BK Ingenieurs B.V.
Zadelmakerstraat 150
1991 JE Velserbroek
088 321 25 20
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl
BANK [redacted]
KVK 34082755
BTW [redacted]

Verkennend bodemonderzoek Parnassusweg te Amsterdam



Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau [redacted] Postbus 12693 1100 AR Amsterdam
Projectnummer:	203342
Versienummer:	1.0
Plaats, datum:	Velserbroek, 16 juni 2020
Auteur:	[redacted]. Paraaf:
Controleur Bodem:	[redacted]. Paraaf:
Arbeidshygiënist	[redacted] Paraaf:

[redacted]

Samen werken aan morgen.

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding 3
2 Vooronderzoek 4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie 4
2.2 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit 4
2.3 Voorgaand bodemonderzoek 5
2.5 Conclusie vooronderzoek 6
2.6 Onderzoeksstrategieën 6
3 Uitgevoerd onderzoek 7
3.1 Kwaliteitsborging 7
3.2 Uitgevoerd bodemonderzoek 7
4 Resultaten onderzoek 9
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 9
4.2 Normering 9
4.3 Toetsingsresultaten 9
4.4 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek 13
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen 14

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapporten grond
3.2 Analyserapporten grondwater
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grondwater
4.3 Rekenblad asbest
5 Verklarende woordenlijst
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in mei en juni 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Parnassusweg te Amsterdam.

Aanleiding
De aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden. Het huidige tegelpad wordt vervangen door asfalt (maximale ontgravingsdiepte 0,5 m -mv). Ook worden kabel- en leidingwerkzaamheden uitgevoerd tot een diepte van maximaal 2,0 m -mv.

Doel
Het doel van het onderzoek is meerledig:
- het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, inclusief asbest;
- het bepalen van de (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond;
- het bepalen van de voorlopige veiligheidsklasse.

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
Verkennend bodemonderzoek	ARVO (2019)	Conform
Verkennend asbest-in-grond onderzoek	NEN 5707+C2 (2017)	Conform

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek
- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- 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 voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (NEN 5725 uit 2017).

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Het vooronderzoek was reeds uitgevoerd door Omgevingsdienst Noorzeekanaalgebied op 20 maart 2020, deze rapportage is verstrekt door de opdrachtgever. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de bodemkwaliteitskaarten van Gemeente Amsterdam (algemene bodemkwaliteit, PFAS). Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het fietspad langs de Parnassusweg, tussen de twee kruisingen met de Fred. Roeskestraat. De locatie heeft een oppervlakte van circa 1.425 m^2 en is volledig verhard met tegels.

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.

2.2 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodemkwaliteitskaart
Volgens de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Gemeente Amsterdam is de locatie gelegen in zone 2 (Bedrijven). Dit houdt in dat de toplaag, diepe laag en het oorspronkelijke maaiveld gemiddeld voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.

De openbare weg bevindt zich in zone B. Dit houdt in dat de toplaag, diepe laag en oorspronkelijke maaiveld gemiddeld voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.

Ophoogperiode en dempingen
De locatie is opgehoogd tussen 1945 en 1959. In deze periode werd meestal gebruik gemaakt van niet-verontreinigd materiaal. Dwars over de onderzoekslocatie (oost-west) zijn rond 1970 twee sloten gedempt.

Verdachte activiteiten
Nabij de onderzoekslocatie, op Parnassusweg 220, is een bovengrondse tank aanwezig die nog in gebruik is. Verder zijn geen (voormalige) bedrijfsactiviteiten op of nabij de locatie bekend.

PFAS
Op en nabij de locatie zijn voor zover bekend geen bronlocaties aanwezig (geweest) zoals fabricage van PFAS-houdende producten, branden die geblust zijn met blusschuim of afvalstortplaats.

Op de PFOS/PFOA kaart zijn in de directe omgeving (<500 meter) geen metingen bekend.

Op de ACN- en Bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA van Regio Noordzeekanaalgebied bevindt de locatie zich in de zone 'Stedelijk/Industrieel' en kunnen de volgende gemiddelde gehalten aan PFOS en PFOA worden verwacht:

- PFOS bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv): 0,80 µg/kg ds;
- PFOS ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv): 0,32 µg/kg ds;
- PFOA bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv): 0,60 µg/kg ds;
- PFOA ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv): 0,25 µg/kg ds.

Volgens de 'ontgravingskaart' voldoet de grond aan de volgende gehalten:
- PFOS bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv): 1,5 µg/kg ds;
- PFOS ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv): 1,5 µg/kg ds;
- PFOA bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv): 1,7 µg/kg ds;
- PFOA ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv): 1,7 µg/kg ds.

De vrijkomende grond is op basis van PFAS naar verwachting 'Vrij toepasbaar'.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend niet eerder bodemonderzoek verricht. In de directe omgeving zijn reeds meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 2.

tabel 2: voorgaand bodemonderzoek omgeving onderzoekslocatie

Onderzoek kenmerk, datum, bureau	**Bijzonderheden/conclusie**
Parnassusweg 220 (ten noorden van onderzoekslocatie)	
Verkennend bodemonderzoek, R1603256-RH_1, 21 december 2016, Mos Milieu BV	De bovengrond en zandige ondergrond zijn niet verontreinigd. De kleiige ondergrond is licht verontreinigd met PCB en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, molybdeen en barium.
'Parnas' Fred. Roeskestraat (ten westen van onderzoekslocatie)	
Verkennend bodemonderzoek, M14A0357, 22 december 2018, MWH > oostelijk terreindeel	De zintuiglijk schone bovengrond is maximaal licht verontreinigd met zware metalen. De puinhoudende bovengrond ter plaatse van de voormalige sportvelden is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en licht met PCB en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en xylenen en plaatselijk sterk met arseen. Op het noordwestelijk deel is in de bovengrond ter plaatse van één boring asbest aangetoond in een gehalte boven de norm voor nader onderzoek (53 mg/kg ds). Op het overig terrein is asbest niet aangetoond in gehalten boven de detectielimiet.
Nader onderzoek, M14A0895, 24 december 2014, MWH	De sterke verontreiniging in de bovengrond is nader onderzocht. De bovengrond ter plaatse van de voormalige sportvelden is over de gehele oppervlakte sterk verontreinigd met zware metalen. Het volume sterk verontreinigde grond bedraagt circa 2.850 m^3.
Strawinskypad (ten oosten van onderzoekslocatie)	
Verkennend bodemonderzoek, M19A0124, 16 mei 2019, Stantec	De bovengrond is overwegend niet tot maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PCB. De zandige ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood. De kleiige ondergrond is plaatselijk matig verontreinigd met lood en licht met zware metalen. De venige ondergrond is licht verontreinigd met kwik en nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. Asbest is analytisch niet aangetoond boven de detectielimiet.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Navolgend zijn in tabel 3 de regionale gegevens samengevat.

tabel 3: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	**Geohydrologische eenheid**	**Lithologie**
0,0 - > 10	Slecht doorlatende deklaag (holoceen)	Afwisseling van zand, lokaal schelphoudend, klei en veen, lokaal kleiig

De grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater is zuidwestelijk. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van open water, dempingen, ondergrondse infrastructuur en dergelijke.

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

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart en de ophoogperiode worden op de locatie geen sterke verontreinigingen verwacht. Dwars over de onderzoekslocatie (oost-west) zijn rond 1970 twee sloten gedempt en nabij de onderzoekslocatie, op Parnassusweg 220, is een bovengrondse tank aanwezig die nog in gebruik is.

