grond wordt een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie chroom aangetoond.
Van Haestrecht- straat 48	Verkennd onderzoek, BM/281-96/OB/R01, 1 oktober 1996, Bakker Milieuadviezen	In de grond worden geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie zware metalen en xyleen aangetoond.
Van Haestrecht- straat 42a	Verkennd onderzoek, A005709, 18 mei 1995, Bedrijfslaboratorium voor grond- en gewasonderzoek	In de grond wordt een licht verhoogd gehalte zink, kwik, lood en PAK aangetoond.
Van Haestrecht- straat 38	Verkennd onderzoek, BM/776-01/OB/R01, 1 juni 2001, Bakker Milieuadviezen	In de grond wordt een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie xyleen aangetoond.
Van Haestrecht- straat 7 en 7b	Verkennd onderzoek, 00.3775, 16 oktober 2000, NIPA	Op de locatie wordt een licht verhoogd gehalte minerale olie nabij de dieseltank aangetoond. Verder wordt in de grond geen verhoogd gehalte aangetoond. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie BTEX en minerale olie aangetoond.
Van Haestrecht- straat 11	Verkennd onderzoek, BM/616-00/OB/R01, 1 februari 2000, Bakker Milieuadviezen	In de grond wordt een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie zink aangetoond.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Gemeente Loon op Zand heeft geen Bodemkwaliteitskaart. Er kan geen verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit worden opgesteld.

2.4 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

2.4.1 Bodemonderzoek bermen

Algemene kwaliteit

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek is de hypothese: 'de bovenlaag van de bodem is verdacht voor de parameters zware metalen, PAK en minerale olie'.

Voor het onderzoek is gekozen voor de strategie verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, hetero-geen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-L). In verband met de voorziene herontwikkeling/omgevingsvergunningaanvraag wordt de onderzoeksstrategie uitgebreid zodat deze minimaal voldoet aan de strategie voor een onverdachte locatie zoals omschreven in de NEN 5740+A1:2016.

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

Civieltechnisch onderzoek

Aanvullend op het verkennend bodemonderzoek zal een civieltechnisch onderzoek naar het zand langs de Van Haestrechtstraat/Wielstraat uitgevoerd worden. Hiertoe zullen enkele SCG zeefkrommes worden uitgevoerd.

Infiltratieonderzoek

Om de infiltratiemogelijkheden langs het doodlopend stuk van de Wielstraat te onderzoeken, wordt gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek, in twee boringen een Hooghoudt-proef uitgevoerd. Afhankelijk van de bodemopbouw wordt de diepte van het uit te voeren infiltratieonderzoek in het veld bepaald. Vooralsnog wordt aangenomen dat er geen puinlagen aanwezig zijn en dat de K-waarde van de bodemlaag 1,0 - 2,0 m -mv wordt bepaald.

2.4.2 Asfaltonderzoek

Om tot acceptatie van teervrij asfalt te komen dienen de stappen in de in de inleiding genoemde CROW-publicatie 210 te worden doorlopen. Het asfaltonderzoek betreft stap 1 t/m 4 uit de richtlijn.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek worden de volgende onderzoeksvakken gedefinieerd:

- rijbanen;
- visueel waarneembare afwijkende trajecten;
- reparatievakken.

Op basis van het vooronderzoek is het asfalt verdacht op teerhoudendheid.

Op basis van de oppervlakte en de bovengenoemde onderzoeksvakken is het aantal noodzakelijk te verrichten boringen bepaald. De geboorde asfaltkernen worden in het laboratorium beoordeeld met de PAK-detector, waarbij ook een laagbeschrijving wordt gemaakt. Op basis van deze resultaten en de tonnage van het asfalt worden kwantitatieve DLC-analyses uitgevoerd.

2.4.3 Funderingsonderzoek

Samenstelling en uitloging

Het funderingsmateriaal wordt indicatief onderzocht als niet-vormgegeven bouwstof. Dit betreft een inventariserend onderzoek en geen partijkeuring volgens de BRL1000 protocol 1002. Er is geen norm/protocol voor de uitvoering van een indicatief onderzoek. De monsterneming is daarom afgestemd op het protocol voor asfalt (CROW 210).

Op basis van de voorinformatie wordt verwacht dat onder delen van de Van Haestrechtstraat en Wielstraat puinfundering aanwezig is. Voor de overige delen wordt verwacht dat (straat)zand is gebruikt voor de fundering.

Wegens het ontbreken van voorinformatie is geen indeling te maken in weggedeelten met overeenkomstig funderingsmateriaal. Uitgangspunt is dat binnen de gehele onderzoekslocatie gelijksoortig funderingsmateriaal aanwezig is.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden voor het uitgevoerde onderzoek zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. en Milieupartner B.V. zijn 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. Milieupartner B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat EC-SIK020304. Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd volgens de handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0 van 25 juni 2020).

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen en uitgevoerd op 4 tot 11 oktober 2021 door personen van vestiging Berkel-Enschot (Tilburg) die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. De veldwerkzaamheden zijn in samenwerking met Milieupartner B.V. > uitgevoerd.

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 volgens de BRL SIKB 2000 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 staan de uitgevoerde werkzaamheden beschreven. De verschillende onderzoeken zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

Tegelijkertijd met het bodem- en asfaltonderzoek zijn verspreid over de locatie zes sleuven gezaagd in het asfalt. Het asfalt in de sleuven is verwijderd om de onderliggende bodem of fundering te kunnen beoordelen. Hoewel de beoordeling van de bodem en de fundering mee is genomen om een beeld te vormen van de opbouw op de locatie (zie bijlage 2) maken de sleuven geen deel uit van het bodem- of funderingsonderzoek.

3.2.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit grond

In totaal zijn 97 boringen verricht. De boringen zijn gelijkmatig over de lengte van de locatie verdeeld. Op basis van ligging, diepte en bodemopbouw zijn in totaal zestien mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters verwijzen wij naar de resultaten in tabel 10. De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket staat beschreven in bijlage 6.

Civieltechnisch onderzoek

Van de uitkomende grond zijn zes mengmonsters van de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) samengesteld voor de bepaling van een SCG zeefkromme.

Doorlatendheid /Infiltratieonderzoek

Iedere omgekeerde Hooghoudtproef bestaat uit het plaatsen van een filter op de diepte van de laag die onderzocht dient te worden. In het filter wordt water gegoten en vervolgens wordt op verschillende momenten de daling van het grondwater gemeten. Op basis van deze daling kan uitgerekend worden wat de doorlatendheid of K-waarde van de bodemlaag is.

Asbest

Onder twee delen van de onderzoekslocatie zijn funderingslagen onder het asfalt aangetroffen. Het betreft het stuk asfalt onder het viaduct van de N261, en het stuk asfalt aan de noordzijde van de Wielstraat. Aan de noordzijde van de Wielstraat bestaat de fundering uit pure klinkers, een funderingssoort die niet asbestverdacht is. Onder het viaduct bestaat de fundatie uit gebonden puin. Doordat het puin gebonden is kan hierop ook geen asbestonderzoek uitgevoerd worden.

Het onderzoeksprogramma voor grond, asbest en grondwater is samengevat in tabel 5.

tabel 5: uitgevoerd onderzoek bodem

	Aantal boringen	Analyses grond
Wielstraat Noord/oost	9 x boring tot minimaal 0,5 m -mv	3 x standaardpakket grond
Wielstraat (doodlopende zijweg)	4 x boring tot minimaal 0,5 m -mv	1 x standaardpakket grond
Rotonde t/m viaduct	7 x boring tot minimaal 0,5 m -mv	3 x standaardpakket grond
Fietspaden	77 x boring tot minimaal 0,5 m -mv	9 x standaardpakket grond
Totaal	97 x boring tot minimaal 0,5 m -mv	16 x standaardpakket grond

m -mv meters beneden maaiveld

3.2.2 Asfaltonderzoek

In totaal zijn 69 asfaltkernen geboord. Het aantal boringen per wegvak is gespecificeerd in tabel 6. Van elke asfaltkern is de constructieopbouw bepaald en door middel van het PAK-detectieonderzoek indicatief de teerhoudendheid bepaald.

Omdat de PAK-detector voor de slijtlaag (bovenste 5 á 10 mm) als resultaat 'teerverdacht' aangeeft (gehalte groter dan 250 mg/kg) wordt geconcludeerd dat deze laag het asfalt teerhoudend is. De onderliggende lagen zijn als niet-teerverdacht beoordeeld. Hierop zijn aanvullende DLC-analyses uitgevoerd.

Het onderzoeksprogramma voor asfalt is samengevat in tabel 6.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek asfalt

Onderzoeksvak	Oppervlakte (m²)	Constructieopbouw en PAK-marker	DLC
Wielstraat (doodlopende zijweg) • Onderzoekslocatie vak 01	596	3	1
Wielstraat Noord/oost • Onderzoekslocatie vak 02 • Onderzoekslocatie vak 03 Reparatievakken	100 4.748	1 8 27	5
Van Haestrechtstraat west (rotonde tot viaduct) • Onderzoekslocatie vak 04 • Onderzoekslocatie vak 05 • Onderzoekslocatie vak 06 Reparatievakken	423 571 681	2 3 3 3	3
Fietspad aan weerszijden van weg • Onderzoekslocatie fietspad 01 • Onderzoekslocatie fietspad 02 + 05 • Onderzoekslocatie fietspad 03 • Onderzoekslocatie fietspad 04 Reparatievakken	375 241 1.939 235	2 3 9 2 3	4

Voor de samenstelling van de (meng)monsters voor DLC-analyse verwijzen wij naar tabel 13.

Conform de CROW 210 zijn mengmonsters samengesteld uit maximaal drie verschillende kernen, maximaal drie lagen per kern waarbij het maximale traject van het totaal van deze drie lagen 20 cm bedraagt.

Onder de teerverdachte slijtlaag is voor het samenstellen van de mengmonsters een 'veilige marge' van 2 cm in acht genomen.

Het aantal uitgevoerde DLC-analyses is op basis van de beschikbare gegevens bepaald volgens de CROW-publicatie 210. Voor de samenstelling van de (meng)monsters wordt verwezen naar tabel 10. In totaal zijn 13 semi-kwantitatieve DLC-analyses uitgevoerd. Daar waar mogelijk zijn op basis van samenstelling en ruimtelijke ligging van de boringen kernen gecombineerd voor een DLC-analyse. De gaten zijn afgedicht met koud asfalt.

3.2.3 Funderingsonderzoek

In tabel 7 is het onderzoeksprogramma van het funderingsonderzoek samengevat.

Samenstelling en uitloging

De aanwezige funderingslagen zijn bemonsterd. Het puin is onderzocht op samenstelling en uitloging. De samenstelling van de pakketten voor samenstelling en uitloging is beschreven in bijlage 6.

Asbest

De zone onder de asfaltverharding is onderzocht door gaten met diameter van 120 mm te graven tot de onderzijde van de fundering. Met deze boringen is het funderingsmateriaal beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Aangezien in één boring menggranulaat aanwezig was, zijn hier vijf proefgaten met een diameter van 350 mm gekernd. Met deze gaten werd het duidelijk dat het menggranulaat gebonden was, waardoor het niet mogelijk was om asbestmonsters van het puinmateriaal te nemen.

De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten/sleuven en geplaatste peilbui(s)(zen) zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. 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 grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd. De analyses op het asfalt zijn uitgevoerd door de laboratoria van KIWA Koac te Apeldoorn. De analyses op asfalt- en puinmonsters zijn niet conform AS3000 uitgevoerd.

tabel 7: uitgevoerd onderzoek asfalt

Onderzoeksvak	Oppervlakte aanwezige fundering (m ²)	Dikte fundering	volume	Analyses
Wielstraat Noord/oost				
- Noordelijk deel	500	20 cm	100 m ³	1 x funderingspakket uitloging en samenstelling
- Nabij Wielstraat 8	400	20 cm	80 m ³	1 x funderingspakket uitloging en samenstelling
Van Haestrechtstraat west (ronde tot viaduct)				
- Onderzoekslocatie vak 04	423	20 cm	85 m ³	Geen, gebonden laag

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989+C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

4.1.1 Wielstraat Noord/oost

De locatie is geheel verhard met asfalt. De boringen die in deze locatie zijn geplaatst zijn nummers 004 tot en met 018, en 030 tot en met 050.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 0,5 m -mv uit fijn zand bestaat. Ter plaatse van boringen 004, 005, 006, 041, 042, 043, 046 en 050 is een funderingslaag bestaande uit baksteen (klinkers) van 0,07 tot 0,26 m -mv aanwezig.

Ter plaatse van boring 010 zijn bijmengingen met glas in de bovengrond aangetroffen. Ook is ter plaatse van boring 047 een laag betongranulaat aangetroffen.

4.1.2 Wielstraat (doodlopend stuk)

De rijbaan is geheel verhard met asfalt. De bermen zijn deels onverhard, en deels verhard met klinkers. De boringen die in deze locatie zijn geplaatst zijn nummers 001 tot en met 003, en boringen H1 en H1-1, en H2 en H2-1.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 1,7 m -mv uit fijn zand bestaat.

Daaronder is een leemlaag aanwezig die zich tot minstens de geboorde diepte van 2,5 m -mv strekt.

In de boringen onder de rijbaan zijn bijmengingen met baksteen aangetoond. Deze worden gerelateerd aan een eventuele voormalige klinkerverharding die op de Wielstraat heeft gelegen. In de bermen worden bijmengingen met metselpuin aangetroffen. Visueel is in deze laag geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.1.3 Viaduct t/m rotonde

De rijbaan is geheel verhard met asfalt. De fietspaden zijn verhard met klinkers. De boringen die in deze locatie zijn geplaatst zijn nummers 019 tot en met 029. Aanvullend zijn onder het viaduct de proefgaten 051-055 geplaatst in de rijbaan.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 0,5 m -mv uit fijn zand bestaat.

In de boringen zijn geen bijmengingen in de grond aangetoond. Onder het asfalt nabij de rotonde (boring 022)

en het asfalt onder het viaduct (boringen 019, 029 en gaten 051 – 055) is een laag menggranulaat aangetoond.

Onder de rotonde is deze laag niet onderzocht omdat deze buiten de scope van het project valt. Onder het viaduct is getracht een asbest-in-puinsonderzoek uit te voeren, maar bij het kernen bleek dat het menggranulaat gebonden was, waardoor deze niet bemonsterd kon worden.

4.1.4 Fietspaden en bermen

De fietspaden zijn verhard met klinkers of asfalt. De bermen zijn onverhard. De boringen die in deze locatie zijn geplaatst zijn nummers 101 tot en met 179.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 0,5 m -mv uit fijn zand bestaat.

In de boringen zijn geen bijmengingen in de grond aangetoond.

De aanwezig bijmengingen zijn in tabel 8 beschreven.

tabel 8: overzicht antropogene bijmengingen

Boring	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
001	0,07 - 0,50	zwak baksteenhoudend
002	0,06 - 0,10	zwak baksteenhoudend
003	0,07 - 0,10	zwak baksteenhoudend
004	0,07 - 0,15	zwak baksteenhoudend
	0,15 - 0,22	cement gebonden laag
	0,22 - 0,26	volledig baksteen
	0,26 - 0,50	sporen baksteen
005	0,07 - 0,10	zwak baksteenhoudend
006	0,05 - 0,08	zwak baksteenhoudend
009	0,06 - 0,15	zwak baksteenhoudend
	0,15 - 0,20	volledig baksteen
010	0,26 - 0,50	sporen glas
019	0,14 - 0,45	volledig menggranulaat, deels gebonden
022	0,20 - 0,25	volledig menggranulaat, deels gebonden
029	0,16 - 0,45	volledig menggranulaat, deels gebonden
041	0,10 - 0,15	volledig baksteen
	0,15 - 0,22	cement gebonden laag
	0,22 - 0,26	volledig baksteen
042	0,10 - 0,30	volledig baksteen
043	0,15 - 0,30	volledig baksteen
	0,30 - 0,50	sporen baksteen
045	0,00 - 0,10	op de naad geboord
046	0,11 - 0,26	volledig baksteen
047	0,07 - 0,15	brokken asfalt
	0,15 - 0,30	volledig betongranulaat
048	0,13 - 0,25	sporen baksteen
049	0,06 - 0,10	brokken asfalt
050	0,07 - 0,10	volledig baksteen
051	0,16 - 0,32	volledig menggranulaat, geheel gebonden (gebroken met hak hamer)
052	0,16 - 0,35	volledig menggranulaat, geheel gebonden (gebroken met hak hamer)
053	0,16 - 0,35	volledig menggranulaat, geheel gebonden (gebroken met hak hamer)
054	0,16 - 0,35	volledig menggranulaat, geheel gebonden (gebroken met hak hamer)
055	0,16 - 0,40	volledig menggranulaat, geheel gebonden (gebroken met hak hamer)
105	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend
121	0,00 - 0,50	zwak metselpuinhoudend
122	0,00 - 0,50	zwak metselpuinhoudend
H1	0,00 - 0,80	zwak metselpuinhoudend
H1-1	0,00 - 0,80	zwak metselpuinhoudend
H2	0,00 - 1,00	zwak metselpuinhoudend
H2-1	0,00 - 1,00	zwak metselpuinhoudend

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 2,5 m -mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

4.2 Verhardingsopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de verhardingsopbouw per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld, zie ook tabel 8.

Asfalt

De oppervlaktes, gemiddelde dikte van het asfalt, berekende volumes en tonnages op basis van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 9.

tabel 9: resultaten asfaltonderzoek

Onderzoeksvak	Boringen	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde dikte asfalt (mm)	Volume (m ³)	tonnage
Wielstraat (doodlopende zijweg) • Onderzoekslocatie vak 01	001-003	596	65	38,74	96,85
Wielstraat Noord/oost • Onderzoekslocatie vak 02 • Onderzoekslocatie vak 03	004 005-018* 018-050*	100 4.748	57 137	5,7 650	14,25 1625
Reparatievakken		<50			
Van Haestrechtstraat west (rotonde tot viaduct) • Onderzoekslocatie vak 04 • Onderzoekslocatie vak 05 • Onderzoekslocatie vak 06	019, 029* 020, 027, 028* 021-026*	423 571 681	144 165 197	61 95 135	152,5 237 338
Reparatievakken		<50			
Fietspad aan weerszijden van weg • Onderzoekslocatie fietspad 01 • Onderzoekslocatie fietspad 02 + 05 • Onderzoekslocatie fietspad 03	071, 072 068-070 056-064, 073, 074*	375 241 1.939 235	94 92 119 80	35 22 230 20	87,5 55 575 50
• Onderzoekslocatie fietspad 04	065-067*				
Reparatievakken		<50			

* de boringen in de reparatievakken zijn gecombineerd met de boringen in de wegvakken.

Fundering

Ter plaatse van onderzoekslocatie vak 04 en 05 wordt een fundering bestaande uit baksteen aangetroffen. In eerste instantie leek dit gebroken baksteen te zijn waardoor deze is geanalyseerd op het puinpakket. Bij het graven van sleuf 5 werd echter duidelijk dat het geen gebroken, maar complete klinkers betreft. Verder is in boring 042 een fundering van menggranulaat aangetroffen. Deze laag is eveneens onderzocht door middel van een puinpakket.

Het funderingsmateriaal bestaat uit bakstenen (klinkers) of menggranulaat. In het funderingsmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

4.3 Normering

Bodem

Algemene kwaliteit

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit zijn de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst 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 conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering verwijzen wij naar www.overheid.nl. In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

Asfalt

In het Besluit en de regeling Bodemkwaliteit en in de CROW-publicatie 210 is de norm voor teervrij asfalt gesteld op een PAK-gehalte kleiner of gelijk aan 75 mg/kg. Teerhoudend asfalt bevat een gehalte PAK groter dan 75 mg/kg.

Fundering

Samenstelling en uitloging

Om een indicatie te verkrijgen van de herbruikbaarheid van het funderingsmateriaal zijn de meetresultaten getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen zoals opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit (Bijlage A, Rbk). Voordat het vrijgekomen materiaal kan worden toegepast, dient een partijkeuring conform AP-04 te worden uitgevoerd. Er kunnen ook civieltechnische eisen gesteld worden.

4.4 Doorlatendheidsonderzoek

Iedere omgekeerde Hooghoudtproef bestaat uit het plaatsen van een filter op de diepte van de laag die onderzocht dient te worden. In het filter wordt water gegoten en vervolgens wordt op verschillende momenten de daling van het grondwater gemeten. Op basis van deze daling kan uitgerekend worden wat de doorlatendheid of K-waarde van de bodemlaag is. De K-waarde kan worden berekend met de volgende formule:

$$K_s = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{r}{2}\right) - \log\left(h_t + \frac{r}{2}\right)}{t}$$

Hierbij is K_s de doorlatendheid van de bodem (m/dag), r de straal van de peilbuis, t de duur van de proef en h_0 en h_t de hoogte van het grondwater aan het begin en einde van de proef. Aan het begin van de proef daalt het grondwater sneller, terwijl aan het eind van de proef de dalingssnelheid lager wordt door het kleine verhang met de grondwaterstand. Om deze reden worden de eerste en laatste meetpunten niet meegenomen in de berekening van de doorlatendheid.

4.5 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In 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. Daarnaast zijn de resultaten voor grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). Deze gegevens staan ook opgenomen in bijlage 4.

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 afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Asfaltonderzoek

De resultaten van de constructieopbouw, PAK-detector en analyses op PAK (DLC) zijn samengevat in tabel 13.

Funderingsonderzoek

Samenstelling en uitloging

De toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 15.

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.

Op het analysecertificaat van het asfalt in bijlage 3.3 staat de volgende standaardtekst:

Als in de kolom "fluorescerend gebied" als resultaat "geen" wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfalt-centrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.

