



# INPRIKKER SLOWLANE, DE RUN VELDHOVEN

MILIEUKUNDIG (BODEM-)ONDERZOEK

Opdrachtgever:

Gemeente Veldhoven

Projectnr:

VEL041

Datum:

17 december 2019



# INPRIKKER SLOWLANE, DE RUN VELDHOVEN

## MILIEUKUNDIG (BODEM-)ONDERZOEK

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven  
Projectnr: VELO41  
Rapportnr: MIL19.107  
Status: Definitief  
Datum: 17 december 2019

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller: RMe  
R. Meuwissen

Verificatie: BX  
B. Clerx

Validatie: RMe  
R. Meuwissen





# INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	9
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725.....	11
2.1	NAW-gegevens .....	11
2.2	Algemeen vooronderzoek .....	11
2.3	Plangebied .....	12
2.4	Bodemkundige gegevens.....	13
2.4.1	Bodemkaart.....	13
2.4.2	Geohydrologie en grondwater.....	13
2.5	Bodemrapportage provincie Noord-Brabant - Omgevingsdienst.....	13
2.6	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken .....	15
2.7	Bodemkwaliteitskaart / bodembeleid gemeente Veldhoven.....	15
2.8	Tijdelijk handelingskader en aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS .....	16
2.9	Milieubeschermingsgebieden .....	16
2.10	Historisch en huidig gebruik.....	16
2.11	Bouw- en slooparchief.....	17
2.12	Kabels en leidingen .....	17
2.13	Terreinverkenning.....	17
2.14	Onderzoekshypothesen .....	17
2.14.1	Wegverhardingen.....	17
2.14.2	Berm / groenvakken.....	18
2.14.3	Greppel.....	18
3	ASFALTONDERZOEK (CROW210).....	19
3.1	Doel en methode .....	19
3.2	Onderzoeksstrategie.....	19
3.2.1	Historisch onderzoek en inspectie.....	19
3.2.2	Boorplan en uitvoeren boorwerk.....	19
3.2.3	Onderzoeken constructie opbouw en aantonen teer in vrijkomend asfalt.....	19
3.3	Onderzoeksopzet .....	20
3.4	Uitvoering veldwerk.....	20
3.5	Laboratoriumonderzoek en toetsing .....	20
3.5.1	Resultaten PAK-detector.....	20
3.5.2	Hoeveelheden vrijkomend asfalt.....	21
3.5.3	Chemisch onderzoek (DLC methode) .....	21
4	OPZET MILIEUKUNDIG ONDERZOEK.....	23
4.1	Milieukundig onderzoek (landbodem).....	23
4.1.1	Doelstelling.....	23
4.1.2	Onderzoeksstrategie .....	23
4.1.3	Laboratoriumonderzoek.....	23
4.1.4	Toetsing en analyseresultaten.....	23
4.2	Verkennd onderzoek asbest.....	24
4.2.1	Doel en methode .....	24
4.2.2	Onderzoeksstrategie.....	24
4.2.3	Laboratoriumonderzoek.....	24
4.3	Milieukundig onderzoek (waterbodem).....	25
4.3.1	Doelstelling.....	25
4.3.2	Onderzoeksstrategie .....	25
4.3.3	Toetsing en analyseresultaten.....	25
4.4	Korrelverdelingsonderzoek .....	25
4.5	Veiligheidsklassen.....	25

