

Postbus 75
4140 AB Leerdam
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC Leerdam
T +31 88 99 04 800

VERHARDINGSONDERZOEK

Maxisweg nabij 'Carpoolplaats Muiden' in Muiden



NL202004000.002-R20-084
30 januari 2020



Gemeente Gooise Meren

Contactpersoon Dhr. M. Heemstra
Adres Postbus 6000
1400 HA Bussum

RPS A&I namens combinatie RPS-Omniform

Projectleider F.J.E. van der Sterre
Projectnummer NL202004000.002
Kenmerk NI202004000-R20-084
Datum 30 januari 2020
Versie 1.0

Handtekening

Akkoord F.J.E. van der Sterre
Projectleider/ controleur

Handtekening

Akkoord K. Stegeman-Bakema
Projectmedewerker/ auteur

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)



RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doel	5
1.3	Toegepaste normen	5
1.4	Opbouw rapportage	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	6
2.2	Locatiegegevens verharding	7
2.3	Locatiegegevens bodem	7
2.4	Conclusie vooronderzoek	8
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1	uitvoering milieukundig onderzoek	9
3.2	Laboratoriumonderzoek	9
4	RESULTATEN VELDWERK	10
4.1	Veldwerk	10
4.2	Resultaten veldwerk	10
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	10
5	LABORATORIUM ONDERZOEK	11
5.1	Opzet en resultaten asfalt	11
5.2	Interpretatie asfalt	12
5.3	Opzet en resultaten fundatie	12
5.3.1	Toetsingsresultaten asbest	12
5.3.2	Resultaten asbest	13
5.4	Resultaten samenstelling	13
5.5	Opzet en resultaten grond	13
5.6	Toetsing analyseresultaten	13
5.6.1	Toetsingswaarden	13
5.7	Toetsingsresultaten grondmonsters	15
5.8	Interpretatie grond	15
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
6.1	Conclusies	16
6.2	Aanbeveling	16
6.3	Slotwoord	16

BIJLAGEN:

1. A Kadastrale kaart
1. B Locatieoverzicht met boorpunten
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verhardingsonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) namens de combinatie 'Omniform-RPS' heeft verricht in opdracht van de Gemeente Gooise Meren. Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de Maxisweg ter hoogte van de carpoolplaats Muiden en heeft betrekking op zowel het aanwezige asfalt, de fundatielaag en de bodem onder het asfalt. Het onderzoek staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202004000.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen reconstructieplannen ten behoeve van het nabij gelegen sportpark Bredius. Doel van het onderzoek is inzicht te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt, de eventueel aanwezige fundatie en de onderliggende bodem.

1.3 Toegepaste normen

Om een goede indruk te krijgen van de kwaliteit van het aanwezige asfalt is een onderzoek conform de CROW210 ('Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, aandacht voor de teer-problematiek' d.d. juni 2015) uitgevoerd.

De bemonstering van de onderliggende bodem wordt door een gecertificeerd monsternemer (conform de BRL 2000, protocol 2001 en de 2018) uitgevoerd. Het onderzoek wordt als indicatief aangeduid omdat onder andere de bemonsteringsgraad niet voldoet aan de NEN5740.

1.4 Opbouw rapportage

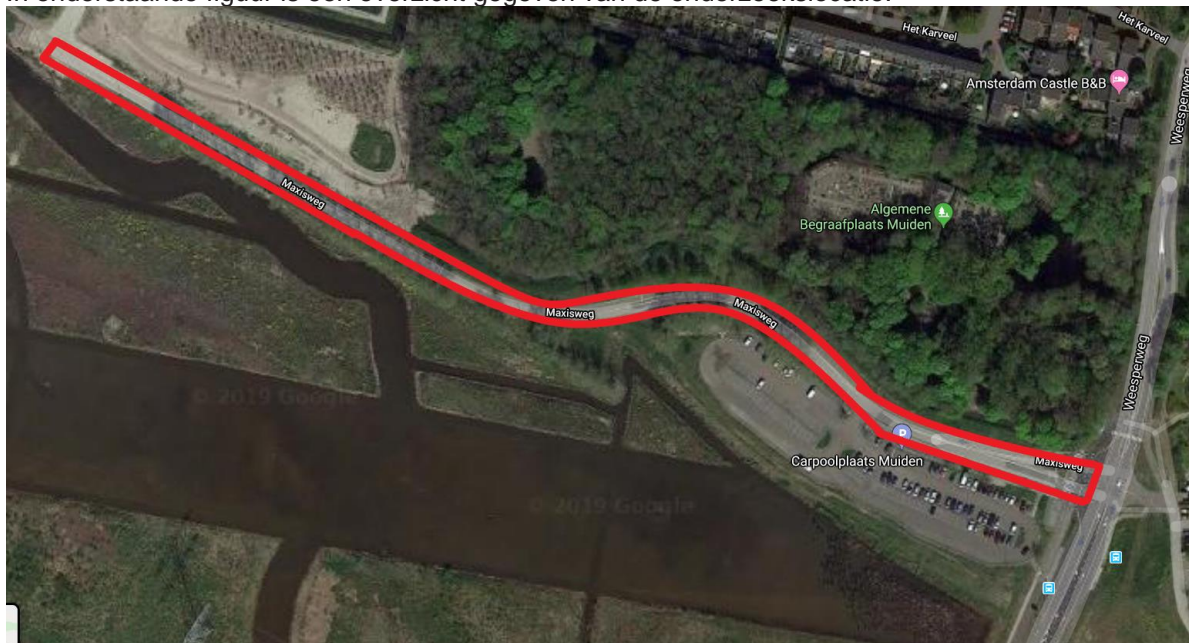
- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie bestaat uit een deel van de Maxisweg ter hoogte van de carpoolplaats Muiden. Het traject heeft een lengte van circa 500 meter en sluit aan op de Weesperweg.

In onderstaande figuur is een overzicht gegeven van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.1: onderzoekslocatie

Dit onderzoek heeft alleen betrekking op de bovenstaande onderzoekslocatie. In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Maxisweg	opdrachtgever
postcode en plaats	Muiden	opdrachtgever
huidige eigenaar	De Staat	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	gemeente Muiden, sectie E, perceelnummer 1403	Kadaster
x-,y-coördinaten	132832-482295	Kadaster
huidig gebruik	wegen	opdrachtgever
bestemming	idem	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	geen	veldinspectie
terreinverharding	asfalt	veldinspectie
lengte weggedeelte	circa 500 m ¹	opdrachtgever
breedte weggedeelte	circa 6,5 m ¹	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1 - A kadastrale tekening

B gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties



2.2 Vooronderzoek en locatiegegevens verharding

Uit informatie verkregen van www.topotijdreis.nl blijkt dat dit deel van de Maxisweg in gebruik is geweest als op/afrit van de A1. Halverwege de jaren 2010 is de snelweg verplaatst naar het zuiden, maar de weg die in gebruik was als 'afrit' is niet verwijderd. De weg is op kaartmateriaal te zien vanaf eind jaren '60.

Op basis van de locatie-inspectie voorafgaand aan de uitvoering is naar voren gekomen dat de Maxisweg een homogeen karakter heeft. Uitzondering hierop is de aansluiting met de Weesperweg. Dit deel begint net na het zebrapad tot aan de Weesperweg. De oppervlakte van dit vak bedraagt circa 250 m².

2.3 Vooronderzoek en locatiegegevens bodem

Door de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend dat er in het verleden bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Bij het bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn eveneens geen bodemonderzoeksgegevens naar voren gekomen.

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Muiden ligt de locatie in een gebied waar de bovengrond (traject 0,0-0,5 m-mv) bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' heeft en de ondergrond (traject 0,5-2,0 m-mv) bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur heeft. Met betrekking tot PFAS kan er mogelijk sprake zijn van beperkingen waardoor in het kader van dit onderzoek gekozen is om aanvullend PFAS-onderzoek uit te voeren.