Deze opmerking is van toepassing op de eerste tabel van het analysecertificaat. Het nader onderzoek waar over wordt gesproken is reeds uitgevoerd, dit betreft de DLC-analyses die ook in tabel 13 staan vermeld. Wanneer in de laatste tabel van bijlage 3.3 in de kolom 'Classificatie PAK' 'geen fluorescentie' staat vermeld, is voldoende onderzoek uitgevoerd. Van de alle lagen is aangetoond of deze wel of niet teerhoudend zijn.

tabel 10: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Mon-ster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatie Hergebruik Bbk
Wielstraat (doodlopende weg)								
MM01	001	0,1 - 0,5	zand, zwak baksteen-houdend	NEN5740 standaardpakket	kobalt (15,7) cadmium (1,97) lood (336)	-	koper (371) zink (3.340)	Niet toepasbaar
Wielstraat Noord/oost								
MM02	007, 048	0,1 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
MM03	010, 043	0,3 - 0,5	zand, sporen glas	NEN5740 standaardpakket	zink (159) cadmium (0,723) lood (61,4) PAK (11,4)	-	-	Klasse Industrie
MM04	013, 017, 031, 034	0,1 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
Viaduct tot en met rotonde								
MM05	020, 024, 027	0,2 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
Fietspaden en bermen								
MM06	137, 144, 146, 148	0,0 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM07	101, 102, 105, 107	0,1 - 0,4	zand, zwak baksteen-houdend	NEN5740 standaardpakket	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
MM08	108, 111, 115, 118	0,0 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
MM09	121, 122	0,0 - 0,5	zand, zwak metsel-puinhoudend	NEN5740 standaardpakket	zink (146) PAK (1,51) minerale olie (226)	-	-	Klasse Industrie
MM10	120, 124, 130, 135	0,0 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	kwik (0,371)	-	-	Klasse Wonen
MM11	127, 129, 131, 136	0,1 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur
MM12	138, 139, 141, 143	0,1 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	-	-	-	Klasse Landbouw/natuur

MM13	150, 151, 162, 164	0,0 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM14	155, 157, 163	0,0 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	PCB (µg/kgds) (38,1) lood (60,5) PAK (8,32)	-	-	Klasse Industrie
MM15	165, 169, 172, 176	0,0 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	PAK (1,63)	-	-	Klasse Landbouw/natuur
MM16	166, 170, 174, 180	0,1 - 0,5	zand	NEN5740 standaardpakket	PAK (8,6) minerale olie (200)	-	-	Klasse Industrie

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde/Bodemindex > 0,5 (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde/Bodemindex > 0,5 en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

4.6 Resultaten bodemonderzoek

4.6.1 Wielstraat (doodlopende weg)

In zowel de bovengrond (0,1 – 0,5 m -mv) is een sterk verhoogd gehalte koper en zink en een licht verhoogd gehalte kobalt, cadmium en lood aangetoond. De omvang van deze verontreiniging is niet ingekaderd. Waarschijnlijk betreft dit een lokale verontreiniging. In de grond zijn zwakke bijmengingen met baksteen aangetoond welke kunnen wijzen op de aanwezigheid van een oude klinkerverharding, maar het is niet exact duidelijk waar de verhoogde gehalten van afkomstig zijn.

Omdat de verontreiniging onder een oude asfaltverharding (< 1987) is gelegen, is sprake van een historische verontreiniging.

4.6.2 Wielstraat Noord/oost

In de bovengrond (0,1 – 0,5 m -mv) worden maximaal licht verhoogde gehalten zink, cadmium, lood en PAK aangetoond. Deze verhoogde gehalten worden gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen in de grond.

4.6.3 Viaduct tot en met rotonde

In de bovengrond (0,2 – 0,5 m -mv) worden geen verhoogde gehalten uit het NEN5740 standaardpakket aangetoond.

4.6.4 Fietspaden en bermen tussen fietspad en rijbaan

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) worden maximaal licht verhoogde gehalten met zink, kwik, lood, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Deze verhoogde gehalten worden zowel in de bodemlagen mét als zonder bodemvreemde bijmengingen aangetoond. Hierdoor relateren wij de verhoogde gehalten met PAK aan de uitloging van teer in de bodem, en de gehalten met metalen en olie lekkages/slijtage van het verkeer op de rijbaan.

4.7 Resultaten civieltechnisch onderzoek

Op basis van de korrelgrootteverdelingen van de verschillende grondmonsters, zie tabel 11, lijkt de uitkomende grond geschikt te zijn als 'zand in aanvulling of ophoging'. Het zand van monsters MM05, MM11 en MM16 is zelfs nog fijner en daarmee geschikt als 'zand in zandbed'. De analyses zijn verschillende mengmonster van de grond onder het asfalt en in de bermen.

tabel 11: korrelgrootteverdeling mengmonsters

Grondmonster		MM01	MM02	MM05	MM11	MM15	MM16
droge stof	gew.-%	89,9	90,0	88,9	90,1	88,7	89,6
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	2,9	<2	<2	<2	<2	<2
min. delen <16um	% vd DS	5,1	3,6	2,9	<2	5,6	<2
min. delen <32um	% vd DS	7,6	6,3	3,7	2,6	6,3	2,4
min. delen <50um	% vd DS	10	9,3	5,8	6,0	12	6,1
min. delen <63um	% vd DS	11	12	8,3	6,6	14	7,4
min. delen <125um	% vd DS	20	26	28	13	3	21
min. delen <250um	% vd DS	66	66	77	51	73	61
min. delen <500um	% vd DS	84	90	93	87	90	85
min. delen <1mm	% vd DS	87	94	95	91	92	90
min. delen <2mm	% vd DS	89	94	96	92	93	90

Dit betreft een indicatieve toetsing, de zeefkrommebepaling is niet volledig uitgevoerd volgens de richtlijnen van de RAW.

4.8 Resultaten asfaltonderzoek

Opbouw

De opbouw en dikte zijn per deellocatie opgenomen in tabel 12 volgt:

tabel 12: laagopbouw asfaltonderzoek

Onderzoeksvak	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde dikte asfalt (mm)	Opbouw
Wielstraat (doodlopende zijweg) • Onderzoekslocatie vak 01	596	65	Het asfalt bestaat uit een slijtlaag van circa 5 mm met daaronder grindasfaltbeton.
Wielstraat Noord/oost • Onderzoekslocatie vak 02 • Onderzoekslocatie vak 03 Reparatievakken	100 4.748	57 137	Het asfalt bestaat uit dicht asfaltbeton met daaronder cementbeton (gen asfalt) Het asfalt van het hoofdvak bestaat uit een slijtlaag van circa 5 mm. Hieronder zijn grind- of steenasfaltbetonlagen aanwezig. De reparatievakken hebben veelal géén slijtlaag en hebben veelal een top laag van dicht asfaltbeton met daaronder grindasfaltbeton. Op sommige plekken komen lagen open asfaltbeton en/of penetratielagen voor.
Van Haestrechtstraat west (rotonde tot viaduct) • Onderzoekslocatie vak 04 • Onderzoekslocatie vak 05 • Onderzoekslocatie vak 06 Reparatievakken	423 571 681	144 165 197	Het asfalt bestaat uit één laag dicht asfaltbeton, daaronder één laag open asfaltbeton en als onderlaag één laag steenasfaltbeton. Het asfalt bestaat uit een slijtlaag van 8 mm, met daaronder drie of vier lagen grindasfaltbeton. Ter plaatse van het reparatievak is in plaats van een slijtlaag dicht asfaltbeton aanwezig. Het asfalt bestaat uit een slijtlaag met daaronder drie lagen grind- of dicht asfaltbeton. Ter plaatse van het reparatievak is in plaats van een slijtlaag dicht asfaltbeton aanwezig. Boringen 022 en 023, nabij de rotonde, bestaan uit meerdere lagen dicht-, steen-, en grindasfaltbeton.

Onderzoeksvak	Oppervlakte (m²)	Gemiddelde dikte asfalt (mm)	Opbouw
Fietspad aan weerszijden van weg • Alle onderzoeksvakken	2790	307	De fietspaden bestaan vrijwel overal uit één slijtlaag van 5 mm en twee lagen grindasfaltbeton. Ter plaatse van enkele reparatievakken is een laag dicht-asfaltbeton aanwezig.

Teerhoudendheid

In de kernen waar een slijtlaag aanwezig is, wordt de slijtlaag op basis van de PAK-markertest als teerhoudend beoordeeld (PAK-gehalte >250 mg/kg).

Vervolgens zijn de benodigde DLC-analyses uitgevoerd. De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten zijn opgenomen in tabel 13.

In de asfaltkernen is analytisch geen PAK aangetoond in gehalten boven de 75 mg/kg ds. Hiermee is vastgesteld dat het asfalt onder de slijtlagen teevrij is.

tabel 13: analyseresultaten asfaltonderzoek

Monster	Kernen	Laag (mm)	Soort asfalt	Cumulatieve laagdikte (cm)	PAK-marker (teerhoudend)	DLC-analyse (mg/kg ds)
Wielstraat (doodlopend)						
DLC01	001, 002, 003	0-65	Slijtlaag/GAB	<20	Nee	<50
Wielstraat Noord/oost						
DLC02	005, 009, 049	26-76	DAB/STAB	<20	Nee	<50
DLC03	010, 044, 012	0-100	DAB/GAB	<20	Nee	<50
DLC04	011, 014, 037	60-140	GAB	<20	Nee	<50
DLC05	015, 018, 036	80-140	GAB	<20	Nee	<50
DLC06	016, 032	0-100	DAB/GAB	<20	Nee	<50
Viaduct tot en met rotonde						
DLC07	021, 024, 025	40-140	GAB	<20	Nee	<50
DLC08	019, 029	0-100	DAB/OAB/STAB	<20	Nee	<50
DLC09	020, 027, 028	0-100	GAB	<20	Nee	<50
Fietspaden						
DLC10	071, 072, 069	30-100	GAB	<20	Nee	<50
DLC11	056, 060, 063	30-100	GAB	<20	Nee	<50
DLC12	065, 066, 067	30-100	GAB	<20	Nee	<50
DLC13	073, 074	28-100	GAB	<20	Nee	<50

- : niet geanalyseerd
 DAB : Dicht asfaltbeton
 GAB : Grindasfaltbeton
 STAB : Steenslagasfaltbeton
 OAB : Open asfaltbeton

Tonnage

Op basis van het asfaltonderzoek kan aangenomen worden dat de volledige top laag van asfalt los van het overige asfalt gefreesd moet worden en afgevoerd als teerhoudend asfalt. Het onderliggende asfalt kan als teervrij worden afgevoerd, maar hierbij moet wel rekening gehouden worden met een bufferzone van 2 cm. Dit komt neer op de volgende tonnages.

tabel 14: laagopbouw asfaltonderzoek

Onderzoeksvak	Oppervlakte (m ²)	Volume (m ³)	Tonnage
Wielstraat (doodlopende zijweg)	596	39	97 ton vrijkomend asfalt, waarvan circa 30 ton als teerhoudend moet worden afgevoerd.
Wielstraat Noord/oost	4.848	656	1640 ton vrijkomend asfalt, waarvan circa 250 ton als teerhoudend moet worden afgevoerd.
Van Haestrechtstraat west (rotonde tot viaduct)	1675	291	728 ton vrijkomend asfalt, waarvan circa 85 ton als teerhoudend moet worden afgevoerd.
Fietspad aan weerszijden van weg	2790	307	768 ton vrijkomend asfalt, waarvan circa 140 ton als teerhoudend moet worden afgevoerd.
Totaal	9909	1293	3233 ton vrijkomend asfalt, waarvan circa 505 ton als teerhoudend moet worden afgevoerd.

4.9 Resultaten funderingsonderzoek

Het funderingsmateriaal uit de onderzochte mengmonsters voldoet aan de samenstelling- en emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Het materiaal is op basis van het indicatieve onderzoek toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

Het betreft een inventariserend onderzoek en geen partijkeuring volgens de BRL1000 protocol 1002.

tabel 15: indicatieve kwaliteit funderingsmateriaal

Monstercode	Boring	Traject (m -mv)	Materiaal	Niet-vormgegeven bouwstof	
				Samenstelling	Emissie
FUN01	004, 005, 009	0,1 – 0,5	Baksteen	voldoet	voldoet
FUN02	042	0,1 – 0,3	Baksteen	voldoet	voldoet

4.10 Resultaten doorlatendheidsonderzoek

De resultaten van de doorlatendheidsproeven zijn opgenomen in bijlage 5. In de bijlage valt te zien dat in proef H1 een doorlatendheid van 1,38 en 1,51 m/dag wordt gemeten. In proef H2 wordt een doorlatendheid van 1,46 en 11,66 m/dag gemeten, maar het resultaat van de tweede proef wordt als niet betrouwbaar beschouwd. De doorlatendheid van 11,66 ligt ver buiten de range van de range van de overige proeven, en is tevens niet representatief voor de bodemopbouw van de grond.

De doorlatendheid van beide proeven komt overeen met de doorlatendheid van fijn zand. Deze doorlatendheid ligt tussen de 1 en 5 meter per dag, en wordt als 'goed' beschouwd.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel vastgelegd en zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond op indicatieve wijze bepaald. Ook is de dikte, de constructieopbouw en de teerhoudendheid van het asfalt vastgesteld en zijn de aard, laagdikte en indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de fundering vastgesteld.

De rapportage kan gebruikt worden voor de voorgenomen locatieontwikkeling.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Bodem

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem voornamelijk uit fijn zand bestaat.

Grond

Algemene kwaliteit

De bovengrond is voornamelijk licht verontreinigd met zink, cadmium, lood, kwik, PAK en/of minerale olie. Dit betreffen allemaal verontreinigingen die worden gerelateerd aan het uitloggen van het teerhoudend asfalt en het gebruik van de openbare weg. Ter plaatse van het doodlopend stuk van de Wielstraat wordt in één mengmonster een sterk verhoogd gehalte koper en zink aangetoond. Het is onbekend waar deze verontreiniging van afkomstig is. Daar de verontreiniging onder een van oudsher aanwezige asfaltverharding ligt, wordt aangenomen dat sprake is van een historische verontreiniging. .

Omdat de verontreiniging met koper en zink niet is afgeperkt daarom is de omvang niet bekend.

Op basis van de aangetoonde verontreinigingen is er geen veiligheidsklasse conform de CROW publicatie 400 van toepassing voor graafwerkzaamheden in de grond.

Hergebruik grond (indicatief)

De bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket aan de bodemfunctieklasse 'Landbouw/natuur', met uitzondering van de sterk verhoogde gehalten koper en zink. Deze grond is niet toepasbaar.

Herschikken van de vrijkomende grond binnen de reconstructie is een mogelijkheid.

Toetsing hypothese bodem

De hypothese 'verdacht' is correct gebleken. Er worden verspreid over de verschillende deellocaties verontreinigingen aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Civieltechnisch onderzoek

Op basis van de SCG zeefkrommes blijkt dat het vrijkomende zand op de locatie toegepast kan worden als 'zand in ophoging of aanvulling', en op sommige plekken als 'zand in zandbed'.

Doorlatendheidsonderzoek

De resultaten van de doorlatendheidsproeven zijn opgenomen in bijlage 5. In de bijlage valt te zien dat in proef H1 een doorlatendheid van 1,38 en 1,51 m/dag wordt gemeten. In proef H2 wordt een doorlatendheid van 1,46 en 11,66 m/dag gemeten, maar het resultaat van de tweede proef wordt als niet betrouwbaar beschouwd. De doorlatendheid van 11,66 ligt ver buiten de range van de range van de overige proeven, en is tevens niet representatief voor de bodemopbouw van de grond.

De doorlatendheid van beide proeven komt overeen met de doorlatendheid van fijn zand. Deze doorlatendheid ligt tussen de 1 en 5 meter per dag, en wordt als 'goed' beschouwd.

Asfalt

Teerhoudendheid

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek wordt de slijtlaag van het asfalt van vrijwel alle rijbanen en fietspaden beoordeeld als teerhoudend (>75 mg/kg ds). De onderliggende asfalten zijn beoordeeld als niet teerhoudend. Ter plaatse van de reparatievakken is meestal geen slijtlaag aanwezig.

Volume en tonnage

In totaal wordt op verspreid over de verschillende onderzoeksvakken circa 1293 m^3 asfalt verwacht. Dit komt neer op circa 3233 ton asfalt, waarvan circa 505 ton als teerhoudend moet worden afgevoerd.

Hergebruik

Wanneer bij de verwerking van het asfalt in verschillende fasen wordt gefreesd, dient de toplaag van het asfalt (circa 2 cm) als teerhoudend afgevoerd te worden. In de meeste reparatievakken is geen teer aanwezig. Het vrijkomend asfalt van de toplaag mag niet worden toegepast of hergebruikt en dient te worden afgevoerd voor thermische verwerking of (tijdelijke) opslag voorafgaand aan thermische verwerking. Na thermische verwerking kan het materiaal weer worden toegepast.

Het vrijkomende asfalt van de lagen onder de toplaag is teevrij kan worden afgevoerd naar een asfaltcentrale en komt op basis van het onderzoek in aanmerking voor warme verwerking. Het asfalt kan, met de juiste kwaliteitsverklaring, mogelijk ook worden toegepast als funderingsmateriaal (koud hergebruik).

Fundering

Opbouw:

Het funderingsmateriaal ter plaatse van het noordelijk deel van de Wielstraat bestaat uit baksteen. Het volume van deze verharding is circa 180 m^3 , verdeeld over twee delen. Onder de Van Haestrechtstraat onder het viaduct is een fundering van gebonden menggranulaat aanwezig. Het volume van deze fundering is circa 85 m^3 .

Samenstelling en emissie, hergebruik

De onderzochte baksteenfundatie onder de Wielstraat voldoet zowel aan de samenstellings- als de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof en is geschikt voor hergebruik.

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om een nader grondonderzoek uit te voeren ter plaatse van boring 001. Door middel van dit onderzoek dient de aard en omvang van de verontreiniging in beeld gebracht te worden.

Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek kunnen sanerende maatregelen (o.a. BUS melding/Plan van aanpak en ontgraving) noodzakelijk zijn.

Voorts wordt aanbevolen om af te voeren overtollige grond uit te keuren conform AP-04 voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden.

Grondverzet

Omdat sprake is van een mogelijke geval van ernstige bodemverontreiniging, of een kleine spot met een sterke bodemverontreiniging dient voor begin van de werkzaamheden een goedgekeurde BUS-melding of plan van aanpak beschikbaar te zijn. De melding of het plan dient te worden ingediend bij en goedgekeurd door het bevoegde gezag Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De (sanerings)werkzaamheden in ernstig verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Arbeidsomstandigheden en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil 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.

De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden. Dit betreft maatwerk.

Asfalt

Kleeflagen in de asfaltconstructie zijn vaak zo dun, dat in de dwarsdoorsnede het oppervlak daarvan bij benadering 0 mm bedraagt. Dit kan ertoe leiden, dat ondanks de aanwezigheid van een teerhoudende laag ter plaatse geen fluorescentie wordt waargenomen (laag wordt niet als verdachte laag opgemerkt). Alleen als het hechtvlak enigszins poreus is, zal de PAK-detector in de naad kunnen binnendringen en zal fluorescentie wel optreden.

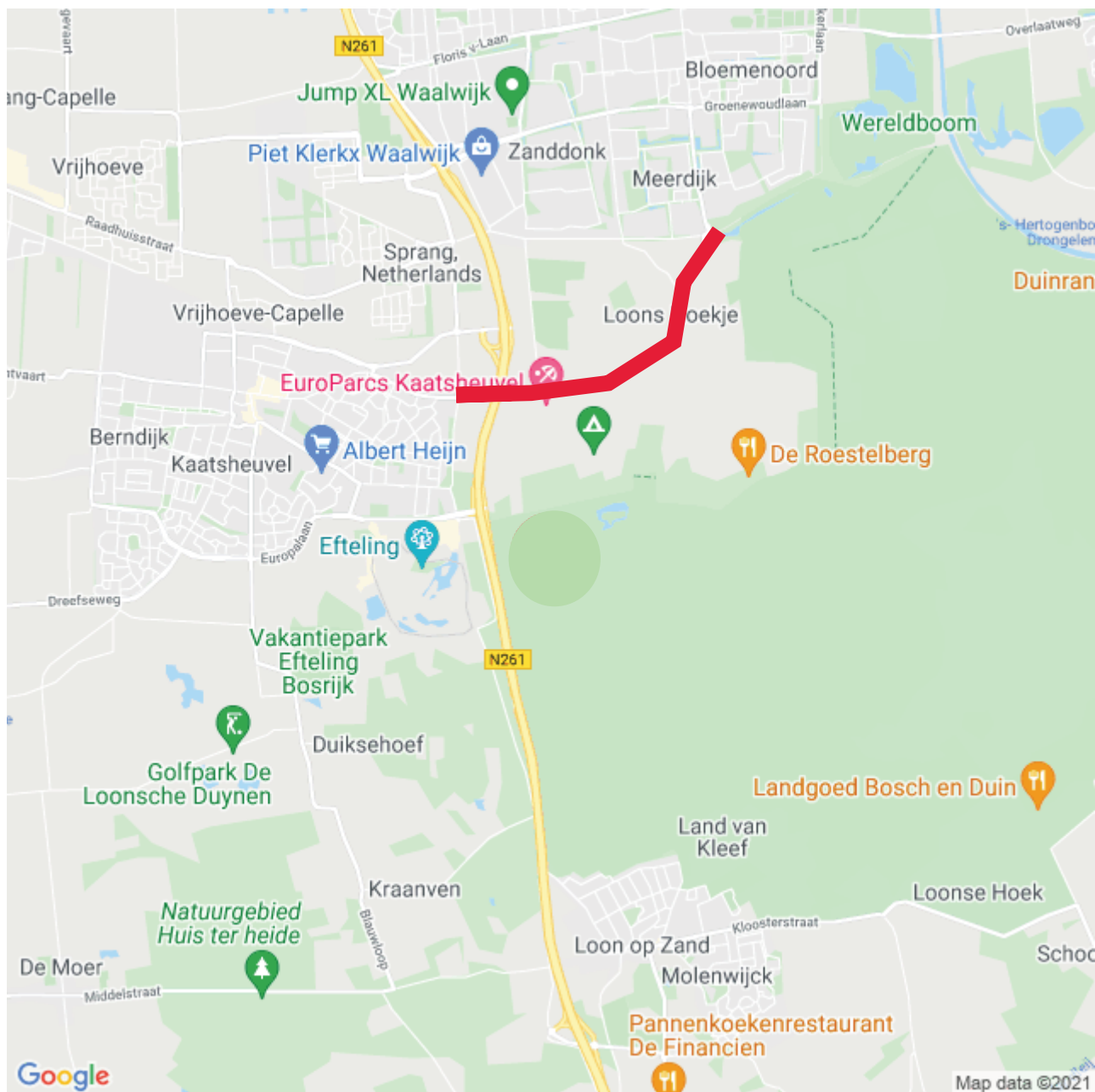
Indien gefreesd wordt op een diepte net onder een kleeflaag, kan de betreffende kleeflaag door het geweld van de frees onthechten. Daardoor ontstaat hier een voorkeurbreukvlak. Veel korrels in het freesasfalt zullen een vlak met deze kleeflaag vertonen. Als dit tijdens het frezen een teerhoudende kleeflaag blijkt te zijn, kan dat tot afkeur door de asfaltcentrale leiden. De asfaltcentrale zal met de PAK-detector eenvoudig sterk verkleurende stukjes waarnemen. Ook als het onderzoek heeft aangetoond dat er geen teer aanwezig was, zal de partij worden geweigerd.