4.6	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid .....	26
<b>5</b>	<b>VELDWERK .....</b>	<b>27</b>
5.1	Algemeen .....	27
5.2	Milieukundig bodemonderzoek .....	27
5.2.1	Rijbaan .....	27
5.2.2	Fietspaden (asfalt) .....	27
5.2.3	Fietspaden (tegels) .....	27
5.2.4	Bermen .....	27
5.2.5	Greppel (waterbodem) .....	28
5.3	Asbestonderzoek .....	28
5.4	Grondwater .....	29
<b>6</b>	<b>LABORATORIUMONDERZOEK .....</b>	<b>31</b>
6.1	Milieukundig chemisch onderzoek (landbodem) .....	31
6.1.1	Mengmonsters en analyses .....	31
6.1.2	Analysesresultaten en toetsing (Standaardpakket-grond) .....	32
6.1.3	Analysesresultaten en toetsing (niet-vormgegeven bouwstof) .....	33
6.1.4	Analysesresultaten en toetsing (PFAS) .....	33
6.1.5	Grondwater .....	33
6.2	Verkennd asbestonderzoek .....	34
6.3	Milieukundig chemisch onderzoek (waterbodem) .....	34
6.4	Korrelverdeling .....	35
<b>7</b>	<b>CONCLUSIES .....</b>	<b>37</b>
7.1	Rijbaan .....	37
7.1.1	Asfalt .....	37
7.1.2	Fundering .....	37
7.1.3	Ondergrond .....	37
7.2	Fietspad .....	37
7.2.1	Asfalt .....	37
7.2.2	Fundering .....	38
7.2.3	Ondergrond .....	38
7.3	Bermen / groenvakken .....	38
7.3.1	Bovengrond (tot circa 0,5 m –mv) .....	38
7.3.2	Ondergrond (vanaf circa 0,5 m –mv) .....	38
7.3.3	Grondwater .....	38
7.4	Greppel (waterbodem) .....	38
7.5	Veiligheidsklassen .....	39
7.5.1	Asfalt .....	39
7.5.2	Grond en bouwstoffen .....	39
<b>8</b>	<b>AANBEVELINGEN .....</b>	<b>41</b>
8.1	Asfalt .....	41
8.2	Vrijkomende bouwstoffen .....	41
8.3	Vrijkomende grond .....	41
8.3.1	Fundering (zijnde grond) .....	41
8.3.2	Grond .....	41
	<b>LITERATUURLIJST .....</b>	<b>43</b>

## **BIJLAGEN**

<b>B1</b>	<b>TOPOGRAFISCHE SITUATIE</b>
<b>B2</b>	<b>HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN</b>
<b>B3</b>	<b>BODEMRAPPORTAGE NOORD-BRABANT</b>
<b>B4</b>	<b>TEKENINGEN</b>
<b>B5</b>	<b>PROFIELBESCHRIJVINGEN</b>
<b>B6</b>	<b>ANALYSERAPPORTEN</b>
<b>B7</b>	<b>TOETSINGSTABELLEN</b>
<b>B8</b>	<b>TOETSING VEILIGHEIDSKLASSEN</b>
<b>B9</b>	<b>VELDWERKVERSLAG ASBESTONDERZOEK</b>
B9.1	Veldwerkverslag en conformiteitsverklaring
B9.2	Foto's inspectiegaten rijbaan
B9.3	Foto's inspectiegaten fietspad en berm
<b>B10</b>	<b>FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE</b>





# 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veldhoven zijn door Kragten in oktober 2019 diverse milieukundige onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van het project 'Inprikker Slowlane De Run' te Veldhoven. In verband met het op te stellen civieltechnisch bestek is informatie gewenst over de vrijkomende materialen (asfalt en fundering) en over de milieuhygiënische kwaliteit van het funderingsmateriaal, de ondergrond en het grondwater.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van 26.340 m<sup>2</sup> en bestaat uit de rijbaan van De Run 4200, fietspaden, inritconstructies, bermen, groenvakken en een slootbodem. De rijbaan is geheel verhard met asfalt, de fietspaden bestaan uit asfalt of uit tegels. Over een lengte van circa 650 meter wordt een nieuw riool aangelegd (b.o.b. circa 4 à 4,5 m -mv). Daarnaast wordt over een lengte van circa 660 meter het bestaande riool verwijderd. Ter plaatse van de berm en groenvakken worden kabels en leidingen aangelegd of verlegd. Voor de begrenzing van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de tekening in bijlage B4.