Uit voorgaand onderzoek ten westen van de onderzoekslocatie blijkt de bovengrond ter plaatse van de voormalige sportvelden sterk verontreinigd met zware metalen en is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De overige onderzochte bodem (ten oosten en noorden van de onderzoekslocatie) is maximaal licht verontreinigd.

Asbest is op één locatie (ter hoogte van Fred. Roeskestraat 73) in de bovengrond aangetoond boven de norm voor nader onderzoek (53 mg/kg ds). Overwegend is asbest analytisch niet boven de detectielimiet aangetoond.

Aandachtspunten betreffen de dempingen en bovengrondse tank, maar hiervan wordt niet verwacht dat deze een ernstige verontreiniging hebben veroorzaakt. Er zijn geen puntbronnen van PFAS aanwezig (geweest).

2.6 Onderzoeksstrategieën

Algemene kwaliteit
Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de ARVO (2019), strategie ‘naoorlogse wijken’. De onderzoeksdiepte bedraagt 2,5 m -mv, deze is afgestemd op de ontgravingsdiepte (0,5 meter minus maximale werkdiepte).

Asbest in grond
Het verkennend onderzoek asbest in grond is uitgevoerd conform de NEN 5707 (2017), met de strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De bovengrond wordt als verdachte bodemlaag beschouwd.

PFAS
Aangezien de locatie niet verdacht is op ernstige verontreinigingen met PFAS, is de bodem niet onderzocht op PFAS.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

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

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Velserbroek en uitgevoerd op 25 mei en 2 juni 2020 door personeel van vestiging Velserbroek/Udenhout die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 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 bodemonderzoek

Onderstaand wordt het uitgevoerde bodemonderzoek beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek is samengevat in tabel 4.

Algemene kwaliteit grond
De boringen ten behoeve van het bodemonderzoek zijn gelijkmatig verdeeld over de locatie. De peilbuis is op de meest verdachte locatie geplaatst, ter hoogte van de bovengrondse tank en de demping.

Enkele boringen zijn tijdens de grondwaterbemonstering uitgevoerd, omdat dat deel van de locatie tijdens de eerste veldwerkzaamheden niet bereikbaar was. Om deze reden is ook de derde diepe boring zuidelijker uitgevoerd dan oorspronkelijk was gepland.

Van de boven- en ondergrond zijn zeven mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het ARVO grondpakket. De samenstelling van het ARVO grondwaterpakket is beschreven in bijlage 5. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 5 (resultaten).

Asbest in grond
Vanwege de aanwezige verhardingen heeft geen representatieve maaiveldinspectie kunnen plaatsvinden.

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

Van de uit de proefgaten komende grond is van de fractie <20 mm één mengmonster van minimaal 10 kg ds grond samengesteld. De monsters zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898.

Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar tabel 6.

Grondwater
Het grondwater uit de peilbuis is geanalyseerd op de parameters uit het ARVO standaardpakket en lozingsparameters (ijzer en zwevende stof).

PFAS
Aangezien bij de werkzaamheden geen grond wordt afgevoerd en de locatie niet verdacht is op ernstige verontreinigingen met PFAS, is de bodem niet onderzocht op PFAS.

tabel 4: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Onderzoek/oppervlakte (m^2)	Aantal boringen/proefgaten	Analyses
Bodem (1.425 m^2)	9 x tot 1,0 m -mv, inclusief proefgat 3 x tot 2,5 m -mv, waarvan 1x met peilbuis	3 x ARVO-pakket grond (0,0 - 0,5 m -mv) 2 x ARVO-pakket grond (0,5 - 1,0 m -mv) 2 x ARVO-pakket grond (1,0 - 2,5 m -mv) 2 x asbest in grond 1 x ARVO-pakket grondwater + lozingsparameters

m -mv meters beneden maaiveld

De locaties van de verrichte boringen en gaten zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze locaties zijn met DGPS ingemeten. Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit
In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem minimaal tot 2,5 m -mv uit zand bestaat. Ter plaatse van boringen 010 en 011 zijn in het traject 0,0 – 0,5 m -mv sporen baksteen aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen rond 1,0 m -mv.

Waarnemingen asbestonderzoek
Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek goed. De temperatuur was circa 18°C. De zon scheen, er stond een zwakke wind en het was droog.

Omdat het gehele maaiveld is verhard, kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd. De inspectie-efficiëntie van de uit de gaten komende grond is 100%.

In de uitkomende grond van de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (> 20 mm) aangetroffen.

4.2 Normering

Algemene kwaliteit
Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden 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 SYNLAB 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 wordt verwezen naar www.overheid.nl. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

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

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

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Algemene kwaliteit
De resultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 5 en tabel, 7 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 getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk. Deze gegevens staan eveneens in tabel 5. De resultaten voor de lozingsparameters ijzer en onopgeloste bestanddelen zijn getoetst aan de normen in het Besluit lozen buiten inrichtingen (2014) en zijn opgenomen in tabel 8.

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.

Asbest
De resultaten voor asbest (gemeten en gewogen gehalten) zijn opgenomen in tabel 6.

tabel 5: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatie hergebruiksklasse/voorlopige veiligheidsklasse
top 1-1	001, 002, 003, 004, 005	0,05 – 0,5	zand, -	ARVO pakket	-	-	-	'Achtergrondwaarden/'Basishygiëne'
top 1-2	006, 007, 008	0,06 – 0,5	zand, -	ARVO pakket	-	-	-	'Achtergrondwaarden/'Basishygiëne'
top 1-3	009, 010, 011	0,07 – 0,5	zand, sporen baksteen	ARVO pakket	PCB (31,5)	-	-	Wonen / Basishygiëne
top 2-1	001, 002, 003, 004, 005	0,5 – 1,0	zand, -	ARVO pakket	-	-	-	'Achtergrondwaarden/'Basishygiëne'
top 2-2	006, 007, 008, 009, 010, 011	0,5 – 1,08	zand, -	ARVO pakket	-	-	-	'Achtergrondwaarden/'Basishygiëne'
diep 1	003, 005, 012	0,7 – 2,0	zand, -	ARVO pakket	Lood (118) Minerale olie (200)	-	-	'Wonen'/'Basishygiëne'
diep 2	003, 005, 012	1,5 – 2,5	zand, -	ARVO pakket	-	-	-	Achtergrondwaarden / Basishygiëne

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde 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

tabel 6: analyseresultaten asbest

Meng-monster	Boring/proefgat	Diepte (m -mv)	Bodem-soort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in grond-monster (mg/kg ds)	Gewogen asbestgehalte in grond (mg/kg ds)
asb 1 MM	001, 002, 003, 004, 005	0,05 – 0,5	Zand	Geen	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)	15,607	n.v.t.	< 2,0	**< 2,0**
asb 2 MM	006, 007, 008, 009, 010, 011	0,05 – 0,5	Zand	Sporen baksteen	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)	14,704	n.v.t.	6,5	**6,4**

nvt niet van toepassing

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv/NAP)	Electrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
005-1-1	2,00 - 3,00	0,95	1.264	6,88	2,25	ARVO-standaardpakket	Naftaleen (0,04)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
\- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit

tabel 8: lozingsparameters

Grondwater-monstercode	Filterstelling (m -mv)	Uitgevoerde Analyses	Gemeten concentraties		Toetsingsnormen Blbi			
			Gehalte aan onopgeloste bestanddelen (mg/l)	Gehalte aan ijzer (µg/l)	Schoon-waterriool		Vuilwaterriool	
					Onopgelost (mg/l)	IJzer (µg/l)	Onopgelost (mg/l)	IJzer (µg/l)
005-1-1	2,00 – 3,00	Onopgeloste be-standdelen en ijzer	170	5.700	50	5.000	300	-

4.4 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek

Grond

Algemene kwaliteit

In het mengmonster van de bovengrond met sporen baksteen ter plaatse van boringen 009, 010 en 011 (top1-3; 0,07 – 0,5 m -mv) is een licht verhoogd gehalte PCB aangetoond. In de mengmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond (top 1-1 en top 1-2; 0,05 – 0,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten met de parameters uit het ARVO-pakket.