Bijlage

1 Tekeningen en foto's

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps



PROJECTOMSCHRIJVING

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Gemeente Loon op Zand

PROJECTNUMMER

210421

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

12-11-2021

GETEKEND

P.C.J. Bartels

GECONTROLEERD

P.C.J. Bartels

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

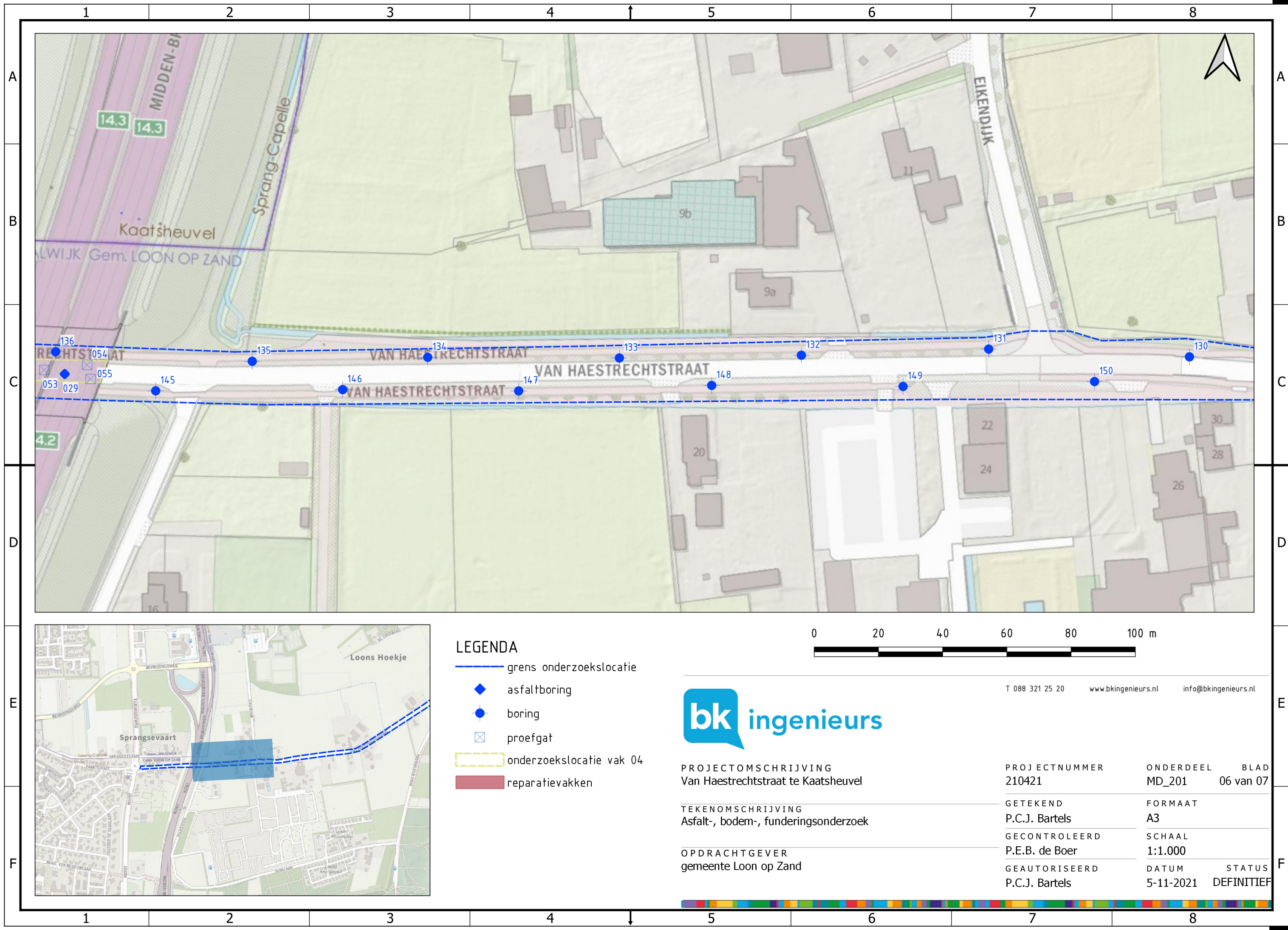
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 1.000



Bijlage

1.3 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	210421
Opdrachtgever:	Gemeente Loon op Zand	Datum:	02-feb-2022
Projectleider:	P.C.J. Bartels	Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	210421
Opdrachtgever:	Gemeente Loon op Zand	Datum:	02-feb-2022
Projectleider:	P.C.J. Bartels	Bijlage:	1.3

Foto 9



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	210421
Opdrachtgever:	Gemeente Loon op Zand	Datum:	02-feb-2022
Projectleider:	P.C.J. Bartels	Bijlage:	1.3

Bijlage

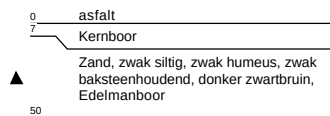
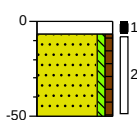
2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133608,62
y-coördinaat: 408870,47



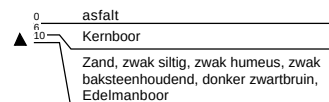
Zand, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 002

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133571,57
y-coördinaat: 408823,27



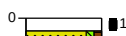
Zand, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 003

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133516,69
y-coördinaat: 408815,66



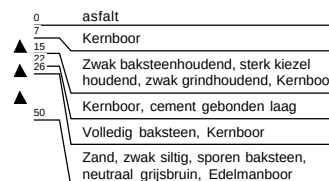
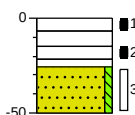
Zand, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 004

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133629,86
y-coördinaat: 409192,84



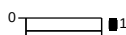
Zwak baksteenhoudend, sterk kiezelhoudend, zwak grindhoudend, Kernboor
Kernboor, cement gebonden laag
Volledig baksteen, Kernboor
Zand, zwak siltig, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 005

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133627,90
y-coördinaat: 409176,95



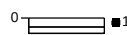
Zwak baksteenhoudend, sterk kiezelhoudend, zwak grindhoudend, Kernboor

Meetpunt: 006

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133619,30
y-coördinaat: 409143,53



Zwak baksteenhoudend, sterk kiezelhoudend, zwak grindhoudend, Kernboor



Project:

Projectnummer:

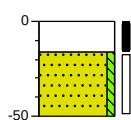
Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

210421

Meetpunt: 007

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

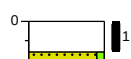
x-coördinaat: 133581,90
y-coördinaat: 409078,02

0	asfalt
	Kernboor
16	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50	

Meetpunt: 008

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

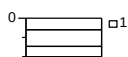
x-coördinaat: 133543,99
y-coördinaat: 409014,57

0	asfalt
	Kernboor
16	
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 009

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

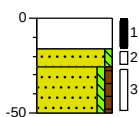
x-coördinaat: 133535,68
y-coördinaat: 408994,58

0	asfalt
6	Kernboor
15	
20	Zwak baksteenhoudend, sterk kiezel houdend, zwak grindhoudend, Kernboor
	Volledig baksteen, Kernboor

Meetpunt: 010

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

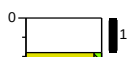
x-coördinaat: 133517,85
y-coördinaat: 408922,83

0	asfalt
	Kernboor
16	
26	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, ophoogzand
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen glas, donker grijsbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 011

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133510,33
y-coördinaat: 408878,73

0	asfalt
	Kernboor
10	
22	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 012

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133500,24
y-coördinaat: 408833,37

0	asfalt
	Kernboor
15	
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor



Project:

Projectnummer:

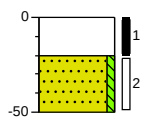
Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

210421

Meetpunt: 013

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

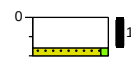
x-coördinaat: 133469,34
y-coördinaat: 408745,39

0	asfalt
1	Kernboor
20	
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 014

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133452,13
y-coördinaat: 408684,47

0	asfalt
1	Kernboor
16	
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 015

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133440,57
y-coördinaat: 408620,72

0	asfalt
1	Kernboor
10	
22	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 016

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

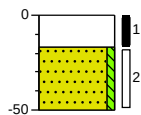
x-coördinaat: 133426,98
y-coördinaat: 408546,50

0	asfalt
1	Kernboor
16	
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 017

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133420,67
y-coördinaat: 408522,95

0	asfalt
1	Kernboor
17	
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 018

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133388,66
y-coördinaat: 408475,45

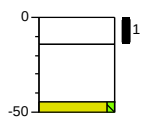
0	asfalt
1	Kernboor
17	
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

**Project:****Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel****Projectnummer:****210421**

Meetpunt: 019

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

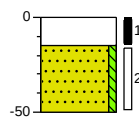
x-coördinaat: 132153,63
y-coördinaat: 408114,56

0	asfalt
14	Kernboor
45	Volledig menggranulaat, neutraal grijsbeige, Kernboor, deels gebonden
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 020

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132084,88
y-coördinaat: 408109,76

0	asfalt
15	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 021

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

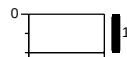
x-coördinaat: 132000,26
y-coördinaat: 408105,09

0	asfalt
16	Kernboor
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 022

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

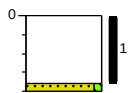
x-coördinaat: 131953,21
y-coördinaat: 408102,70

0	asfalt
20	Kernboor
25	Volledig menggranulaat, neutraal grijsbeige, Kernboor, deels gebonden

Meetpunt: 023

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

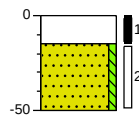
x-coördinaat: 131959,92
y-coördinaat: 408098,55

0	asfalt
26	Kernboor
40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 024

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 131984,87
y-coördinaat: 408099,97

0	asfalt
15	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor



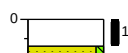
Project: Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Projectnummer: 210421

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 025

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

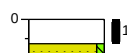
x-coördinaat: 132007,08
y-coördinaat: 408101,84

0	asfalt
	Kernboor
14	
18	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 026

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

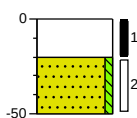
x-coördinaat: 132040,35
y-coördinaat: 408103,10

0	asfalt
	Kernboor
13	
18	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 027

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132075,67
y-coördinaat: 408105,13

0	asfalt
	Kernboor
20	
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 028

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

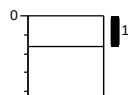
x-coördinaat: 132104,41
y-coördinaat: 408107,21

0	asfalt
	Kernboor
14	
18	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 029

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132189,36
y-coördinaat: 408105,58

0	asfalt
	Kernboor
16	
45	Volledig menggranulaat, Kernboor, deels gebonden

Meetpunt: 030

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133420,07
y-coördinaat: 408511,88

0	asfalt
	Kernboor
18	
23	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor



Project:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

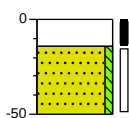
Projectnummer:

210421

Meetpunt: 031

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

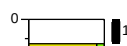
x-coördinaat: 133438,78
y-coördinaat: 408591,33

0	asfalt
14	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 032

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

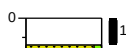
x-coördinaat: 133441,89
y-coördinaat: 408607,82

0	asfalt
12	Kernboor
16	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 033

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

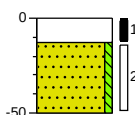
x-coördinaat: 133447,46
y-coördinaat: 408640,12

0	asfalt
17	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 034

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

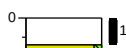
x-coördinaat: 133456,15
y-coördinaat: 408687,52

0	asfalt
13	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 035

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

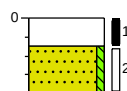
x-coördinaat: 133462,32
y-coördinaat: 408710,09

0	asfalt
14	Kernboor
16	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 036

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133469,14
y-coördinaat: 408733,91

0	asfalt
15	Kernboor
40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

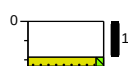
**Project:****Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel****Projectnummer:****210421**

Meetpunt: 037

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133479,21
y-coördinaat: 408763,59



0	asfalt
	Kernboor
19	
24	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 038

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133493,90
y-coördinaat: 408801,46



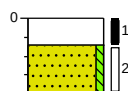
0	asfalt
	Kernboor
15	
18	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 039

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133508,75
y-coördinaat: 408853,90



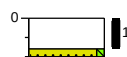
0	asfalt
	Kernboor
14	
40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 040

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133520,28
y-coördinaat: 408910,60



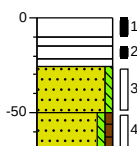
0	asfalt
	Kernboor
16	
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 041

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133527,08
y-coördinaat: 408948,50



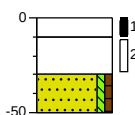
0	asfalt
10	Kernboor, deels gebroken
15	
22	Volledig baksteen, Kernboor
26	
	Kernboor, cement gebonden laag
50	Volledig baksteen, Kernboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 042

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133530,91
y-coördinaat: 408965,28



0	asfalt
10	Kernboor, deels gebroken
30	Volledig baksteen, Kernboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	



Project:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer:

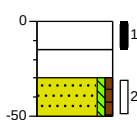
210421

Meetpunt: 043

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133540,60
y-coördinaat: 408996,24



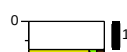
0	asfalt
15	Kernboor, deels gebroken
▲ 30	Volledig baksteen, Kernboor
▲ 50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 044

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133554,64
y-coördinaat: 409027,25



0	asfalt
15	Kernboor
▲ 18	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 045

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133587,80
y-coördinaat: 409079,81



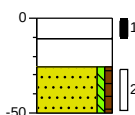
0	asfalt
10	Kernboor, op de naad geboord

Meetpunt: 046

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133597,60
y-coördinaat: 409094,20



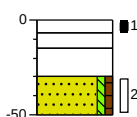
0	asfalt
11	Kernboor
▲ 26	Volledig baksteen, Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 047

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133603,35
y-coördinaat: 409106,74



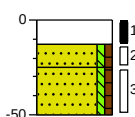
0	asfalt
▲ 7	Kernboor
15	Brokken asfalt, Kernboor
▲ 30	Volledig betongranulaat, Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 048

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133611,73
y-coördinaat: 409117,18



0	asfalt
13	Kernboor
▲ 25	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor



Project:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer:

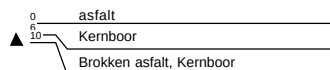
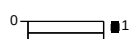
210421

Meetpunt: 049

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133617,76
y-coördinaat: 409129,69

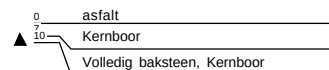
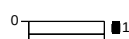


Meetpunt: 050

datum: 5-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

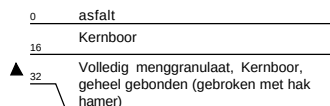
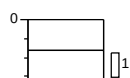
x-coördinaat: 133627,31
y-coördinaat: 409157,40



Meetpunt: 051

datum: 5-10-2021

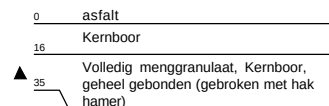
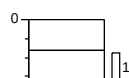
veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Meetpunt: 052

datum: 6-10-2021

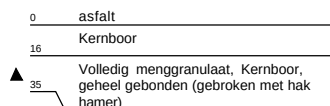
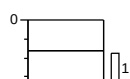
veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Meetpunt: 053

datum: 6-10-2021

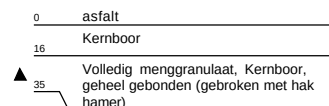
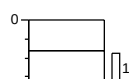
veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Meetpunt: 054

datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen



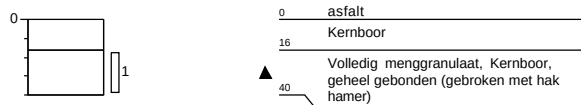
Project:
Projectnummer:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421

Meetpunt: 055

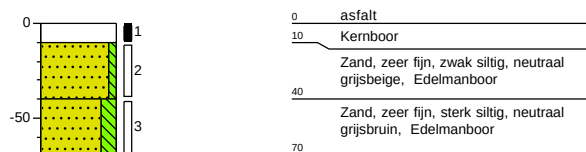
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

**Meetpunt: 056**

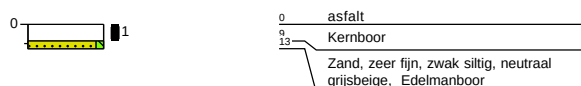
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133332,72
y-coördinaat: 408440,24**Meetpunt: 057**

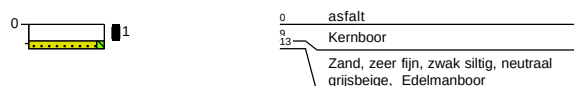
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133274,61
y-coördinaat: 408399,66**Meetpunt: 058**

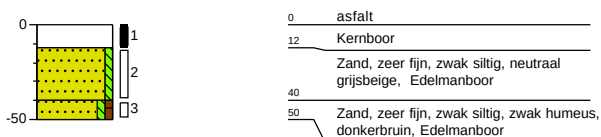
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133245,76
y-coördinaat: 408379,61**Meetpunt: 059**

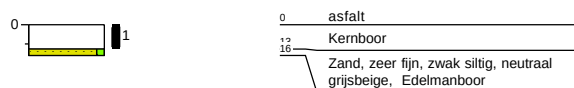
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133164,95
y-coördinaat: 408326,14**Meetpunt: 060**

datum: 6-10-2021

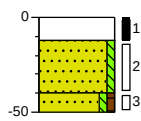
veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133066,66
y-coördinaat: 408262,92Project:
Projectnummer:Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 061

datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133010,32
y-coördinaat: 408225,66

0	asfalt
12	Kernboor
40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Meetpunt: 062

datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

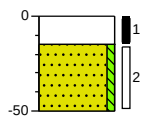
x-coördinaat: 132980,53
y-coördinaat: 408206,15

0	asfalt
16	Kernboor
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 063

datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132929,62
y-coördinaat: 408184,95

0	asfalt
15	Kernboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 064

datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132849,08
y-coördinaat: 408173,71

0	asfalt
14	Kernboor
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 065

datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132827,55
y-coördinaat: 408159,95

0	asfalt
8	Kernboor
15	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 066

datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132839,30
y-coördinaat: 408161,23

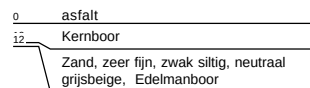
0	asfalt
8	Kernboor
15	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

**Project:****Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel****Projectnummer:****210421**

Meetpunt: 067

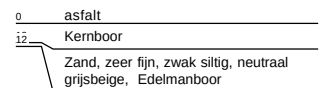
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132890,41
y-coördinaat: 408167,57**Meetpunt: 068**

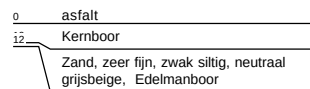
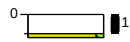
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133451,02
y-coördinaat: 408633,66**Meetpunt: 069**

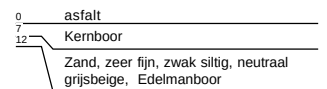
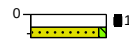
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133462,10
y-coördinaat: 408691,43**Meetpunt: 070**

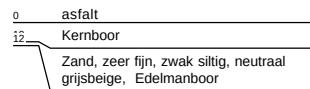
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133465,52
y-coördinaat: 408704,89**Meetpunt: 071**

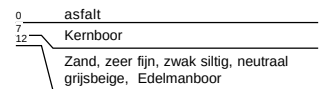
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133459,47
y-coördinaat: 408730,69**Meetpunt: 072**

datum: 6-10-2021

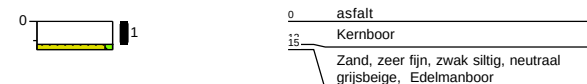
veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 133432,68
y-coördinaat: 408603,40**Project:****Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel****Projectnummer:****210421**

Meetpunt: 073

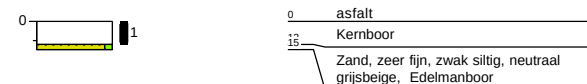
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132794,99
y-coördinaat: 408168,76**Meetpunt: 074**

