

Accent Adviseurs
Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven

Roermond : 2 maart 2020
Ons kenmerk : AM19185-2
Betreft : Nader bodemonderzoek Boulevard Antverpia 10-10a, Roosendaal

Geachte heer/mevrouw,

In uw opdracht heeft Aeres Milieu een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Boulevard Antverpia 10-10a te Roosendaal. Een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in deze brieffrapportage.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de resultaten uit het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek [Aeres Milieu, projectnummer AM19185 d.d. 27 september 2019]. Hieronder is de samenvatting opgenomen.

‘Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M3 (gedempte sloot; dieptetraject 0,4 – 0,7 m-mv.) matig verhoogd is met lood en licht verhoogd is met kobalt, nikkel, zink, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM) en som Polychloorbifenylen (PCB). In grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is het gehalte aan lood licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In grondmonster M2 is het gehalte aan cadmium, kwik, lood, zink en PAK (10-VROM) gemeten in een gehalte licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In grondmonster M4 (dieptetraject 0,15 – 0,5 m-mv.) zijn de gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK (10-VROM) gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium en naftaleen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor wat betreft het matig verhoogde gehalte aan lood in grondmonster M3 (boorpunt 4) ter plaatse van de gedempte sloot aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.’

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang en verspreiding van de verhoging met lood ter plaatse van boorpunt 4 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek. Tevens wordt de ondergrond ter plaats van de verwachte gedempte sloot nader onderzocht (vaststellen eventueel dempingsmateriaal). Ten behoeve de eventueel benodigde grondafvoer van de reeds aangetroffen verhoging wordt tevens een analyse op het voorkomen van PFAS uitgevoerd (30 componenten uit de advieslijst d.d. 12 juli 2019).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Roosendaal, sectie K, nr. 4162. Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en kadastrale situatie.

Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van boorpunt 4

Ter afperking van de verhoging ter plaatse van de onderzoekslocatie en de mogelijk aanwezigheid van dempingsmateriaal ter plaatse van een gedempte sloot, worden 9 boringen (een raster rondom boorpunt 4 en 1 extra raai van minstens 3 boringen ter plaatse van de voormalige sloot) geplaatst. Voor de verticale afperking wordt nabij boorpunt 4 een nieuwe boring verricht.

De grondmonsters worden onderzocht op zware metalen. Tevens wordt de verdachte bodemlaag op de onderzoekslocatie onderzocht op voorkomen van PFAS. Ook bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutum voor het vaststellen van een toetsingskader ten behoeve de lokale bodemkwaliteit.

Uitvoering veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 januari 2020 onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 en protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend monsternemer, de heer H. van den Tillaar.

Voor de verticale afperking is boring 101 nabij boorpunt 4 uit het verkennend bodemonderzoek geplaatst. Voor de horizontale afperking zijn noord-, oost- en zuidelijk van boring 4 boringen geplaatst. Westelijk is de perceelsgrens aanwezig waardoor geen verdere inkadering mogelijk is. Oostelijk is een raai van 4 boringen geplaatst om de ligging van de voormalige sloot te bepalen. Door de nabijheid van de fundering van het gebouw ter plaatse is de sloot niet duidelijk waarneembaar (mogelijk deels aangevuld bij de bouw). Op basis van de dikte van de humeuze bodemlaag heeft de sloot tussen boringen 107 en 110 gelegen.

De boringen ten behoeve van het bodemonderzoek zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (\varnothing 7 cm). Foto's van de onderzoekslocatie en de boorpunten zijn opgenomen in bijlage 2. De boorpuntlocaties zijn opgenomen in bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Op basis hiervan heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 1 zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden samengevat.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,5	0,4-0,8	zand	Zwak baksteenhoudend
104	1,5	0,55-1,0	zand	Zwak baksteenhoudend, zwak cementresten
105	1,5	0,55-0,9	zand	Stuk ijzerdraad
108	1,5	0,2-0,45 0,5-1,1	zand zand	spoor baksteen sporen glas en kalkbrokken
109	2,0	1,0-1,5	zand	spoor baksteen

Tabel 1: tabel waargenomen bijzonderheden uitkomende grond aanvullend bodemonderzoek

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters al dan niet mengmonsters samengesteld volgens tabel 2. De keuze voor het inzetten van de deelmonsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
<i>Verticale afperking (ter plaatse van boring 4 uit het verkennend bodemonderzoek)</i>			
M1	101-3	0,8-1,0	Geen bijzonderheden
<i>Horizontale afperking boring 4</i>			
M2	102-2	0,5 - 0,8	Geen bijzonderheden
M3	103-3	0,5 - 0,75	Geen bijzonderheden
M4	105-2	0,55 - 0,9	Stuk ijzerdraad
<i>Aanvullende afperking op basis van voorgaande resultaten</i>			
M5	105-4	1,1-1,5	Geen bijzonderheden
M6	104-2	0,55-1,0	Zwak baksteenhoudend, zwak cementresten
M7	106-2	0,6-1,0	Geen bijzonderheden
M8	108-3	0,5-1,0	sporen glas en kalkbrokken
M9	106-3	1,0-1,5	Geen bijzonderheden
M10	107-2	0,4-0,75	Geen bijzonderheden