## De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd:

- Vooronderzoek conform NEN 5725
- Asfaltonderzoek conform CROW publicatie 210
- Milieukundig onderzoek funderingsmaterialen, grond en grondwater gebaseerd op de NEN 5740
- Verkennend onderzoek asbest gebaseerd op de NEN 5707 en/of NEN 5897
- Verkennend waterbodemonderzoek conform NEN 5720
- Korrelverdeling zandgrond

## De doelen van de onderzoeken zijn het vaststellen van:

- de dikte en teerhoudendheid van het asfalt;
- de aard, de dikte en milieuhygiënische kwaliteit van de fundering;
- de aan- of afwezigheid van asbest in het funderingsmateriaal en in de grond;
- de textuur en de milieuhygiënische kwaliteit van de (onder-)grond;
- de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater;
- indicatie hergebruik van de vrijkomende / overtollige grond;
- de textuur en de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem
- de voorlopige arbo veiligheidsklasse (CROW400).

## Leeswijzer:

- Inleiding (hoofdstuk 1)
- Vooronderzoek conform NEN 5725 (hoofdstuk 2)
- Asfaltonderzoek (hoofdstuk 3)
- Opzet milieukundig onderzoek (hoofdstuk 4)
- Veldwerk milieukundig onderzoek (hoofdstuk 5)
- Laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 6)
- Conclusies (hoofdstuk 7)
- Aanbevelingen (hoofdstuk 8)



## 2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

### 2.1 NAW-gegevens

<b>Opdrachtgever:</b>	Gemeente Veldhoven
Contactpersoon:	de heer P. Soons (projectleider)
Adres:	Meiveld 1
Telefoon:	14040
Email:	pepijn.soons@veldhoven.nl
Projectkenmerk:	'reconstructie De Run 4200'
<b>Opdrachtnemer:</b>	Kragten
Projectleider milieu:	de heer R. Meuwissen
Adres:	Schoolstraat 8 te Herten (Roermond)
Telefoon:	088 33 66 333
Email projectleider:	rme@kragten.nl
<b>Boorbedrijf:</b>	MilBoTech (asfalt en milieukundig bodemonderzoek)
Adres:	Bosstraat 7 te Susteren
Naam:	de heer J. Scharnigg
Telefoon:	06 53 81 36 24
Email:	<a href="mailto:info@milbotech.nl">info@milbotech.nl</a>
<b>Boorbedrijf:</b>	Econsultancy (verkennend waterbodemonderzoek)
Adres:	Rijksweg Noord 39 te Swalmen
Naam:	de heer D. Verwijlen
Telefoon:	0475 50 49 61
Email:	verwijlen@econsultancy.nl
<b>Laboratorium:</b>	Synlab Analytics & Service B.V. (asbest, grond, waterbodem en PFAS-analyses)
Adres:	Steenhouwerstraat 15 te Hoogvliet (Rotterdam)
Telefoon:	010 231 4700
Email:	<a href="mailto:nl.rtd.info@synlab.com">nl.rtd.info@synlab.com</a>
<b>Laboratorium:</b>	Kiwa KOAC (asfalt)
Adres:	Esscheweg 105 te Vught
Telefoon:	088 562 2553
Email:	NL.Kiwa.KOAC.Laboratorium.Vught@kiwa.com

### 2.2 Algemeen vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Het doel van het vooronderzoek is het inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventuele de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie. De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor het vooronderzoek. Hierop volgt een eenduidige afbakening van het geografische gebied. De aanleiding voor het onderzoek is:

- Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A in de NEN 5725)
- Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van inschatten van arbeidshygiënische risico's (aanleiding G in de NEN 5725)

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Op basis van de informatie, de aanleiding voor het onderzoek en de mate van verdachtheid is bij het vooronderzoek een afstand van 25 meter (rondom de onderzoekslocatie) als begrenzing voor het vooronderzoek aangehouden. De verticale begrenzing van de onderzoekslocatie bedraagt tot een maximale diepte van circa 5 m –mv.