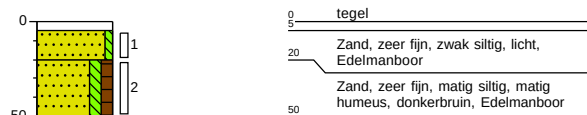
datum: 6-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen

x-coördinaat: 132694,82
y-coördinaat: 408155,76**Meetpunt: 101**

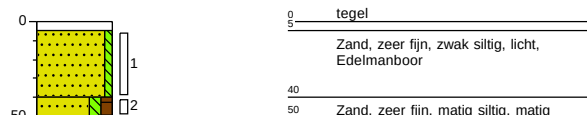
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 102**

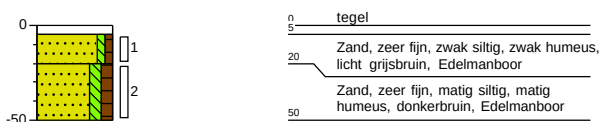
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 103**

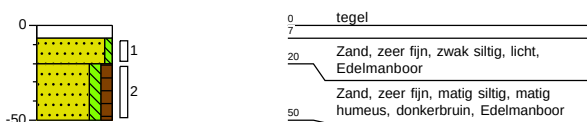
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 104**

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



Project:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

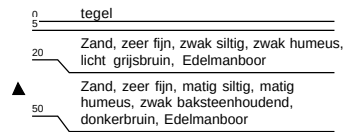
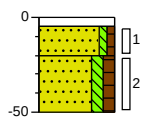
Projectnummer:

210421

Meetpunt: 105

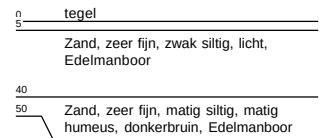
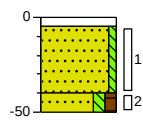
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 106**

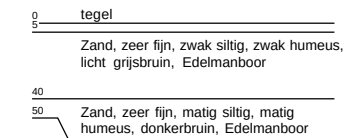
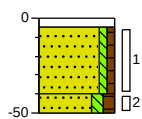
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 107**

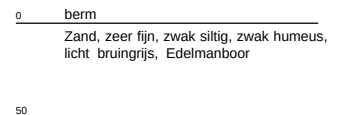
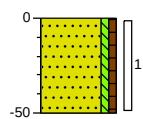
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 108**

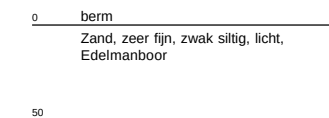
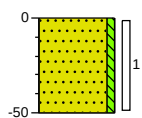
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 109**

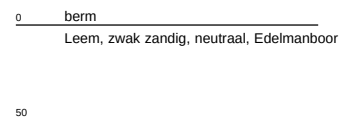
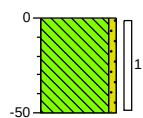
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 110**

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



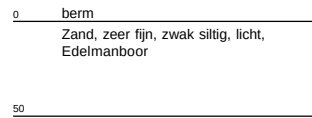
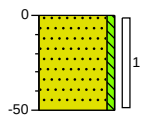
Project: Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Projectnummer: 210421

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 111

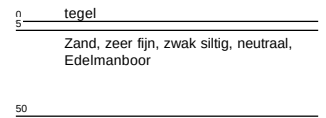
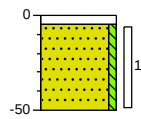
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 112**

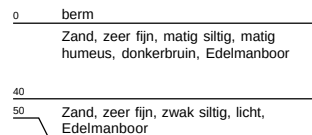
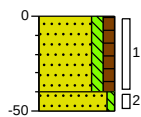
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 113**

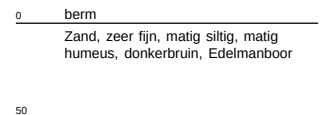
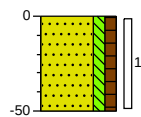
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 114**

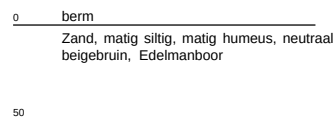
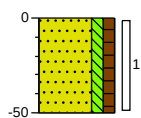
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 115**

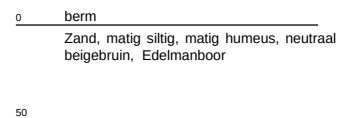
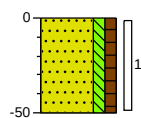
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 116**

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



Project:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

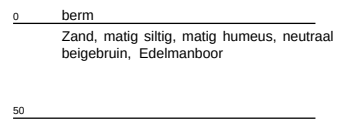
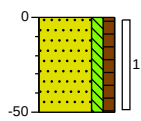
Projectnummer:

210421

Meetpunt: 117

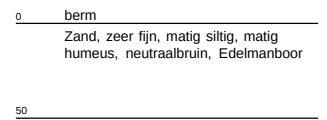
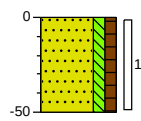
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 118**

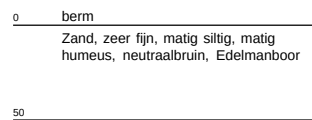
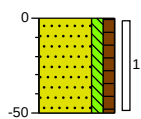
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 119**

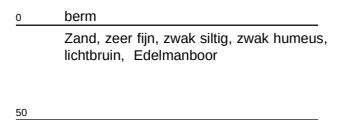
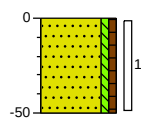
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 120**

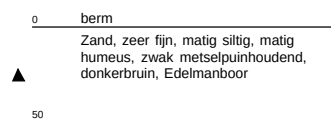
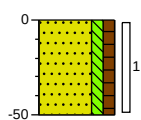
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 121**

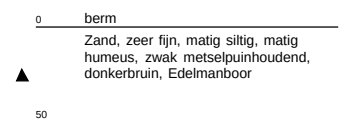
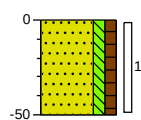
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 122**

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



Project:
Projectnummer:

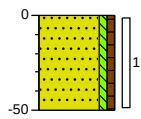
Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 123

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



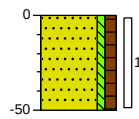
0 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker, Edelmanboor

50

Meetpunt: 124

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



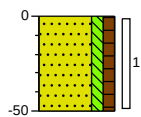
0 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
neutraal, Edelmanboor

50

Meetpunt: 125

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



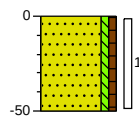
0 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak leemhoudend, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 126

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



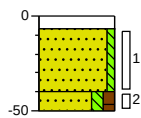
0 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 127

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



0 tegel
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht,
Edelmanboor

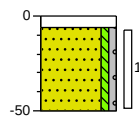
40

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 128

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



0 tegel
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig,
donker, Edelmanboor

50



Project:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

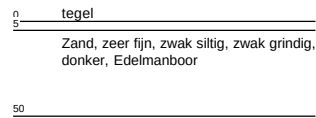
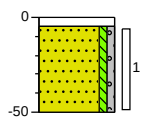
Projectnummer:

210421

Meetpunt: 129

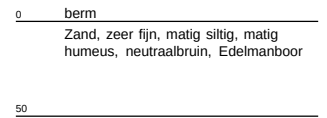
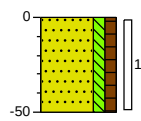
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 130**

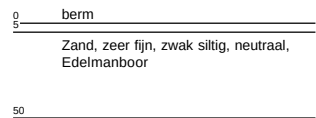
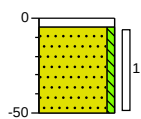
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 131**

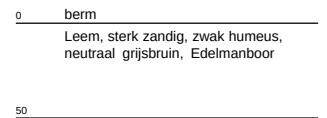
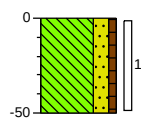
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 132**

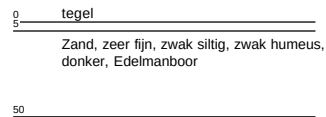
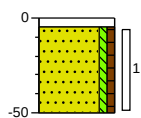
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 133**

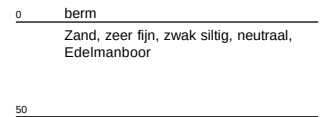
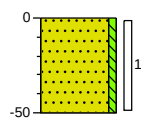
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 134**

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



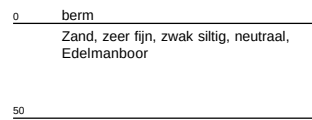
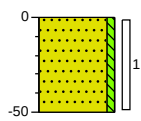
Project:
Projectnummer:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421

Meetpunt: 135

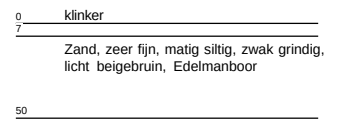
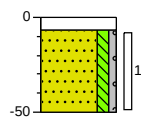
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: 136**

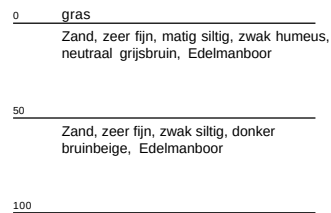
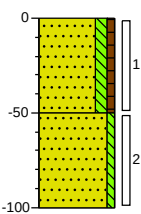
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 137**

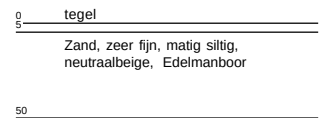
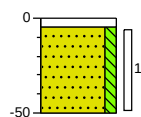
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 138**

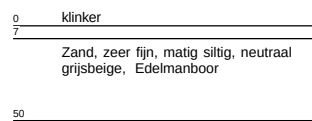
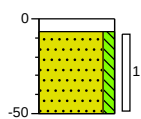
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 139**

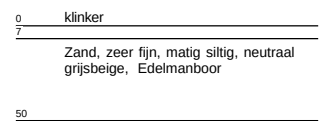
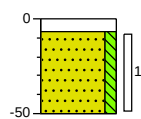
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 140**

datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos



Project:

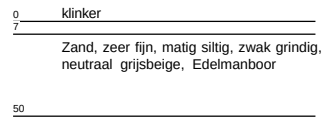
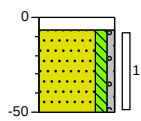
Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer:

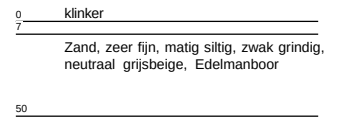
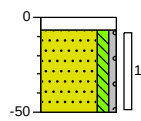
210421

Meetpunt: 141

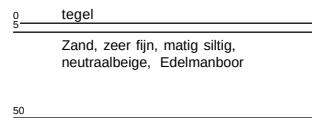
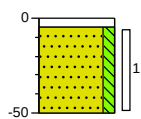
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 142**

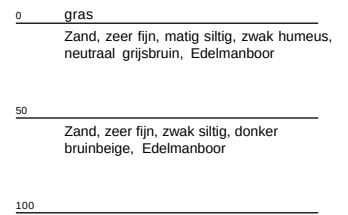
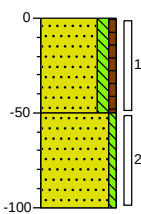
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 143**

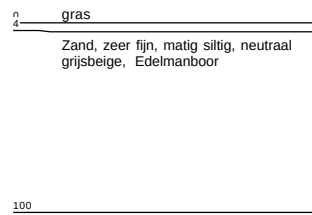
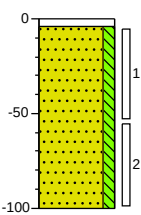
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 144**

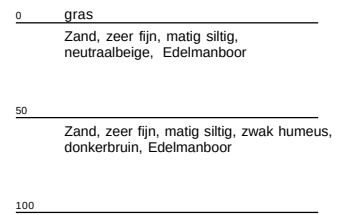
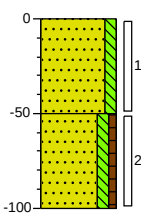
datum: 7-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 145**

datum: 7-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 146**

datum: 7-10-2021
veldwerker: Roy Vos

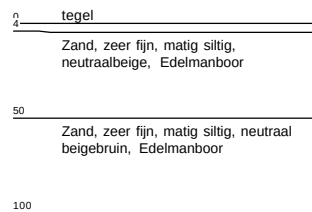
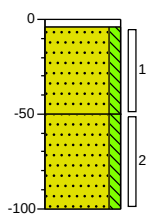


Project: Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Projectnummer: 210421

Meetpunt: 147

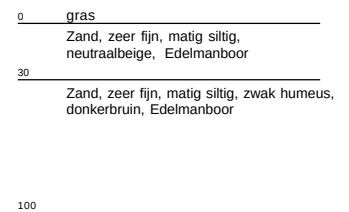
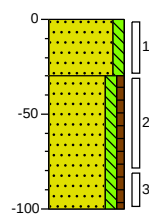
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 148**

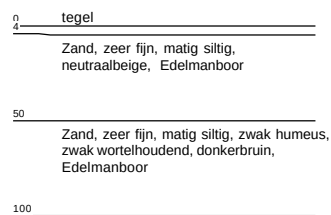
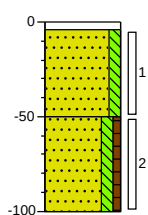
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 149**

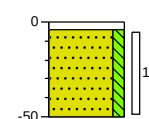
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 150**

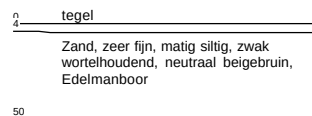
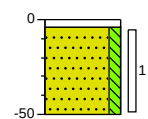
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 151**

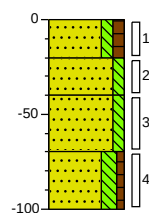
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 152**

datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos



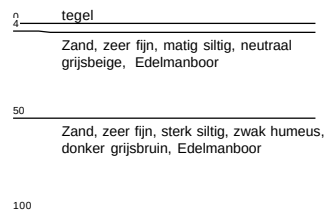
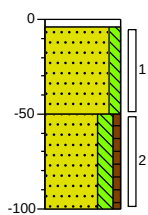
Project:
Projectnummer:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421

Meetpunt: 153

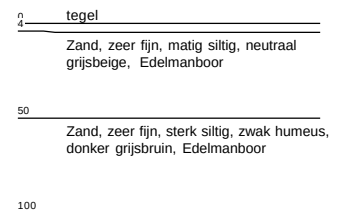
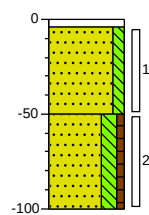
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 154**

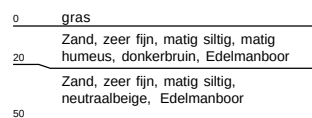
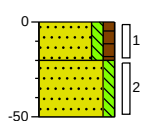
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 155**

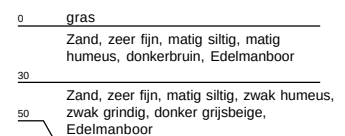
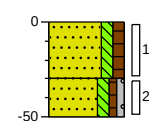
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 156**

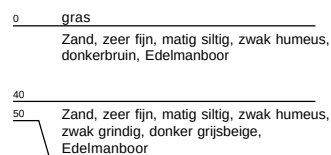
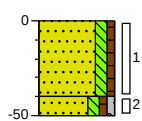
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 157**

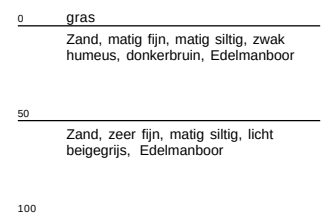
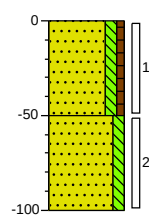
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 158**

datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos



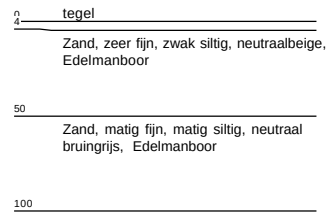
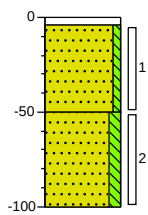
Project:
Projectnummer:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421

Meetpunt: 159

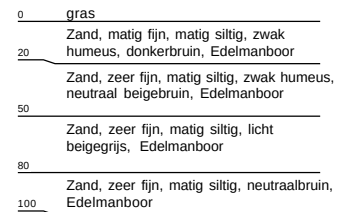
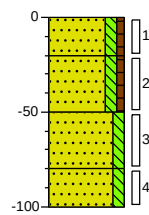
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 160**

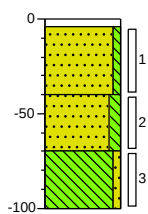
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 161**

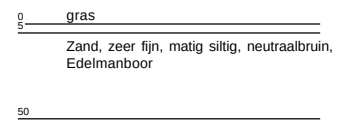
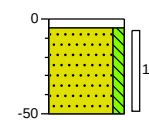
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 162**

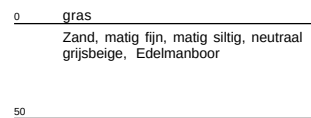
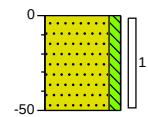
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 163**

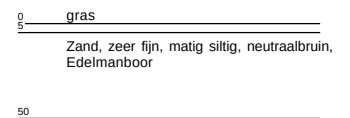
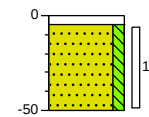
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 164**

datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

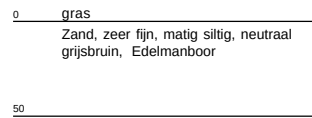
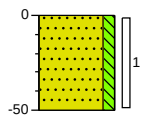


Project:
Projectnummer:

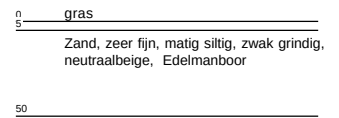
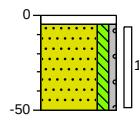
Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421

Meetpunt: 165

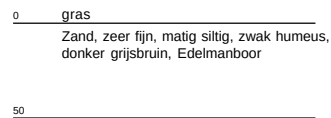
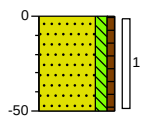
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 166**

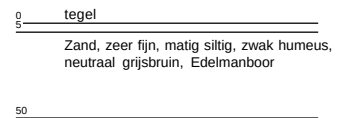
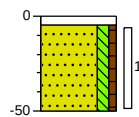
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 167**

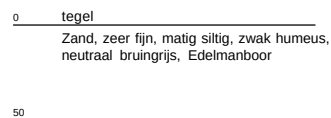
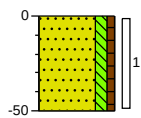
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 168**

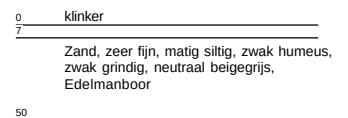
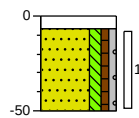
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 169**

datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 170**

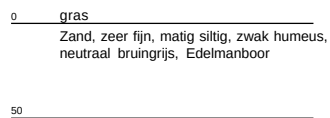
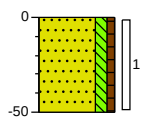
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos



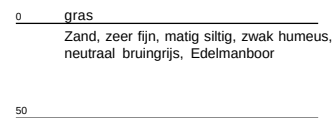
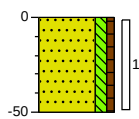
Project: Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Projectnummer: 210421

Meetpunt: 171

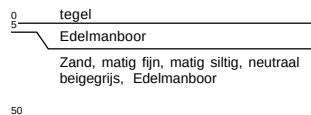
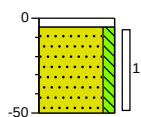
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 172**

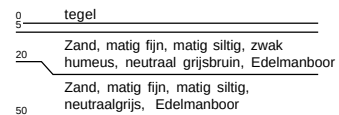
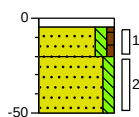
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 173**

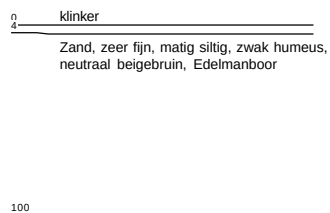
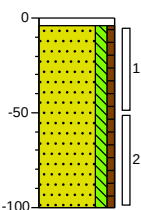
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 174**

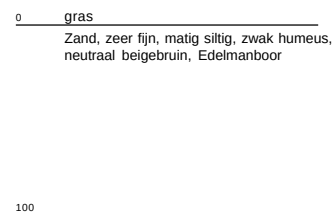
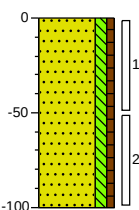
datum: 11-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 175**

datum: 7-10-2021
veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 176**

datum: 7-10-2021
veldwerker: Roy Vos



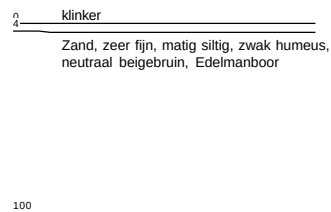
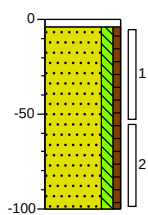
Project:
Projectnummer:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421

Meetpunt: 177

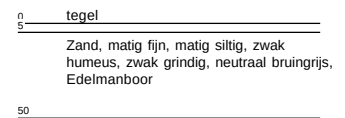
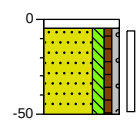
datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 178**

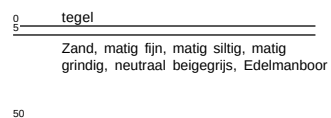
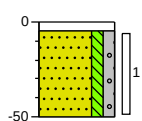
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 179**

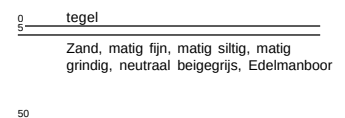
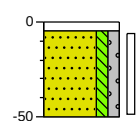
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: 180**