In de mengmonsters van de ondiepe ondergrond (top 2-1 en top 2-2; 0,5 – 1,08 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten met de parameters uit het ARVO-pakket.

In het mengmonster van de ondergrond ter plaatse van boringen 003, 005 en 012 (diep 1; 0,7 – 2,0 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie gemeten. In het mengmonster van de diepe ondergrond (diep 2; 1,5 – 2,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten met de parameters uit het ARVO-pakket.

De overige onderzochte parameters zijn niet aangetoond in een gehalte boven de detectielimiet.

Asbest

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van boringen 006 t/m 011 is analytisch asbest aangetoond. Het betreft niet-hechtgebonden chrysotiel in de fractie 2 tot 20 mm. Het gewogen gehalte asbest bedraagt 6,4 mg/kg ds. De grens van nader onderzoek (50 mg/kg ds.) wordt niet overschreden. In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van boringen 001 t/m 005 is geen asbest aangetoond in een gehalte boven de detectielimiet.

Grondwater

Algemene kwaliteit

In het grondwatermonster uit de geplaatste peilbuis is een licht verhoogde concentratie naftaleen gemeten.

Lozingsparameters

De kwaliteit van het onderzochte water voldoet voor het gehalte aan onopgeloste bestanddelen en de concentratie ijzer niet aan de normen voor lozing op schoonwaterriool. Lozing op schoonwaterriool is niet mogelijk.

De kwaliteit van het water voldoet voor wat betreft de concentraties onopgeloste bestanddelen wel aan de normen voor lozing op het vuilwaterriool. Lozing op vuilwaterriool is mogelijk.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie Parnassusweg te Amsterdam vastgelegd.

Op basis van de resultaten wordt het volgende geconcludeerd:

Milieuhygiënische kwaliteit bodem

Opbouw

De bodem bestaat tot minimaal 2,5 m -mv uit zand. De bovengrond bevat plaatselijk sporen baksteen.

Grond

Algemene kwaliteit

De onderzochte grond in het traject 0,07 – 2,5 m -mv is overwegend niet tot maximaal licht verontreinigd met één of meer onderzochte stoffen.

Asbest

In de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) is plaatselijk analytisch asbest aangetoond in een gewogen gehalte van 6,4 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden. De grond op de locatie is niet (sterk) verontreinigd met asbest.

PFAS

Aangezien bij de werkzaamheden geen grond wordt afgevoerd en de locatie niet verdacht is op ernstige verontreinigingen met PFAS, is de bodem niet onderzocht op PFAS.

Grondwater

Algemene kwaliteit

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

Lozingsparameters

Het onderzochte water voldoet *wel* aan de normen voor lozen op het vuilwaterriool en voldoet *niet* aan de normen voor lozen op schoonwaterriool.

Hergebruik grond (indicatief)

De onderzochte grond voldoet op basis van de verkregen resultaten (ARVO-parameters) indicatief aan de kwaliteitsklasse 'Wonen' of beter.

Voor wat betreft PFAS kan de grond op basis van de Bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA worden afgevoerd naar een verwerker.

Voordat vrijkomend materiaal eventueel hergebruikt kan worden is het mogelijk noodzakelijk een partijkeuring conform AP-04 (inclusief PFAS) uit te voeren. Daarnaast kunnen mogelijk ook civieltechnische eisen gesteld worden.

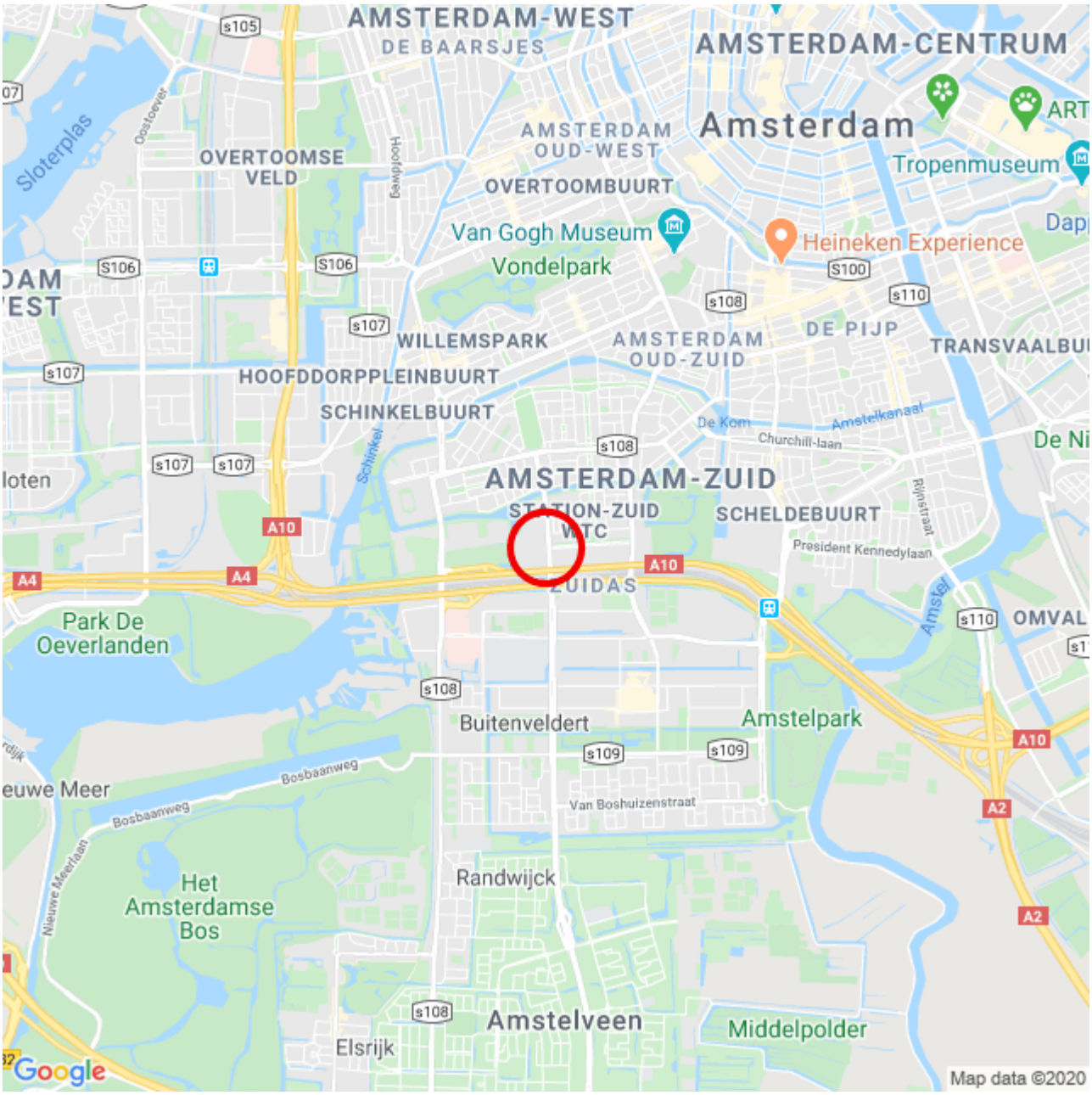
Arbo en veiligheid

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.