## 2.3 Plangebied

Het grootste bedrijventerrein binnen de gemeente Veldhoven is De Run en heeft een omvang van circa 1.54 hectare. Binnen het terrein zijn circa 200 bedrijven gevestigd. De straat De Run 4200 is een brede doorgaande weg binnen het bedrijventerrein. Op afbeelding 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven. Voor de topografische ligging wordt verwezen naar bijlage B1. Voor de begrenzing van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de tekening in bijlage B4. In tabel 1 zijn de relevante locatiegegevens vermeld.

Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie (bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl))



Tabel 1 Gegevens onderzoekslocatie

Adres / Straatnaam:	De Run 4200
Gemeente:	Veldhoven
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 26.340 m <sup>2</sup>
Voormalig, huidig en toekomstig gebruik:	Rijbaan, fietspad, berm, groenvakken en greppel
Gebruik aangrenzende percelen:	Bedrijventerrein
Verhardingen binnen plangebied:	Asfalt- en elementenverhardingen en onverhard (berm / groenvakken)

## 2.4 Bodemkundige gegevens

### 2.4.1 Bodemkaart

Ingedeeld naar de ontstaanswijze wordt de grond (tot een diepte van 1,2 m -mv) ter plaatse van de onderzoekslocatie gerekend tot de Veldpodzolgronden. De textuur van deze gronden bestaat uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

Bron:  
- [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)

### 2.4.2 Geohydrologie en grondwater

De bodemopbouw is in tabel 2 weergegeven. Deze tabel is opgesteld aan de hand van het uitgevoerde bodemonderzoek, boringen uit Dinoloket en REGIS II. Met behulp van het geohydrologische model REGIS II v2.2 is een doorsnede door het gebied gemaakt (afbeelding 2).

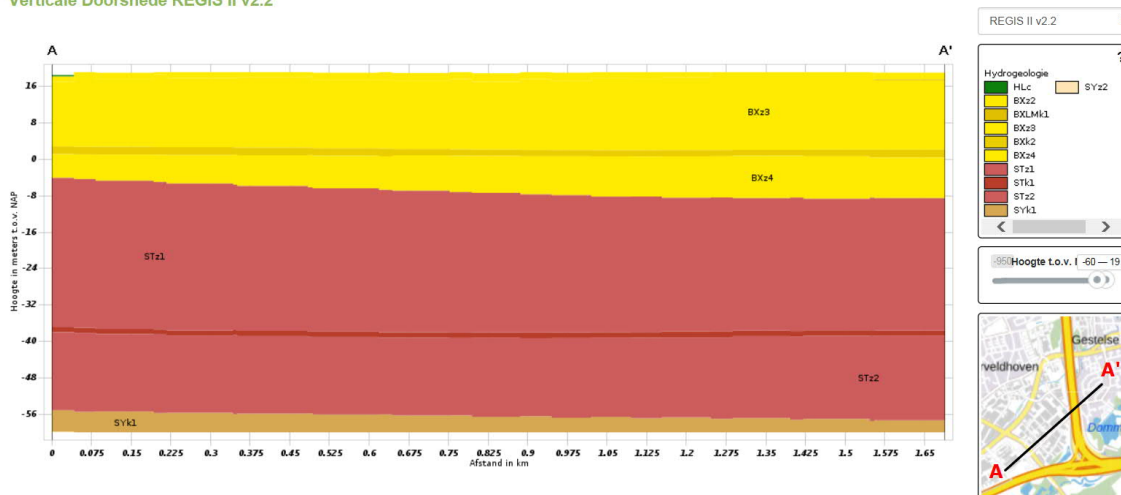
Tabel 2 Bodemopbouw

Globale hoogte (meter NAP)	Geologische formatie	Textuur	Geohydrologie
18,3 – 3	Boxtel	zand, matig fijn	watervoerend pakket
3 – 2	Boxtel	klei	scheidende laag

De ondergrond bestaat uit een afwisseling van zand- en kleilagen. De Formatie van Boxtel vormt het eerste zandige watervoerende pakket, waarin een dunne kleilaag aanwezig is.