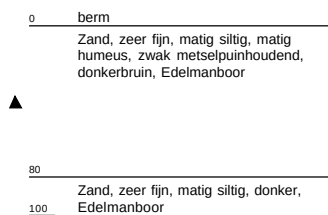
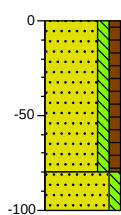
datum: 11-10-2021

veldwerker: Roy Vos

**Meetpunt: H1**

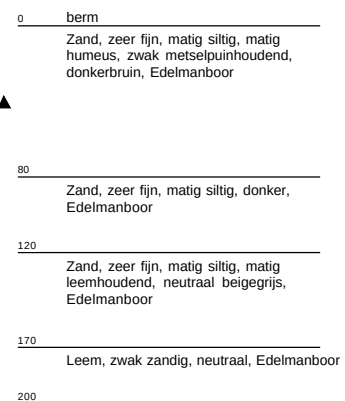
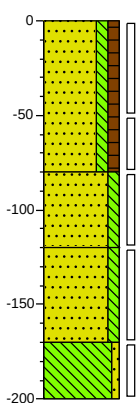
datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders

**Meetpunt: H1-1**

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



Project:
Projectnummer:

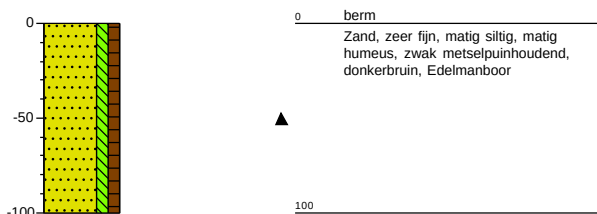
Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: H2

datum: 11-10-2021

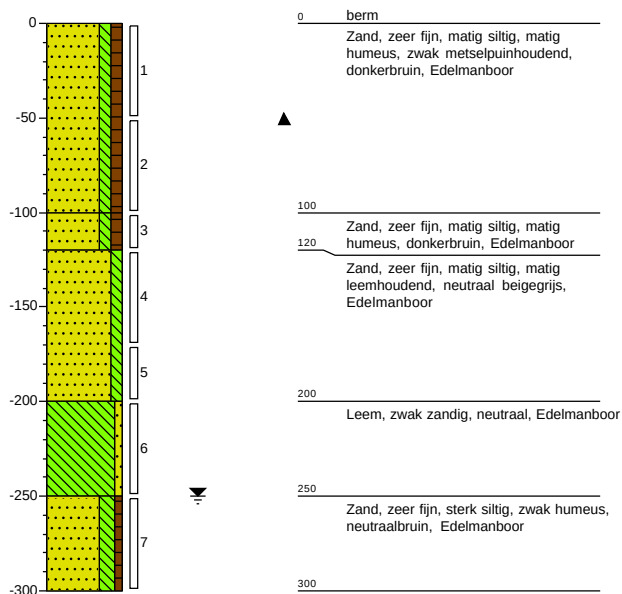
veldwerker: Tom Smulders



Meetpunt: H2-1

datum: 11-10-2021

veldwerker: Tom Smulders



Meetpunt: Puin (350kernen)

datum: 11-10-2021

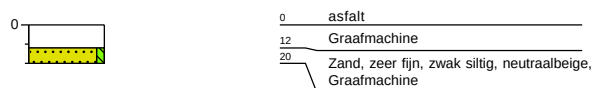
veldwerker: Roy Vos



Meetpunt: Sleuf01

datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos



Meetpunt: Sleuf02

datum: 7-10-2021

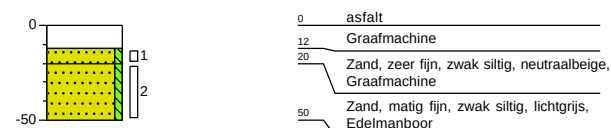
veldwerker: Roy Vos



Meetpunt: Sleuf03

datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos



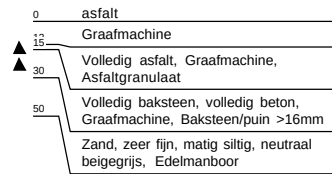
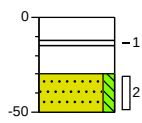
Project:
Projectnummer:

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
210421

Meetpunt: Sleuf05

datum: 7-10-2021

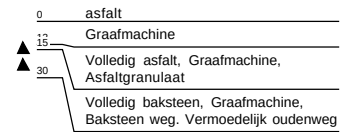
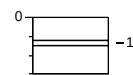
veldwerker: Roy Vos



Meetpunt: Sleuf06

datum: 7-10-2021

veldwerker: Roy Vos



Meetpunt: indi 01 (004+005+009)

datum: 4-10-2021

veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Project:

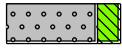
Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer:

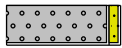
210421

Legenda (conform NEN 5104)

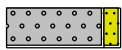
grind



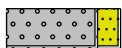
Grind, siltig



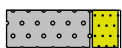
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

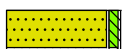


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

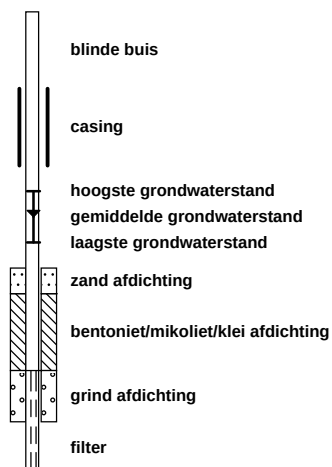


Veen, zwak zandig

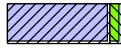


Veen, sterk zandig

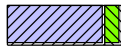
peilbuis



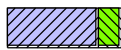
klei



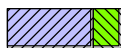
Klei, zwak siltig



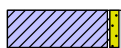
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

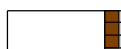


Leem, sterk zandig

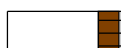
overige toevoegingen



zwak humeus



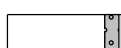
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport(en) grond

Analyserapport

BK Ingenieurs
Peter Bartels
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Uw projectnummer : 210421
SGS rapportnummer : 13548628, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210421. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Peter Bartels
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Projectnummer 210421
Rapportnummer 13548628 - 1

Orderdatum 08-10-2021
Startdatum 08-10-2021
Rapportagedatum 15-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 007 (16-50) 048 (13-25)					
003	Grond (AS3000)	MM03 010 (26-50) 043 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 013 (20-50) 017 (17-50) 031 (14-50) 034 (13-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 020 (15-50) 024 (15-50) 027 (20-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.0	89.5	86.6	89.2	89.8
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	2.8	0.7	1.9	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	76	<20	38	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	1.2	<0.2	0.42	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.9	1.7	2.3	2.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	190	<5	11	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	220	<10	39	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	5.3	6.0	6.3	<3
zink	mg/kgds	S	1500	<20	67	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	2.2	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.56	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.11	2.6	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.04	1.7	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.03	1.4	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.70	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.08	1.0	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.14	0.58	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.11	0.60	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.007 ¹⁾	0.617 ¹⁾	11.39 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.096 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	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13548628 - 1

Orderdatum 08-10-2021

Startdatum 08-10-2021

Rapportagedatum 15-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 007 (16-50) 048 (13-25)					
003	Grond (AS3000)	MM03 010 (26-50) 043 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 013 (20-50) 017 (17-50) 031 (14-50) 034 (13-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 020 (15-50) 024 (15-50) 027 (20-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
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	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<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

Peter Bartels

Projectnaam

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer

210421

Rapportnummer

13548628 - 1

Orderdatum

08-10-2021

Startdatum

08-10-2021

Rapportagedatum

15-10-2021

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. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer

210421

Rapportnummer

13548628 - 1

Orderdatum

08-10-2021

Startdatum

08-10-2021

Rapportagedatum

15-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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	Y9387990	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
002	Y9265460	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
002	Y9265446	05-10-2021	05-10-2021	ALC201
003	Y9265455	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
003	Y9265431	05-10-2021	05-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13548628 - 1

Orderdatum 08-10-2021

Startdatum 08-10-2021

Rapportagedatum 15-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9265436	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
004	Y9265472	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
004	Y9265440	05-10-2021	05-10-2021	ALC201
004	Y9265444	05-10-2021	05-10-2021	ALC201
005	Y9265471	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
005	Y9265475	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
005	Y9265469	04-10-2021	04-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Peter Bartels
 Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
 Projectnummer 210421
 Rapportnummer 13548628 - 1

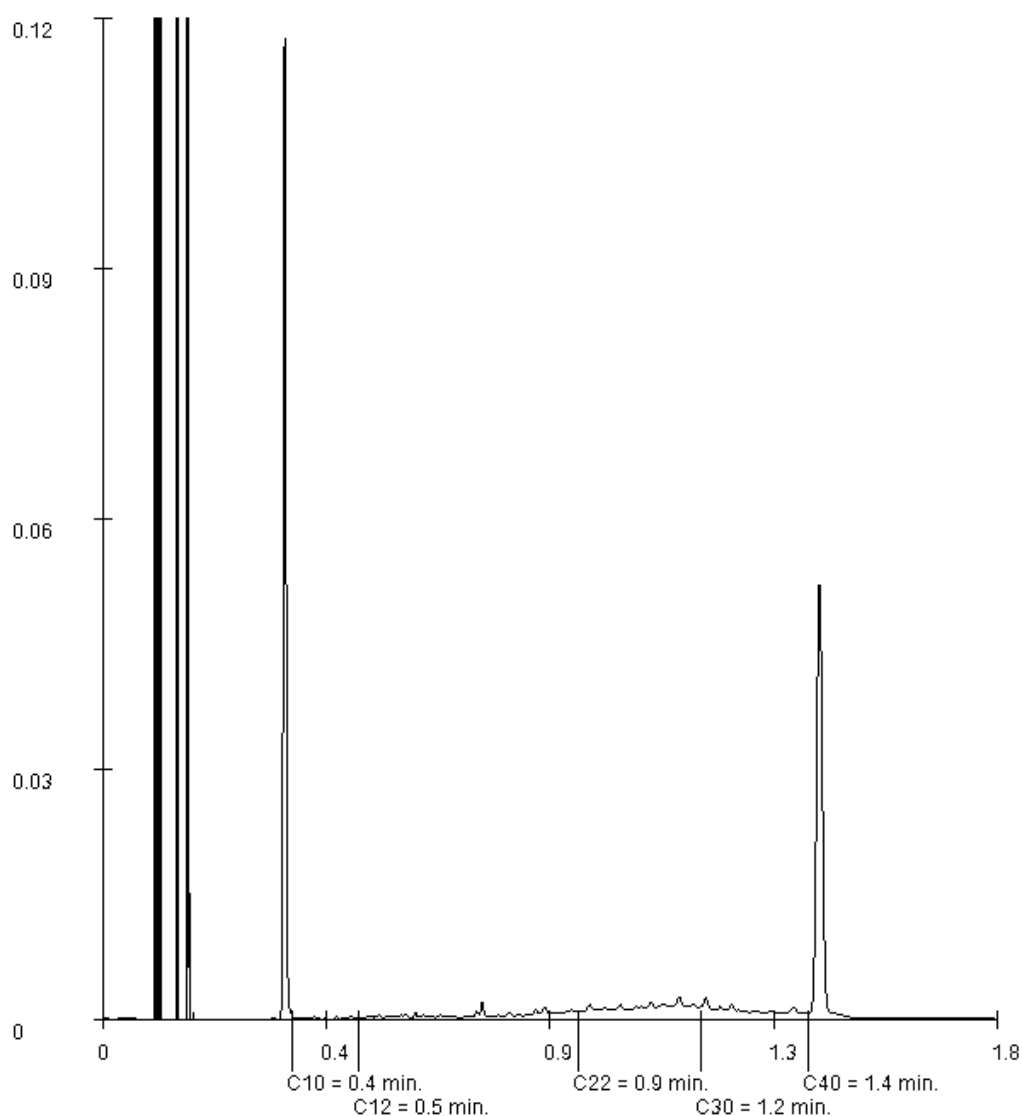
Orderdatum 08-10-2021
 Startdatum 08-10-2021
 Rapportagedatum 15-10-2021

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM03010 (26-50) 043 (30-50)

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
Peter Bartels
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Uw projectnummer : 210421
SGS rapportnummer : 13549254, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210421. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Peter Bartels
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Projectnummer 210421
Rapportnummer 13549254 - 1

Orderdatum 08-10-2021
Startdatum 08-10-2021
Rapportagedatum 14-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM06	137 (0-50)	144 (0-50) 146 (0-50) 148 (0-30)
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	87.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	
koper	mg/kgds	S	7.4 ¹⁾	
kwik	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	
lood	mg/kgds	S	16 ¹⁾	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	
nikkel	mg/kgds	S	3.8 ¹⁾	
zink	mg/kgds	S	46 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ^{2) 1)}	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.357 ³⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13549254 - 1

Orderdatum 08-10-2021

Startdatum 08-10-2021

Rapportagedatum 14-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM06 137 (0-50) 144 (0-50) 146 (0-50) 148 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Projectnummer 210421
Rapportnummer 13549254 - 1

Orderdatum 08-10-2021
Startdatum 08-10-2021
Rapportagedatum 14-10-2021

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer

210421

Rapportnummer

13549254 - 1

Orderdatum

08-10-2021

Startdatum

08-10-2021

Rapportagedatum

14-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9265459	07-10-2021	07-10-2021	ALC201
001	Y9265434	07-10-2021	07-10-2021	ALC201
001	Y9387400	07-10-2021	07-10-2021	ALC201
001	Y9387402	07-10-2021	07-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Peter Bartels
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Uw projectnummer : 210421
SGS rapportnummer : 13550275, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210421. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 007 (16-50) 048 (13-25)					
003	Grond (AS3000)	MM05 020 (15-50) 024 (15-50) 027 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	MM07 101 (5-20) 102 (5-40) 105 (5-20) 107 (5-40)					
005	Grond (AS3000)	MM08 108 (0-50) 111 (0-50) 115 (0-50) 118 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	90.0	88.9	90.6	90.2
gewicht artefacten	g	S				<1	<1
aard van de artefacten	-	S				geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				<0.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	2.9	<2	<2		
lutum (bodem)	% vd DS	S				<2	3.9
min. delen <16um	% vd DS	Q	5.1	3.6	2.9		
min. delen <32um	% vd DS	Q	7.6	6.3	3.7		
min. delen <50um	% vd DS	Q	10	9.3	5.8		
min. delen <63um	% vd DS	Q	11	12	8.3		
min. delen <125um	% vd DS	Q	20	26	28		
min. delen <250um	% vd DS	Q	66	66	77		
min. delen <500um	% vd DS	Q	84	90	93		
min. delen <1mm	% vd DS	Q	87	94	95		
min. delen <2mm	% vd DS	Q	89	94	96		
METALEN							
barium	mg/kgds	S				<20	<20
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S				<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S				<5	5.9
kwik	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S				<10	11
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				3.7	3.7
zink	mg/kgds	S				<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S				<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				0.02	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.01	0.06
chryseen	mg/kgds	S				0.01	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				<0.01	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.02	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.02	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.01	0.10

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

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 007 (16-50) 048 (13-25)					
003	Grond (AS3000)	MM05 020 (15-50) 024 (15-50) 027 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	MM07 101 (5-20) 102 (5-40) 105 (5-20) 107 (5-40)					
005	Grond (AS3000)	MM08 108 (0-50) 111 (0-50) 115 (0-50) 118 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.118 ¹⁾	0.647 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds					<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds					<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds					<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds					<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer

210421

Rapportnummer

13550275 - 1

Orderdatum

12-10-2021

Startdatum

12-10-2021

Rapportagedatum

19-10-2021

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.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM09 121 (0-50) 122 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM10 120 (0-50) 124 (0-50) 130 (0-50) 135 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM11 127 (7-40) 129 (5-50) 131 (5-50) 136 (7-50)					
009	Grond (AS3000)	MM12 138 (5-50) 139 (7-50) 141 (7-50) 143 (5-50)					
010	Grond (AS3000)	MM13 150 (4-50) 151 (4-50) 162 (5-50) 164 (5-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	88.9	90.1	92.6	89.3
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	3.1	1.5	<0.5	0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S			<2		
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	4.8	<2	<2	<2
min. delen <16um	% vd DS	Q			<2		
min. delen <32um	% vd DS	Q			2.6		
min. delen <50um	% vd DS	Q			6.0		
min. delen <63um	% vd DS	Q			6.6		
min. delen <125um	% vd DS	Q			13		
min. delen <250um	% vd DS	Q			51		
min. delen <500um	% vd DS	Q			87		
min. delen <1mm	% vd DS	Q			91		
min. delen <2mm	% vd DS	Q			92		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	20	7.5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.27	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	16	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.80	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	4.0	3.2	<3	<3
zink	mg/kgds	S	70	35	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.17	0.10	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.12	0.05	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.10	0.05	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.11	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.17	0.07	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.17	0.08	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.17	0.07	0.01	0.01

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

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM09 121 (0-50) 122 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM10 120 (0-50) 124 (0-50) 130 (0-50) 135 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM11 127 (7-40) 129 (5-50) 131 (5-50) 136 (7-50)					
009	Grond (AS3000)	MM12 138 (5-50) 139 (7-50) 141 (7-50) 143 (5-50)					
010	Grond (AS3000)	MM13 150 (4-50) 151 (4-50) 162 (5-50) 164 (5-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.507 ¹⁾	1.077 ¹⁾	0.507 ¹⁾	0.082 ¹⁾	0.108 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
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	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 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	13	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		34	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		32	8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer

210421

Rapportnummer

13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM14 155 (0-20) 157 (0-40) 163 (0-50)				
012	Grond (AS3000)	MM15 165 (0-50) 169 (0-50) 172 (0-50) 176 (0-50)				
013	Grond (AS3000)	MM16 166 (5-50) 170 (7-50) 174 (5-20) 180 (5-50)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	86.6	88.7	89.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.6	1.1	
KORRELROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S		<2	<2	
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	<2	2.9	
min. delen <16um	% vd DS	Q		5.6	<2	
min. delen <32um	% vd DS	Q		6.3	2.4	
min. delen <50um	% vd DS	Q		12	6.1	
min. delen <63um	% vd DS	Q		14	7.4	
min. delen <125um	% vd DS	Q		30	21	
min. delen <250um	% vd DS	Q		73	61	
min. delen <500um	% vd DS	Q		90	85	
min. delen <1mm	% vd DS	Q		92	90	
min. delen <2mm	% vd DS	Q		93	90	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	13	11	9.3	
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	39	21	24	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.6	4.0	4.1	
zink	mg/kgds	S	32	39	32	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.07	0.11	
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.10	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.29	0.77	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.58	0.19	0.67	
chryseen	mg/kgds	S	0.68	0.18	0.62	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.93	0.16	0.82	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7	0.26	1.7	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.9	0.22	2.0	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.22	1.8	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.32 ¹⁾	1.627 ¹⁾	8.597 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

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM14 155 (0-20) 157 (0-40) 163 (0-50)				
012	Grond (AS3000)	MM15 165 (0-50) 169 (0-50) 172 (0-50) 176 (0-50)				
013	Grond (AS3000)	MM16 166 (5-50) 170 (7-50) 174 (5-20) 180 (5-50)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	4.1 ²⁾	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	2.3 ²⁾	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		15	<5	19	
fractie C30-C40	mg/kgds		16	5	21	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	40	

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | 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

Peter Bartels

Projectnaam

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer

210421

Rapportnummer

13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Eigen methode
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	Y9387990	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
002	Y9265460	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
002	Y9265446	05-10-2021	05-10-2021	ALC201
003	Y9265471	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
003	Y9265475	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
003	Y9265469	04-10-2021	04-10-2021	ALC201
004	Y9388632	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
004	Y9388636	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
004	Y9388609	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
004	Y9388603	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
005	Y9388643	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
005	Y9387912	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
005	Y9388384	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
005	Y9388639	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
006	Y9388397	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
006	Y9388385	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
007	Y9388279	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
007	Y9388396	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
007	Y9388401	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
007	Y9388391	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
008	Y9388292	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
008	Y9387863	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
008	Y9388393	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
008	Y9388395	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
009	Y9387860	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
009	Y9387856	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
009	Y9387857	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
009	Y9387861	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
010	Y9387847	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
010	Y9387478	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
010	Y9387846	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
010	Y9387473	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
011	Y9387850	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
011	Y9387854	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
011	Y9387481	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
012	Y9387477	07-10-2021	07-10-2021	ALC201
012	Y9387815	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
012	Y9387845	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
012	Y9387853	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
013	Y9387848	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
013	Y9387812	11-10-2021	11-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 13 van 19

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	Y9387849	11-10-2021	11-10-2021	ALC201
013	Y9387809	11-10-2021	11-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM08108 (0-50) 111 (0-50) 115 (0-50) 118 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