Voor de voorgenomen werkzaamheden kan men volstaan met het treffen van basishygiënische maatregelen.

Bijlage	**1 Tekeningen**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**



LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Parnassusweg - Fred Roesken, Amsterdam

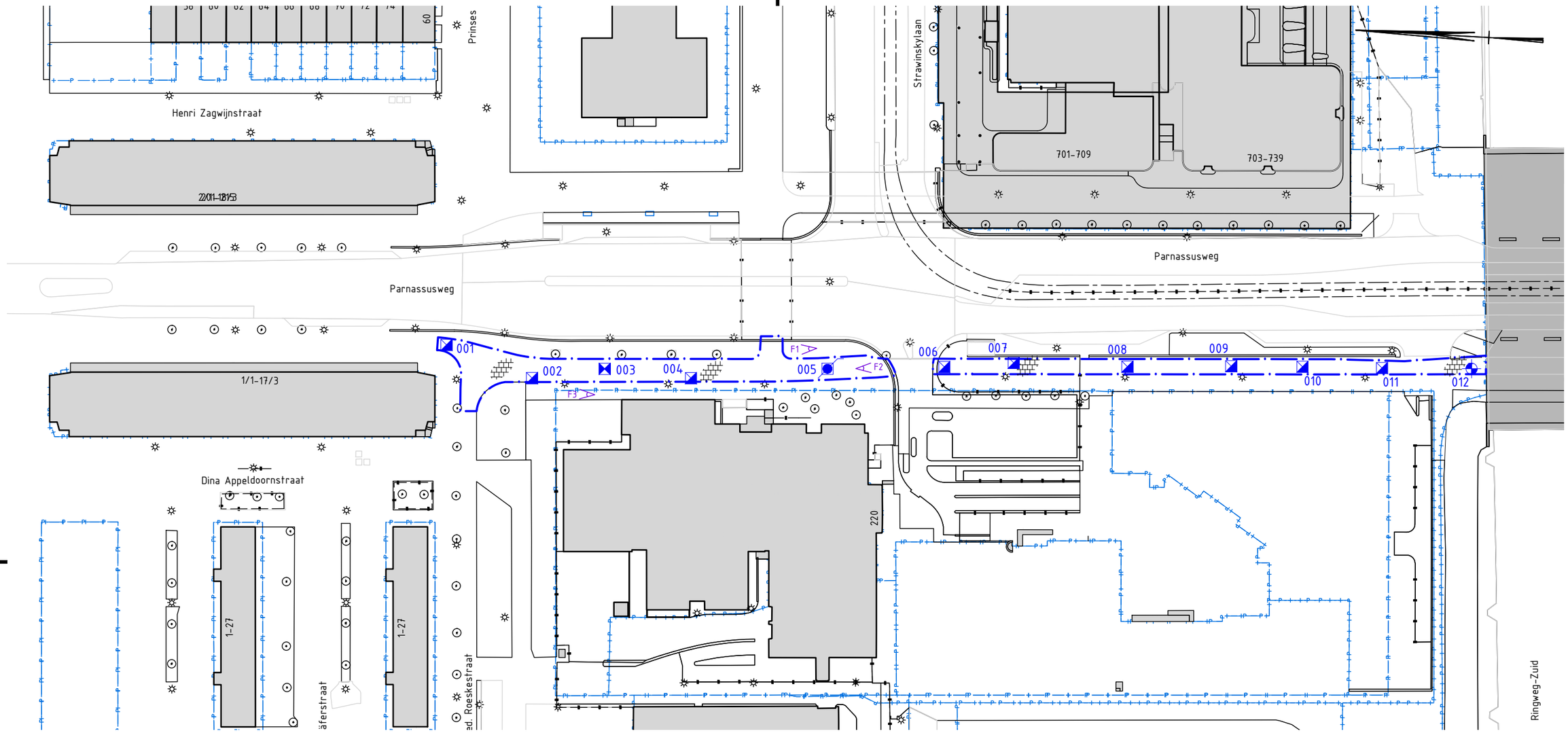
TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Gemeente Amsterdam

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
203342	1.1	15-6-2020

GETEKEND [redacted]
GECONTROLEERD [redacted]
FORMAAT A4
STATUS Definitief
SCHAAL nvt
BLAD 1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- proefgat icm boring tot 1,0 m -mv
- proefgat icm boring tot 2,5 m -mv
- boring tot 2,5 m - mv
- proefgat icm peilbuis
- fotolocatie
- kadastrale grens
- water/sloot
- bebouwing
- tegels

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Parnassusweg - Fred Roesken, Amsterdam

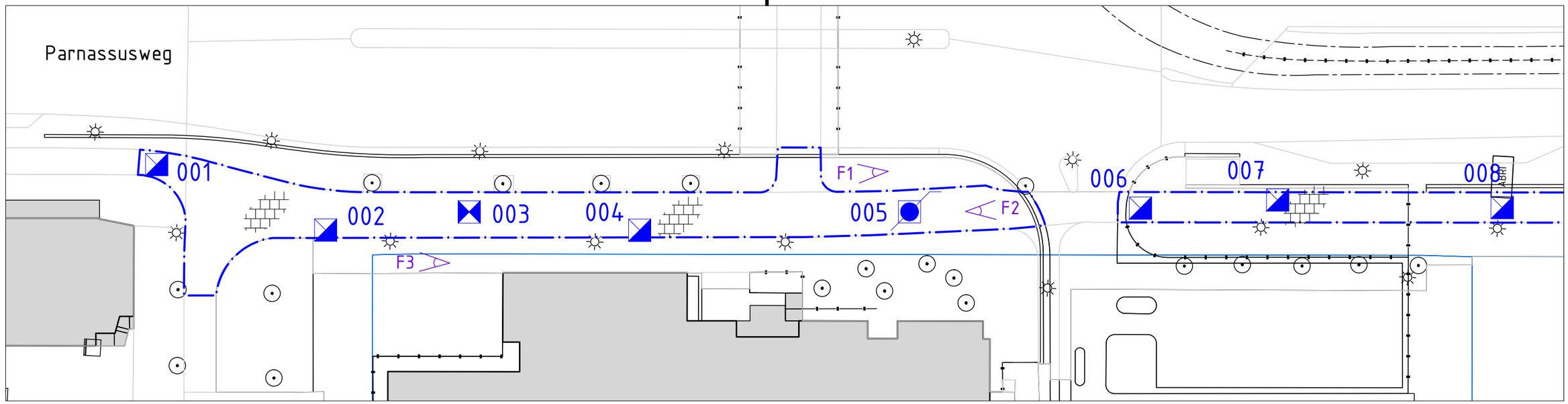
TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

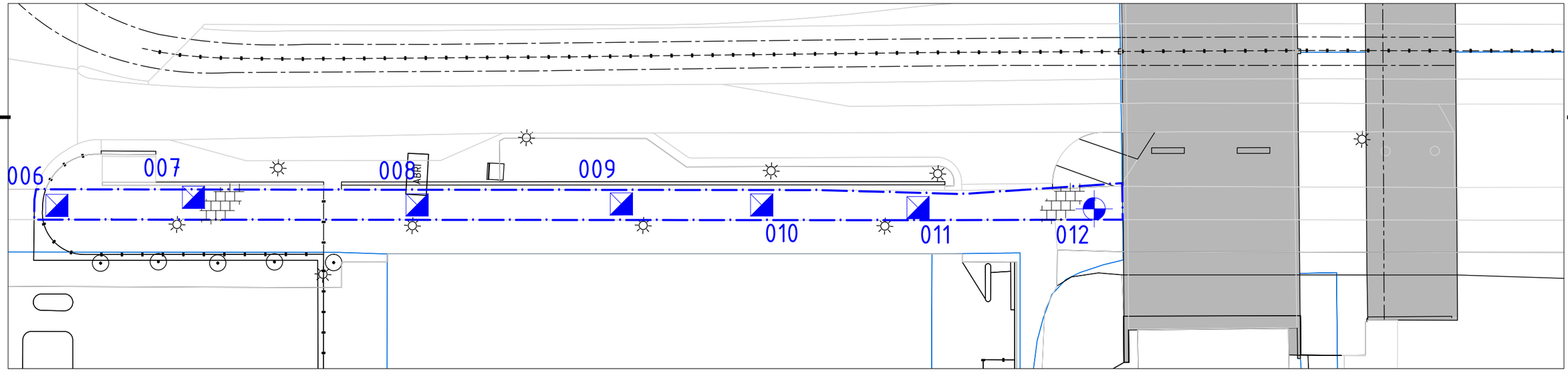
OPDRACHTGEVER
Gemeente Amsterdam

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
203342	_MD_201	01 van 02

GETEKEND	FORMAAT
[redacted]	A3
GECONTROLEERD	SCHAAL
[redacted]	1:1.000
GEAUTORISEERD	DATUM / STATUS
[redacted]	08-06-2020 / DEFINITIEF

P:\2020\3300\203342 - Parnassusweg - Fred Roesken, Amsterdam\06- Tekeningen\203342_MD_201.dwg door Peter De Boer





0 10 20 30 40 50m

1:500

- grens onderzoekslocatie
- proefgat icm boring tot 1,0 m -mv
- proefgat icm boring tot 2,5 m -mv
- boring tot 2,5 m - mv
- proefgat icm peilbuis
- fotolocatie
- kadastrale grens
- water/sloot
- bebouwing

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Parnassusweg - Fred Roesken, Amsterdam

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
Gemeente Amsterdam

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
203342	_MD_201	02 van 02
GETEKEND	FORMAAT	
[redacted]	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
[redacted]	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
[redacted]	08-06-2020	DEFINITIEF

P:\2020\3300\203342 - Parnassusweg - Fred Roesken, Amsterdam\06- Tekeningen\203342_MD_201.dwg door Peter De Boer

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Parnassusweg - Fred Roesken, Amsterdam		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	203342
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	15-jun-2020
Projectleider:	[redacted]	Bijlage:	1.3

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Parnassusweg - Fred Roesken, Amsterdam		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	203342
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	15-jun-2020
Projectleider:	[redacted]	Bijlage:	1.3

Foto 5



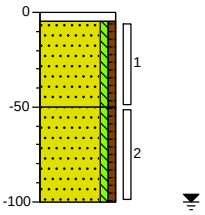
Foto's onderzoekslocatie			
Omschrijving:	Parnassusweg - Fred Roesken, Amsterdam		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	203342
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam	Datum:	15-jun-2020
Projectleider:	[redacted]	Bijlage:	1.3

Bijlage **2 Boorprofielen**

Meetpunt: 001

datum: 26-5-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 5: tegel

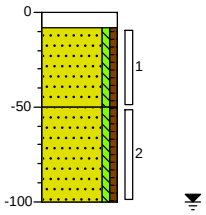
5 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Schep

50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor

Meetpunt: 002

datum: 26-5-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 8: tegel

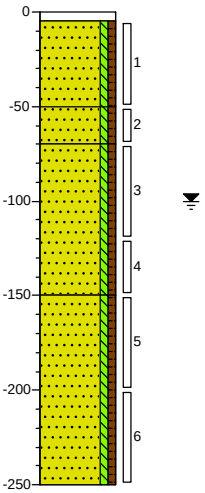
8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 003

datum: 26-5-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 5: tegel

5 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Schep

50 – 70: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor

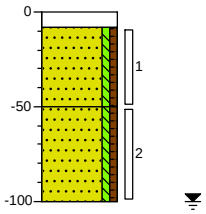
70 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150 – 250: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 004

datum: 26-5-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 8: tegel

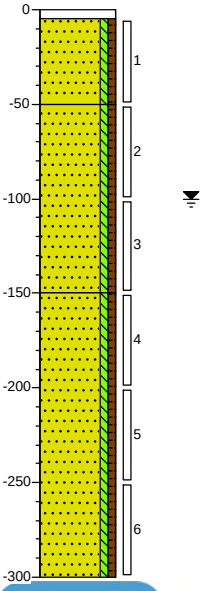
8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 005

datum: 26-5-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 5: tegel

5 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Schep

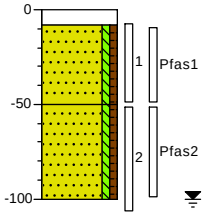
50 – 150: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

150 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Meetpunt: 006

datum: 2-6-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 8: tegel

8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Project: Parnassusweg te Amsterdam

Projectnummer: 203342

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

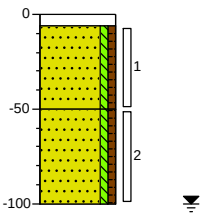
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 007

datum: 2-6-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 6: tegel

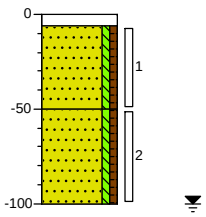
6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 008

datum: 2-6-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 6: tegel

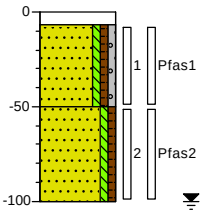
6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 009

datum: 2-6-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 7: tegel

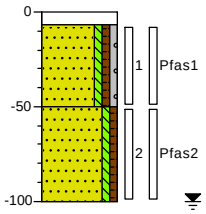
7 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 010

datum: 2-6-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 7: tegel

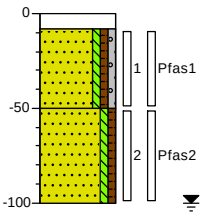
7 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 011

datum: 2-6-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 8: tegel

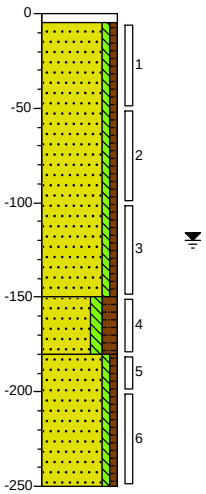
8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50 – 100: Zand, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 012

datum: 26-5-2020

veldwerker: [redacted]



0 – 5: tegel

5 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

150 – 180: Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

180 – 250: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Project: Parnassusweg te Amsterdam