Afbeelding 2: Bodemopbouw volgens REGIS II v2.2

Verticale Doorsnede REGIS II v2.2



## 2.5 Bodemrapportage provincie Noord-Brabant - Omgevingsdienst

Op de site van de provincie Noord-Brabant is informatie opgevraagd ten behoeve van het bodemvooronderzoek. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage B3. Het betreft een rapportage van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie in afbeelding 3 is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat de rapportage een uittreksel hiervan. In tabel 3 zijn de resultaten van het omgevingsrapport samengevat.

Afbeelding 3: Onderzoeklocatie ten behoeve van het vooronderzoek



Tabel 3 Resultaten Omgevingsrapport

Locatie:	Activiteiten:	Uitgevoerd bodemonderzoek:	Verontreinigingen:	Status:
De Run 4206	Autoreparatiebedrijf, autowasserij, chemicaliën opslag, en HBO tank	Ja (1995 en 1997)	Onbekend	Uitvoeren historisch onderzoek
De Run 4101	Metaalwarenindustrie	Ja (1999 en 2009)	Onbekend	Voldoende onderzocht
De Run 4225	Ondergrondse dieseltank	Ja (1998)	Onbekend	Uitvoeren oriënterend onderzoek
De Run 4315	Cv- en luchtbehandelingsapparatuur Machine en apparatenreparatiebedrijf	Nee	Onbekend	Uitvoeren nader onderzoek
De Run 4600	Ondergrondse brandstoftank ziekenhuis	Ja (1998 - 2011)	Onbekend	Saneringsonderzoek
De Run 4402	Autoreparatiebedrijf, Ondergrondse dieseltank en Transportbedrijf	Nee	Onbekend	Historisch onderzoek
De Run 4212	Schoenenfabriek en fototechnische artikelen industrie	Nee	Onbekend	Historisch onderzoek
De Run 4214	Fotografisch bedrijf	Nee	Onbekend	Historisch onderzoek
De Run 4205	Bouwinstallatiebedrijf Elektrotechnisch bedrijf	Nee	Onbekend	Historisch onderzoek
De Run 4302	Bouwinstallatiebedrijf	Nee	Onbekend	Historisch onderzoek
De Run 4301	Autoreparatiebedrijf	Ja (2004-2007)	licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht
De Run 4210	Transportbedrijf, bouwmachine en werktuigenverhuur	Nee	Onbekend	Historisch onderzoek
De Run 4201	Groente- en fruitverwerkendbedrijf Ondergrondse HBO-tank	Nee	Onbekend	Historisch onderzoek
De Run 4216	Gereedschappenfabriek, Kunststofproductie industrie, metaalconstructiebedrijf	Ja (1994 en 2009)	Onbekend	Nader onderzoek

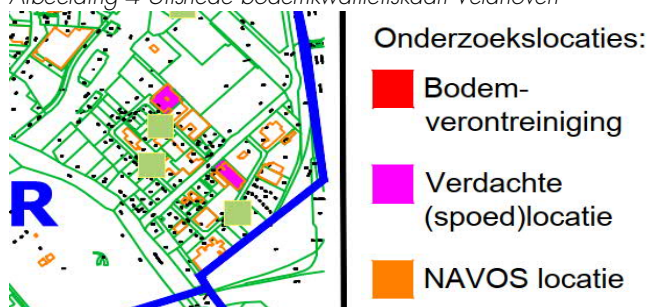
Bron:

- Omgevingsrapportage provincie Noord-Brabant

## 2.6 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op basis van de Bodemrapportage (zie bijlage B3) en op basis van de bodemkwaliteitskaart (zie afbeelding 4) van de gemeente Veldhoven is van één verdachte locatie (direct grenzend aan de onderzoekslocatie) de dossiers opgevraagd over eerder uitgevoerde bodemonderzoek. Nadere informatie over de aard van de verontreiniging en of het een bodem en/of grondwaterverontreiniging is opgevraagd bij de gemeente Veldhoven (locatie De Run 4216). Uit een laatste historisch onderzoek is gebleken dat zeer waarschijnlijk geen sprake is van een spoedlocatie. Tijdens een in 2004 uitgevoerd bodemonderzoek is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond en zijn licht verhoogde concentraties zware metalen en per (tetrachlooretheen) in het grondwater aangetoond. Hierbij wordt nog opgemerkt dat het diepere grondwater niet onderzocht is, terwijl tetrachlooretheen zwaarder is dan water.

Afbeelding 4 Uitsnede bodemkwaliteitskaart Veldhoven



## 2.7 Bodemkwaliteitskaart / bodembeleid gemeente Veldhoven

In de Nota bodembeheer van de gemeente Veldhoven zijn de wegen (infrastructuur) ingedeeld als zijnde klasse 'Industrie'. In afbeelding 5 is de uitsnede opgenomen uit de Nota bodembeheer.

Afbeelding 5: Uitsnede Nota bodembeheer d.d. 27 juli 2010 (Infrastructuur)

Binnen het grondgebied van de gemeente Veldhoven liggen de Rijksweg A2 en A67. Rijkswaterstaat is erbij gebaat als de gemeente de functie 'industrie' toekent aan deze Rijkswegen.

Conform het Besluit bodemkwaliteit kunnen wegen worden onderverdeeld in de bodemfunctie 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'. Dit wordt vertaald in een bodemfunctieklassering 'industrie', zonder dat de bescherming van de mens en het ecosysteem in geding raken.

Het toekennen van de functie 'industrie' aan deze wegen heeft de volgende voordelen:

- Het toepassen en hergebruiken van niet schone (licht verontreinigde) grond levert praktische en financiële problemen op voor de beheerder van de wegen;
- Het toepassen van schone grond langs wegen is in veel situaties niet duurzaam. In verloop van de tijd wordt de kwaliteit van de grond rondom deze wegen slechter. De oorzaak hiervoor is dat continue herverontreiniging onvermijdelijk is als gevolg van gemotoriseerd wegverkeer. Het is dus weinig zinvol om langs deze wegen alleen schone grond toe te passen, vanwege een lager toewijzing dan functie 'industrie';
- Vanuit de Wbb kan een lagere terugsaneerwaarde aangehouden worden die gelijk is aan de Maximale Waarde industrie. Indien een andere functie voor deze wegen is toegewezen, dan wordt een onnodig hogere saneringsdoelstelling gehanteerd en daarmee grotere financiële lasten.

In het kader van de éénzijdigheid wil gemeente Veldhoven aan alle wegen de klasse 'industrie' toekennen. Onder wegen worden de daadwerkelijk wegen, alsmede de wegenbermen en overige infrastructuurle voorzieningen (zoals geluidswallen). De wegen zijn verder niet apart aangegeven in de bodemkwaliteitskaart, dit zou namelijk een zeer onverzichtelijke kaart opleveren.

Bronnen:

- Nota bodembeheer gemeente Veldhoven (d.d. 27 juli 2010)
- Actualisatie bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Veldhoven (d.d. 16 december 2014)

## 2.8 Tijdelijk handelingskader en aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' opgesteld. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS in Nederland niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen. Op 29 november 2019 is door het Ministerie een aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS opgesteld. In deze aanpassing zijn de landelijke achtergrondwaarden voor PFAS opgenomen (zie verder paragraaf 4.1.3).

PFAS (poly- en perfluoralkyl-stoffen) en de latere vervanger GenX (fluor-polymeren) zijn toegepast in zeer uiteenlopende industriële processen (bijvoorbeeld in de galvanische-, papier-, textiel- en grafische industrie), in huishoudelijke producten (zoals wilt- en waterafstotend papier, tapijt of textiel en anti-aanbaklagen) en als hulpstof in blusschuim. Over de aanwezigheid van PFAS in Nederland is door het Expertisecentrum PFAS een deelrapport opgesteld. In het deelrapport zijn risicolocaties beschreven. Potentiële verontreinigingsbronnen voor PFAS en GenX zijn in eerste instantie de productie en industriële verwerking van deze stoffen (met name in de galvanische industrie). Maar ook door het gebruik in blusschuim (niet alleen bij calamiteiten en incidenten, maar vooral op brandweer- en militaire oefenplaatsen en vliegvelden) is het risico op bodemverontreiniging met PFAS groot. Vermoedelijk zijn PFAS ook aanwezig bij de eindontvangers van afvalproducten zoals stortplaatsen en afvalwaterzuiveringsinstallaties.

Van de gemeente Veldhoven is een lijst verkregen (d.d. 15-10-2019) met aanwezige bedrijven en activiteiten binnen het bedrijventerrein De Run. In tabel 4 zijn de bedrijven vermeld van mogelijk potentieel risicolocaties ten aanzien van PFAS.

Tabel 4 Bedrijven met mogelijk PFAS-verdachte risicolocaties

Locatie:	Bedrijf:	PFAS-verdachte activiteiten / handelingen:
De Run 4214	Productie (fabriek)	Metaalindustrie
De Run 4218	Opslag / distributie	Afvalinzameling
De Run 4234	Productie (fabriek)	Metaalindustrie
De Run 4306+4308	Productie (fabriek)	Textielindustrie
De Run 4314	Productie (fabriek)	Metaalindustrie
De Run 4316	Productie (fabriek)	Metaalindustrie
De Run 4318	Werkplaats / garage	Metaalindustrie
De Run 4336	Opslag / distributie	Textielindustrie
De Run 4420	Opslag / distributie	Chemisch waterbehandeling
De Run 4437	Productie (fabriek)	Zeilmakerij
De Run 4440	Opslag / distributie	Fabrikant verf, pleister en mortels
De Run 4545/4547	Productie (fabriek)	Ontwikkelen en assembleren elektronica

## 2.9 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie is wel gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (Aalsterweg, knooppunt Leenderheide), maar niet in het waterwingebied.

Bron:

- Kaartbank provincie Noord-Brabant

## 2.10 Historisch en huidig gebruik

Het historisch grondgebruik is na gegaan aan de hand van oude en nieuwe topografische kaarten en informatie van de opdrachtgever. Uit de topografische kaarten kan worden afgeleid dat in 1945 een rijbaan ter plaatse reeds aanwezig is. Hiervoor was de locatie in gebruik voor agrarische doeleinden. Op de kaart uit 1995 heeft de weg de huidige vorm. Deze is sinds 1995 niet meer gewijzigd.



## 2.11 Bouw- en slooparchief

Omdat de werkzaamheden uitsluitend betrekking hebben op het openbaar gebied en omdat geen bebouwing aanwezig is binnen het plangebied, is geen informatie ingewonnen over bouwdoSSIers of (hinder-/milieu-) vergunningen van omliggende woningen en/of bedrijven.

## 2.12 Kabels en leidingen

Binnen de onderzoekslocatie bevinden zich diverse kabels en leidingen van nutsvoorzieningen. De ligging van deze kabels en leidingen is nagegaan door middel van een graafmelding. Het boorplan is (indien nodig) aangepast aan de ligging van de kabels en leidingen.

## 2.13 Terreinverkenning

Op 11 oktober 2019 is door de ervaren veldwerker, de heer J. Scharnigg van MilBoTech een terreinverkenning uitgevoerd. Gelijktijdig met de terreinverkenning is een veldonderzoek ten behoeve van het asfaltonderzoek conform de CROW210 uitgevoerd. Tijdens de verkenning zijn ter plaatse van de berm geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest. Vanwege de asfaltverharding is een maaiveldinspectie van de fundering conform de NEN5707 en/of NEN5897 en het protocol 2018 niet uitvoerbaar. Voor een impressie van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de foto's zoals zijn opgenomen in bijlage B10.