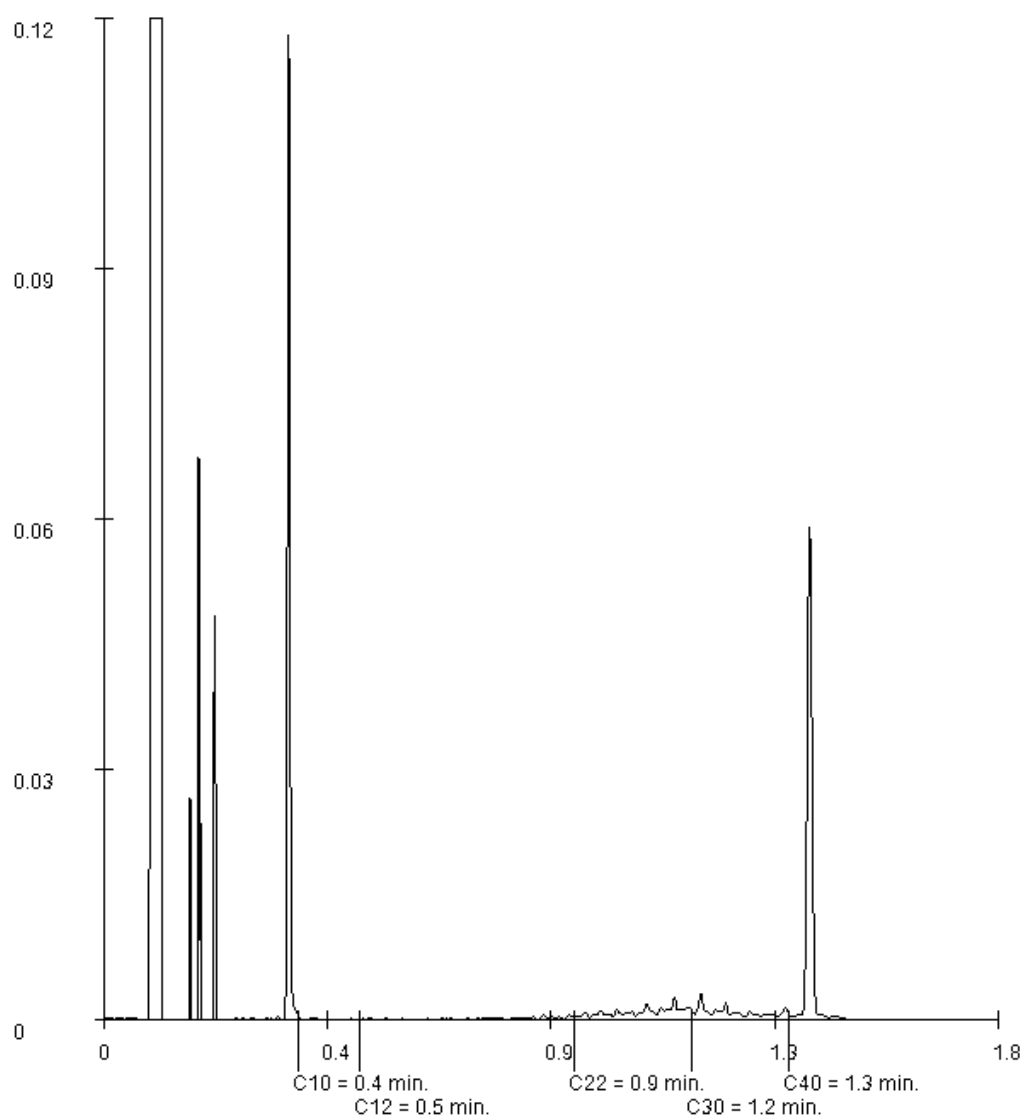
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM09121 (0-50) 122 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

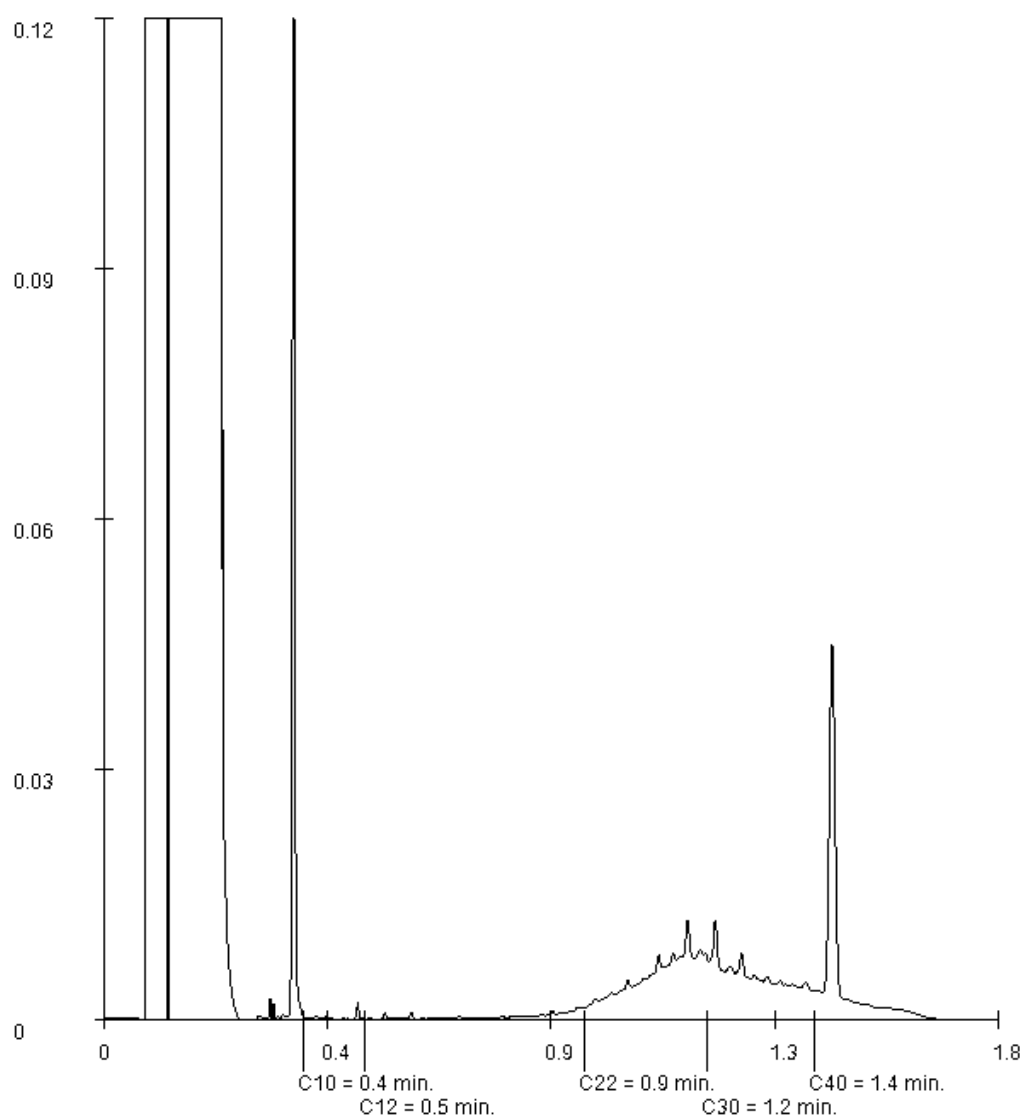
kerosine en petroleum C10-C16

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

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM10120 (0-50) 124 (0-50) 130 (0-50) 135 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

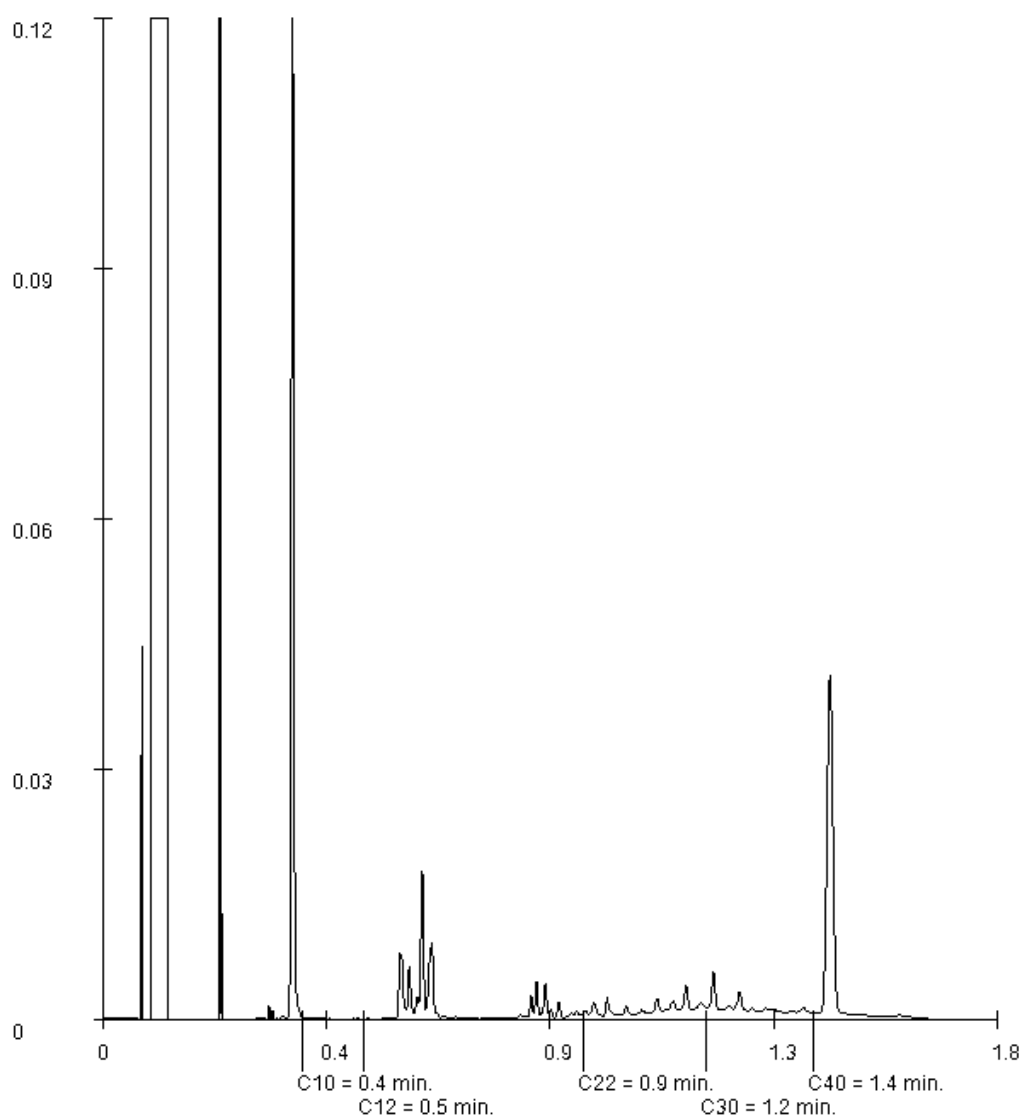
kerosine en petroleum C10-C16

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

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen MM14155 (0-20) 157 (0-40) 163 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

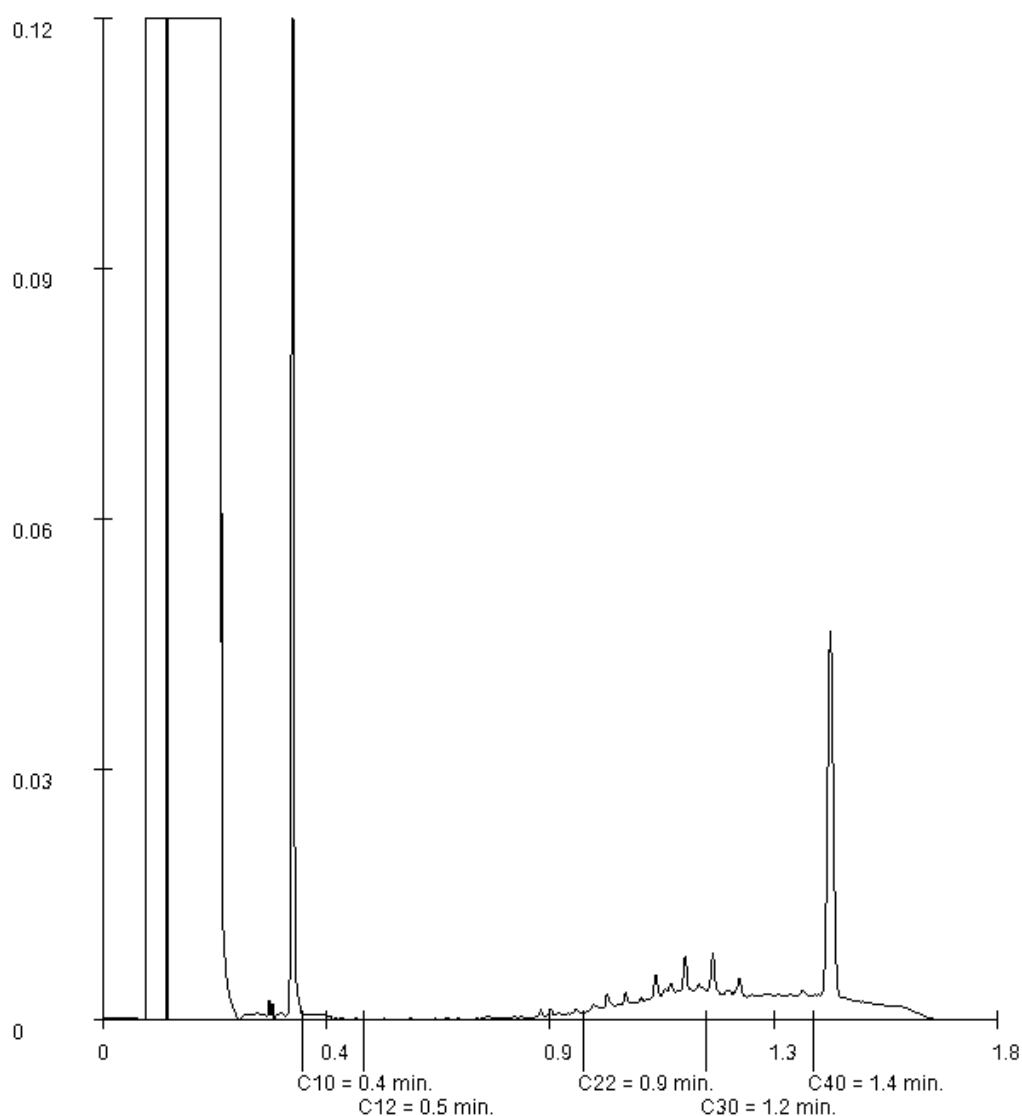
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen MM15165 (0-50) 169 (0-50) 172 (0-50) 176 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

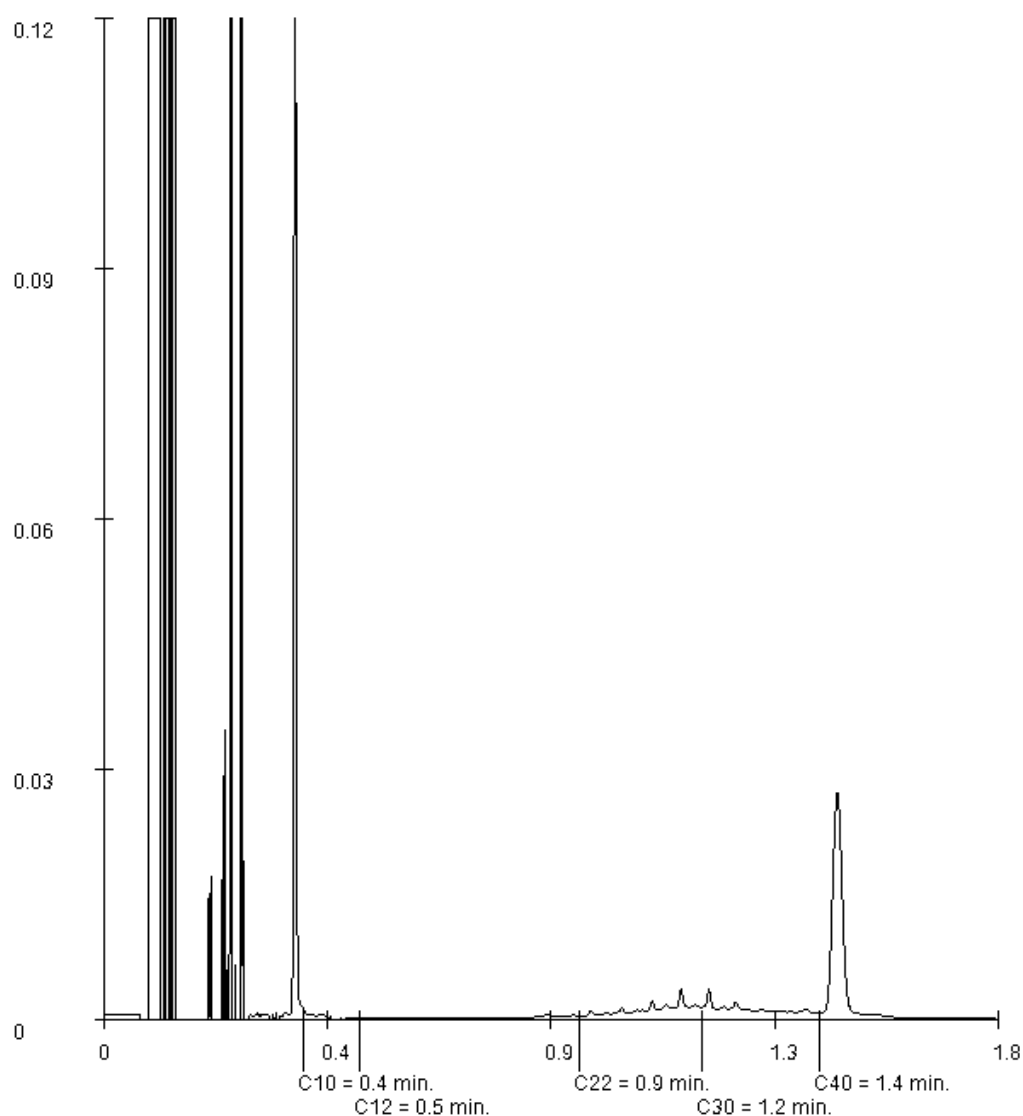
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13550275 - 1

Orderdatum 12-10-2021

Startdatum 12-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monsternummer: 013

Monster beschrijvingen MM16166 (5-50) 170 (7-50) 174 (5-20) 180 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

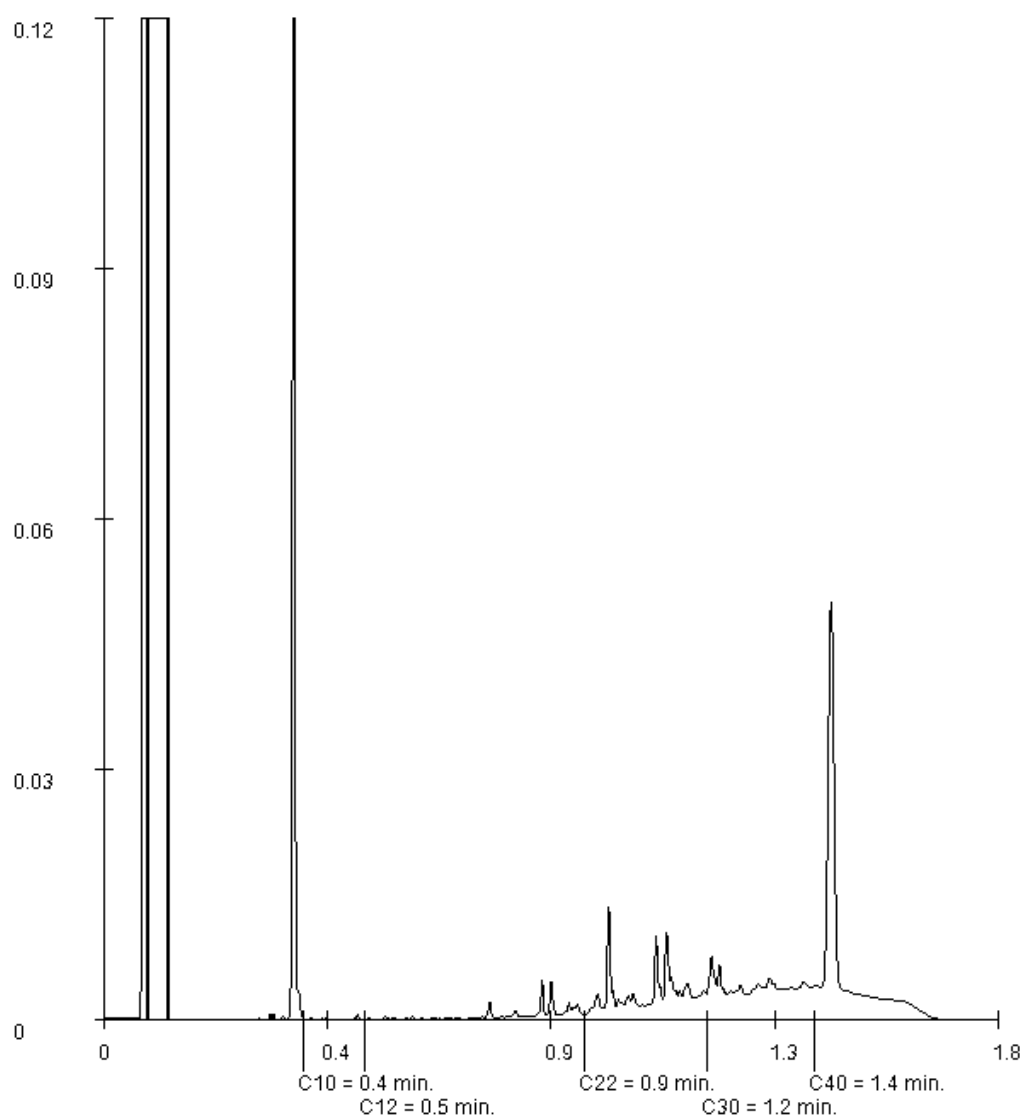
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Bijlage

3.2 Analyserapport(en) fundering

Analyserapport

BK Ingenieurs
Peter Bartels
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Uw projectnummer : 210421
SGS rapportnummer : 13548636, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210421. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13548636 - 1