Projectnummer: 203342

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

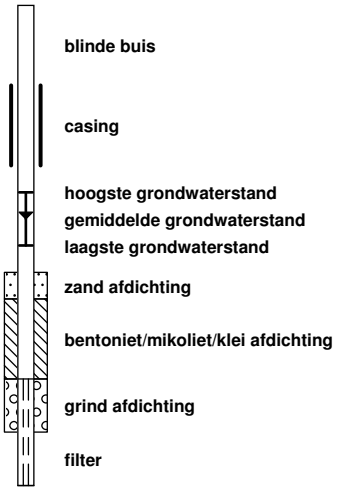
leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

BoToVa Wbb (T12, T13)

- <=AW
- <=WO
- <=IND
- <=T
- <=I
- >I

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 Analyserapporten grond**

Bijlage | **3.1.1 Analyserapporten grond (algemene kwaliteit)**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Zadelmakerstraat[redacted]
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)
Uw projectnummer	: 203342
SYNLAB rapportnummer	: 13253633, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203342. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Orderdatum	26-05-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	26-05-2020
Rapportnummer	13253633 - 1	Rapportagedatum	04-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	diep 1 003 (70-120) 003 (120-150) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-180)
002	Grond (AS3000)	diep 2 003 (150-200) 003 (200-250) 005 (200-250) 005 (250-300) 012 (180-200) 012 (200-250)
003	Grond (AS3000)	top 1-1 001 (5-50) 002 (8-50) 003 (5-50) 004 (8-50) 005 (5-50)
004	Grond (AS3000)	top 2-1 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-70) 004 (50-100) 005 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9	78.0	94.0	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	0.6	0.7	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5	1.7	1.6
koper	mg/kgds	S	7.8	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	75	14	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.2	4.7	4.9	4.6
zink	mg/kgds	S	54	36	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.06	0.05	0.05
pyreen	mg/kgds	Q	0.18	0.04	0.04	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.02	0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.15	0.04	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.02	0.02
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.017 [1)]	0.257 [1)]	0.194 [1)]	0.184 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		1.409 [1)]	0.393 [1)]	0.32 [1)]	0.32 [1)]

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Orderdatum	26-05-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	26-05-2020
Rapportnummer	13253633 - 1	Rapportagedatum	04-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	diep 1 003 (70-120) 003 (120-150) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-180)
002	Grond (AS3000)	diep 2 003 (150-200) 003 (200-250) 005 (200-250) 005 (250-300) 012 (180-200) 012 (200-250)
003	Grond (AS3000)	top 1-1 001 (5-50) 002 (8-50) 003 (5-50) 004 (8-50) 005 (5-50)
004	Grond (AS3000)	top 2-1 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-70) 004 (50-100) 005 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<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)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		21	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
chloride	mg/kgds	S	<30	46	<30	<30

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Orderdatum	26-05-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	26-05-2020
Rapportnummer	13253633 - 1	Rapportagedatum	04-06-2020

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.

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Orderdatum	26-05-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	26-05-2020
Rapportnummer	13253633 - 1	Rapportagedatum	04-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform AS3010-6
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Orderdatum	26-05-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	26-05-2020
Rapportnummer	13253633 - 1	Rapportagedatum	04-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8357324	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
001	Y8357321	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
001	Y8357679	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
001	Y8357681	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
001	Y8357930	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
001	Y8357317	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
002	Y8357925	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
002	Y8357320	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
002	Y8357315	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
002	Y8357688	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
002	Y8357676	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
002	Y8357674	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	Y8357328	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	Y8357329	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	Y8357314	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	Y8357692	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	Y8357312	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	Y8357686	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	Y8357311	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	Y8357319	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	Y8357322	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	Y8357325	26-05-2020	26-05-2020	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

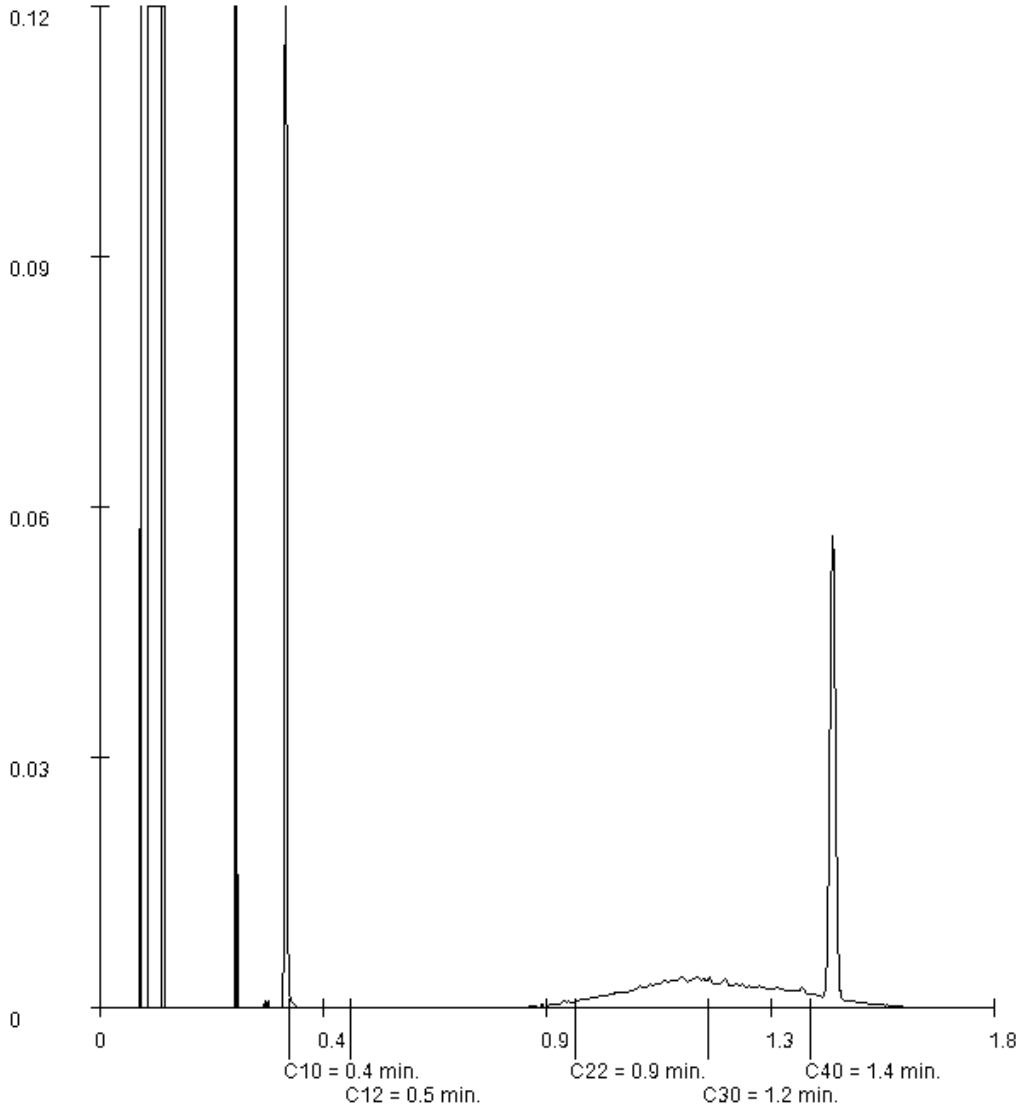
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Orderdatum	26-05-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	26-05-2020
Rapportnummer	13253633 - 1	Rapportagedatum	04-06-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	diep 1003 (70-120) 003 (120-150) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)
Uw projectnummer	: 203342
SYNLAB rapportnummer	: 13257217, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203342. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257217 - 1	Rapportagedatum	09-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	top 1-2 006 (6-50) 007 (6-50) 008 (6-50)
002	Grond (AS3000)	top 1-3 009 (7-50) 010 (7-50) 011 (8-50)
003	Grond (AS3000)	top 2-2 006 (50-108) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.0	95.4	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1
pH-KCl	-	Q	8.7	8.7	8.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.7	21.2	20.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.9	1.9
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	6.4	6.5
zink	mg/kgds	S	<20	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.634 [1)]	0.334 [1)]
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	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2	<1