Omdat het bodemonderzoek een indicatief karakter heeft is er geen volledig historisch bodemonderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

2.4 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Bron: tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS



2.5 Conclusie vooronderzoek

Asfalt

Op basis van de bekende gegevens kan worden verondersteld dat de Maxisweg is aangelegd voor 1995 en daarmee als teerverdacht moet worden beschouwd volgens de CROW 210.

Fundatie

Op basis van het vooronderzoek kan niet worden uitgesloten dat onder het asfalt een fundering aanwezig is. Indien dit wel het geval is, is het funderingsmateriaal verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Bodem

De locatie is vanaf eind jaren '60 in gebruik als weg. Voor die tijd was de locatie onbebouwd en had het een agrarische/ natuur bestemming. Er zijn geen gegevens bekend van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. De locatie kan als onverdacht worden beschouwd. Ter verificatie van de te verwachten bodemkwaliteit dient de grond onder het asfalt/fundatie te worden onderzocht.



3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 uitvoering milieukundig onderzoek

De uitvoering van het verhardingsonderzoek heeft plaatsgevonden op 10 januari 2020 en heeft bestaan uit het boren van in totaal negen asfaltkernen. Tijdens de uitvoering is onder alle kernen een funderingslaag aangetroffen en zijn alle boringen doorgezet door een diepte van 2,0 m-mv.

De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

locatie	Oppervlakte m ²	asfaltboringen	boringen tot 2,0 m-mv
Maxisweg	3.250	9	7

Het uitkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters zijn genomen uit trajecten van maximaal 50 cm.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Asfalt

Het laboratoriumonderzoek van het asfalt is uitgevoerd in een (NEN-EN-ISO-IEC-17025 gecertificeerd) laboratorium. Naast de laagopbouw van de kernen worden alle asfaltkernen in het laboratorium bespoten met een zogenaamde PAK-marker (PAK-detector). Met een PAK-marker wordt een eerste indicatie verkregen of het asfalt al dan niet teerhoudend is; gehalte groter of kleiner dan 250 mg/kg ds. Indien de PAK-marker geen uitslag geeft, is aanvullend laboratoriumonderzoek noodzakelijk om het definitieve PAK-gehalte te bepalen.

Er is sprake van teerhoudend asfalt wanneer het gehalte aan PAK de norm van 75 mg/kg ds overschrijdt.

Fundering

Bij het aantreffen van (puinhoudend) funderingsmateriaal onder de asfaltverharding vindt asbest-onderzoek plaats. Daarnaast wordt het materiaal onderzocht op samenstelling (standaardpakket grond). De resultaten van het (indicatieve) funderings- en asbestonderzoek worden beschreven in hoofdstuk 5.

Bodem

Ter plaatse van de negen geboorde boorkernen wordt tot 2,0 m-mv de bodemopbouw bepaald. Om de kwaliteit van de grond onder het asfalt te bepalen wordt voor dit onderzoek is rekening gehouden met één mengmonster van de bovengrond en één mengmonster van de ondergrond geanalyseerd. De mengmonsters worden onderzocht op de parameters van het standaard pakket grond¹⁾ en PFAS(30).

1) Het standaardpakket grond bestaat uit de volgende parameters: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).



4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 januari 2020 door BRL 2001 gecertificeerde monsternemer van RPS zijnde de heer J.T.E. Warring.

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klik een graafmelding uitgevoerd. Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot kabels en leidingen waren niet noodzakelijk.

4.2 Resultaten veldwerk

Het veldwerk op 10 januari 2020 heeft bestaan uit het boren van in totaal negen asfaltkernen. Waarbij onder het asfalt een funderingslaag bestaande uit puinhoudend- en grindhoudend materiaal met sporen slakken is aangetroffen. Ter plaatse van deze negen boorgaten is de bodemopbouw bepaald tot een diepte van circa 2,0 m-mv.

Asfalt

De geboorde kernen hebben een gemiddelde dikte van 21 cm en de opbouw van de kernen hebben een redelijk homogeen karakter. In bijlage 4 zijn de boorprofielen van het asfalt opgenomen.

Fundatie

Onder het asfalt is onder alle kernen een puinfundering aangetroffen met een wisselende dikte. Gemiddeld is deze 24 centimeter (traject tussen 0,18-0,50 m-mv).

Bodem

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem onder de fundering tot circa 2,0 m-mv bestaat uit matig grof tot zeer grof zwak siltig zand.

Plaatselijk is in de ondergrond van boringen 03 en 09 (trajecten 1,7-2,0 en 1,3-1,8 m-mv) zwak zandige klei of sterk siltige klei aangetroffen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond geconstateerd. Op basis hiervan zijn geen directe aanwijzingen gevonden die duiden op eventuele bodemverontreinigingen op de locatie.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen.



5 LABORATORIUM ONDERZOEK

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2. De resultaten van het asfalt-, fundering-, en bodemonderzoek worden hieronder per onderdeel besproken.

5.1 Opzet en resultaten asfalt

De asfaltkernen zijn aangeboden aan het laboratorium van Eurofins Omegam in Amsterdam waar van alle kernen de constructie-opbouw is bepaald. Een uitgebreide beschrijving van de constructie-opbouw is opgenomen in bijlage 4. In onderstaande tabel is een overzicht van de opbouw van het asfalt weergegeven.

Tabel 5.1: overzicht opbouw asfaltkernen

kern	dikte kern (in cm)	opbouw
1, 2 en 4	19,9	dicht asfaltbeton, grind asfaltbeton, dicht asfaltbeton, open asfaltbeton
3 en 5	21,4	dicht asfaltbeton, meerdere lagen grind asfaltbeton,
6, 7 en 8	23,7	(steenmastiek asfaltbeton), (meerdere lagen) dicht asfaltbeton, (meerdere) lagen grind asfaltbeton, open asfaltbeton
9	25,8	dicht asfaltbeton, steenslag asfaltbeton, grind asfaltbeton, open asfaltbeton

Uit de uitgevoerde PAK-markertest volgt dat in geen van de kernen teerhoudende lagen zijn aangetroffen met een PAK-gehalte >250 mg/kg ds.

Om na te gaan of de kernen daadwerkelijk niet teerhoudend zijn dient aanvullend onderzoek plaats te vinden. Omdat in géén van de kernen teerhoudende lagen zijn aangetoond worden mengmonsters samengesteld waarin de gehele kern wordt onderzocht volgens de HPLC-methode. In totaal zijn vier mengmonsters samengesteld.

De in het laboratorium bepaalde PAK-gehalten zijn weergegeven in tabel 5.2. In deze tabel is tevens weergegeven of er sprake is van teerhoudend asfalt. Er is sprake van teerhoudend asfalt indien het PAK-gehalte hoger is dan 75 mg/kg.

Tabel 5.2: resultaten PAK analyses

monstercode	kern	gehele kern (ja/nee)	laag (in mm)	PAK gehalte (mg/kg d.s.)*	conclusie
MM1	1	Ja	0-190	< 18 mg/kg d.s.	niet teerhoudend
	2		0-188		
	4		0-219		
MM2	3	Ja	0-193	< 18 mg/kg d.s.	niet teerhoudend
	5		0-235		
MM3	6	Ja	0-195	< 18 mg/kg d.s.	niet teerhoudend
	7		0-252		
	8		0-258		
MM4	9	Ja	0-266	< 18 mg/kg d.s.	niet teerhoudend

⁴ gemeten waarden gebaseerd op de som van individuele PAK



5.2 Interpretatie asfalt

Uit de analyseresultaten van het HPLC-onderzoek blijkt dat in geen van de (niet fluoriserende) mengmonsters PAK boven de 75 mg/kg is aangetoond en hierdoor als niet teerhoudend geclassificeerd kunnen worden.

5.3 Opzet en resultaten fundatie

Onder alle kernen is funderingsmateriaal aangetroffen. Deze laag bestaat uit sterk puinhoudend en sterk grindhoudend materiaal met sporen slakken. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in het veld van deze puinlaag een mengmonster samengesteld. Het indicatieve onderzoek op samenstelling is uitgevoerd in het laboratorium van Synlab in Hoogvliet. Het indicatieve onderzoek naar de asbesthoudendheid van het materiaal is uitgevoerd door het RvA testen geaccrediteerd laboratorium van RPS Analyse bv in Breda.