Orderdatum 08-10-2021

Startdatum 08-10-2021

Rapportagedatum 18-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	FUN01 indi 01 (004+005+009) (0-1)
002	Diversen (vast)	FUN02 042 (10-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
droge stof	gew.-%		91.3	94.7
UITLOGING				
datum start			12-10-2021	13-10-2021
CEN-test L/S=10			#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		<0.14 ¹⁾	<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.18	0.09
antraceen	mg/kgds		<0.14 ¹⁾	0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.23	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.14 ¹⁾	0.11
chryseen	mg/kgds		<0.14 ¹⁾	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.14 ¹⁾	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.14 ¹⁾	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.14	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.14 ¹⁾	0.08
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<1.0	0.93
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2.4 ¹⁾	<2
PCB 52	µg/kgds		<2.7 ¹⁾	<2
PCB 101	µg/kgds		<2.2 ¹⁾	<2
PCB 118	µg/kgds		<2.5 ¹⁾	<2
PCB 138	µg/kgds		<2.4 ¹⁾	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2
PCB 180	µg/kgds		<2.4 ¹⁾	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<17	<14
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		60	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		110 ²⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		170	<20
UITLOGING				
L/S	ml/g		10.04	10.02
eind pH na uitloging	-	Q	10.00	11.00
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.9	20
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	129	186

ELUAAT METALEN

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13548636 - 1

Orderdatum 08-10-2021

Startdatum 08-10-2021

Rapportagedatum 18-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	FUN01 indi 01 (004+005+009) (0-1)
002	Diversen (vast)	FUN02 042 (10-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.06	0.09
barium	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	<0.01	0.04
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.05	0.08
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.11	0.14
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2
arseen	µg/l	Q	5.7	8.8
barium	µg/l	Q	<5	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2
chroom	µg/l	Q	<1	3.8
kobalt	µg/l	Q	<2	<2
koper	µg/l	Q	5.4	7.6
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<2	<2
molybdeen	µg/l	Q	2.7	1.0
nikkel	µg/l	Q	<3	<3
seleen	µg/l	Q	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	11	14
zink	µg/l	Q	<10	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	<2	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	46	84
sulfaat	mg/kgds	Q	130	62
Fluoride	mg/l	Q	<0.2	<0.2
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	4.5	8.4
sulfaat	mg/l	Q	13	6.2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13548636 - 1

Orderdatum 08-10-2021

Startdatum 08-10-2021

Rapportagedatum 18-10-2021

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam

Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer

210421

Rapportnummer

13548636 - 1

Orderdatum

08-10-2021

Startdatum

08-10-2021

Rapportagedatum

18-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13548636 - 1

Orderdatum 08-10-2021

Startdatum 08-10-2021

Rapportagedatum 18-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1389702	07-10-2021	04-10-2021	ALC292
002	K1389704	11-10-2021	05-10-2021	ALC292

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs

Peter Bartels

Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel

Projectnummer 210421

Rapportnummer 13548636 - 1

Orderdatum 08-10-2021

Startdatum 08-10-2021

Rapportagedatum 18-10-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen FUN01indi 01 (004+005+009) (0-1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

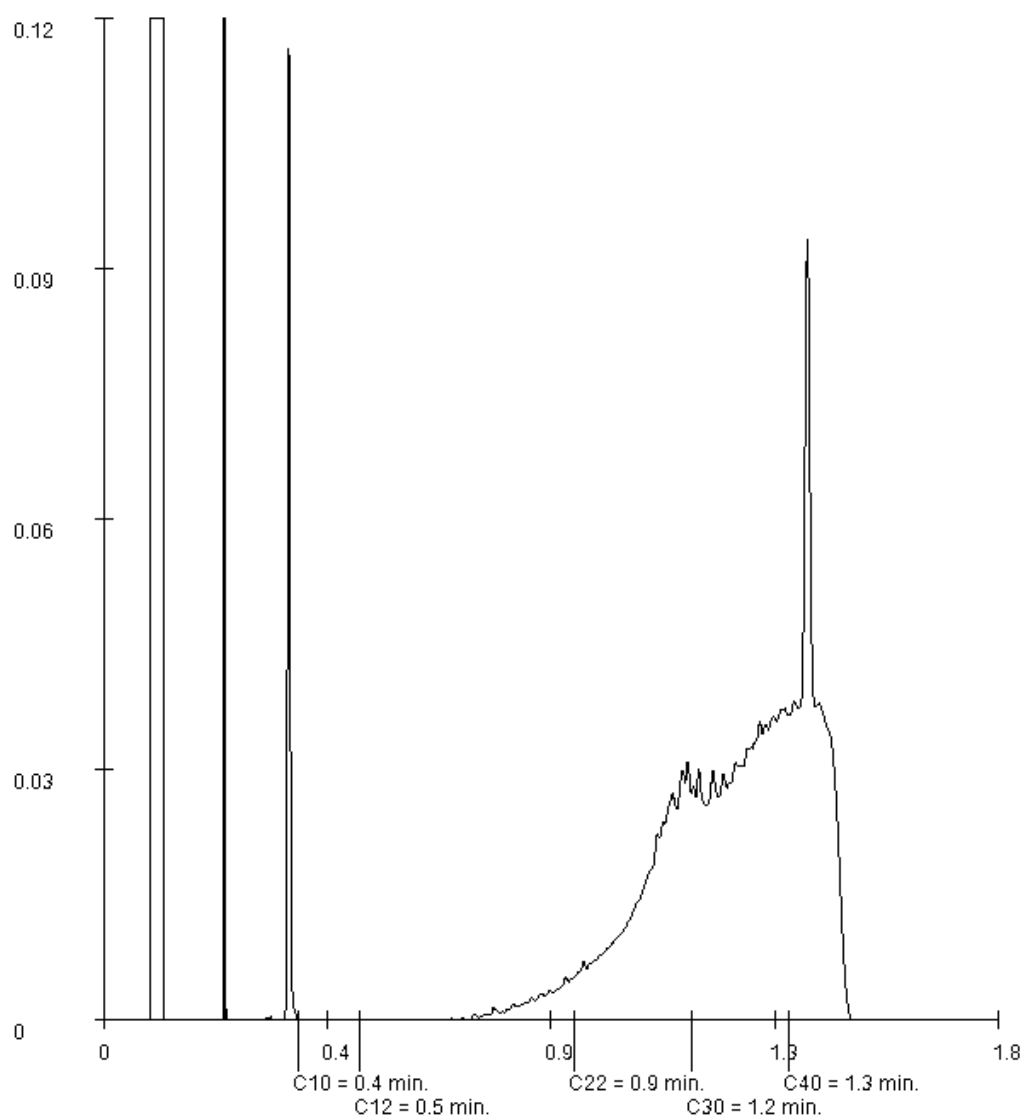
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Bijlage

3.3 Analyserapport(en) asfalt

BK Ingenieurs
t.a.v. de heer P.C.J. Bartels
Zwartrijt 5
5056 DD BERKEL-ENSCHOT

Datum : 6 november 2021
Referentie : lv21.1469-2/staf/rvd
Projectnummer : 210328001
Opdracht : V21.1469

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : BK Ingenieurs
Ontvangstdatum : 8 oktober 2021
Begin onderzoek : 11 oktober 2021
Einde onderzoek : 6 november 2021
Projectleider : de heer J.H. Buurman
Aantal bladen : 2
Aantal bijlagen : 2

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Van Haestrechtweg en Wielstraat, Kaatsheuvel
Opdrachtnummer : 210421
Factuur aan : BK Ingenieurs bv, Crediteurenadministratie, Facturen
@bkingenieurs.nl
Codering monster(s) : zie rapportage
Soort materiaal : Asfaltcilinders

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportage:

Deze rapportage is een uitbreiding van rapportage lv21.1469
Hierin is het DLC-onderzoek toegevoegd.

In geval van versienummer '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa KOAC, tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. De codering van de monsters is opgegeven door de opdrachtgever tenzij anders vermeld. Kiwa KOAC is niet verantwoordelijk voor aangeleverde informatie van de opdrachtgever. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa KOAC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.





1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa KOAC Laboratorium uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa KOAC Laboratorium kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2	Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)
K-IP-49b conform RAW 2015 proef 77.3	Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef)

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.

Kiwa KOAC Laboratorium Apeldoorn is door de RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L007 voor de met (Q) gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.
In bijlage 2 zijn de foto's toegevoegd.

Voor akkoord:
Kiwa KOAC B.V.

J.H. (Hans) Buurman
Unitmanager Keuringen



bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)				
001	Slijtlaag GAB 0/32	5 65	5 60	geen
002	Slijtlaag GAB 0/32	4 51	4 47	geen
003	Slijtlaag GAB 0/32	5 66	5 61	geen
004	DAB 0/11	57	57	geen
004-2	Cementbeton	69	69	geen
005	Slijtlaag Slijtlaag STAB 0/16 Penetratielaag	4 9 21 64	4 5 12 43	0-4 4-9
006	DAB 0/11 Penetratielaag	30 57	30 27	
007	Slijtlaag Slijtlaag GAB 0/16 GAB 0/32	4 9 75 157	4 5 66 82	0-4 4-9
008	Slijtlaag GAB 0/16 GAB 0/32	4 65 161	4 61 96	0-4
009	DAB 0/11 STAB 0/16 Penetratielaag	32 55 64	32 23 9	geen
010	DAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	30 74 159	30 44 85	geen
011	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	6 35 99 174	6 29 64 75	0-6
012	DAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	42 91 151	42 49 60	geen



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
013	DAB 0/11	36	36	36-42
	Slijtlaag	42	6	
	Slijtlaag	47	5	47-55
	Slijtlaag	55	8	
	GAB 0/11	106	51	
	GAB 0/11	138	32	
	GAB 0/32	208	70	
014	Slijtlaag	5	5	0-5
	GAB 0/16	41	36	
	GAB 0/16	83	42	
	GAB 0/32	156	73	
015	DAB 0/11	36	36	geen
	GAB 0/16	78	42	
	GAB 0/16	111	33	
	GAB 0/32	178	67	
016	DAB 0/11	32	32	geen
	GAB 0/16	103	71	
	GAB 0/32	160	57	
017	Slijtlaag	6	6	0-6
	GAB 0/11	46	40	
	GAB 0/16	95	49	
	GAB 0/32	169	74	
018	DAB 0/11	32	32	geen
	GAB 0/16	82	50	
	GAB 0/32	161	79	
019	DAB 0/11	38	38	geen
	OAB 0/16	75	37	
	STAB 0/22	141	66	
020	DAB 0/11	31	31	geen
	GAB 0/11	71	40	
	GAB 0/11	111	40	
	GAB 0/16	153	42	
021	DAB 0/11	31	31	geen
	GAB 0/11	90	59	
	GAB 0/32	163	73	
022	DAB 0/11	42	42	geen
	STAB 0/22	88	46	
	STAB 0/22	139	51	
	STAB 0/22	203	64	



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
023	DAB 0/11	34	34	geen
	STAB 0/22	82	48	
	STAB 0/22	146	64	
	GAB 0/32	216	70	
	GAB 0/32	270	54	
	GAB 0/32	336	66	
	GAB 0/32	387	51	
024	DAB 0/8	41	41	geen
	GAB 0/11	85	44	
	GAB 0/32	156	71	
025	Slijtlaag	4	4	0-4
	GAB 0/11	33	29	
	GAB 0/11	74	41	
	GAB 0/32	140	66	
026	Slijtlaag	7	7	0-7
	DAB 0/8	36	29	
	GAB 0/11	77	41	
	GAB 0/32	130	53	
027	Slijtlaag	4	4	0-4 4-8
	Slijtlaag	8	4	
	GAB 0/11	55	47	
	GAB 0/11	100	45	
	GAB 0/11	146	46	
	GAB 0/32	202	56	
028	Slijtlaag	7	7	0-7
	GAB 0/11	58	51	
	GAB 0/11	87	29	
	GAB 0/32	138	51	
029	DAB 0/11	43	43	geen
	OAB 0/16	91	48	
	STAB 0/22	147	56	
030	DAB 0/11	32	32	geen
	GAB 0/16	85	53	
	GAB 0/16	140	55	
	GAB 0/32	186	46	
031	DAB 0/11	40	40	geen
	GAB 0/11	76	36	
	GAB 0/16	136	60	
032	DAB 0/11	41	41	geen
	GAB 0/11	80	39	
	GAB 0/32	130	50	



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
033	DAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	35 78 140	35 43 62	geen
034	DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32	28 74 134	28 46 60	geen
035	DAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	44 75 127	44 31 52	geen
036	DAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	37 81 146	37 44 65	geen
037	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	7 46 102 190	7 39 56 88	0-7
038	DAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	36 94 150	36 58 56	geen
039	DAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	35 87 142	35 52 55	geen
040	DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32	37 98 161	37 61 63	geen
041	DAB 0/11 OAB 0/16 Penetratielaag	30 61 84	30 31 23	geen
042	Slijtlaag DAB 0/6 OAB 0/16 Penetratielaag	7 28 68 116	7 21 40 48	0-7
043	DAB 0/11 GAB 0/32 GAB 0/32	28 85 146	28 57 61	geen
044	DAB 0/11 GAB 0/11 GAB 0/32	33 84 150	33 51 66	geen
045	Voegvulling Slijtlaag OAB 0/16 Penetratielaag	2 8 46 64	2 6 38 18	2-8



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
046	DAB 0/11 STAB 0/16 Penetratielaag	33 62 102	33 29 40	geen
047	DAB 0/11 STAB 0/16 Penetratielaag	42 66 88	42 24 22	geen
048	Slijtlaag Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/11	5 9 57 123	5 4 48 66	0-5 5-9
049	Slijtlaag Emulsieasfaltbeton STAB 0/16 Penetratielaag	6 20 55 76	6 14 35 21	0-6
050	DAB 0/11 Slijtlaag GAB 0/11	28 32 69	28 4 37	28-32
056	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/32	5 31 98	5 26 67	0-5
057	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/32	5 30 89	5 25 59	0-5
058	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/16	4 31 87	4 27 56	0-4
059	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/32	5 53 123	5 48 70	0-5
060	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/32	4 51 133	4 47 82	0-4
061	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/32	5 50 113	5 45 63	0-5
062	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/32	5 66 162	5 61 96	0-5
063	Slijtlaag GAB 0/11 GAB 0/32	8 48 147	8 40 99	0-8



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
064	Slijtlaag	5	5	0-5
	GAB 0/11	48	43	
	GAB 0/32	112	64	
065	Slijtlaag	3	3	0-3
	GAB 0/11	23	20	
	GAB 0/32	53	30	
066	Slijtlaag	5	5	0-5
	GAB 0/11	29	24	
	GAB 0/32	78	49	
067	Slijtlaag	5	5	0-5
	GAB 0/11	28	23	
	GAB 0/32	108	80	
068	Slijtlaag	5	5	0-5
	GAB 0/11	34	29	
	GAB 0/32	100	66	
069	Slijtlaag	6	6	0-6
	GAB 0/11	33	27	
	GAB 0/32	103	70	
070	DAB 0/11	72	72	geen
071	Slijtlaag	8	8	0-8
	GAB 0/16	32	24	
	GAB 0/32	116	84	
072	Slijtlaag	7	7	0-7
	GAB 0/16	32	25	
	GAB 0/16	72	40	
073	Slijtlaag	5	5	0-5
	GAB 0/11	35	30	
	GAB 0/11	58	23	
	GAB 0/32	126	68	
074	Slijtlaag	5	5	0-5
	GAB 0/11	30	25	
	GAB 0/16	50	20	
	GAB 0/32	120	70	



Schademelding

Cilindernummer	Opmerking
14	Lengtescheur 42-208
23	Los tussen 3 ^e en 4 ^e en 5 ^e en 6 ^e laag
30	Los tussen 3 ^e en 4 ^e laag
33	Lengtescheur 44-140mm
35	Los tussen 1 ^e en 2 ^e laag
42	4 ^e laag doormidden
45	Hele kern brokstukken
46	3 ^e laag doormidden
58	Lengtescheur 0-30mm
74	Lengtescheur 0-52mm

monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
(Q) K-IP-49b conform RAW 2015 proef 77.3			
Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef)			
DLC01	001	0-65	geen fluorescentie
	002	0-51	
	003	0-66	
DLC02	005	29-64	geen fluorescentie
	009	30-64	
	049	26-76	
DLC03	010	0-100	geen fluorescentie
	044	0-100	
	012	0-100	
DLC04	011	70-130	geen fluorescentie
	014	60-120	
	037	80-140	
DLC05	015	80-140	geen fluorescentie
	018	80-140	
	036	80-140	
DLC06	032	0-100	geen fluorescentie
	016	0-100	
DLC07	021	40-140	geen fluorescentie
	024	40-140	
	025	40-140	
DLC08	019	0-100	geen fluorescentie
	029	0-100	



monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
DLC09	020	0-100	geen fluorescentie
	027	28-100	
	028	27-100	
DLC10	071	30-100	geen fluorescentie
	072	30-100	
	069	30-100	
DLC11	056	30-98	geen fluorescentie
	060	30-100	
	063	30-100	
DLC12	065	30-53	geen fluorescentie
	066	30-78	
	067	30-100	
DLC13	073	30-100	geen fluorescentie
	074	28-100	

Opmerking:

De samenstelling van de mengmonsters is opgegeven door de opdrachtgever, tenzij expliciet uit deze rapportage blijkt dat Kiwa KOAC de mengmonsters heeft samengesteld.

Toelichting bij tabel aantonen van PAK; dunne laag-chromatografie

In de kolom "Classificatie PAK" kunnen twee verschillende uitslagen worden vermeld:

- 1 "geen fluorescentie": Er is geen fluorescentie waargenomen. Conform CROW publicatie 210 kan worden aangenomen dat het asfalt een PAK₁₀-gehalte ≤ 50 mg/kg zal bevatten;
- 2 "fluorescentie": Er is fluorescentie waargenomen. Er mag worden aangenomen dat het asfalt een PAK(totaal)-gehalte groter dan 50 mg/kg zal bevatten. Het betreffende monster moet als teerhoudend worden aangemerkt, tenzij een aanvullende kwantitatieve bepaling van PAK₁₀ wordt uitgevoerd.

Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK

In bovenstaande tabel moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De "laagdikte cumulatief" en het "fluorescerend gebied" worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom "fluorescerend gebied" als resultaat "geen" wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom "fluorescerend gebied" een bereik "xx-yy" vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in



het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK₁₀-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende asfalt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;

- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie van na 1994 is of als geen fluorescentie is waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teenvrij geaccepteerd worden.

Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien. In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.

- Indien vermeld, wordt in de kolom 'mengsel' m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom 'soort verharding' visueel gelijk zijn (met name de steenslag is visueel gelijk).
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in 'Technisch infoblad Teerhoudendheid asfalt'. Dit document kunt u downloaden op onze website www.kiwa-koac.com onder 'Appendices Kiwa KOAC (PDF)' (rechts op de home pagina).



bijlage 2 : Foto's







































































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.

ORZAAK

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.

ORZAAK

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 verdunning.

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.

ORZAAK

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 verdunning.

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

Gebrekkige 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.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.0	91		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	76	265	265		--				920	20
cadmium	mg/kg	1.2	1.97	1.97	*	IN	0.11	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.9	15.7	15.7	*	WO	0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	190	371	371	***	NT>I	2.21	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.14	0.14		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	220	336	336	**	IN	0.60	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	1.3		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	27.1	27.1		<=AW	0.12	35	68	100	4
zink	mg/kg	1500	3340	3340	***	NT>I	5.51	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.007	1.01	1.01		<=AW	0.01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	50		<=AW	0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13548628-001
Monsteromschrijving MM01 001 (7-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	89.5	89.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--		<=AW-0.030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		--		<=AW-0.05	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--		<=AW-0.22	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--		<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	11	11		--		<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	5.3	15.5	15.5		--		<=AW-0.30	35	68	100
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--		<=AW-0.18	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.617	0.617	0.617		--		<=AW-0.02	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13548628-002
Monsteromschrijving MM02 007 (16-50) 048 (13-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.6	86.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	38	147	147		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.42	0.723	0.723	* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.3	8.09	8.09	<=AW-0.04		15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	22.8	22.8	<=AW-0.11		40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0718	0.0718	<=AW0.00		0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	39	61.4	61.4	* WO	0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.0	17.5	17.5	<=AW-0.27		35	68	100	4	
zink	mg/kg	67	159	159	* WO	0.03	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
fenantreen	mg/kg	2.2	2.2		--	-					
antraceen	mg/kg	0.56	0.56		--	-					
fluoranteen	mg/kg	2.6	2.6		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
chryseen	mg/kg	1.4	1.4		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.70	0.7		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	1		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	0.58		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.60	0.6		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.39	11.4	11.4	* IN	0.26	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5	<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW-0.02		190	2595	5000	35	

Monstercode 13548628-003
Monsteromschrijving MM03 010 (26-50) 043 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	89.2	89.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--		<=AW-0.030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	7.03	7.03		--		<=AW-0.05 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--		<=AW-0.22 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--		<=AW0.00 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		--		<=AW-0.08 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.011.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.3	18.4	18.4		--		<=AW-0.26 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--		<=AW-0.18140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	0.083	0.083		--		<=AW-0.041.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW -	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02190	2595	5000	35