Tabel 2: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

De resultaten worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van navolgende sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing plaats dient te vinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

Alle grondmonsters zijn geanalyseerd op het voorkomen van zware metalen. In de kolommen zijn alleen de gehalten vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 3 voor de toetsingstabel en analysecertificaat.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing (mg/kg d.s.)	
<i>Verticale afperking (ter plaatse van boring 4 uit het verkennend bodemonderzoek)</i>					
M1	101-3	0,8-1,0	Koper Kwik Lood Molybdeen	65,8 0,181 63,8 1,6	* * * *
<i>Horizontale afperking (ter plaatse van boring 4 uit het verkennend bodemonderzoek)</i>					
M2	102-2	0,5 - 0,8	Kwik Lood	0,362 69,7	* *
M3	103-3	0,5 - 0,75	Lood Zink	51,1 147	* *
M4	105-2	0,55 - 0,9	Cadmium Koper Kwik Lood Zink	1,54 85,2 1,27 198 1810	* * * * ***
M5	105-4	1,1-1,5	Zink	213	*
M6	104-2	0,55-1,0	Lood Nikkel Zink	99,6 68,5 297	* ** *
M7	106-2	0,6-1,0	Cadmium Lood Zink	0,615 93,6 1100	* * ***
M8	108-3	0,5-1,0	Cadmium Kwik Lood Zink	0,858 0,387 194 592	* * * **
M9	106-3	1,0-1,5	Zink	144	*
M10	107-2	0,4-0,75	Lood Zink	121 222	* *

Tabel 3: Toetsingsresultaten van de grondmonsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

Uit de analyseresultaten blijkt dat de onderliggende bodemlaag ter plaatse van boorpunt 4 (grondmonster M1, boring 101) slechts licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en molybdeen aangetoond zijn.

In horizontale richting is de verhoging met lood afgeperkt door grondmonsters M2-M4 (boringen 102, 103 en 105). Hierin zijn wisselend licht verhoogde gehalten met kwik, lood, zink koper of cadmium aangetoond. In grondmonster M4 (boring 105) is echter een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond. Ondergrondmonster M5 blijkt licht verhoogd met zink (verticale afperking). Horizontaal blijkt grondmonster M6 (boring 104) licht verhoogd met lood en zink en matig verhoogd met nikkel. Grondmonster M7 (boring 106) blijkt licht verhoogd met cadmium, lood en sterk verhoogd met zink. Grondmonster M8 (boring 108) is licht verhoogd met cadmium, kwik en lood en matig verhoogd met zink. De ondergrond van boring 106 (grondmonster M9) blijkt licht verhoogd met zink. Ter verdere horizontale inkadering is ook grondmonster M10 (boring 107) ingezet. Hierin is een lichte verhoging met lood en zink aangetoond.

De verhoogde gehalten aan zware metalen zijn niet eenduidig te relateren aan de visueel waargenomen bijmengingen in de bodem. Op de onderzoekslocatie is geen aanwijsbare bron aanwezig voor de verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem. Mogelijk zijn deze veroorzaakt door het langdurig menselijk handelen/gebruik van het perceel en/of afgifte van oude bouwmaterialen op het perceel.

Binnen het plangebied is de verhoging met lood in de bodem ingekaderd. De verhoging met lood betreft een puntbron ter plaatse van boring 4/101 in het dieptetraject van 0,4-0,8 m-mv. De sterke verhoging met zink ter plaatse van boringen 105 en 106 in de ondergrond is grotendeels ingekaderd door boringen 101, 102, 104, 107 en 108. Zuidelijk van boring 106 is bij het aanvullend bodemonderzoek geen nieuwe boring geplaatst.

Ca. 6-7 meter zuidelijk van boring 106 is bij het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek boring 1 geplaatst. Ter plaatse van deze boring is in de humeuze ondergrond geen verhoging aangetoond. Op basis van de gekende gegevens is de verspreiding in zuid(oost)elijke richting beperkt.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging hoger is dan de interventiewaarde.