In tabel 5.3 is de beschikbare informatie van de fundatie weergegeven.

Tabel 5.3: samenstelling grond(meng)monsters

monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
fundering	1-9	0,18 - 0,50	standaardpakket bodem en asbesthoudendheid (NEN 5897)	bepalen kwaliteit puin op basis van samenstelling en asbesthoudendheid

In verband met de voorgenomen werkzaamheden is het monster (indicatief) getoetst op samenstelling (als bouwstof) (BoToVa:T17).

5.3.1 Toetsingsresultaten asbest

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de “Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering”, opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld. Voor verontreinigingen veroorzaakt na 1993 geldt de Zorgplicht (terugsaneerwaarde hiervoor is een asbestgehalte onder de detectielimiet).

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg ds.

Uitgangspunt voor de aangetroffen asbestverontreinigingen is dat deze veroorzaakt zijn voor 1993. Derhalve wordt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. aangehouden.



5.3.2 Resultaten asbest

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het geanalyseerde mengmonster geen asbestvezels (<20 mm) zijn aangetoond.

5.4 Resultaten samenstelling

Uit deze toetsing blijkt dat het vrij te komen funderingsmateriaal onder het asfalt toepasbaar is (als bouwstof).

Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5. Het analysecertificaat van het puinmonster is opgenomen in bijlage 4.

5.5 Opzet en resultaten grond

Onder de fundatie is vanaf 0,5 m-mv tot een diepte van 2,0 m-mv vrijwel overal zand aangetroffen. Uitzondering betreft boring 3 en 9 waarin het traject (trajecten 1,7-2,0 en 1,3-1,8 m-mv) respectievelijk zwak zandige klei en sterk siltige klei is aangetroffen. Om een indicatie te krijgen van de bodemkwaliteit direct onder de fundatie zijn twee mengmonsters samengesteld die zijn onderzocht op het standaard pakket grond en PFAS.

De laboratorium werkzaamheden hebben plaatsgevonden in het laboratorium van Synlab Laboratories in Hoogvliet. In onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters inzichtelijk gemaakt.

Tabel 5.4: samenstelling grond(meng)monsters

monster	nummer	diepte	analysepakket	onderzoeksdoel
	boring	(m-mv)	incl. AS3000	
MM1 bovengrond	2 en 3	0,30 - 0,50	standaardpakket bodem en PFAS	bepalen kwaliteit bovengrond (zand)
MM2 ondergrond	1, 4 t/m 9	0,50 - 1,00	standaardpakket bodem en PFAS	bepalen kwaliteit ondergrond (zand)

5.6 Toetsing analyseresultaten

5.6.1 Toetsingswaarden grond

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het Wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webapplicatie @MIS.

Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde



Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.6.2 toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Vooruitlopend op de definitieve normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is op 29 november 2019 een aangepaste voorlopige norm boven de bepalingsgrens vastgesteld. In onderstaande tabel 5.5 zijn de toepassingsnormen van grond op de landbodem en in oppervlaktewater weergegeven.

Tabel 5.5 Overige toepassingsnormen voor het toepassen van grond (in µg/kg d.s.)¹

Toepassingssituatie			Toepassingsnorm			
			PFOS	PFOA	PFAS	GenX
<i>Op de landbodem</i>						
Grond toepassen boven grondwaterniveau ²						
	bodemfunctieklasse	bodemkwaliteitsklasse				
	landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	0,9	0,8	0,8	0,8
	wonen of industrie	landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8	0,8
	wonen of industrie	wonen of industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ²			3,0	7,0	3,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden			0,1	0,1	0,1	0,1
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ³ , met inbegrip van grootschalig toepassen			0,9	0,8	0,8	0,8
<i>In oppervlaktewater</i>						
Grond toepassen			0,1	0,1	0,1	0,1

- Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het tijdelijk handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bron: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

Voor de gemeenten die voorafgaand aan de publicatie van het tijdelijk handelingskader, al gebieds-specifiek beleid hebben vastgesteld blijft dit beleid van kracht. Hiernaast hebben gemeenten de mogelijkheid gebiedsspecifiek beleid vast te stellen. Lokaal kunnen derhalve afwijkende normen voor hergebruik van PFAS-houdende grond geleden.

Bron: website bodemplus, FAQ PFAS.



5.7 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters is een overschrijding van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.6 zijn de resultaten van de mengmonsters weergegeven en de eventueel aanwezige verhoogde parameters aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Om ook een beeld te krijgen van de bodemkwaliteit bij eventuele aan- of afvoer van grond zijn de resultaten van de mengmonsters indicatief getoetst aan het Bbk.

Tabel 5.5: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	kritische parameter(s)	overschrijding	Indicatieve toetsing Bbk
MM1	-	< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
MM2 ondergrond	PAK	> achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar

Opgemerkt wordt dat in beide mengmonster geen PFAS is aangetoond boven de detectiegrens.

5.8 Interpretatie grond

Uit het indicatieve bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met PAK. De overige onderzochte parameters overschrijden de berekende achtergrondwaarde niet. In beide mengmonsters is PFAS niet aangetoond boven de detectiegrens.

De aangetroffen bodemkwaliteit komt overeen met vastgestelde bodemkwaliteitskaart waardoor grondverzet mogelijk is.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat in het asfalt ter plaatse van de Maxisweg geen teerhoudende lagen zijn aangetroffen.

Onder de asfaltverharding is onder alle kernen een funderingslaag aangetroffen met een dikte van circa 30 cm. Deze puinlaag is indicatief onderzocht op samenstelling en op de aanwezigheid van asbest. Uit de toetsing op samenstelling blijkt dat het puin als toepasbaar mag worden beschouwd. Het onderzochte puin is niet asbesthoudend.

Op basis van dit indicatieve onderzoek mag het puin op dezelfde locatie worden hergebruikt. Indien het voornemen bestaat om het materiaal te gebruiken buiten de locatie, dient een AP-04 (BRL 1002) onderzoek te worden uitgevoerd.

Het zand dat is aangetroffen onder de fundatie blijkt plaatselijk licht verontreinigd te zijn met PAK. De overige onderzochte parameters overschrijden de achtergrondwaarden niet. Uit de indicatieve Bbk toetsing is de bodemkwaliteit 'altijd toepasbaar' en komt overeen met de bodemkwaliteitskaart, die is vastgesteld op klasse 'Wonen' (bovengrond) en klasse 'landbouw/natuur' voor de ondergrond, waardoor grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart mogelijk is. Het aanwezige zand mag op dezelfde locatie en diepte worden hergebruikt.

6.2 Aanbeveling

De opdrachtgever wordt geadviseerd een exemplaar van dit rapport aan het bestek toe te voegen.

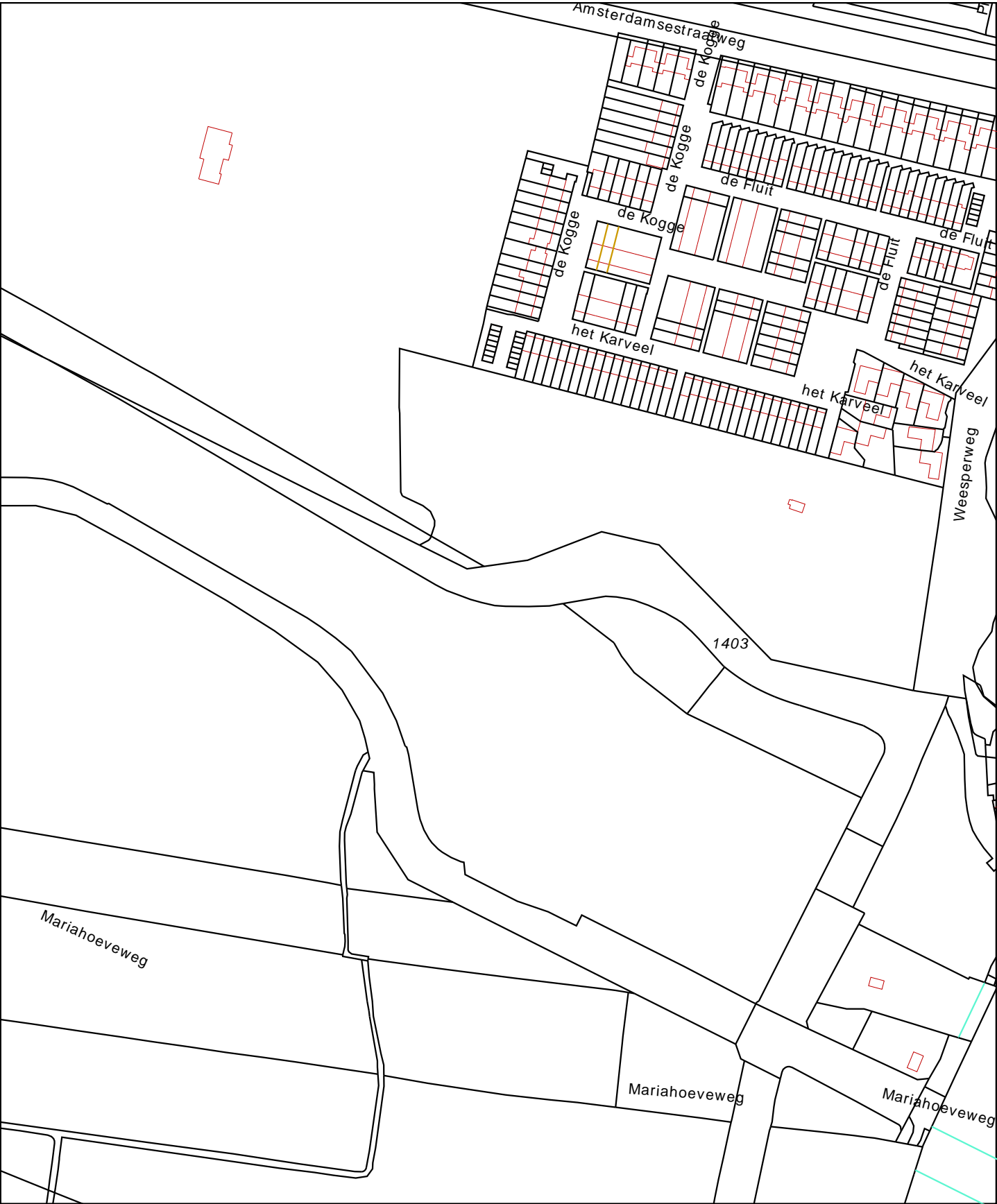
6.3 Slotwoord

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BIJLAGE

1. A Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 27 januari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Muiden

E

1403

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

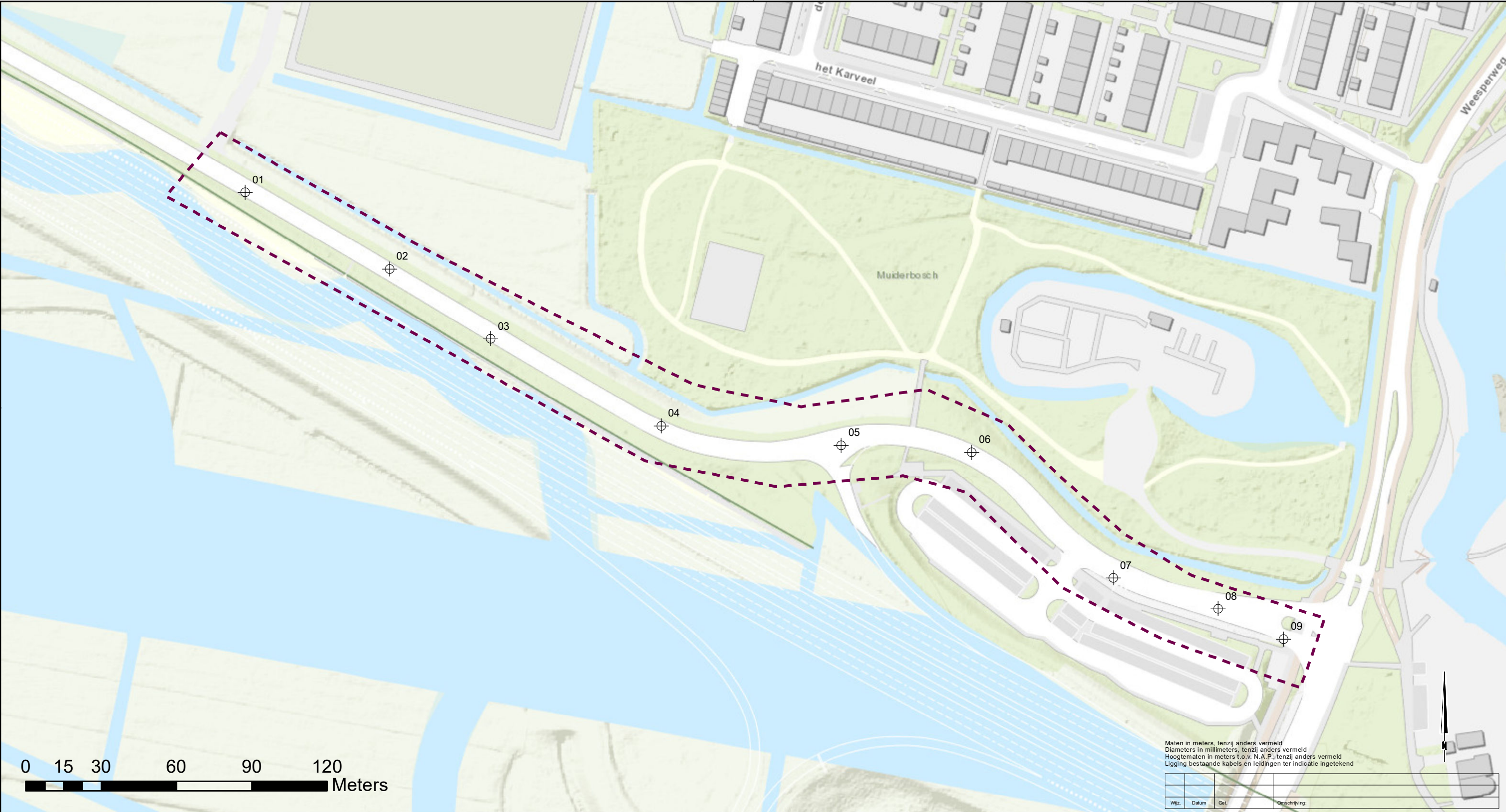


OmniformGroup



BIJLAGE

1. B Locatieoverzicht met boorpunten

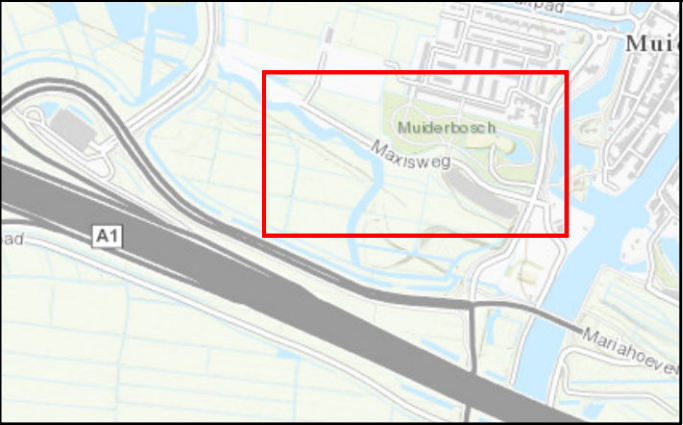


Legenda

Type boring

⊕ boring tot 2,0 m-mv

Onderzoekslocatie



Regionale ligging

schaal 1:15.000

Project:
Sportpark Bredius - Verhardingsonderzoek

Opdrachtgever:
Gemeente Gooise Meren

Omschrijving:
Overzichtskaart met boorlocaties

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer: NL202004000.002
Projectleider: Fredo van der Sterre
Auteur: Ed Kamperdijk
Fase: M.J. van de Vliet
Logo opdrachtgever:
gm gemeente gooisemeren

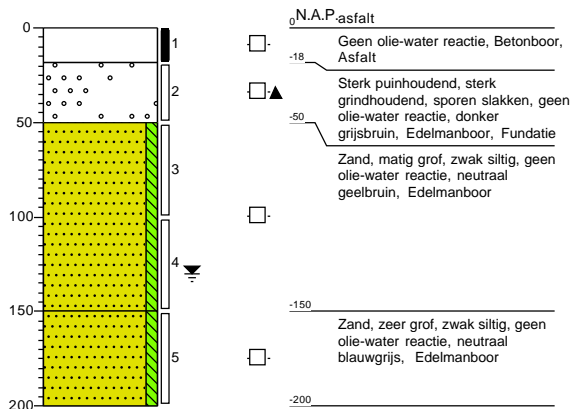
Formaat: A3
Schaal: 1:1.500
Status: Definitief
Datum veldwerk: 10-01-2020
Blad: 1 van 1
Nummer: Wjz:

BIJLAGE

2. Boorprofielen

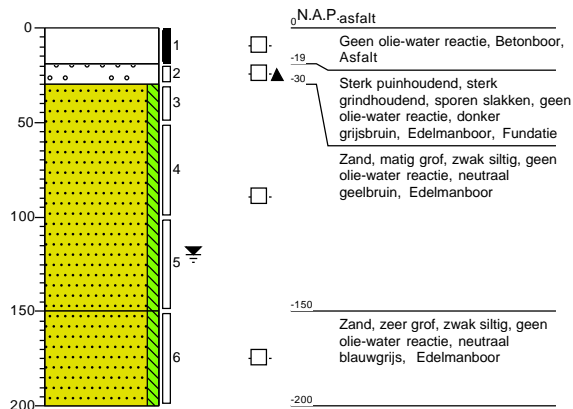
Boring: 01

Datum: 10-1-2020
X: 132506,58
Y: 482424,06
GWS: 130



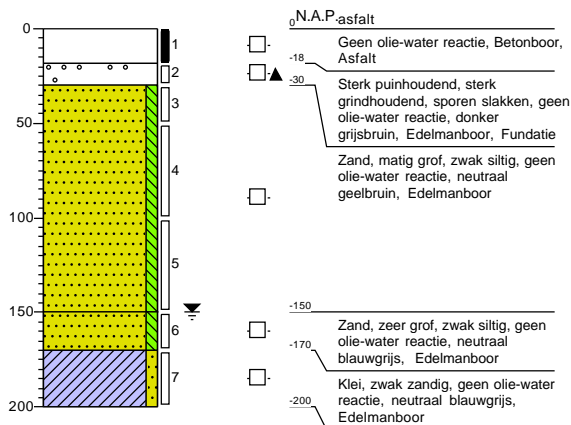
Boring: 02

Datum: 10-1-2020
X: 132564,73
Y: 482393,38
GWS: 120



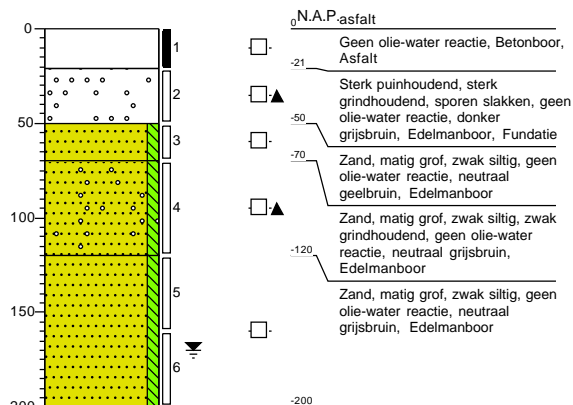
Boring: 03

Datum: 10-1-2020
X: 132604,64
Y: 482364,97
GWS: 150



Boring: 04

Datum: 10-1-2020
X: 132672,72
Y: 482331,03
GWS: 170

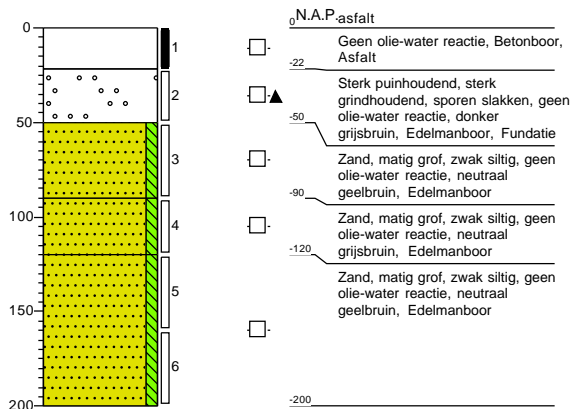


Projectnaam: Maxisweg

Projectcode: NL202004000.002

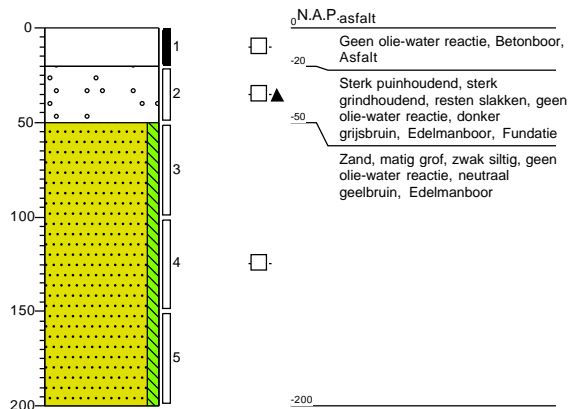
Boring: 05

Datum: 10-1-2020
X: 132743,88
Y: 482322,47



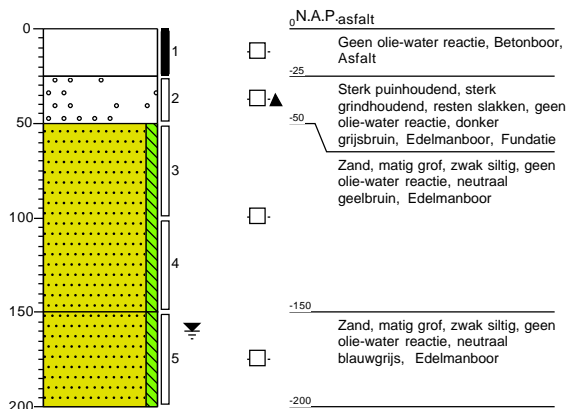
Boring: 06

Datum: 10-1-2020
X: 132796,42
Y: 482319,84



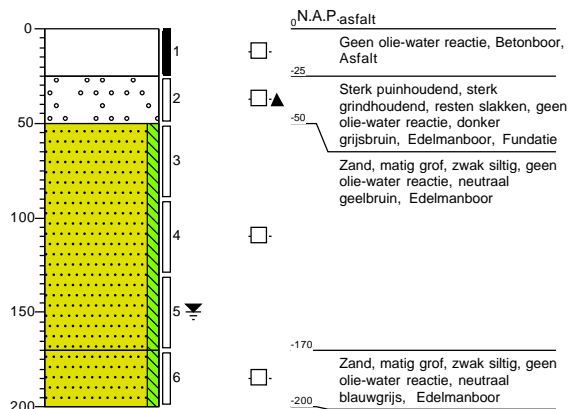
Boring: 07

Datum: 10-1-2020
X: 132852,39
Y: 482270,12
GWS: 160



Boring: 08

Datum: 10-1-2020
X: 132894,77
Y: 482257,22
GWS: 150

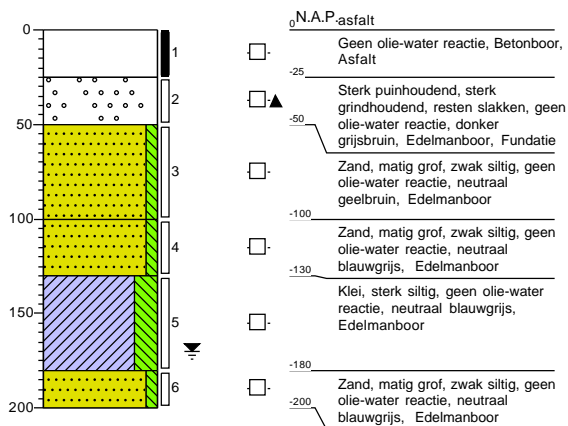


Projectnaam: Maxisweg

Projectcode: NL202004000.002

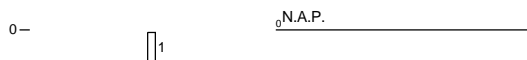
Boring: 09

Datum: 10-1-2020
X: 132921,33
Y: 482246,50
GWS: 170



Boring: Mengmonster fundatie

Datum: 10-1-2020



Projectnaam: Maxisweg

Projectcode: NL202004000.002



OmniformGroup



BIJLAGE

3. Toetsingskader



BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- **Achtergrondwaarde (AW2000-waarde):** deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- **Interventiewaarde (I-waarde):** de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezagsgemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.



In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m³ grond en/of 100 m³ grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m³ licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m³ licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklassen worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

toepassen waterbodem									
bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓



OmniformGroup



BIJLAGE

4. Analysecertificaten

RPS advies- en ingenieurbureau B.V.

Kirsten Stegeman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Maxisweg
Uw projectnummer : NL202004000.002
SYNLAB rapportnummer : 13178223, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202004000.002. 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 11 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 Maxisweg
Projectnummer NL202004000.002
Rapportnummer 13178223 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 bovengrond 02(3) 03(3)				
002	Grond (AS3000)	MM2 ondergrond 01(3) 04(3) 05(3) 06(3) 07(3) 08(3) 09(3)				
003	Grond (AS3000)	MM 3 fundatie 01(2) 02(2) 03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	95.2	93.6	87.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	21	<20	430	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.4	1.7	54	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	50	
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	1.9	
nikkel	mg/kgds	S	5.8	4.1	76	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	42	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.26	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.35	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	1.6 ¹⁾	0.076 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 :



Projectnaam Maxisweg
Projectnummer NL202004000.002
Rapportnummer 13178223 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 bovengrond 02(3) 03(3)
002	Grond (AS3000)	MM2 ondergrond 01(3) 04(3) 05(3) 06(3) 07(3) 08(3) 09(3)
003	Grond (AS3000)	MM 3 fundatie 01(2) 02(2) 03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	26
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	38 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	70
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	

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

Paraaf :



Projectnaam Maxisweg
Projectnummer NL202004000.002
Rapportnummer 13178223 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

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. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Maxisweg
Projectnummer NL202004000.002
Rapportnummer 13178223 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

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
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8123997	10-01-2020	10-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Maxisweg
Projectnummer NL202004000.002
Rapportnummer 13178223 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8123993	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
002	Y8124194	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
002	Y8124201	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
002	Y8124207	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
002	Y8116686	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
002	Y8123994	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
002	Y8124175	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
002	Y8124195	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
003	Y8124002	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
003	Y8124168	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
003	Y8124190	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
003	Y8124198	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
003	Y8123992	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
003	Y8124007	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
003	Y8124179	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
003	Y8124196	10-01-2020	10-01-2020	ALC201
003	Y8123991	10-01-2020	10-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Maxisweg
Projectnummer NL202004000.002
Rapportnummer 13178223 - 1

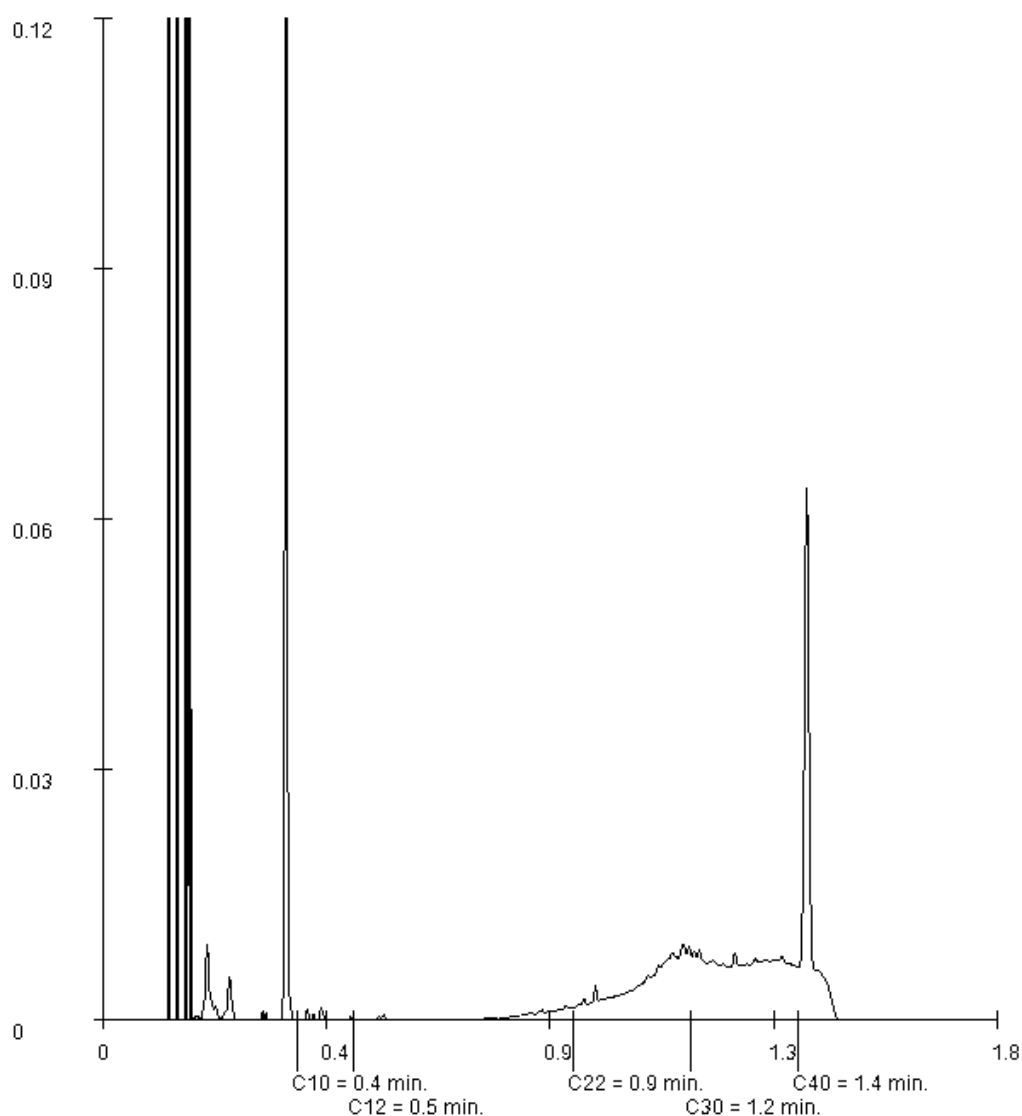
Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MM 3 fundatie01(2) 02(2) 03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2)

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 :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20022922

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13178223-001) MM1 bovengrond 02(3) 03(3)
Sampling date : 2020-01-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96619
Label-id @mis : 89428064

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	96.1	± 9.61	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20022922
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13178223-001) MM1 bovengrond 02(3) 03(3)
Sampling date : 2020-01-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96619
Label-id @mis : 89428064

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7776 9297 1672 7208

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20022923

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13178223-002) MM2 ondergrond 01(3) 04(3) 05(3) 0
Sampling date : 2020-01-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96619
Label-id @mis : 89435817

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	94.0	± 9.40	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20022923
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13178223-002) MM2 ondergrond 01(3) 04(3) 05(3) 0
Sampling date : 2020-01-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96619
Label-id @mis : 89435817

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7671 9094 1671 7206

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

Analysecertificaat



Datum rapportage 21-01-2020

Monsternummer: 20-004761

Rapportnummer: 2001-1198_01

Ordernummer RPS 2001-1198
Ordernummer opdrachtgever NL202004000.002
Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
 Postbus 75
 4140 AB Leerdam
Datum order 13-01-2020
Datum analyse 21-01-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 96637152
Barcode (R900037734)
Datum monstername 10/1/2020
Adres monstername Maxisweg
Monsternamepunt 1
Opmerking Mengmonster fundatie
Soort monster Grond (10,188kg 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) 7,101 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	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	1,182	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,112	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,905	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,853	0,000	0	58,6	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,701	0,000	0	28,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	2,349	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,101	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 74,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Er is 0,513 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-01-2020

Monsternummer: 20-004761

Rapportnummer: 2001-1198_01

Ordernummer RPS	2001-1198
Ordernummer opdrachtgever	NL202004000.002
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-01-2020
Datum analyse	21-01-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96637152
Barcode	(R900037734)
Datum monstername	10/1/2020
Adres monstername	Maxisweg
Monsternamepunt	1
Opmerking	Mengmonster fundatie
Soort monster	Grond (10,188kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. mevrouw K. Stegeman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : NL202004000.002-Maxisweg
Ons kenmerk : Project 988090
Validatieref. : 988090_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CNTQ-JSRD-FZRO-DVUN
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
 Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

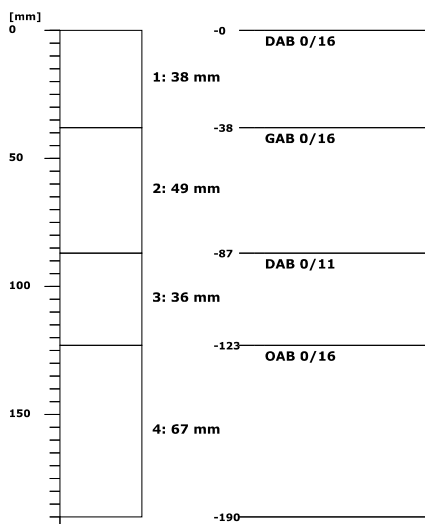
6205823 = 01(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2020
 Startdatum : 13/01/2020
 Monstercode : 6205823
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 01(1)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
 Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

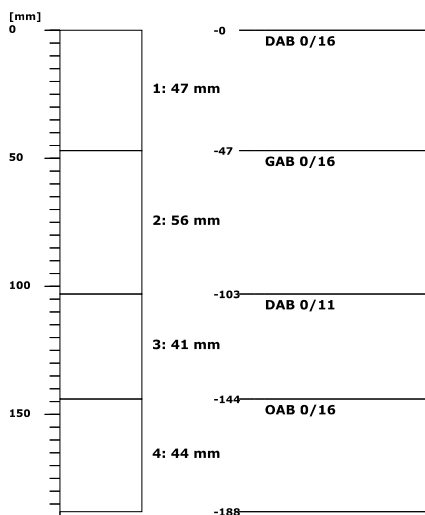
Monsterreferenties
 6205824 = 02(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2020
 Startdatum : 13/01/2020
 Monstercode : 6205824
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 02(1)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

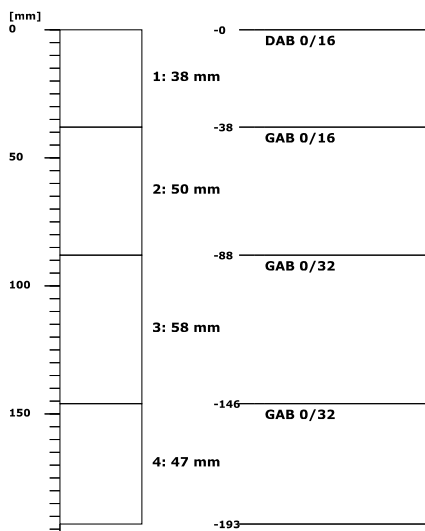
Monsterreferenties
6205825 = 03(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2020
Startdatum : 13/01/2020
Monstercode : 6205825
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 03(1)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
 Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

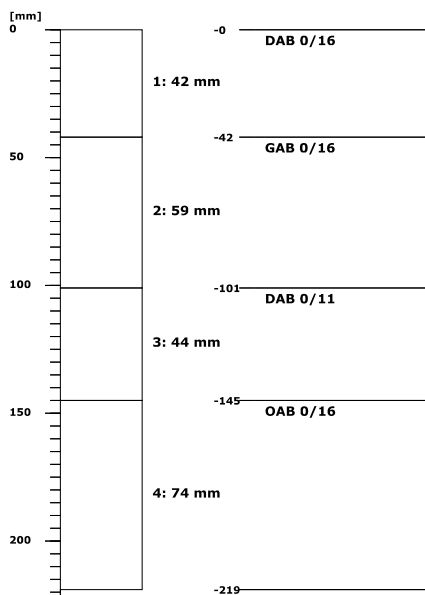
Monsterreferenties
 6205826 = 04(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2020
 Startdatum : 13/01/2020
 Monstercode : 6205826
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 04(1)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

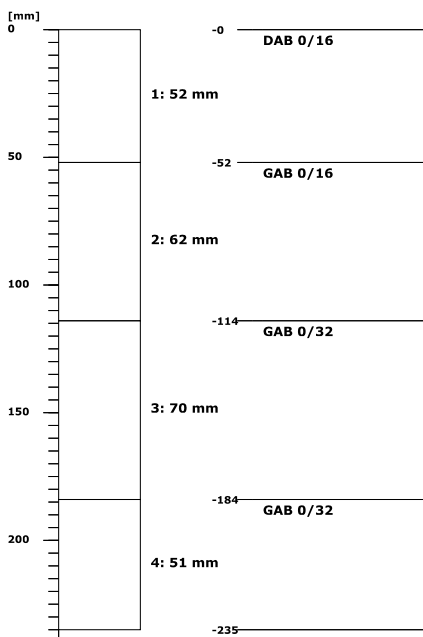
Monsterreferenties
6205827 = 05(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2020
Startdatum : 13/01/2020
Monstercode : 6205827
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 05(1)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
 Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

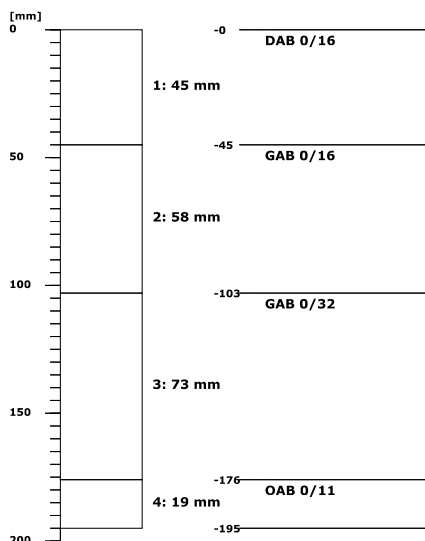
Monsterreferenties
 6205828 = 06(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2020
 Startdatum : 13/01/2020
 Monstercode : 6205828
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 06(1)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
 Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

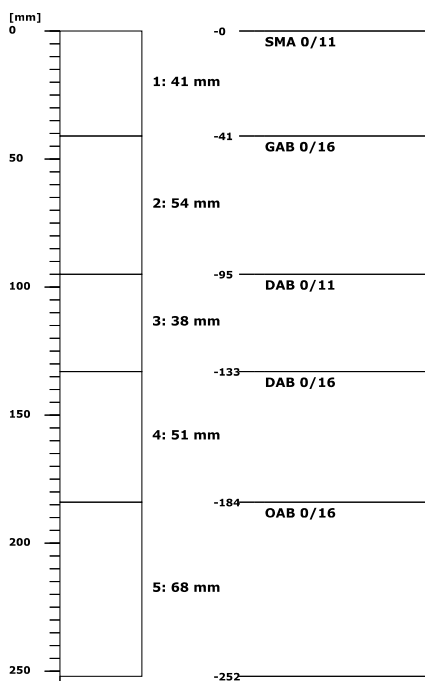
Monsterreferenties
 6205829 = 07(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2020
 Startdatum : 13/01/2020
 Monstercode : 6205829
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 07(1)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
 Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

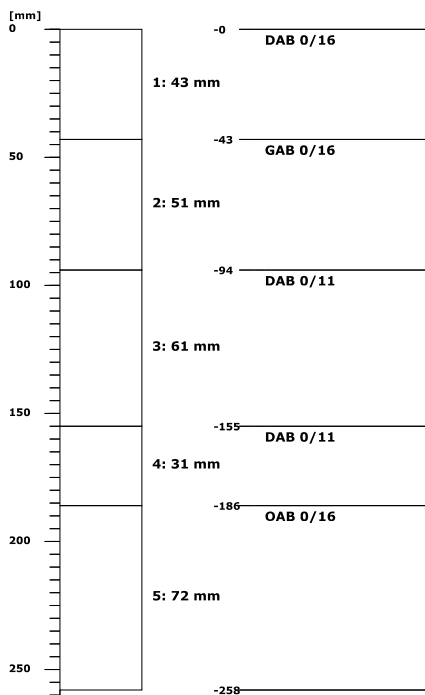
Monsterreferenties
 6205830 = 08(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2020
 Startdatum : 13/01/2020
 Monstercode : 6205830
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 08(1)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
 Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

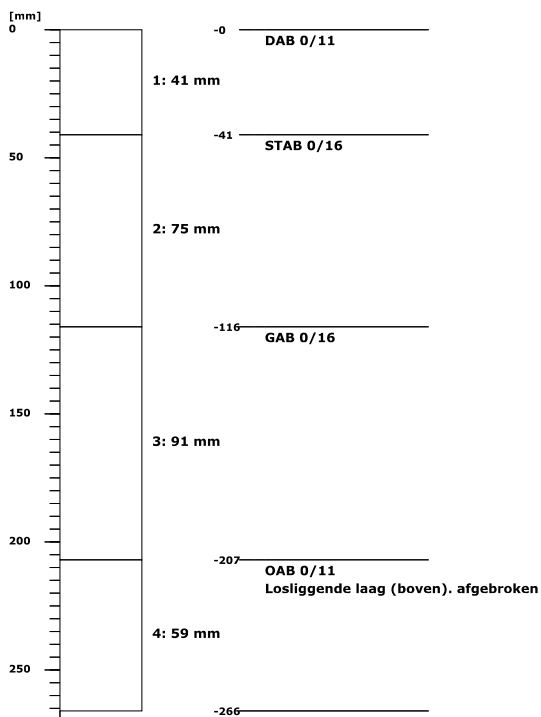
Monsterreferenties
 6205831 = 09(1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2020
 Startdatum : 13/01/2020
 Monstercode : 6205831
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 09(1)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6205823	01(1)	01	0-0.18	0054230KM
6205824	02(1)	02	0-0.19	0054229KM
6205825	03(1)	03	0-0.18	0054228KM
6205826	04(1)	04	0-0.21	0054227KM
6205827	05(1)	05	0-0.22	0054226KM
6205828	06(1)	06	0-0.2	0054225KM
6205829	07(1)	07	0-0.25	0054224KM
6205830	08(1)	08	0-0.25	0054223KM
6205831	09(1)	09	0-0.25	0054222KM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988090
Project omschrijving : NL202004000.002-Maxisweg
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	988090
Project omschrijving	:	NL202004000.002-Maxisweg
Opdrachtgever	:	RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. mevrouw K. Stegeman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk : NL202004000 Maxisweg
Ons kenmerk : Project 991378
Validatieref. : 991378_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VABH-TTUI-QHRH-TGAZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 januari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 991378
 Project omschrijving : NL202004000 Maxisweg
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

6214126 = MM1: 1+2+4

6214127 = MM2: 3+5

6214128 = MM3: 6+7+8

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/01/2020	10/01/2020	10/01/2020
Ontvangstdatum opdracht :	21/01/2020	21/01/2020	21/01/2020
Startdatum :	21/01/2020	21/01/2020	21/01/2020
Monstercode :	6214126	6214127	6214128
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	3	2	3
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 991378
 Project omschrijving : NL202004000 Maxisweg
 Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties

6214129 = MM4: 9

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 21/01/2020
 Startdatum : 21/01/2020
 Monstercode : 6214129
 Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1
cryogeen malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 991378
Project omschrijving	: NL202004000 Maxisweg
Opdrachtgever	: RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 991378
Project omschrijving : NL202004000 Maxisweg
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
6214126 MM1: 1+2+4	1	0-190	0054230KM
	2	0-188	0054229KM
	4	0-219	0054227KM
6214127 MM2: 3+5	3	0-193	0054228KM
	5	0-235	0054226KM
6214128 MM3: 6+7+8	6	0-195	0054225KM
	7	0-252	0054224KM
	8	0-258	0054223KM
6214129 MM4: 9	MM4: 9	0-266	0054222KM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	991378
Project omschrijving	:	NL202004000 Maxisweg
Opdrachtgever	:	RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode



OmniformGroup



BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 20:26)

Projectcode NL202004000.002
 Projectnaam Maxisweg
 Monsteromschrijving MM1 bovengrond
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.2	95.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	81.4	81.4		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	8.44		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.8	16.9	16.9		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--

PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	0.14	▣	-	0.14	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	0.14	▣	-	0.14	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-						

Monstercode	Monsteromschrijving
13178223-001	MM1 bovengrond 02(3) 03(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 20:26)

Projectcode NL202004000.002
 Projectnaam Maxisweg
 Monsteromschrijving MM2 ondergrond
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.6	93.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.1	12	12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.6	1.6	1.6	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--

PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14 ▯	0.14 ▯	-	0.14	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14 ▯	0.14 ▯	-	0.14	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13178223-002	MM2 ondergrond 01(3) 04(3) 05(3) 06(3) 07(3) 08(3) 09(3)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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

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: 27-01-2020 - 20:27)

Projectcode NL202004000.002
Projectnaam Maxisweg
Monsteromschrijving MM1 bovengrond
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.2	95.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	81.4	81.4		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	8.44		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.8	16.9	16.9		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--

PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	0.14	▣	-	0.14	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	0.14	▣	-	0.14	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-						

Monstercode	Monsteromschrijving
13178223-001	MM1 bovengrond 02(3) 03(3)

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: 27-01-2020 - 20:27)

Projectcode NL202004000.002
Projectnaam Maxisweg
Monsteromschrijving MM2 ondergrond
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.6	93.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.1	12	12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
chryseen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.6	1.6	1.6	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	0.10	--	---	--

PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	0.10	--	---	--

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14 ▯	0.14 ▯	-	0.14	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14 ▯	0.14 ▯	-	0.14	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13178223-002	MM2 ondergrond 01(3) 04(3) 05(3) 06(3) 07(3) 08(3) 09(3)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)*(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 20:07)**LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.*

Projectcode	NL202004000.002
Projectnaam	Maxisweg
Monsteromschrijving	MM 3 fundatie
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	87,6	87,6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	0,6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1	
METALEN				
barium ⁺		430		-
cadmium		<0,2		-
kobalt		54		-
koper		50		-
kwik		<0,05		-
lood		<10		-
molybdeen		1,9		-
nikkel		76		-
zink		42		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,076	0,076	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,7	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,7	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,9	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	6	--
fractie C22-C30	mg/kg	26	26	--
fractie C30-C40	mg/kg	38	38	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	70	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13178223-003	MM 3 fundatie 01(2) 02(2) 03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2)

**Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen
(samenstelling)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 20:07)

(toets keuze - Granulaten)

Monster conclusie toetsmonster :

Monstercode
13178223-003

Monsteromschrijving
MM 3 fundatie 01(2) 02(2) 03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Toetsresultaat

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

SW Samenstellingswaarde

T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)

NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)



OmniformGroup



BIJLAGE

6. Foto's van de onderzoekslocatie

Project: verhardingsonderzoek Maxisweg in Muiden
Kenmerk: NL202004000



NL202004000.002, onderzoek(1 van 5).jpg



NL202004000.002, onderzoek(2 van 5).jpg



NL202004000.002, onderzoek(3 van 5).jpg



NL202004000.002, onderzoek(4 van 5).jpg



NL202004000.002, onderzoek(5 van 5).jpg