Monstercode 13548628-004
Monsteromschrijving MM04 013 (20-50) 017 (17-50) 031 (14-50) 034 (13-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	89.8	89.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--		<=AW-0.030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--		<=AW-0.06	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--		<=AW-0.22	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--		<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	11	11		--		<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--		<=AW-0.44	35	68	100
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--		<=AW-0.18	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	0.096		--		<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13548628-005
Monsteromschrijving MM05 020 (15-50) 024 (15-50) 027 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	90.6	90.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--		<=AW-0.06	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--		<=AW-0.22	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		--		<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	11	11		--		<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	3.7	10.8	10.8		--		<=AW-0.37	35	68	100
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--		<=AW-0.18	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.118	0.118	0.118		--		<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13550275-004
Monsteromschrijving MM07 101 (5-20) 102 (5-40) 105 (5-20) 107 (5-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM08
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	90.2	90.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43.8	43.8		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	<1.5	3.06	3.06		--		<=AW-0.07	15	102	190
koper	mg/kg	5.9	11.5	11.5		--		<=AW-0.19	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0488	0.0488		--		<=AW-0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	11	16.7	16.7		--		<=AW-0.07	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	3.7	9.32	9.32		--		<=AW-0.40	35	68	100
zink	mg/kg	<20	30.3	30.3		--		<=AW-0.19	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
chryseen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.647	0.647	0.647		--		<=AW-0.02	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13550275-005
Monsteromschrijving MM08 108 (0-50) 111 (0-50) 115 (0-50) 118 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM09
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	87.9	87.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	22	67.5	67.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	0.223		--				13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3	3		--				190	3
koper	mg/kg	20	37.3	37.3		--				190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04820	0.0482		--				36	0.05
lood	mg/kg	29	43.1	43.1		--				530	10
molybdeen	mg/kg	0.80	0.8	0.8		--				190	1.5
nikkel	mg/kg	4.8	11.9	11.9		--				100	4
zink	mg/kg	70	146	146		--				720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--					
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1			--					
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--					
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13			--					
chryseen	mg/kg	0.13	0.13			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.507	1.51	1.51		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.26			--					
PCB 52	ug/kg	<1	2.26			--					
PCB 101	ug/kg	<1	2.26			--					
PCB 118	ug/kg	<1	2.26			--					
PCB 138	ug/kg	<1	2.26			--					
PCB 153	ug/kg	<1	2.26			--					
PCB 180	ug/kg	<1	2.26			--					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	15.8		--					
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3			--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3			--					
fractie C22-C30	mg/kg	34	110			--					
fractie C30-C40	mg/kg	32	103			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	226	226		--					

Monstercode 13550275-006
Monsteromschrijving MM09 121 (0-50) 122 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM10
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	88.9	88.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.8	4.8		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	40.2	40.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.231		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.83	2.83		--	<=AW-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.5	14.2	14.2		--	<=AW-0.17	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.27	0.37	0.371		--	* WO	0.01	0.15	18	0.05
lood	mg/kg	16	23.9	23.9		--	<=AW-0.05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.0	9.46	9.46		--	<=AW-0.39	35	68	100	4
zink	mg/kg	35	72.7	72.7		--	<=AW-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.077	1.08	1.08		--	<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	13	65		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	40		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150		--	<=AW-0.01	190	2595	5000	35

Monstercode 13550275-007
Monsteromschrijving MM10 120 (0-50) 124 (0-50) 130 (0-50) 135 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM11
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	90.1	90.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		--						
min. delen <16um	% vd DS	<2			--	-					
min. delen <32um	% vd DS	2.6			--	-					
min. delen <50um	% vd DS	6.0			--	-					
min. delen <63um	% vd DS	6.6			--	-					
min. delen <125um	% vd DS	13			--	-					
min. delen <250um	% vd DS	51			--	-					
min. delen <500um	% vd DS	87			--	-					
min. delen <1mm	% vd DS	91			--	-					
min. delen <2mm	% vd DS	92			--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69			<=AW-0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24			<=AW-0.22	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11			<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.2	9.33	9.33			<=AW-0.39	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2			<=AW-0.18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.50	7.507	0.507			<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5			<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13550275-008
Monsteromschrijving MM11 127 (7-40) 129 (5-50) 131 (5-50) 136 (7-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	92.6	92.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.082	0.082	0.082		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13550275-009
Monsteromschrijving MM12 138 (5-50) 139 (7-50) 141 (7-50) 143 (5-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM13
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	89.3	89.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		--		<=AW-0.030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		--		<=AW-0.06	15	102	190
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		--		<=AW-0.22	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		--		<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	11	11		--		<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		--		<=AW-0.44	35	68	100
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		--		<=AW-0.18	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	0.108		--		<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13550275-010
Monsteromschrijving MM13 150 (4-50) 151 (4-50) 162 (5-50) 164 (5-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM14
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	86.6	86.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	53.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2330	0.233		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	3.65		--	<=AW-0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	26.2	26.2		--	<=AW-0.09	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.1140	0.114		--	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	39	60.5	60.5		--	* WO	0.02	50	290	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.6	10.4	10.4		--	<=AW-0.38	35	68	100	4
zink	mg/kg	32	74.2	74.2		--	<=AW-0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.58	0.58		--	-					
chryseen	mg/kg	0.68	0.68		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.93	0.93		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.9	1.9		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.32	8.32	8.32		--	* IN	0.18	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 118	ug/kg	4.1	15.2		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.1	4.07		--	-					
PCB 180	ug/kg	2.3	8.52		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.3	38.1	38.1		--	* WO	0.02	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	15	55.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	16	59.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	111	111		--	<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13550275-011
Monsteromschrijving MM14 155 (0-20) 157 (0-40) 163 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM15
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	88.7	88.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		--						
min. delen <16um	% vd DS	5.6			--	-					
min. delen <32um	% vd DS	6.3			--	-					
min. delen <50um	% vd DS	12			--	-					
min. delen <63um	% vd DS	14			--	-					
min. delen <125um	% vd DS	30			--	-					
min. delen <250um	% vd DS	73			--	-					
min. delen <500um	% vd DS	90			--	-					
min. delen <1mm	% vd DS	92			--	-					
min. delen <2mm	% vd DS	93			--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	21	81.4	81.4		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	22.8	22.8		<=AW-0.11	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	21	33.1	33.1		<=AW-0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.0	11.7	11.7		<=AW-0.36	35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	92.5	92.5		<=AW-0.08	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
chryseen	mg/kg	0.18	0.18		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.627	1.63	1.63		* WO	0.00	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13550275-012
Monsteromschrijving MM15 165 (0-50) 169 (0-50) 172 (0-50) 176 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM16
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	89.6	89.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--						
min. delen <2um	% vd DS	<2	2.9		--						
min. delen <16um	% vd DS	<2			--	-					
min. delen <32um	% vd DS	2.4			--	-					
min. delen <50um	% vd DS	6.1			--	-					
min. delen <63um	% vd DS	7.4			--	-					
min. delen <125um	% vd DS	21			--	-					
min. delen <250um	% vd DS	61			--	-					
min. delen <500um	% vd DS	85			--	-					
min. delen <1mm	% vd DS	90			--	-					
min. delen <2mm	% vd DS	90			--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	48.8		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		--		<=AW-0.030.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	3.36		--		<=AW-0.07	15	102	190
koper	mg/kg	9.3	18.7	18.7		--		<=AW-0.14	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04960	0.0496		--		<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	24	37.2	37.2		--		<=AW-0.03	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	4.1	11.1	11.1		--		<=AW-0.37	35	68	100
zink	mg/kg	32	72.6	72.6		--		<=AW-0.12	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.77	0.77		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.67	0.67		--	-					
chryseen	mg/kg	0.62	0.62		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.82	0.82		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.0	2		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.597	8.6	8.6	*	IN	0.18	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	19	95		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	21	105		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200	*	IN	0.00	190	2595	5000	35

Monstercode 13550275-013
Monsteromschrijving MM16 166 (5-50) 170 (7-50) 174 (5-20) 180 (5-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-11-2021 - 14:34)

Projectcode 210421
Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM06
Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.4	87.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	49.9	49.9		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.43	3.43		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.4	14.9	14.9		<=AW-0.17	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.085	0.0852		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	24.9	24.9		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.8	10.5	10.5		<=AW-0.38	35	68	100	4	
zink	mg/kg	46	105	105		<=AW-0.06	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19		--	-					
chryseen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.357	1.36	1.36		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13549254-001
Monsteromschrijving MM06 137 (0-50) 144 (0-50) 146 (0-50) 148 (0-30)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

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

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>

Bijlage

**4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel funde-
ring/puin**

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 09-11-2021 - 15:36)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode 210421
 Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving FUN01
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	91.3		
UITLOGING				
datum start		12-10-2021		
		00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.14 [#]		--
pak-totaal (10 van VROM)		<1.0		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<17		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		170		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.04		-
eind pH na uitloging	-	10.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.9		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	129		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.06	0.06	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chrom	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.05	0.05	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.03	0.03	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.11	0.11	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arsen	µg/l	5.7		
barium	µg/l	<5		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW
chrom	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	5.4		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	2.7		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	11		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	46	46	T<EW
sulfaat	mg/kg	130	130	T<EW
Fluoride	mg/l	<0.2		
chloride	mg/l	4.5		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	13		

Monstercode
13548636-001

Monsteromschrijving
FUN01 indi 01 (004+005+009) (0-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 09-11-2021 - 15:36)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode 210421
 Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving FUN02
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	94.7		
UITLOGING				
datum start		13-10-2021		
		00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		0.93		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		<20		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.02		-
eind pH na uitloging	-	11.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	186		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.09	0.09	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chrom	mg/kg	0.04	0.04	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.08	0.08	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.02	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.14	0.14	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arsen	µg/l	8.8		
barium	µg/l	<5		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW
chrom	µg/l	3.8		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	7.6		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	1.0		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	14		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	84	84	T<EW
sulfaat	mg/kg	62	62	T<EW
Fluoride	mg/l	<0.2		
chloride	mg/l	8.4		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	6.2		

Monstercode
13548636-002

Monsteromschrijving
FUN02 042 (10-30)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW *Toepasbaar (<=Emissewaarde)*
NT>EWN *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie

Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad**Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)****Analyse** **Eenheid EW****ELUAAT METALEN**

antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chromium	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissiewaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 09-11-2021 - 15:37)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 210421
 Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving FUN01
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	%	91.3	91.3	

UITLOGING

datum start 12-10-2021
 00:00:00
 CEN-test L/S=10 #

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.14 [#]	0.098	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.14 [#]	0.098	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.14 [#]	0.098	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.14 [#]	0.098	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.14 [#]	0.098	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.14 [#]	0.098	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.14 [#]	0.098	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<1.0	1.24	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<2.4 [#]	1.68	-
PCB 52	ug/kg	<2.7 [#]	1.89	-
PCB 101	ug/kg	<2.2 [#]	1.54	-
PCB 118	ug/kg	<2.5 [#]	1.75	-
PCB 138	ug/kg	<2.4 [#]	1.68	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2.4 [#]	1.68	-
som (7) PCB	ug/kg	<17	11.6	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	10	--
fractie C22-C30	mg/kg	60	60	--
fractie C30-C40	mg/kg	110	110	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	170	T<=SW

UITLOGING

L/S ml/g 10.04
 eind pH na uitloging - 10.00
 temperatuur t.b.v. pH °C 19.9
 EC (25°C) na uitloging µS/cm 129

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.02	-
arseen		0.06	-
barium		<0.05	-
cadmium		<0.002	-
chrom		<0.01	-
kobalt		<0.02	-
koper		0.05	-
kwik		<0.0005	-
lood		<0.02	-
molybdeen		0.03	-
nikkel		<0.03	-
seleen		<0.02	-
tin		<0.02	-
vanadium		0.11	-
zink		<0.1	-
antimoon	µg/l	<2	-
arseen	µg/l	5.7	-
barium	µg/l	<5	-
cadmium	µg/l	<0.2	-
chrom	µg/l	<1	-
kobalt	µg/l	<2	-

koper	µg/l	5.4	-
kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-
molybdeen	µg/l	2.7	-
nikkel	µg/l	<3	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	11	-
zink	µg/l	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		<2	-
bromide		<2	-
chloride		46	-
sulfaat		130	-
Fluoride	mg/l	<0.2	-
chloride	mg/l	4.5	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	13	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13548636-001	FUN01 indi 01 (004+005+009) (0-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 09-11-2021 - 15:37)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 210421
 Projectnaam Van Haestrechtstraat te Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving FUN02
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	%	94.7	94.7	

UITLOGING

datum start 13-10-2021
 00:00:00
 CEN-test L/S=10 #

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.93	0.944	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10.02		-
eind pH na uitloging	-	11.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	186		-

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.02		-
arseen		0.09		-
barium		<0.05		-
cadmium		<0.002		-
chrom		0.04		-
kobalt		<0.02		-
koper		0.08		-
kwik		<0.0005		-
lood		<0.02		-
molybdeen		<0.02		-
nikkel		<0.03		-
seleen		<0.02		-
tin		<0.02		-
vanadium		0.14		-
zink		<0.1		-
antimoon	µg/l	<2		-
arseen	µg/l	8.8		-
barium	µg/l	<5		-
cadmium	µg/l	<0.2		-
chrom	µg/l	3.8		-
kobalt	µg/l	<2		-

koper	µg/l	7.6	-
kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-
molybdeen	µg/l	1.0	-
nikkel	µg/l	<3	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	14	-
zink	µg/l	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		<2	-
bromide		<2	-
chloride		84	-
sulfaat		62	-
Fluoride	mg/l	<0.2	-
chloride	mg/l	8.4	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	6.2	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13548636-002	FUN02 042 (10-30)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Normenblad**Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)**

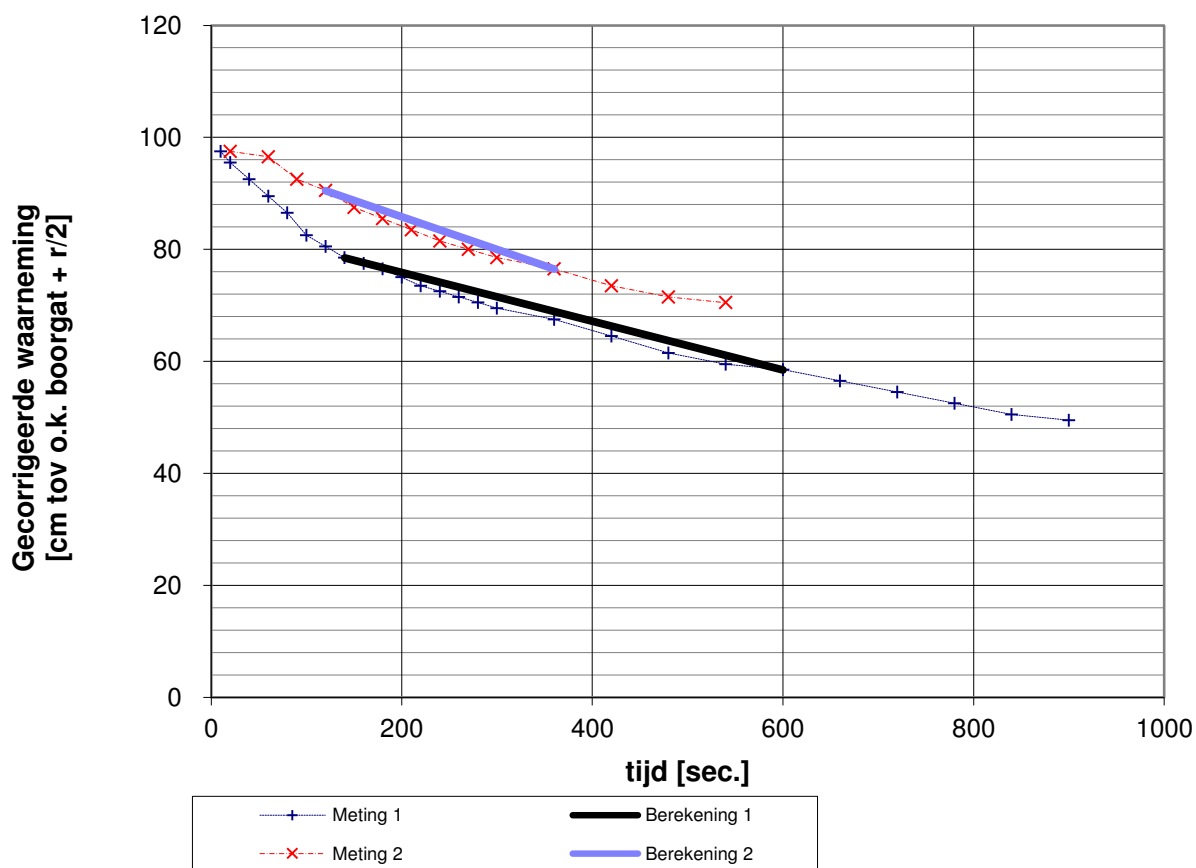
Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

Legenda normenblad**SW** = Samenstellingswaarde

Bijlage

5 Resultaattabellen infiltratieproeven

Hooghoudt omgekeerde boorgat methode



Datum van uitvoering: 11 oktober 2021

Diepte boorgat : 1.00 m - maaiveld
 Grondwaterstand: 2.50 m - maaiveld
 Boorgatdiameter: 10 cm

Berekende doorlaatfactor (k)
 voor traject reeks 1 1.38 m/dag
 voor traject reeks 2 1.51 m/dag

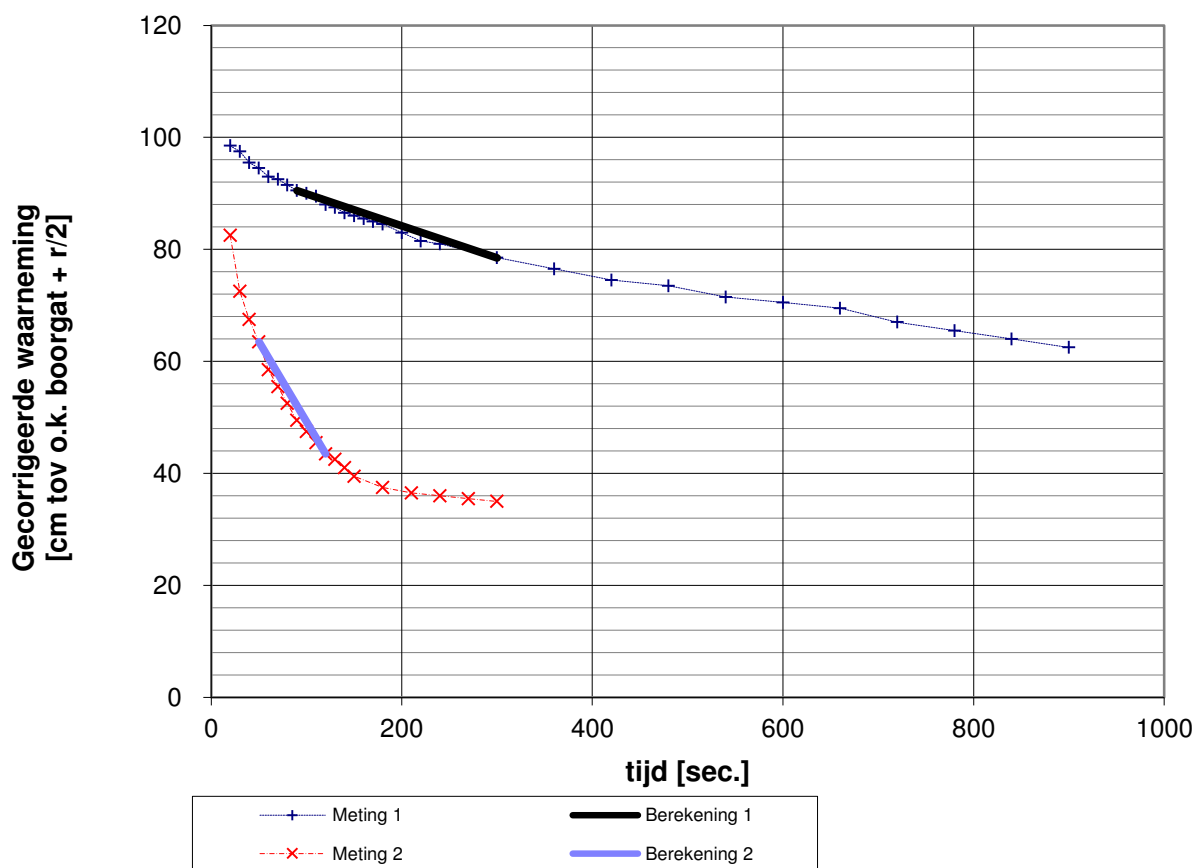
RESULTATEN OMGEKEERDE HOOGHOUDT-METING meetpunt H1

Wielstraat te Kaatsheuvel

Opdracht : 210421

Bijlage : 5

Hooghoudt omgekeerde boorgat methode



Datum van uitvoering: 11 oktober 2021

Diepte boorgat : 1.00 m - maaiveld
 Grondwaterstand: 2.50 m - maaiveld
 Boorgatdiameter: 10 cm

Berekende doorlaatfactor (k)
 voor traject reeks 1 1.46 m/dag
 voor traject reeks 2 11.66 m/dag

RESULTATEN OMGEKEERDE HOOGHOUDT-METING meetpunt H2

Wielstraat te Kaatsheuvel

Opdracht : 210421

Bijlage : 5

Bijlage

6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er 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. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

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 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teevrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teevrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.

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

GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien 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 is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is 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 5740:2009+A1:2016: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende 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 een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

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

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: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbonzuren (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluorooctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonzuren (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluorooctaansulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

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.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

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

Projectgegevens

Projectnummer	210421
Datum uitvoering gepland	4-10/11-10
Locatie naam + adres gegevens	Van Haestrechtstraat en Wielstraat te Kaatsheuvel
Erkend veldwerker/assistent	Roy + MilieuPartner

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
☒ 0,5 m-mv	80	☐ freatisch	.....	☐ toplaag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton cm
☐ 2,0 m-mv	.....	☐ snijgend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☐ m-mv	.....	☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☐ m-mv	.....	☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt	.....	☐ filter van te	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☒ asbest proefgat	74	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....
☐ asbest proefsleu	.....	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....

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

☐ SGS	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	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

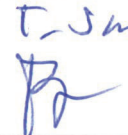
☐ werkwater (litr)	.....
☐ EC werkwater (μ S/cm)	.....
☐ overtollige grond afgevoerd	.....
☐ anders, nl	.....

Aanvullende metingen

☐ controle meting GPS op vast punt
☐
☐
☐
☐
☐
☐

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), gewerkt protocol en handtekening tevens voor akkoord verantwoordelijke erkend veldwerker R.J.J. Vos 2001/10 Roc/10s 11-10-21	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL  11-10-21	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL2018
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker T. Smid L. Jeps 2001  11-10-21	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker 	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding