



Contactweg 60, 1014 BW Amsterdam

datum	13 juni 2019	MOS Grondwatertechniek bv
Uw referentie	-	t.a.v. de heer ing. B. Bakker
Onze referentie	JS/BM190119	Haarlemmerstraat 149 B
Behandeld door	B. van der Velden	1165 MK Halfweg
Telefoon direct	06 319 44 244	
Telefoon Algemeen	(020) 410 85 43	
E-mail	bas.vander.velden@bam.com	
Afdeling	Milieuadvies	
Blad	1 van 11	
Onderwerp	Resultaten verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Meester G. Groen van Prinstererlaan 114 en de Burgermeester Haspelslaan te Amstelveen	

Geachte heer Bakker,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het door Multiconsult verrichte verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Meester G. Groen van Prinstererlaan 114 en de Burgermeester Haspelslaan te Amstelveen.

Aanleiding van het onderzoek is de geplande bouw van een 10-laags woongebouw met daaronder ondergrondse parkeergarage met twee lagen. In verband met de geplande diepte van de parkeergarage zijn de boringen tot een diepte van 6,5 meter beneden maaiveld uitgevoerd.

In de bovengrond, de ondergrond (0,0 - 6,5 m -mv) en het grondwater van de gehele onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetroffen van de parameters waarop is geanalyseerd.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit worden alle lagen in de boven- en ondergrond ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

Conform de CROW 400 kan voor het uitvoeren van de werkzaamheden met de basishygiënische maatregelen worden volstaan.

Wij gaan ervan uit u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Als u nog vragen en/of opmerkingen heeft kunt u altijd contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,
Multiconsult

Bas van der Velden
Specialist



Datum 13-6-2019
Onze referentie CEP.02404.04.06
Blad 2 van 11

Bijlagen:

- 1 resultaten bodemonderzoek
- 2 overzichtstekening locaties boringen
- 3 boorstaten
- 4 analysecertificaten
- 5 toetsingsresultaten
- 6 bemonsteringstechnieken
- 7 overzichtsrapportage bodemrisicokaart

KEURMERK MELDING

Het procescertificaat van Multiconsult en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.





Datum 13-6-2019
Onze referentie CEP.02404.04.06
Blad 3 van 11

Bijlage 1: Resultaten verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Haspelslaan te Amstelveen

1. Inleiding

Opdrachtgever : MOS Grondwatertechniek bv
Locatieadres : Meester G. Groen van Prinstererlaan 114 en
Burgermeester Haspelslaan
Plaats : Amstelveen
Aanleiding : Aanleg parkeerkelder
Doel : Vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met oog op:

- o Eventueel noodzakelijke aanvullende veiligheidsmaatregelen
- o Eventueel te volgen saneringsprocedures
- o Verkrijgen van een indicatie over de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond

Kwaliteitsborging

Multiconsult verklaart dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd, conform de eisen zoals gesteld in de BRL 2000. Daarbij is gebruik gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden zoals beschreven in hoofdstuk 2 van het Besluit bodemkwaliteit.

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan de werkzaamheden is door Multiconsult een vooronderzoek op basis van de NEN 5725:2017 aanleiding A uitgevoerd.

Terreininspectie

Een terreininspectie is in het kader van het vooronderzoek niet uitgevoerd, maar direct voorafgaand aan het bodemonderzoek ter plaatse. Aangezien de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie heeft de terrein inspectie niet geleid tot aanpassing van de conclusie.

De volgende gegevens zijn door de opdrachtgever verstrekt en verkregen tijdens het inspecteren van de locatie door de medewerkers van Multiconsult.:

Gebruiksfunctie : Voormalig kantoorgebouw met parkeerplaats
Oppervlakte locatie : circa 5.500 m²
Ontgravingsdiepte : 6,5 m
Bodem : zand en klei
Vloertype : deels bebouwd, groenstrook, elementenverharding



Datum 13-6-2019
Onze referentie CEP.02404.04.06
Blad 4 van 11

Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de werkvoorbereiders applicatie van Stantec. Een samenvatting van de kaartraadpleging is opgenomen in bijlage 7.

Afbakening van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel ten zuiden van de Meester G. Groen van Prinstererlaan en ten westen van de Burgermeester Haspelslaan. De horizontale begrenzing van de onderzoekslocatie is opgenomen op de tekening in bijlage 2. De verticale begrenzing van de onderzoekslocatie is gebaseerd op de geplande ontgravingsdiepte van 6,0 meter. Daarom is gekozen voor een onderzoeksdiepte van 6,5 meter beneden maaiveld. De locatie is voldoende afgebakend.

Te verwachten bodemkwaliteit op basis van bodemkwaliteitskaart

Het onderzoeksgebied ligt in de zone W3 van de bodemkwaliteitskaart regio Amstelland-Meerlanden. De gemiddelde kwaliteit van de bovengrond en ondergrond is klasse natuur.

Potentielle bronnen van bodemverontreiniging

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn geen potentiële bronnen voor een bodemverontreiniging uit het verleden bekend.

Asbestverdachtheid

Op basis van de geraadpleegde gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn de objecten ter plaatse van de onderzoekslocatie afkomstig uit de periode 1955-1978: in deze periode zijn asbest en asbesthoudende producten op grote schaal verwerkt en geproduceerd en het meest wijdverbreid toegepast. Er zijn tijdens het onderzoek geen gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbest verdachte activiteiten anders dan het bouwjaar van de bebouwing zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725:2017. Daarnaast is tijdens de veldinspectie geen ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval en / of betonpuin aangetroffen in de ondergrond. Voor de betreffende onderzoekslocatie is voor zover bekend geen asbestkansenkaart beschikbaar.

Ernstig geval van bodemverontreiniging

Er is geen vermoeden dat de grond ter plaatse sterk verontreinigd is. Er bevindt zich geen geval van ernstige bodemverontreiniging binnen een straat van 25 m van de onderzoekslocatie.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een voldoende afgebakende locatie. De locatie is onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging boven de interventiewaarde. De locatie is verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem gerelateerd aan de aanwezigheid van ongedefinieerd bouw- en sloopafval. Indien tijdens de veldwerkzaamheden geen puinbijmenging wordt aangetroffen of andersoortige waarneming worden gedaan die duiden op de aanwezigheid



Datum 13-6-2019
Onze referentie CEP.02404.04.06
Blad 5 van 11

van asbest wordt de locatie als onverdacht beschouwd. Binnen een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie bevinden zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

Onderzoeksopzet

Op de locatie is conform de strategie onverdacht (ONV) van de NEN 5740 onderzoek verricht. Deze beperkt zich tot een diepte van 2,0m-mv (meter minus maaiveld). Rekening houdend met een beoogde ontgravingsdiepte van circa 6m-mv zijn de diepe boringen tot een diepte van 6,5m-mv doorgezet. Voor de lagen > 2,0m-mv is per meter één aanvullende analyse op het standaardpakket ingezet. De diepe boringen zijn machinaal onder het BRL 2100 certificaat gezet.

De boringen zijn uitpandig geplaatst, dit heeft geleid tot een verminderde representativiteit ten opzichte van een systematisch verspreid monsterpatroon. Echter in het geval van een onverdachte situatie, waarvan sprake is, doet deze verminderde representativiteit geen afbreuk aan de interpreteerbaarheid van de onderzoeksresultaten.

In tabel 1 is de onderzoeksinspanning van het perceel opgenomen.

Tabel 1. Onderzoeksinspanning milieuhygiënisch bodemonderzoek

Boring tot 0,5 m -mv	Boring tot 6,5 m -mv	Peilbuizen (freatisch)	Standaardpakket grond	Standaardpakket grondwater
12	3	1	8	1

Toelichting tabel 1:

m - mv = meter minus maaiveld.

NEN-grond analysepakket:

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC-bepaling);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's/VROM-reeks).

NEN-Water analysepakket:

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief styreen en naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC-bepaling).

Alle grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000.

3. Uitgevoerd onderzoek

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR) op 24-05-2019 door dhr. Joran Spronk van het veldwerkbedrijf Ground Research BV. In bijlage 2 is een overzichtstekening met de locaties van de boringen opgenomen. Ruim één week na plaatsing, op 03-06-2019 is het grondwater bemonsterd door dhr. Maurits van der Velde van ons bureau.



Datum 13-6-2019
Onze referentie CEP.02404.04.06
Blad 6 van 11

Ter plaatse de locatie zijn 12 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m -mv en zijn er 3 boringen verricht tot een diepte van 6,5 m -mv. Daarnaast is er een peilbuis geplaatst. Het plaatsen van boringen, peilbuizen en het nemen van grondmonsters, zoals beschreven in de SIKB-BRL-protocollen 2001 en 2002, is geschied door – of onder toezicht van – een ervaren monsternemer zoals vastgelegd in het kwaliteitssysteem en werkend volgens de vereisten vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. De machinale boringen zijn verricht onder de BRL 2100. Het uitvoerende veldwerkbedrijf, Ground Research BV, is hiervoor gecertificeerd.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw en de gegevens van de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen van bijlage 3. Tijdens het verrichten van het onderzoek zijn geen bodemvreemde geuren, kleuren en/of materialen waargenomen. De grond bestaat tot de maximale boordiepte van 6,5 m-mv overwegend uit matig grof, zwak tot matig siltig zand. De bovengrond op de onverharde terreindelen is licht humeus. In het traject van globaal 0,8 tot 2,0 m-mv wordt een humeuze kleilaag van sterk variërende dikte aangetroffen.

De grondwatergegevens zijn vermeld in tabel 2.

Tabel 1: grondwatergegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
1-1-1	2,00 - 3,00	0,99	7,5	1360	36

Toelichting tabel 2:

m – mv meter minus maaiveld.

pH zuurgraad

EG elektrisch geleidingsvermogen

De gemeten waarden voor de EC en de pH kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid overschrijdt de normwaarde van 10 NTU. Conform de NEN 5744 bijlage c.2 is de in de norm genoemde NTU van 10 slechts indicatief. NTU boven 10 kunnen duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond de (omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgevoerd. Indien er geen verontrustende overschrijdingen zijn van de analyseresultaten ten op zichte van de streef- en interventiewaardentabel is de een troebelheid hoger dan 10 NTU geen probleem. In onderhavige situatie zijn in het grondwater geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen en kan derhalve worden geconcludeerd dat de verhoogde NTU geen gevolgen heeft gehad op de interpreteerbaarheid van de onderzoeksresultaten.

Chemische analyses

Een overzicht van de geselecteerde grondmonsters is opgenomen in tabel 3.



Datum 13-6-2019
Onze referentie CEP.02404.04.06
Blad 7 van 11

Tabel 3: geselecteerde grond- en grondwatermonsters

Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
BG 1 (zuid)	0,00 - 0,50	01 (0,07 - 0,50) 02 (0,07 - 0,50) 03 (0,07 - 0,50) 06 (0,07 - 0,50) 07 (0,07 - 0,50) 08 (0,07 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
BG 2 (noord)	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
Klei 01	0,70 - 2,00	01 (0,70 - 1,10) 01 (1,10 - 1,50) 02 (0,80 - 1,00) 03 (1,50 - 2,00) 04 (0,80 - 1,20)	Standaardpakket grond
1,5-2,5	1,50 - 2,50	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00) 03 (2,00 - 2,50) 04 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket grond
2,5-3,5	2,50 - 3,50	01 (2,50 - 3,00) 02 (3,00 - 3,50) 03 (2,50 - 3,00) 04 (3,00 - 3,50)	Standaardpakket grond
3,5-4,5	3,50 - 4,50	02 (3,50 - 4,00) 02 (4,00 - 4,50) 03 (3,50 - 4,00) 04 (4,00 - 4,50)	Standaardpakket grond
4,5-5,5	4,50 - 5,50	02 (4,50 - 5,00) 03 (5,00 - 5,50) 04 (4,50 - 5,00) 04 (5,00 - 5,50)	Standaardpakket grond
5,5-6,5	5,50 - 6,50	02 (5,50 - 6,00) 03 (6,00 - 6,50)	Standaardpakket grond



Datum 13-6-2019
Onze referentie CEP.02404.04.06
Blad 8 van 11

Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		04 (5,50 - 6,00) 04 (6,00 - 6,50)	
Grondwater			
Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
1-1-1	2,00 - 3,00	-	Standaardpakket grondwater

Toelichting:

m - mv = meter minus maaiveld.

Standaardpakket grond:

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC-bepaling);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's/VROM-reeks);
- organische stof en lutum.

Standaardpakket grondwater:

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC-bepaling).

De chemische analyses zijn verricht door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde laboratorium Synlab Analytics B.V. te Rotterdam. Voorafgaand aan het uitvoeren van de chemische analyses zijn alle grond- en grondwatermonsters voorbehandeld conform de AS 3000(-richtlijn).



Datum 13-6-2019
Onze referentie CEP.02404.04.06
Blad 9 van 11

4. Resultaten

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst met BoToVa. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-(aw)/streefwaarden (s) en de interventiewaarden (i), zoals vastgelegd in de Wet Bodembescherming (Wbb) en de Circulaire bodemsanering 2013. Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit bodemkwaliteit.

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodem (10% lutum, 25% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de index vermeld in de tabel. De index is de gecorrigeerde waarde minus de achtergrondwaarde gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde (gecorrigeerde waarde - AW) / (I - AW). Een index boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.

De toetsingstabellen met de achtergrond- en interventiewaarden en de verschillende maximale waarden zijn in dit rapport opgenomen als bijlage 5. De toetsingstabellen zijn samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenvatting toetsingsresultaten grond

Analyse monster	Traject (m -mv)	AW (+ index)	I (+ index)	Indicatieve toetsing BBK
BG 1 (zuid)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
BG 2 (noord)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
Klei 01	0,70 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
1,5-2,5	1,50 - 2,50	-	-	Altijd toepasbaar
2,5-3,5	2,50 - 3,50	-	-	Altijd toepasbaar
3,5-4,5	3,50 - 4,50	-	-	Altijd toepasbaar
4,5-5,5	4,50 - 5,50	-	-	Altijd toepasbaar
5,5-6,5	5,50 - 6,50	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting:

- gehalte is kleiner dan de betreffende toetsingswaarde
AW voldoet aan achtergrondwaarde
I gehalte is groter dan interventiewaarde

PCB polychloorbifenylen
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen



Datum 13-6-2019
Onze referentie CEP.02404.04.06
Blad 10 van 11

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de geanalyseerde grondmengmonsters geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetroffen. Op basis van een toetsing aan het besluit bodemkwaliteit blijkt de vrijkomende grond inactief in aanmerking te komen voor multifunctioneel hergebruik (altijd toepasbaar).

Tabel 5: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	S (+ index)	I (+ index)
1-1-1	2,00 - 3,00	-	-

Toelichting:

Pb-nr. peilbuisnummer
- concentratie is kleiner dan de bovengenoemde toetsingswaarde
S streefwaarde
I interventiewaarde

Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met de parameters waarop is geanalyseerd in concentraties boven de streefwaarde.

5. Veiligheidsklasse

Ten behoeve van de voorgenomen grondwerkzaamheden is conform de CROW 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' de veiligheidsklasse bepaald.

Aangezien de aangetoonde gehalten beneden 75% van de humane ernstige risicowaarden liggen is conform de CROW 400 geen veiligheidsklasse van toepassing. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden kan met basishygiënische maatregelen worden volstaan.

6. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van MOS Grondwatertechniek bv is door Multiconsult een bodemonderzoek verricht op het perceel ten zuiden van de Groen G. van Prinstererlaan (nummer 114) en ten westen van de Burgermeester Haspelslaan te Amstelveen.

In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond. Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit worden de boven- en ondergrond indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Altijd toepasbaar.

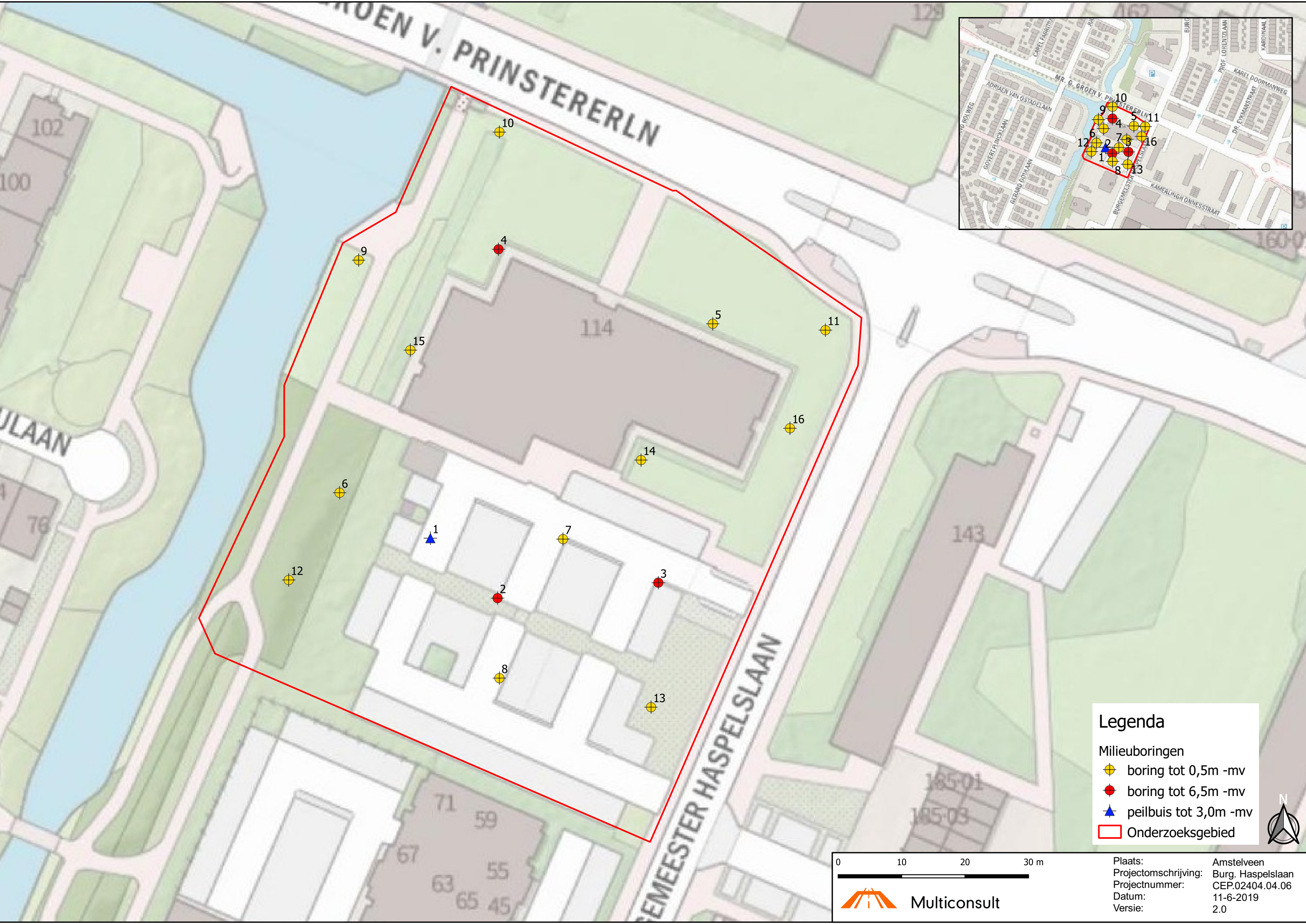
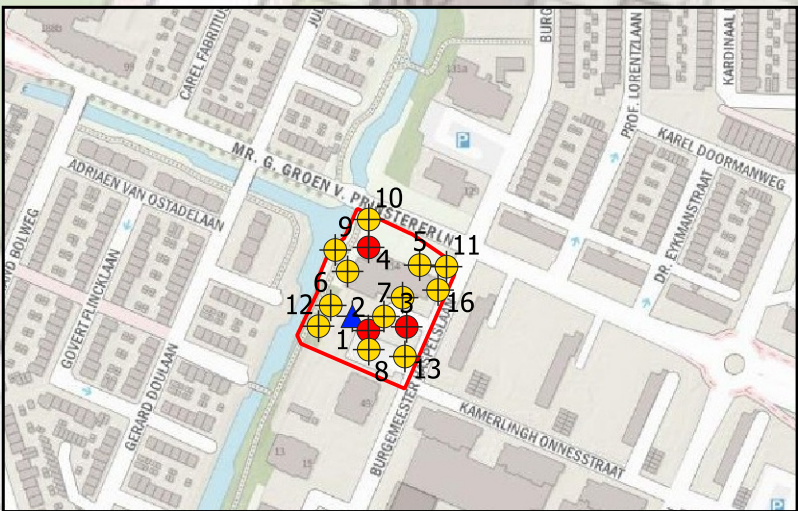
Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de zandige bovengrond (0,0 - 1,0 m -mv), geanalyseerde kleigrond (0,7 - 2,0 m -mv) en zandige ondergrond (1,5 - 6,5 m -mv) indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.



Datum	13-6-2019
Onze referentie	CEP.02404.04.06
Blad	11 van 11

De onderzoeksresultaten komen overeen met de verwachting op basis van het vooronderzoek. De aangetoonde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie.

Afhankelijk van de beoogde toepassingslocatie kan het zinvol zijn vrijkomende grond te keuren conform het Besluit bodemkwaliteit teneinde de definitieve hergebruiksmogelijkheden te bepalen.



Legenda

Milieuboringen

-  boring tot 0,5m -mv
-  boring tot 6,5m -mv
-  peilbuis tot 3,0m -mv
-  Onderzoeksgebied

0 10 20 30 m



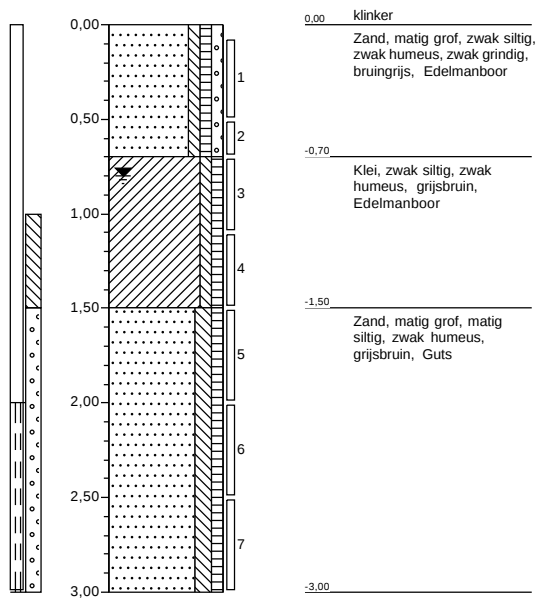
Multiconsult

Plaats: Amstelveen
Projectomschrijving: Burg. Haspelslaan
Projectnummer: CEP.02404.04.06
Datum: 11-6-2019
Versie: 2.0

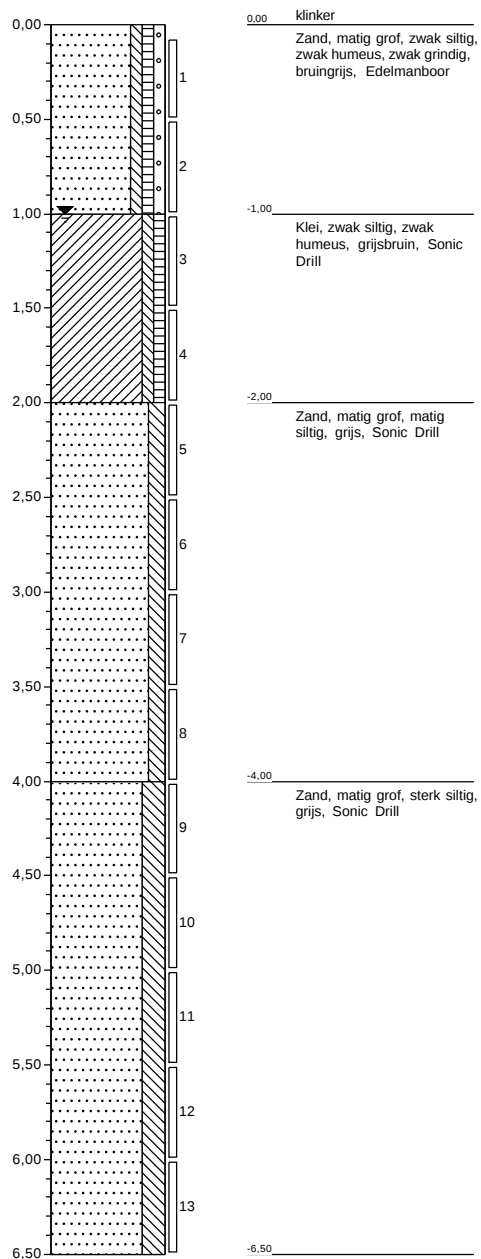


Boring: 01

Datum: 24/05/2019
X: 119451,04
Y: 479686,58

**Boring: 03**

Datum: 24/05/2019
X: 119451,04
Y: 479686,58

**Multiconsult**

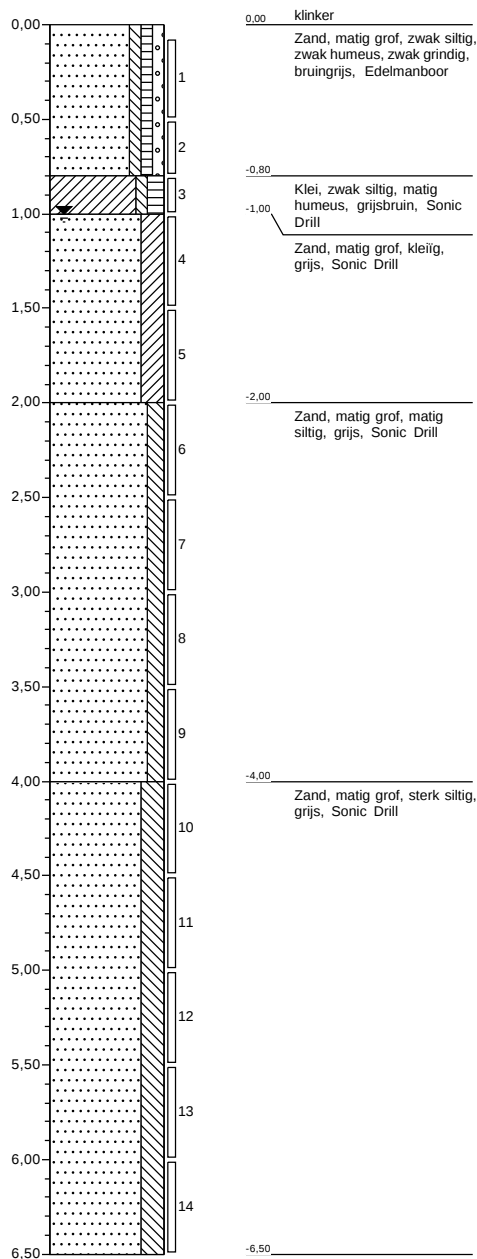
Projectnaam: Burgermeester Haspellaante Amstelveen

Projectcode: CEP.0204.04.06

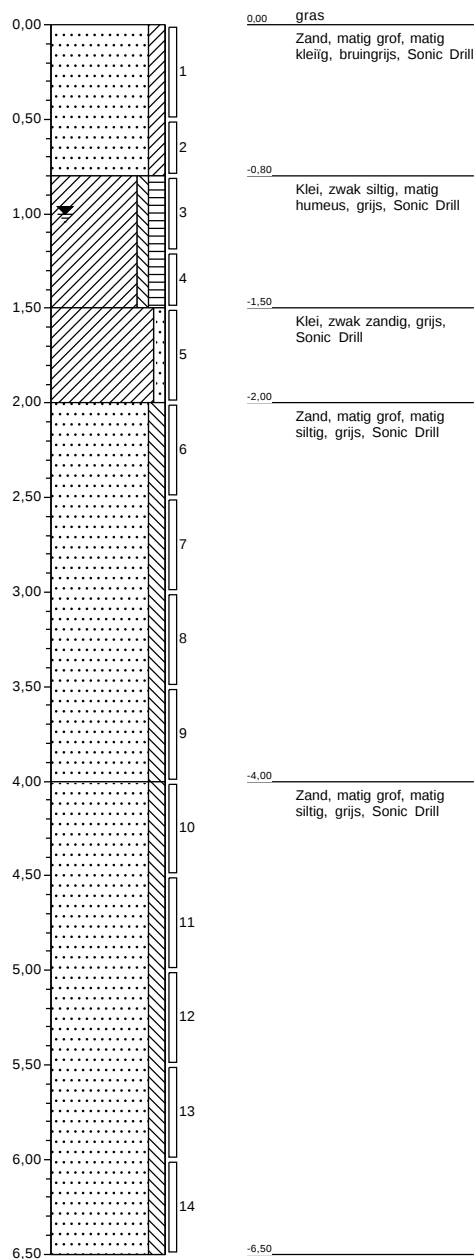
Pagina: 1 / 4

Boring: 02

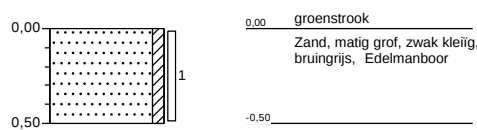
Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58

**Boring: 04**

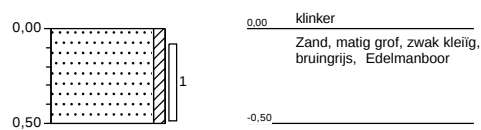
Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58

**Boring: 13**

Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58

**Boring: 07**

Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58



Multiconsult

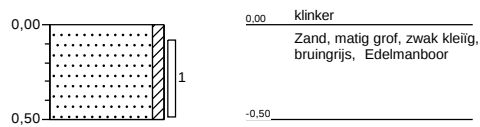
Projectnaam: Burgermeester Haspellaante Amstelveen

Projectcode: CEP.0204.04.06

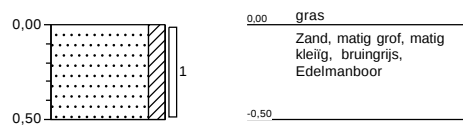
Pagina: 2 / 4

Boring: 08

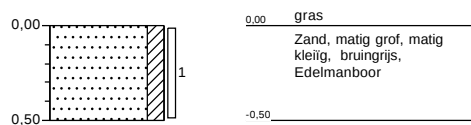
Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58

**Boring: 06**

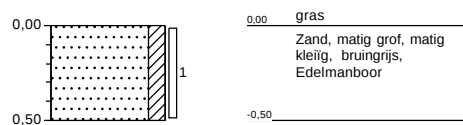
Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58

**Boring: 12**

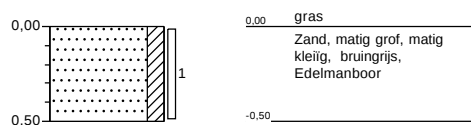
Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58

**Boring: 09**

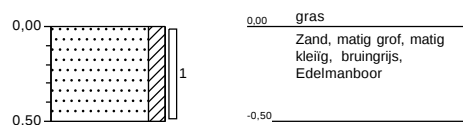
Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58

**Boring: 15**

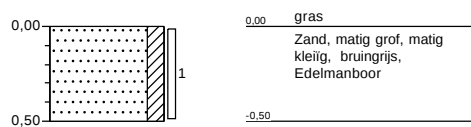
Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58

**Boring: 10**

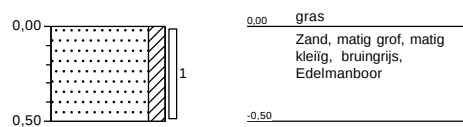
Datum: 24/05/2019
 X: 119451,84
 Y: 479797,84

**Boring: 11**

Datum: 24/05/2019
 X: 119519,25
 Y: 479686,09

**Boring: 14**

Datum: 24/05/2019
 X: 119451,04
 Y: 479686,58



Multiconsult

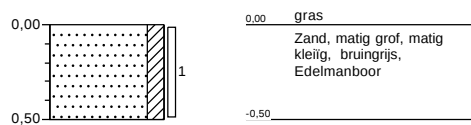
Projectnaam: Burgermeester Haspellaante Amstelveen

Projectcode: CEP.0204.04.06

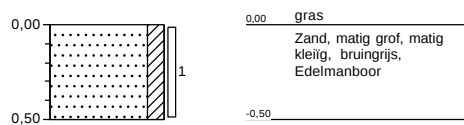
Pagina: 3 / 4

Boring: 05

Datum: 24/05/2019
X: 119519,25
Y: 479686,09

**Boring: 16**

Datum: 24/05/2019
X: 119519,25
Y: 479686,09

**Multiconsult**

Projectnaam: Burgermeester Haspellaante Amstelveen

Projectcode: CEP.0204.04.06

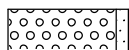
Pagina: 4 / 4

Legenda (conform NEN 5104)

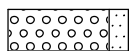
grind



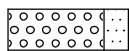
Grind, siltig



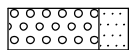
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

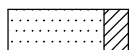


Grind, sterk zandig

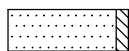


Grind, uiterst zandig

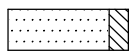
zand



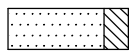
Zand, kleiig



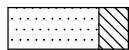
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

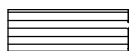


Zand, sterk siltig

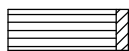


Zand, uiterst siltig

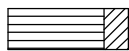
veen



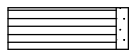
Veen, mineraalarm



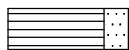
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

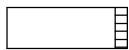


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

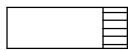
overige toevoegingen



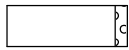
zwak humeus



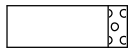
matig humeus



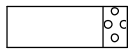
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand

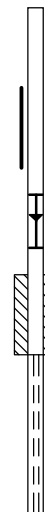


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Multiconsult
Sebastian Stoepper
Contactweg 60
1014 BW Amsterdam

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Uw projectnummer : CEP.0204.04.06
SYNLAB rapportnummer : 13040297, versienummer: 1

Rotterdam, 05-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CEP.0204.04.06. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 10 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
 Projectnummer CEP.0204.04.06
 Rapportnummer 13040297 - 1

Orderdatum 27-05-2019
 Startdatum 28-05-2019
 Rapportagedatum 05-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1,5-2,5 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (200-250) 04 (200-250)					
002	Grond (AS3000)	2,5-3,5 01 (250-300) 02 (300-350) 03 (250-300) 04 (300-350)					
003	Grond (AS3000)	3,5-4,5 02 (350-400) 02 (400-450) 03 (350-400) 04 (400-450)					
004	Grond (AS3000)	4,5-5,5 02 (450-500) 03 (500-550) 04 (450-500) 04 (500-550)					
005	Grond (AS3000)	5,5-6,5 02 (550-600) 03 (600-650) 04 (550-600) 04 (600-650)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.7	74.5	74.6	74.6	74.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	1.4	1.3	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.8	6.9	3.1	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.4	3.1	4.1	3.4	2.9
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.55	0.53	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	8.9	11	9.2	8.3
zink	mg/kgds	S	28	<20	23	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Multiconsult
Sebastian Stoepper

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Projectnummer CEP.0204.04.06
Rapportnummer 13040297 - 1

Orderdatum 27-05-2019
Startdatum 28-05-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1,5-2,5 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (200-250) 04 (200-250)					
002	Grond (AS3000)	2,5-3,5 01 (250-300) 02 (300-350) 03 (250-300) 04 (300-350)					
003	Grond (AS3000)	3,5-4,5 02 (350-400) 02 (400-450) 03 (350-400) 04 (400-450)					
004	Grond (AS3000)	4,5-5,5 02 (450-500) 03 (500-550) 04 (450-500) 04 (500-550)					
005	Grond (AS3000)	5,5-6,5 02 (550-600) 03 (600-650) 04 (550-600) 04 (600-650)					

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

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

Paraaf :



Projectnaam Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Projectnummer CEP.0204.04.06
Rapportnummer 13040297 - 1

Orderdatum 27-05-2019
Startdatum 28-05-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
 Projectnummer CEP.0204.04.06
 Rapportnummer 13040297 - 1

Orderdatum 27-05-2019
 Startdatum 28-05-2019
 Rapportagedatum 05-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	BG 1 (zuid) 01 (7.000000000000009-50) 02 (7.000000000000009-50) 03 (7.000000000000009-50) 06 (0-50) 07 (7.000000000000009-50) 08 (7.000000000000009-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	BG 2 (noord) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	klei 01 (70-110.00000000000001) 01 (110.00000000000001-150) 02 (80-100) 03 (150-200) 04 (80-120)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	84.2	81.4	69.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	3.1	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.6	19	26	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	32	32	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.5	4.7	5.5	
koper	mg/kgds	S	8.1	11	12	
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	21	24	25	
molybdeen	mg/kgds	S	0.62	0.85	1.4	
nikkel	mg/kgds	S	11	14	19	
zink	mg/kgds	S	46	55	50	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.10	0.05	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.05	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.04	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.567 ¹⁾	0.427 ¹⁾	0.148 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	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :

Multiconsult
Sebastian Stoepper

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Projectnummer CEP.0204.04.06
Rapportnummer 13040297 - 1

Orderdatum 27-05-2019
Startdatum 28-05-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	BG 1 (zuid) 01 (7.000000000000009-50) 02 (7.000000000000009-50) 03 (7.000000000000009-50) 06 (0-50) 07 (7.000000000000009-50) 08 (7.000000000000009-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	BG 2 (noord) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	klei 01 (70-110.00000000000001) 01 (110.0000000000001-150) 02 (80-100) 03 (150-200) 04 (80-120)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	

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

Paraaf :



Projectnaam Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Projectnummer CEP.0204.04.06
Rapportnummer 13040297 - 1

Orderdatum 27-05-2019
Startdatum 28-05-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Projectnummer CEP.0204.04.06
Rapportnummer 13040297 - 1

Orderdatum 27-05-2019
Startdatum 28-05-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6144640	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
001	Y6144647	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
001	Y6144631	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
001	Y6144594	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
002	Y6144649	28-05-2019	24-05-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Projectnummer CEP.0204.04.06
Rapportnummer 13040297 - 1

Orderdatum 27-05-2019
Startdatum 28-05-2019
Rapportagedatum 05-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6144610	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
002	Y6144269	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
002	Y6144646	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
003	Y6144254	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
003	Y6144618	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
003	Y6144627	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
003	Y6144651	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
004	Y6144632	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
004	Y6144629	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
004	Y6144271	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
004	Y6144237	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
005	Y6144285	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
005	Y6144630	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
005	Y6144620	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
005	Y6144259	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
006	Y6144638	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
006	Y6144277	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
006	Y6144664	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
006	Y6144655	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
006	Y6144278	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
006	Y6144282	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
006	Y6144275	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
006	Y6144284	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
007	Y6145563	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
007	Y6144276	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
007	Y6144283	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
007	Y6144281	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
007	Y6144650	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
007	Y6144280	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
007	Y6144232	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
007	Y6144268	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
008	Y6144639	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
008	Y6144659	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
008	Y6144648	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
008	Y6144635	28-05-2019	24-05-2019	ALC201
008	Y6144644	28-05-2019	24-05-2019	ALC201

Paraaf :



Multiconsult
Bas van der Velden
Contactweg 60
1014 BW Amsterdam

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Burgermeester Haspelslaan
Uw projectnummer : CEP.02404.04.06
SYNLAB rapportnummer : 13043595, versienummer: 1

Rotterdam, 11-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CEP.02404.04.06. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Burgermeester Haspelslaan
Projectnummer CEP.02404.04.06
Rapportnummer 13043595 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 11-06-2019

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

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	0.21
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	2.6
nikkel	µg/l	S	4.4
zink	µg/l	S	62

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	<0.02
-----------	------	---	-------

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 :



Multiconsult
Bas van der Velden

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Burgermeester Haspelslaan
Projectnummer CEP.02404.04.06
Rapportnummer 13043595 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 11-06-2019

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

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
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 :



Projectnaam Burgermeester Haspelslaan
Projectnummer CEP.02404.04.06
Rapportnummer 13043595 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 11-06-2019

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 :



Projectnaam Burgermeester Haspelslaan
Projectnummer CEP.02404.04.06
Rapportnummer 13043595 - 1

Orderdatum 03-06-2019
Startdatum 03-06-2019
Rapportagedatum 11-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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	G6625966	03-06-2019	03-06-2019	ALC236
001	G6625967	03-06-2019	03-06-2019	ALC236
001	B1770502	03-06-2019	03-06-2019	ALC204

Paraaf :



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-06-2019 - 09:32)

Projectcode	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06
Projectnaam	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Monsteromschrijving	1,5-2,5	2,5-3,5	3,5-4,5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.7	76.7			74.5	74.5			74.6	74.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.8	0.8			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8			6.9	6.9			3.1	3.1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	27.5	--		<20	33.6	--		<20	47.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW-0.03		<0.2	0.224	<=AW-0.03		<0.2	0.237	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.4	8.35	<=AW-0.04		3.1	7.1	<=AW-0.05		4.1	12.9	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	<5	5.71	<=AW-0.23		<5	6.19	<=AW-0.23		<5	6.98	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0447	<=AW0.00		<0.050	0.0466	<=AW0.00		<0.050	0.0494	<=AW0.00	
lood	mg/kg	10	13.8	<=AW-0.08		<10	10.1	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.55	0.55	<=AW-0.01		0.53	0.53	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	23	<=AW-0.18		8.9	18.4	<=AW-0.25		11	29.4	<=AW-0.09	
zink	mg/kg	28	47.6	<=AW-0.16		<20	26.6	<=AW-0.20		23	51.7	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0730	0.073	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13040297-001	1,5-2,5 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (200-250) 04 (200-250)
13040297-002	2,5-3,5 01 (250-300) 02 (300-350) 03 (250-300) 04 (300-350)
13040297-003	3,5-4,5 02 (350-400) 02 (400-450) 03 (350-400) 04 (400-450)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-06-2019 - 09:32)

Projectcode	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06
Projectnaam	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Monsteromschrijving	4,5-5,5	5,5-6,5	BG 1 (zuid)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74.6	74.6			74.1	74.1			84.2	84.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			1.4	1.4			3.4	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1			7.6	7.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		22	50.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.209	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.4	12	<=AW-0.02		2.9	10.2	<=AW-0.03		3.5	7.63	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22		8.1	13.5	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.05	0.0652	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08		21	29.3	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.62	0.62	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	9.2	26.8	<=AW-0.13		8.3	24.2	<=AW-0.17		11	21.9	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18		46	82.7	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.14	0.14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.5670	0.567	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	8	23.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	6	17.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	41.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13040297-004	4,5-5,5 02 (450-500) 03 (500-550) 04 (450-500) 04 (500-550)
13040297-005	5,5-6,5 02 (550-600) 03 (600-650) 04 (550-600) 04 (600-650)
13040297-006	BG 1 (zuid) 01 (7.0000000000000009-50) 02 (7.0000000000000009-50) 03 (7.0000000000000009-50) 06 (0-50) 07 (7.0000000000000009-50) 08 (7.0000000000000009-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-06-2019 - 09:32)

Projectcode	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06
Projectnaam	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Monsteromschrijving	BG 2 (noord)	klei
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.4	81.4			69.1	69.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			26	26		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	39.7	--		32	31	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.184	<=AW-0.03		<0.2	0.169	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.7	5.78	<=AW-0.05		5.5	5.33	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	11	14	<=AW-0.17		12	13.3	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	0.06	0.0671	<=AW0.00		<0.05	0.036	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	28.3	<=AW-0.05		25	26.8	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	0.85	0.85	<=AW0.00		1.4	1.4	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	14	16.9	<=AW-0.28		19	18.5	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	55	69	<=AW-0.12		50	52.7	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.427	0.427	<=AW-0.03		0.148	0.148	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	10.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03		<20	42.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13040297-007	BG 2 (noord) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
13040297-008	klei 01 (70-110.00000000000001) 01 (110.00000000000001-150) 02 (80-100) 03 (150-200) 04 (80-120)

Legenda

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: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 11-06-2019 - 09:35)

Projectcode	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06
Projectnaam	Burgemeester Haspellaan te Amstelveen	Burgemeester Haspellaan te Amstelveen	Burgemeester Haspellaan te Amstelveen
Monsteromschrijving	1,5-2,5	2,5-3,5	3,5-4,5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.7	76.7			74.5	74.5			74.6	74.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.8	0.8			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8			6.9	6.9			3.1	3.1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	27.5	--		<20	33.6	--		<20	47.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW-0.03		<0.2	0.224	<=AW-0.03		<0.2	0.237	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.4	8.35	<=AW-0.04		3.1	7.1	<=AW-0.05		4.1	12.9	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	<5	5.71	<=AW-0.23		<5	6.19	<=AW-0.23		<5	6.98	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0447	<=AW0.00		<0.050	0.0466	<=AW0.00		<0.050	0.0494	<=AW0.00	
lood	mg/kg	10	13.8	<=AW-0.08		<10	10.1	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.55	0.55	<=AW-0.01		0.53	0.53	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	23	<=AW-0.18		8.9	18.4	<=AW-0.25		11	29.4	<=AW-0.09	
zink	mg/kg	28	47.6	<=AW-0.16		<20	26.6	<=AW-0.20		23	51.7	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0730	0.073	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13040297-001	1,5-2,5 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (200-250) 04 (200-250)
13040297-002	2,5-3,5 01 (250-300) 02 (300-350) 03 (250-300) 04 (300-350)
13040297-003	3,5-4,5 02 (350-400) 02 (400-450) 03 (350-400) 04 (400-450)

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: 11-06-2019 - 09:35)

Projectcode	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06
Projectnaam	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Monsteromschrijving	4,5-5,5	5,5-6,5	BG 1 (zuid)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74.6	74.6			74.1	74.1			84.2	84.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			1.4	1.4			3.4	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1			7.6	7.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		22	50.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.209	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.4	12	<=AW-0.02		2.9	10.2	<=AW-0.03		3.5	7.63	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22		8.1	13.5	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.05	0.0652	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08		21	29.3	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.62	0.62	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	9.2	26.8	<=AW-0.13		8.3	24.2	<=AW-0.17		11	21.9	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18		46	82.7	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.14	0.14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.567	0.567	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	8	23.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	6	17.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	41.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13040297-004	4,5-5,5 02 (450-500) 03 (500-550) 04 (450-500) 04 (500-550)
13040297-005	5,5-6,5 02 (550-600) 03 (600-650) 04 (550-600) 04 (600-650)
13040297-006	BG 1 (zuid) 01 (7.0000000000000009-50) 02 (7.0000000000000009-50) 03 (7.0000000000000009-50) 06 (0-50) 07 (7.0000000000000009-50) 08 (7.0000000000000009-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-06-2019 - 09:35)

Projectcode	CEP.0204.04.06	CEP.0204.04.06
Projectnaam	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen	Burgermeester Haspellaan te Amstelveen
Monsteromschrijving	BG 2 (noord)	klei
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.4	81.4			69.1	69.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			26	26		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	39.7	--		32	31	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.184	<=AW-0.03		<0.2	0.169	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.7	5.78	<=AW-0.05		5.5	5.33	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	11	14	<=AW-0.17		12	13.3	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	0.06	0.0671	<=AW0.00		<0.05	0.036	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	28.3	<=AW-0.05		25	26.8	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	0.85	0.85	<=AW0.00		1.4	1.4	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	14	16.9	<=AW-0.28		19	18.5	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	55	69	<=AW-0.12		50	52.7	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.427	0.427	<=AW-0.03		0.148	0.148	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3	--	-	<5	10.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03		<20	42.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13040297-007	BG 2 (noord) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
13040297-008	klei 01 (70-110.00000000000001) 01 (110.00000000000001-150) 02 (80-100) 03 (150-200) 04 (80-120)

Legenda

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: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=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	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

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

* 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.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-06-2019 - 09:23)

Projectcode	CEP.02404.04.06
Projectnaam	Burgermeester Haspelslaan
Monsteromschrijving	1-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<15	10.5	<=S	-
cadmium	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.6	2.6	<=S	-
nikkel	ug/l	4.4	4.4	<=S	-
zink	ug/l	62	62	<=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	<0.020	0.014	<=S	-
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
13043595-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13043595-001	1-1-1 1(1-1-1)

Legenda

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: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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			
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>

Bemonsteringstechnieken grond en grondwater

Algemeen

Zowel het veld- als het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen (NEN)
- de Nederlandse Voorlopige Normen (NVN)
- de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR)
- VKB-protocollen 2001 en 2002 (door – of onder toezicht van – een ervaren monsternemer zoals vastgelegd in het kwaliteitssysteem en werkend volgens de vereisten vastgelegd in de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek')

De grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd door een extern milieulaboratorium dat is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie conform NEN en ISO 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001, AP04 en AS 3000.

Het verrichten van boringen

Tot circa 7 m - mv. worden grondboringen handmatig verricht met behulp van een pulsboorset of zuigerboor. Wanneer dieper moet worden geboord, dan gebeurt dit met behulp van een mechanische installatie.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het verrichten van boringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van een Edelmanboor (zand-, klei- of combinatietype) met verschillende diameters (70, 100 en 150 mm). De Edelmanboor wordt gebruikt voor zowel sterk als weinig cohesieve gronden. Het doorboren van puinrijke lagen gebeurt met behulp van een riversideboor. Als de grond zeer harde lagen bevat, kan gebruik worden gemaakt van een ramgutsset. Met de gutsboor kunnen sterk cohesieve gronden snel worden bemonsterd.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Boringen onder de grondwaterspiegel worden verricht met een Edelmanboor (in sterk cohesieve gronden waarbij het boorgat niet inzakt) of met een pulsboorset (in weinig of matig cohesieve gronden).

De pulsset bestaat uit een roestvrij stalen puls met mantelbuizen; deze mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt.

Ook bij het doorboren van een mogelijke drijfslaag worden mantelbuizen toegepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om eenmaal te vertoeren (dat wil zeggen het veranderen van een grote diameter naar een kleinere diameter) om contaminatie naar dieper gelegen bodemlagen te voorkomen.

Het nemen en bewaren van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of zintuiglijk waarneembare verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen, wordt iedere laag van maximaal een halve meter dikte apart bemonsterd.

In het veld worden glazen potten, die luchtdicht worden afgesloten, geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (temperatuur circa 4° Celsius). De te analyseren grondmonsters worden dezelfde of de volgende dag naar een laboratorium gebracht. De grondmonsters blijven maximaal veertig dagen bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Het plaatsen van peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden kunststof peilbuizen in het boorgat geplaatst met een inwendige diameter van 36 mm (KIWA-gekeurd pvc) of 34,6 mm (hdpe). De bovenkant van de perforatie wordt - indien mogelijk - minimaal 1 m onder de grondwaterspiegel afgesteld. Een peilbuis bestaat uit een geperforeerd gedeelte van 1 m (peilfilter) en een blind bovenstuk (stijgbuis) tot aan het maaiveld. De sleufdiameter van het geperforeerde gedeelte is 0,3 mm. Om ervoor te zorgen dat het filter in het midden van het boorgat komt te staan, wordt de peilbuis gecentreerd. Daarna wordt in het boorgat tot een halve meter boven het geperforeerde gedeelte uitgelopen filtergrind (1,2-1,7 mm) aangebracht. Bovenop het grind wordt met bentoniet een kleiprop aangebracht ter voorkoming van voorkeurstroming van grondwater en water van bovenaf (regenwater e.d.). De peilbuis wordt iets onder het maaiveld afgewerkt met een straatpot.

Als tijdens het boorwerk een slecht doorlatende bodemlaag is doorboord, wordt op de desbetreffende diepte het boorgat afgedicht met bentoniet. Ook als in een boorgat meerdere peilbuizen worden afgesteld, wordt tussen de verschillende filters een bentonietafdichting aangebracht.

Nadat de peilbuis geplaatst is, wordt - indien mogelijk - het eventueel gebruikte werkwater en driemaal de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Om te controleren of al het werkwater daadwerkelijk verdwenen is, wordt afgepompt tot de elektrische geleidbaarheid van het opgepompte water constant blijft. Tussen plaatsing van de peilbuis en de bemonstering van het grondwater wordt een minimale standtijd van een week in acht genomen.

Het nemen en bewaren van grondwatermonsters

Van alle peilbuizen worden de grondwaterstanden opgenomen. Vervolgens wordt (indien mogelijk) met behulp van een roestvrijstalen kogelklepje of een slangenpomp, of bij diep geplaatste peilfilters met een motorpomp het volume grondwater afgepompt zoals omschreven in de BRL 2002. Hierbij wordt erop gelet dat de grondwaterstand niet meer verlaagd dan 0,5 m¹. Indien dit wel gebeurt, bestaat de kans dat vluchtige verbindingen uit het grondwater verdwijnen (het zogenaamde "strippen").

Per peilbuis wordt een nieuwe monsterslang gebruikt om onderlinge contaminatie van de monsters te voorkomen. Voordat het watermonster wordt genomen, worden de niet voorbehandelde monsterneulingsflessen gespoeld met het te bemonsteren water.

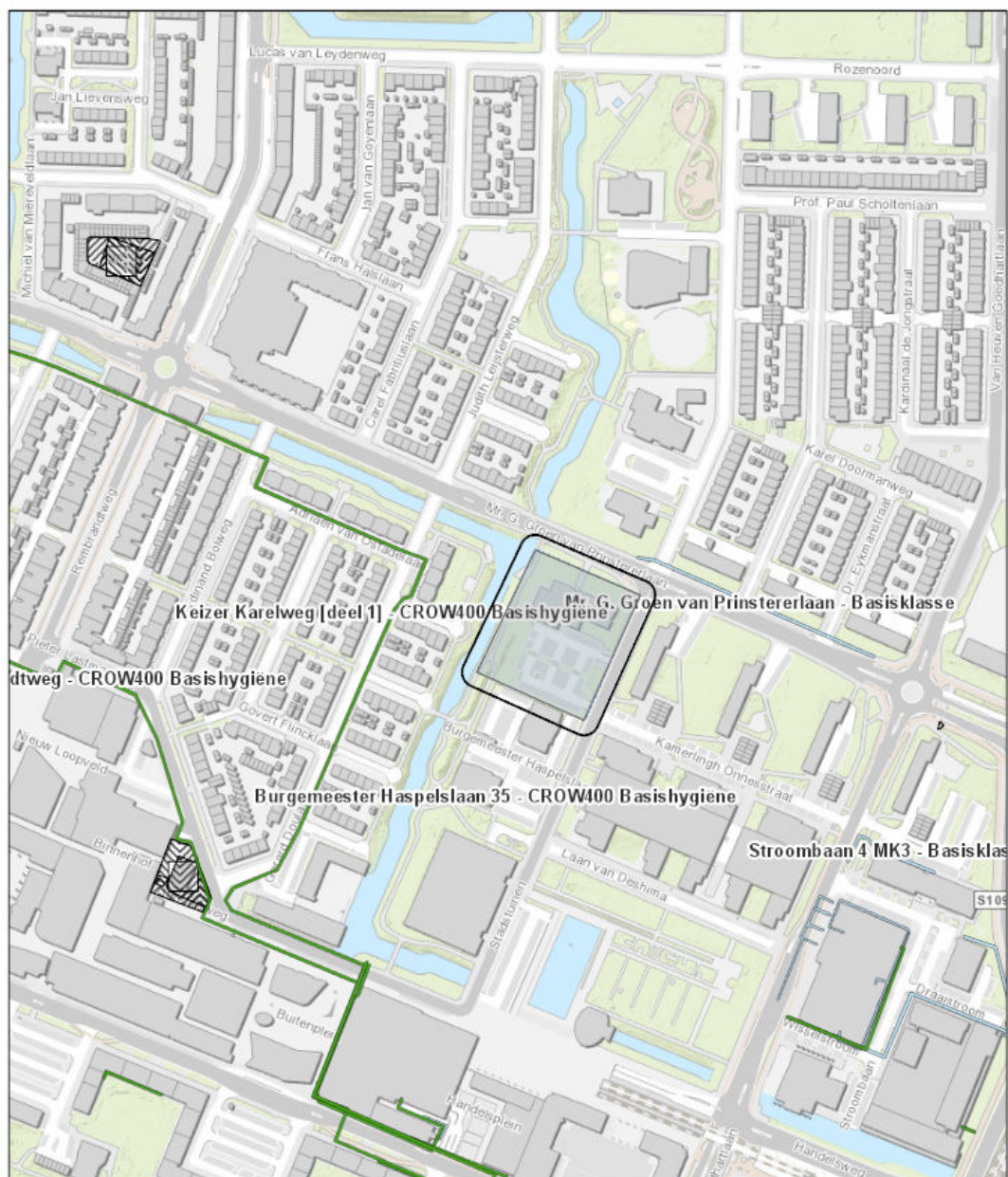
Tevens wordt van het water uit de te bemonsteren peilbuizen de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de troebelheid bepaald.

Voor analyses op zware metalen wordt in het veld gefiltreerd. Dit gebeurt door het te bemonsteren grondwater met behulp van een slangenpomp te voeren over een filter (45 µm), zodat een sedimentvrij grondwatermonster wordt verkregen. De monsterflessen worden geheel gevuld en koel opgeslagen (circa 4° Celsius). De watermonsters worden dezelfde dag, of uiterlijk de volgende dag, naar een laboratorium gebracht.

Interessegebied (AOI) informatie

Gebied : 10.738,07 m²

jun. 12 2019 10:0:5 Midden-Europese zomertijd



Afgerond onderzoek

 Basishygiëne

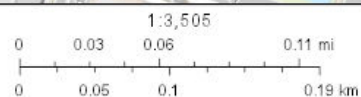
 Geen CROW400 waarde

 Werkvoorbereider kaartraadpleging

 Wbb-contouren

Beschikbaarheid van gegevens

 Alles is beschikbaar



Esri Nederland, Community Map Contributors

Samenvatting

Naam	Aantal	Gebied(m ²)	Lengte(m)
Afgerond onderzoek	0	0	NVT
Zorgmaatregelen	0	0	NVT
Saneringen	0	0	NVT
Verontreinigingen	0	0	NVT
Bodemonderzoeken	0	0	NVT
Historisch Bodembestand	0	0	NVT
Bodemkwaliteitskaart	1	10.738,07	NVT
Grondwater (m-mv)	3	10.738,07	NVT

Bodemkwaliteitskaart

#	Zone BG	Zone OG	veiligheidsklasse	Gebied(m ²)
1	Zone W3 BG	Zone W3 OG	Basishygiëne	10.738,07

Grondwater (m-mv)

#	Grondwaterstand	Gebied(m ²)
1	0,043855	8.887,47
2	-0,16089	1.082,10
3	0,0435212	768,50

brkhelpdesk@stantec.com