Op de onderzoekslocatie is in de ondergrond ter plaatse van boring 4 / 101 een matige verhoging met lood over een oppervlak van ca. 16 m² te verwachten. Met een laagdikte van ca. 40 cm bedraagt de hoeveelheid met lood verhoogde grond ca. 6,5 m³. Ter plaatse van boorpunten 105 en 106 is een sterke verhoging met zink aangetoond op ca. 0,6-1,0 m-mv. Ter plaatse van boring 108 is een matige verhoging met zink aangetoond. De oppervlakte van de matig tot sterk met zink verhoogde bodemlaag is ruim ingeschat op ca. 55 m². Met een laagdikte van ca. 40 cm bedraagt de hoeveelheid matig tot sterk met zink verhoogde grond ca. 22 m³.

Ter plaatse van de planlocatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door de ligging in de ondergrond (geen directe contactmogelijkheden) vormt de verontreiniging in de ondergrond geen directe belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Bij toekomstige grondwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetoonde verhogingen. Afhankelijk van de toekomstige bouwplannen wordt geadviseerd om de aangetoonde verhogingen met lood en/of zink te verwijderen. De globale verontreinigingscontouren zijn opgenomen in bijlage 2.

PFAS onderzoek

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zijn tijdelijke landelijke achtergrondwaarden voor PFOS en PFOA vastgesteld. De tijdelijke achtergrondwaarden zijn afgeleid van een rapportage van het RIVM¹. Het RIVM adviseert op dit moment voor alle stoffen uit de PFAS-groep een landelijke achtergrondwaarde van 0,8 µg/kg droge stof. Specifiek voor PFOS adviseert het RIVM een landelijke achtergrondwaarde van 0,9 µg/kg droge stof. Bij deze waarden is er volgens het RIVM geen sprake van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveau's voor het ecosysteem. Voor de beoordeling van de handelingsopties zijn de onderzoeksresultaten getoetst aan de tijdelijke achtergrondwaarden. Zie tabel 4 voor de toetsing en bijlage 7 voor het analyserapport.

Toepasbaar op land	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden ¹⁾	< 0,9 µg/kg d.s.	< 0,8 µg/kg d.s.	< 0,8 µg/kg d.s.
Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarden	< 3,0 µg/kg d.s.	< 7,0 µg/kg d.s.	< 3,0 µg/kg d.s.
Reiniging of stort	> 3,0 µg/kg d.s.	> 7,0 µg/kg d.s.	> 3,0 µg/kg d.s.
Analyseresultaat			
MM1 101(2), 105(3), 108(3)	0,67 µg/kg d.s.	0,93 µg/kg d.s.	< 0,16 µg/kg d.s.

Tabel 4: Toetsing analyseresultaten aan handelingsopties gebaseerd op tijdelijke achtergrondwaarden

¹⁾ bij toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden kan grond en baggerspecie worden toegepast van ten minste dezelfde kwaliteit als de aanwezige bodemkwaliteit.

Op basis van de resultaten van het onderzoek naar PFAS in de bodem kan geconcludeerd worden dat door het gehalte PFOA de onderzochte ondergrond voldoet aan de klassen Wonen, Industrie of Landbouw en Natuur als het PFAS gehalte lager is dan de lokale (achtergrond)waarde.

¹ Zie: RIVM, Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA (29-11-2019)

Conclusies en aanbevelingen

Op de onderzoekslocatie is een matige verhoging met lood aanwezig ter plaatse van boorpunt 4/101 in het dieptetraject van ca. 0,4-0,8 m-mv. Ter plaatse van boorpunten 105, 106 en 108 is op ca. 0,6-1 m-mv een matig tot sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Door het aantreffen van de verhogingen in de humeuze bodemlaag in de ondergrond over een klein oppervlak (terrein is in het verleden opgehoogd), is ter plaatse geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De vermoedelijke verontreinigingscontouren zijn opgenomen in bijlage 3.

Op basis van de resultaten van het onderzoek naar PFAS in de bodem kan geconcludeerd worden dat de onderzochte ondergrond conform het huidig geldende beleid voldoet aan de tijdelijke achtergrondwaarden voor toepassing in de bodemklassen Wonen, Industrie of landbouw en natuur als het PFAS gehalte lager is dan de lokale (achtergrond)waarde.

Door de aanwezigheid van de verhogingen in de ondergrond vormt de bodem geen belemmering voor het bestemmingsplanvoornemen. Het uitvoeren van grondroerende activiteiten (bijv. grondbewerking t.b.v. funderingen, graven kabels e.d.) ter plaatse van de matig en sterke verhogingen centraal op het plangebied is niet zondermeer toegestaan. Afhankelijk van de voorgenomen planontwikkeling of benodigde toekomstige grondwerkzaamheden worden sanerende maatregelen geadviseerd (afgedekt houden of verwijderen). Werkzaamheden in de bodem dienen in een op te stellen en door de bevoegde overheid (gemeente Roosendaal) goed te keuren Plan van Aanpak vastgelegd te worden.

Mocht u nog vragen hebben over de uitvoering van het onderzoek of de rapportage, belt u dan gerust met de heer M. Vrolix. Met vriendelijke groet,

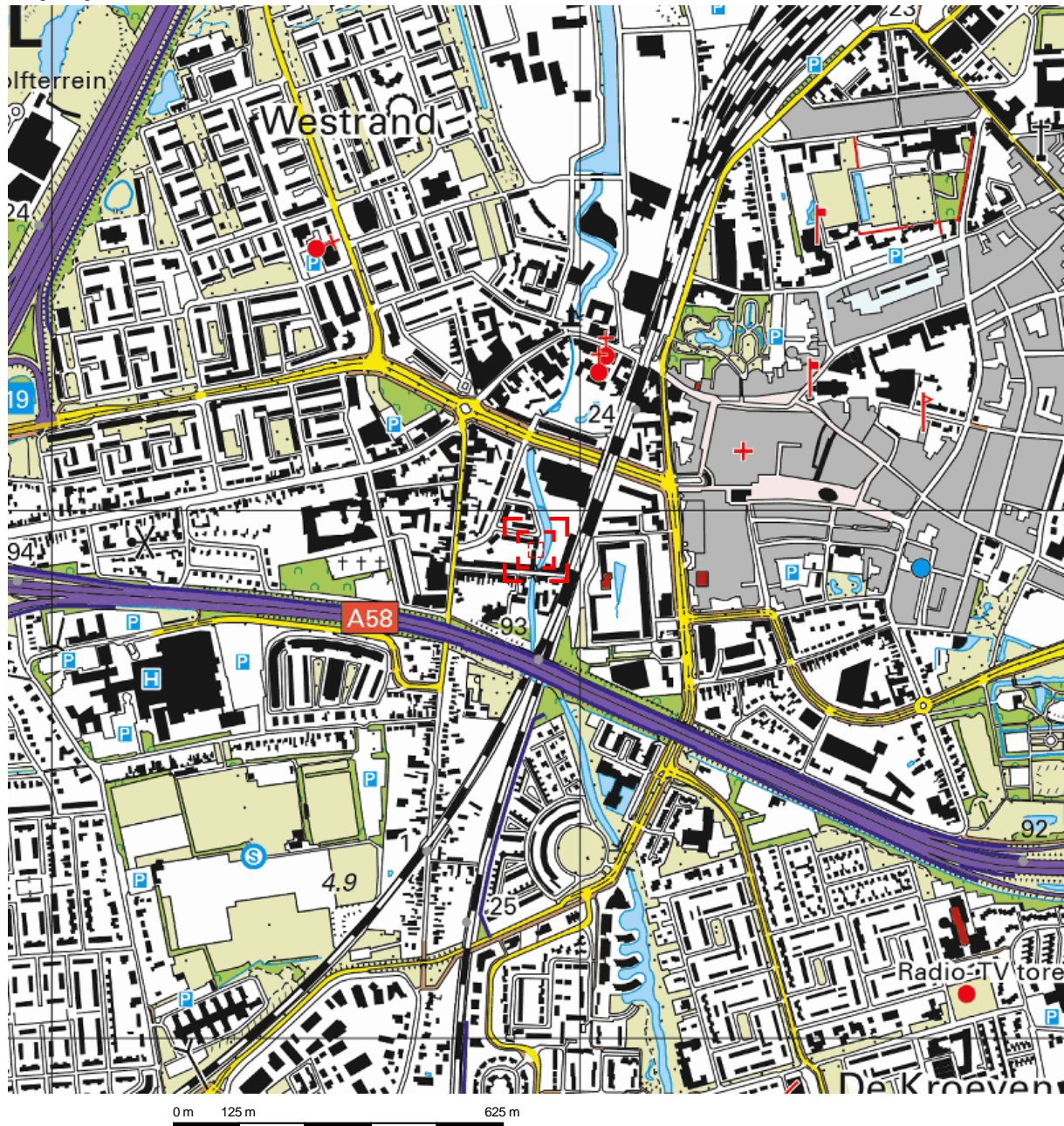
Ing. J.M.G. Reuver
[directeur]

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale kaart
- 2 Foto's onderzoekslocatie
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpuntlocaties
- 4 Profielbeschrijvingen boringen
- 5 Verklaring veldmedewerker
- 6 Toetsingstabellen en analyserapporten grondmonsters
- 7 Analysecertificaat PFAS


BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Roosendaal en Nispen K 4162
Boulevard Antverpia 10, 4703AX Roosendaal
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



0 m 5 m 25 m

<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie 	<p>Schaal 1:500</p>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>Roosendaal en Nispen K 4162</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 juli 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



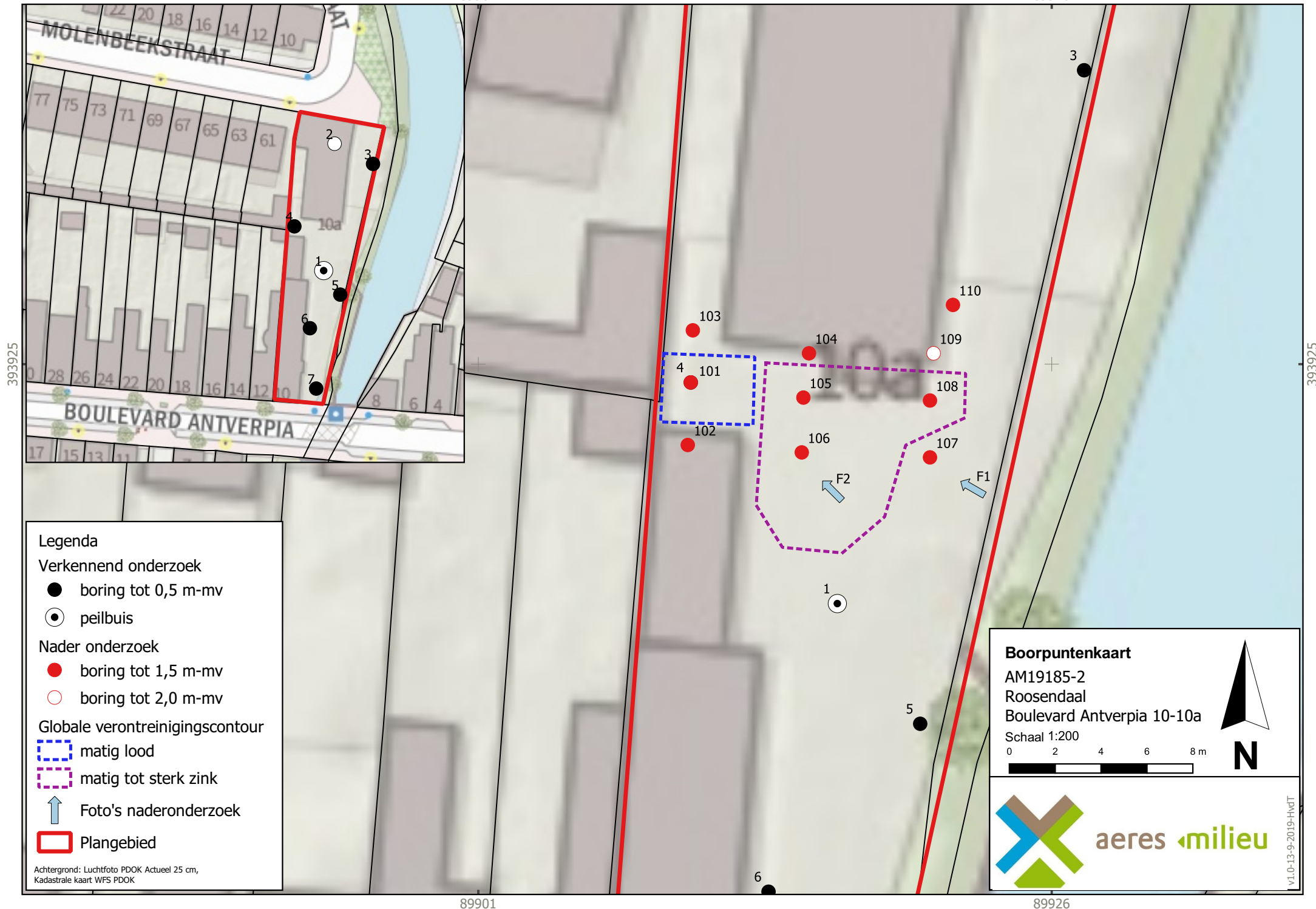
Foto 1



Foto 2

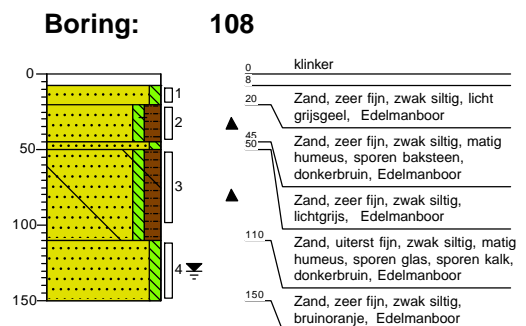
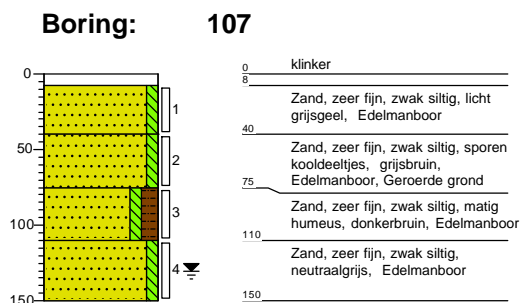
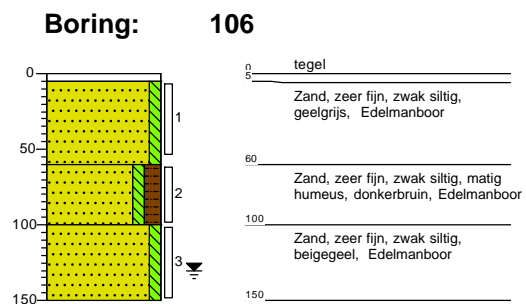
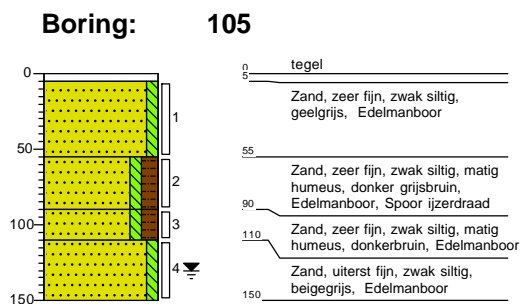
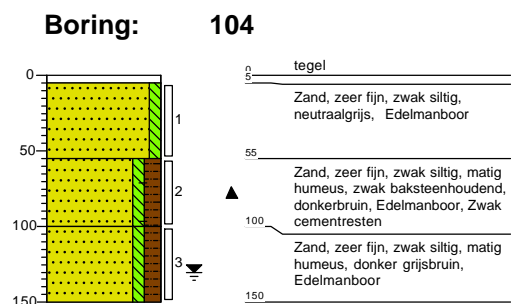
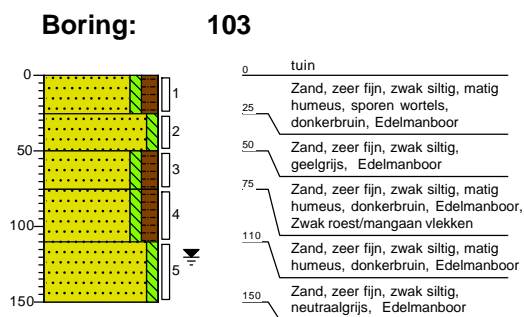
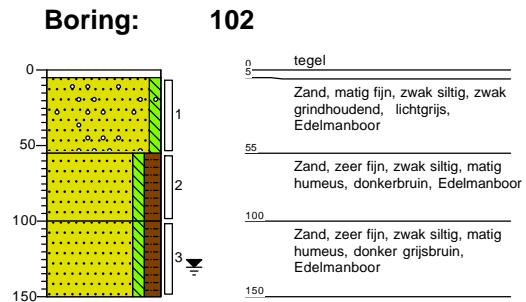
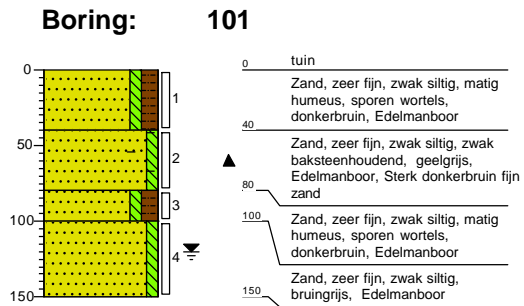
BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

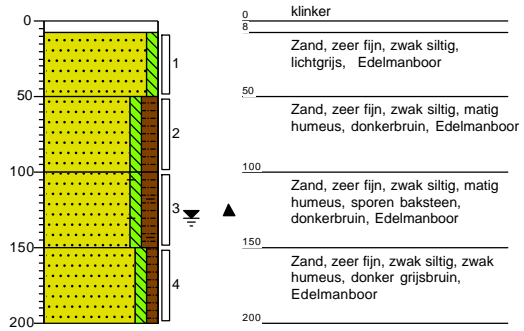


BIJLAGE 4

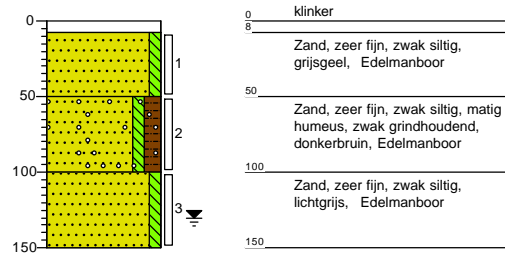
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen



Boring: 109

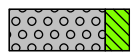
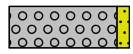
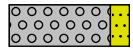
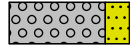



Boring: 110








Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

zand

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



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

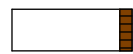

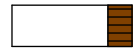
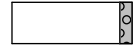


klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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



geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie


p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001.

Projectnummer	AM19185-2
Onderzoekslocatie	Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	15 januari 2020
Gecertificeerd monsternemer monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
 Projectcode AM19185-2

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	M1 1		M2 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof(gew.-%)	84.5	--	85.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8	--	1.6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	4.0	--	6.5	--				
METALEN								
barium ⁺	41	127	44	109			920	20
cadmium	0.21	0.351	<0.2	0.225	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.9	5.48	1.6	3.77	15	102	190	3.0
koper	34	65.8	12	21.5	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.13	0.181	0.27	0.362	0.15	18	36	0.050
lood	42	63.8	48	69.7	50	290	530	10
molybdeen	1.6	1.6	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	9.8	24.5	4.4	9.33	35	68	100	4.0
zink	46	99.1	63	122	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13179835-001 M1 101(3)
² 13179835-002 M2 102(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 1.8% 4%

2 1.6% 6.5%

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	M3		M4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof(gew.-%)	83.9	--	76.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.0	--	6.4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	6.9	--	3.8	--				
METALEN								
barium ⁺	38	91.3	130	411			920	20
cadmium	0.30	0.461	1.1	1.54 *	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	3.1	7.1	3.2	9.4	15	102	190	3.0
koper	10	17.2	50	85.2 *	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.08	0.106	0.94	1.27 *	0.15	18	36	0.050
lood	36	51.1 *	140	198 *	50	290	530	10
molybdeen	0.84	0.84	0.73	0.73	1.5	96	190	1.5
nikkel	7.5	15.5	9.1	23.1	35	68	100	4.0
zink	79	147 *	920	1810 ***	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13179835-003 M3 103(3)² 13179835-004 M4 105(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 3% 6.9%

4 6.4% 3.8%

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
 Projectcode AM19185-2

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	M5 1		M6 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof(gew.-%)	83.4	--	82.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	2.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.5	--	4.3	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	51.1	100	301			920	20
cadmium	<0.2	0.239	0.26	0.432	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.5	1.7	4.78	15	102	190	3.0
koper	<5	7.12	13	24.9	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0499	0.08	0.111	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.9	66	99.6	*	50	290	530
molybdeen	<0.5	0.35	0.51	0.51	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.88	28	68.5	**	35	68	100
zink	92	213	*	140	297	*	140	430
							720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13184078-001 M5 105(4)
² 13184078-002 M6 104(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 0.5% 2.5%

2 2% 4.3%

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
 Projectcode AM19185-2

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	M7 2		M8 3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof(gew.-%)	84.5	--	85.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-		3.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	-		3.8	--				
METALEN								
barium ⁺	49	147	97	307			920	20
cadmium	0.37	0.615 *	0.54	0.858 *	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	2.5	7.02	2.3	6.76	15	102	190	3.0
koper	17	32.6	21	39.4	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.08	0.111	0.28	0.387 *	0.15	18	36	0.050
lood	62	93.6 *	130	194 *	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	0.60	0.6	1.5	96	190	1.5
nikkel	6.2	15.2	5.5	13.9	35	68	100	4.0
zink	520	1100 ***	280	592 **	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13184078-003 M7 106(2)
² 13184078-004 M8 108(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 2% 4.3%

3 3.2% 3.8%

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
 Projectcode AM19185-2

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	M9		M10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	2	or br				
droge stof(gew.-%)	82.3	--	85.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	1.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.8	--	3.4	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	49.3	58	191			920	20
cadmium	<0.2	0.238	<0.2	0.236	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.39	2.2	6.71	15	102	190	3.0
koper	<5	7.05	17	33.6	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0496	0.05	0.0702	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.9	79	121	*	50	290	530
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.74	4.9	12.8	35	68	100	4.0
zink	63	144	*	100	222	*	140	430

Monstercode en monstertraject

¹ 13187340-001 M9 106(3)
² 13187340-002 M10 107(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 0.5% 2.8%
 2 1.7% 3.4%

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Uw projectnummer : AM19185-2
SYNLAB rapportnummer : 13179835, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8P3WLE3D

Rotterdam, 22-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19185-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13179835 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M1 101(3)				
002	Grond (AS3000)	M2 102(2)				
003	Grond (AS3000)	M3 103(3)				
004	Grond (AS3000)	M4 105(2)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	84.5	85.2	83.9	76.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	1.6	3.0	6.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	6.5	6.9	3.8
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	41	44	38	130
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	0.30	1.1
kobalt	mg/kgds	S	1.9	1.6	3.1	3.2
koper	mg/kgds	S	34	12	10	50
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.27	0.08	0.94
lood	mg/kgds	S	42	48	36	140
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	<0.5	0.84	0.73
nikkel	mg/kgds	S	9.8	4.4	7.5	9.1
zink	mg/kgds	S	46	63	79	920

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

Paraaf :



Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13179835 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
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.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13179835 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7850188	16-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	Y7850196	16-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	Y7850193	16-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	Y7850200	16-01-2020	15-01-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Uw projectnummer : AM19185-2
SYNLAB rapportnummer : 13184078, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 2CRI6KHD

Rotterdam, 28-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19185-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13184078 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 28-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M5 105(4)				
002	Grond (AS3000)	M6 104(2)				
003	Grond (AS3000)	M7 106(2)				
004	Grond (AS3000)	M8 108(3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	83.4	82.6	84.5	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.0		3.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	4.3		3.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	100	49	97
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.26	0.37	0.54
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.7	2.5	2.3
koper	mg/kgds	S	<5	13	17	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.08	0.28
lood	mg/kgds	S	<10	66	62	130
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51	<0.5	0.60
nikkel	mg/kgds	S	<3	28	6.2	5.5
zink	mg/kgds	S	92	140	520	280

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

Paraaf :



Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13184078 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 28-01-2020

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

Paraaf :



Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13184078 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 28-01-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7850117	16-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	Y7850184	16-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	Y7850180	16-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	Y7850120	16-01-2020	15-01-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Uw projectnummer : AM19185-2
SYNLAB rapportnummer : 13187340, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1IJ6BP11

Rotterdam, 31-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19185-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13187340 - 1

Orderdatum 28-01-2020
Startdatum 28-01-2020
Rapportagedatum 31-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M9 106(3)		
002	Grond (AS3000)	M10 107(2)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	82.3	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	3.4
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	58
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.2
koper	mg/kgds	S	<5	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	<10	79
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.9
zink	mg/kgds	S	63	100

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

Paraaf :



Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13187340 - 1

Orderdatum 28-01-2020
Startdatum 28-01-2020
Rapportagedatum 31-01-2020

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.

Paraaf :



Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13187340 - 1

Orderdatum 28-01-2020
Startdatum 28-01-2020
Rapportagedatum 31-01-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7850181	16-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	Y7850177	16-01-2020	15-01-2020	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 7

Analyseresultaten PFAS

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
 Projectcode AM19185-2

Table: Analyseresultaten grond monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+1)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
	<i>or</i>				
	<i>br</i>				
droge stof(gew.-%)	85.6	--			
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					
PFBA (perfluorbutaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFPeA (perfluorpentaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFHxA (perfluorhexaan zuur)(µg/kgds)	0.1	0.1			0.80
PFHpA (perfluorheptaan zuur)(µg/kgds)	0.16	0.16		□	0.80
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)(µg/kgds)	0.93	0.93		*zp	0.80
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFNA (perfluornonaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFDA (perfluordecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFODA (perfluorocadecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)(µg/kgds)	0.44	0.44		□	0.90
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)(µg/kgds)	0.23	0.23		□	0.90
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07			0.80
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN					
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1	1		*zp	0.80
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.67	0.67		□	0.90
Adviespakket PFAS 30 componenten()	zie bijlage				--

Monstercode en monstertraject
 1 13183827-001 MM1 101(2) 105(3) 108(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*zp Zorgplicht van toepassing met betrekking tot PFAS

▣ Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 10% 25%

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Uw projectnummer : AM19185-2
SYNLAB rapportnummer : 13183827, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 9YZXJIRZ

Rotterdam, 29-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19185-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13183827 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 29-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM1 101(2) 105(3) 108(3)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	Q	85.6
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.67 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185-2
Rapportnummer 13183827 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 29-01-2020

Voetnoten

- 1 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.

Paraaf : 

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
 Projectnummer AM19185-2
 Rapportnummer 13183827 - 1

Orderdatum 22-01-2020
 Startdatum 22-01-2020
 Rapportagedatum 29-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	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
som PFOA (0.7 factor)	Grond	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7850120	16-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	Y7850194	16-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	Y7850198	16-01-2020	15-01-2020	ALC201

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



Akred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20034105

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	: 2020-01-27
Time of Arrival	: 1100
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13183827-001) MM1 101(2) 105(3) 108(3)
Sampling date	: 2020-01-15
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P97084
Label-id @mis	: 89586797

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.1	± 8.61	%
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	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.93	± 0.28	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.93	± 0.28	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, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecadecid, PFTeDA	< 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.	Perfluorbutanoicsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.44	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.23	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane 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
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 2 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20034105

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	: 2020-01-27
Time of Arrival	: 1100
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13183827-001) MM1 101(2) 105(3) 108(3)
Sampling date	: 2020-01-15
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P97084
Label-id @mis	: 89586797

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.67	± 0.20	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-MeFOA	< 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 2020-01-29

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 9475 9995 6116 5584

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