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257217 - 1	Rapportagedatum	09-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	top 1-2 006 (6-50) 007 (6-50) 008 (6-50)
002	Grond (AS3000)	top 1-3 009 (7-50) 010 (7-50) 011 (8-50)
003	Grond (AS3000)	top 2-2 006 (50-108) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	6.3 [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		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257217 - 1	Rapportagedatum	09-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257217 - 1	Rapportagedatum	09-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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): conform AS3010-4
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390 en conform NEN-EN 15933
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8072288	02-06-2020	02-06-2020	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257217 - 1	Rapportagedatum	09-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8072268	02-06-2020	02-06-2020	ALC201
001	Y8072251	02-06-2020	02-06-2020	ALC201
002	Y8072290	02-06-2020	02-06-2020	ALC201
002	Y8072289	02-06-2020	02-06-2020	ALC201
002	Y8072278	02-06-2020	02-06-2020	ALC201
003	Y8072274	02-06-2020	02-06-2020	ALC201
003	Y8072273	02-06-2020	02-06-2020	ALC201
003	Y8072272	02-06-2020	02-06-2020	ALC201
003	U9053909	02-06-2020	02-06-2020	ALC382
003	Y8072277	02-06-2020	02-06-2020	ALC201
003	Y8072280	02-06-2020	02-06-2020	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage | **3.1.2 Analyserapporten grond (asbest)**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Zadelmakerstraat[redacted]
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Parnassusweg te Amsterdam (asbest)
Uw projectnummer	: 203342
SYNLAB rapportnummer	: 13253634, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203342. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (asbest)	Orderdatum	26-05-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	26-05-2020
Rapportnummer	13253634 - 1	Rapportagedatum	28-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	asb 1 MM (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		16.52
in behandeling genomen gewicht	kg		16.52
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15607
droge stof	gew.-%		94.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.96
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (asbest)	Orderdatum	26-05-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	26-05-2020
Rapportnummer	13253634 - 1	Rapportagedatum	28-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1870910	26-05-2020	26-05-2020	ALC291

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13253634-001
Datum analyse: 28-05-2020
Projectnummer: 203342
Projectnaam: 203342

Monsteromschrijving: asb 1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15620	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15607	g	
totaal gewicht voor drogen	16520	g	
droge stof	94.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	13	100														
8-20	81	100														
4-8	68	100														
2-4	70	100														
1-2	163	23.7														0.5
0.5-1	901	5.5														0.5
<0.5	14324															

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

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

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Zadelmakerstraat[redacted]
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Parnassusweg te Amsterdam (asbest 2)
Uw projectnummer	: 203342
SYNLAB rapportnummer	: 13257218, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203342. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (asbest 2)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257218 - 1	Rapportagedatum	11-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	asb 2 MM (6-50)

Analyse	Eenheid	Q	001

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform Nen 5898	zie bijlage

Paraaf : [redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (asbest 2)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257218 - 1	Rapportagedatum	11-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform Nen 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1871392	02-06-2020	02-06-2020	ALC291

Paraaf : [redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

V140120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 11-06-2020

Monsternummer: **20-083395**
Rapportnummer: 2006-0440_01

Ordernummer RPS	2006-0440
Ordernummer opdrachtgever	13257218
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	04-06-2020
Datum analyse	11-06-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13257208-001
Barcode	(E1871392)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,540kg nat ingezet)

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 14,704

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,160	0,091	10	100,0	41,0	-	-	-	41,0	41,0
4-8 mm	0,078	0,056	3	100,0	25,2	-	-	-	25,2	25,2
2-4 mm	0,672	0,064	6	100,0	28,8	-	-	-	28,8	28,8
1-2 mm	0,150	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,385	0,000	0	51,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,261	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,704	0,211	19		95,0	-	-	-	95,0	95,0

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	6,5	-	-	-	6,5	6,5
Ondergrens (mg/kg d.s.)	4,3	-	-	-	4,3	4,3
Bovengrens (mg/kg d.s.)	8,6	-	-	-	8,6	8,6

Droge stof 94,6 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 6,5

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:
Vezelmassa; Chrysotiel 30 - 60%

[redacted]

V140120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 11-06-2020

Monsternummer: 20-083395

Rapportnummer: 2006-0440_01

Ordernummer RPS	2006-0440
Ordernummer opdrachtgever	13257218
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	04-06-2020
Datum analyse	11-06-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13257208-001
Barcode	(E1871392)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,540kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

Bijlage | **3.2 Analyserapporten grondwater**

Bijlage | **3.2.1 Analyserapporten grondwater (algemene kwaliteit)**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Zadelmakerstraat[redacted]
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Parnassusweg te Amsterdam (grondwater)
Uw projectnummer	: 203342
SYNLAB rapportnummer	: 13257520, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203342. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (grondwater)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257520 - 1	Rapportagedatum	07-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	<5
barium	µg/l	S	20
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.0
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (grondwater)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257520 - 1	Rapportagedatum	07-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005

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

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (grondwater)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257520 - 1	Rapportagedatum	07-06-2020

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.

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (grondwater)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257520 - 1	Rapportagedatum	07-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6744344	02-06-2020	02-06-2020	ALC236
001	B1926013	02-06-2020	02-06-2020	ALC204

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage | **3.2.2 Analyserapporten grondwater (lozingsparameters)**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
[redacted]
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Parnassusweg te Amsterdam (afvalwater)
Uw projectnummer	: 203342
SYNLAB rapportnummer	: 13257521, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203342. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (afvalwater)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257521 - 1	Rapportagedatum	05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	005-1-Lozing 005

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
ijzer totaal	µg/l	Q	5700
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	170
monstervolume tbv analyse	ml		250

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (afvalwater)	Orderdatum	02-06-2020
Projectnummer	203342	Startdatum	02-06-2020
Rapportnummer	13257521 - 1	Rapportagedatum	05-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer totaal	Afvalwater	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
onopgel.best./zwev.stof	Afvalwater	Conform NEN 6621:1992

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U3188256	02-06-2020	02-06-2020	ALC247
001	F5900288	02-06-2020	02-06-2020	ALC227
001	F5900286	02-06-2020	02-06-2020	ALC227

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage **4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

Bijlage | **4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond**

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2020 - 17:36)

Projectcode	203342	203342
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)
Monsteromschrijving	diep 1	diep 2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.9	**81.9**			78.0	**78**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	20	**77.5**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW-0.03		<0.2	**0.241**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW-0.05		<1.5	**3.69**	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	7.8	**16.1**	<=AW-0.16		<5	**7.24**	<=AW-0.22	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW0.00		<0.05	**0.0503**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	75	**118**	WO	0.14	14	**22**	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.2	**18.1**	<=AW-0.26		4.7	**13.7**	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	54	**128**	<=AW-0.02		36	**85.4**	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-		0.06	**0.06**	-	
pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.03	**0.03**	-	
chryseen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.03	**0.03**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.017	**1.02**	<=AW-0.01		0.257	**0.257**	<=AW-0.03	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.409	**1.41**	--		0.393	**0.393**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	**105**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	**90**	--		<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	IN	0.00	<20	**70**	<=AW-0.02	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		46	**46**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13253633-001	*diep 1 003 (70-120) 003 (120-150) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-180)*
13253633-002	*diep 2 003 (150-200) 003 (200-250) 005 (200-250) 005 (250-300) 012 (180-200) 012 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2020 - 17:36)

Projectcode	203342	203342
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)
Monsteromschrijving	top 1-1	top 2-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	94.0	**94**			91.4	**91.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**			0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW-0.03		<0.2	**0.241**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW-0.05		1.6	**5.62**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW-0.22		<5	**7.24**	<=AW-0.22	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW0.00		<0.05	**0.0503**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW-0.08		<10	**11**	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.9	**14.3**	<=AW-0.32		4.6	**13.4**	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW-0.18		<20	**33.2**	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.05	**0.05**	-	
pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	<=AW-0.03		0.184	**0.184**	<=AW-0.03	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.32	**0.32**	--		0.32	**0.32**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13253633-003	*top 1-1 001 (5-50) 002 (8-50) 003 (5-50) 004 (8-50) 005 (5-50)*
13253633-004	*top 2-1 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-70) 004 (50-100) 005 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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.*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-06-2020 - 14:45)

Projectcode	203342	203342
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)
Monsteromschrijving	top 1-2	top 1-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	95.0	**95**			95.4	**95.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.7		-		21.2		-	
pH-KCl	-	8.7		-		8.7		-	
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW	-0.05	1.9	**6.68**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.0	**17.5**	<=AW	-0.27	6.4	**18.7**	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	21	**49.8**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.15	**0.15**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.634	**0.634**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.2	**6**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.2	**6**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	6.3	**31.5**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13257217-001	*top 1-2 006 (6-50) 007 (6-50) 008 (6-50)*
13257217-002	*top 1-3 009 (7-50) 010 (7-50) 011 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-06-2020 - 14:45)

Projectcode	203342
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)
Monsteromschrijving	top 2-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	93.1	**93.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.7		-	
pH-KCl	-	8.7		-	
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.9	**6.68**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.5	**19**	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.334	**0.334**	<=AW	-0.03
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**	<=AW	-
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**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13257217-003	*top 2-2 006 (50-108) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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.*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens 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: 04-06-2020 - 17:41)

Projectcode	203342	203342
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)
Monsteromschrijving	diep 1	diep 2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.9	**81.9**			78.0	**78**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	20	**77.5**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW-0.03		<0.2	**0.241**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW-0.05		<1.5	**3.69**	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	7.8	**16.1**	<=AW-0.16		<5	**7.24**	<=AW-0.22	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	75	**118**	WO	0.14	14	**22**	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.2	**18.1**	<=AW-0.26		4.7	**13.7**	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	54	**128**	<=AW-0.02		36	**85.4**	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-		0.06	**0.06**	-	
pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.03	**0.03**	-	
chryseen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.03	**0.03**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.017	**1.02**	<=AW-0.01		0.257	**0.257**	<=AW-0.03	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.409	**1.41**	--		0.393	**0.393**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	**105**	--		<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	**90**	--		<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	IN	0.00	<20	**70**	<=AW-0.02	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		46	**46**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13253633-001	*diep 1 003 (70-120) 003 (120-150) 005 (100-150) 005 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-180)*
13253633-002	*diep 2 003 (150-200) 003 (200-250) 005 (200-250) 005 (250-300) 012 (180-200) 012 (200-250)*

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: 04-06-2020 - 17:41)

Projectcode	203342	203342
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen)
Monsteromschrijving	top 1-1	top 2-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	94.0	**94**			91.4	**91.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**			0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW-0.03		<0.2	**0.241**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW-0.05		1.6	**5.62**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW-0.22		<5	**7.24**	<=AW-0.22	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW0.00		<0.05	**0.0503**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW-0.08		<10	**11**	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.9	**14.3**	<=AW-0.32		4.6	**13.4**	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW-0.18		<20	**33.2**	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
acenafteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fluoreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.05	**0.05**	-	
pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-		<0.02	**0.014**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	<=AW-0.03		0.184	**0.184**	<=AW-0.03	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.32	**0.32**	--		0.32	**0.32**	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13253633-003	*top 1-1 001 (5-50) 002 (8-50) 003 (5-50) 004 (8-50) 005 (5-50)*
13253633-004	*top 2-1 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-70) 004 (50-100) 005 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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.*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=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*
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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens 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: 10-06-2020 - 14:47)

Projectcode	203342	203342
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)
Monsteromschrijving	top 1-2	top 1-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	95.0	**95**			95.4	**95.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.7		-		21.2		-	
pH-KCl	-	8.7		-		8.7		-	
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW	-0.05	1.9	**6.68**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.0	**17.5**	<=AW	-0.27	6.4	**18.7**	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	21	**49.8**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.15	**0.15**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.634	**0.634**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.2	**6**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.2	**6**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	6.3	**31.5**	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--		<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13257217-001	*top 1-2 006 (6-50) 007 (6-50) 008 (6-50)*
13257217-002	*top 1-3 009 (7-50) 010 (7-50) 011 (8-50)*

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: 10-06-2020 - 14:47)

Projectcode	203342
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (algemeen 2)
Monsteromschrijving	top 2-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	93.1	**93.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.7		-	
pH-KCl	-	8.7		-	
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.9	**6.68**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.5	**19**	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.334	**0.334**	<=AW	-0.03
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**	<=AW	-
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**	<=AW	-0.02
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13257217-003	*top 2-2 006 (50-108) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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.*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=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*
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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				

* 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 toetsingstabellen grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 07:48)

Projectcode	203342
Projectnaam	Parnassusweg te Amsterdam (grondwater)
Monsteromschrijving	005-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S	-
barium	ug/l	20	**20**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	4.0	**4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0.04	**0.04**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13257520-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13257520-001	*005-1-1 005*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
arseen	ug/l	10	60
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage | **4.3 Rekenblad asbest**

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond mengmonster

Projectnummer: **203342**
Projectnaam: **Parnassusweg - Fred Roesken, Amsterdam**

mengmosnter en diepte: abs 2 MM; 0,0 - 0,5 m -mv					**Analyseresultaten**	
afmetingen gat in meter	lengte	breedte	diepte	Volume gat m^3		
	0,3	0,3	0,5	0,045		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				2		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m^3				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit gat in ton				0,08325		
beoordeelde grond uit gat in kg				83,25		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				94,6%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				78,75		
					Serpentijn	**Amfibool**
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:		0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	asb 2 MM	6,5	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					6,37	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					6,37	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					6,37	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per mengmonster in mg/kg ds					**6,37**	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					**Nee**	

Bijlage 5 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.
ARVO grondpakket: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek in Amsterdam. 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), minerale olie en chloride.
ARVO grondwaterpakket: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek in Amsterdam. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
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.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
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 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 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+A1: 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.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

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

PFAS-pakketten Amsterdam: voor de analyse op grond- en grondwatermonsters 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 **6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 203342
Locatie: Parnassusweg te Amsterdam
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Protocol	Datum veldwerk	Handtekening
[redacted]	2001, 2018	26 mei 2020	
[redacted]	2001, 2002, 2018	2 juni 2020	