## 2.14 Onderzoekshypothesen

### 2.14.1 Wegverhardingen

#### **Teerhoudend asfalt**

De rijbaan en de fietspaden van de weg De Run 4200 zijn grotendeels verhard met asfalt. Het fietspad bestaat plaatselijk uit tegels. De exacte datum van aanleg van de asfaltverharding is onbekend, doch waarschijnlijk is deze omstreeks de jaren tachtig of negentig deels nog vernieuwd. Asfalt aangelegd vóór 1995 is mogelijk teerhoudend (vanaf 1995 is het gebruik van teerhoudend asfalt verboden). Vooralsnog wordt uitgegaan dat het asfalt deels voor 1995 is aangelegd en derhalve teerhoudend kan zijn.

#### **Funderingsmateriaal**

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de informatie van de gemeente Veldhoven blijkt dat de samenstelling van het funderingsmateriaal onbekend is en kan verschillen tussen menggranulaat, betongranulaat, AVI-slakken of hoogovenslakken. De eventuele aanwezigheid van puin als verhardingsmateriaal (als puur product of als bijmenging in de grond) is in beginsel verdacht ten aanzien van een verontreiniging met asbest.

#### **Ondergrond**

De verwachting is dat de ondergrond met name bestaat uit zand (zonder bodemvreemde bijmenging). De ondergrond is milieuhygiënisch onverdacht ten aanzien van chemische verontreinigingen of een verontreiniging met asbest. De (ongeroeerde) ondergrond is onverdacht ten aanzien van PFAS en GenX.

### 2.14.2 **Berm / groenvakken**

De bermgrond is milieuhygiënisch verdacht ten aanzien van chemische verontreiniging. In de bovengrond worden lichte verontreinigingen verwacht aan zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. De aanwezigheid van PFAS in de bovengrond wordt niet geheel uitgesloten. De (ongeroerde) ondergrond is onverdacht ten aanzien van PFAS, GenX (geen bronlocatie aanwezig), zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

### 2.14.3 **Greppel**

De bodem van de watergang is onverdacht op het voorkomen van zware metalen, PAK en/of minerale olie. De aanwezigheid van PFAS in de bovenste 0,5 meter wordt niet geheel uitgesloten. De bodem is onverdacht ten aanzien van GenX (geen bronlocatie aanwezig).

## 3 ASFALTONDERZOEK (CROW210)

### 3.1 Doel en methode

Het doel van het asfaltonderzoek is het vaststellen van de laagopbouw en teerhoudendheid van de asfaltverharding in verband met de afvoer. Het onderzoek is uitgevoerd conform de CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt). Het onderzoek is gebaseerd op historische informatie, het nemen van asfaltkernen en vervolgens het beoordelen van de laagopbouw en de teerhoudenheid van de asfaltlagen door middel van laboratoriumonderzoek (met de PAK-detector en DLC analyse).

### 3.2 Onderzoeksstrategie

Tijdens het onderhavig onderzoek zijn de eerste vier stappen zoals vermeld in de CROW publicatie 210 uitgevoerd:

1. Historisch administratief onderzoek en inspectie;
2. Opstellen boorplan;
3. Uitvoeren boorwerk;
4. Onderzoeken constructie opbouw en aantonen teer in vrijkomend asfalt.

#### 3.2.1 Historisch onderzoek en inspectie

Tijdens het historisch onderzoek wordt alle relevante informatie ten behoeve van het asfaltonderzoek verzameld. Het betreft informatie over de opbouw en samenstelling van het asfalt, zo mogelijk met kwaliteitsgegevens. Tevens is het jaar van aanleg en het jaar van eventuele onderhoud van belang. Indien het jaar van aanleg van het asfalt niet bekend is, dan dient het asfalt als teerverdacht te worden beschouwd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een inspectie te worden uitgevoerd. Het doel van de inspectie is het beoordelen hoe de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd, of sprake is van een homogeen wegvak en of in het werk bijzondere kenmerken zichtbaar zijn waarmee rekening gehouden moet worden bij het onderzoek (spoorvorming, overgangen in het wegdek, reparatievakken, verbredingen et cetera).

#### 3.2.2 Boorplan en uitvoeren boorwerk

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek en de inspectie wordt het boorplan (aantal boringen en boorlocaties) opgesteld. Het aantal boorkernen is afhankelijk van de oppervlakte van het wegvak en de aanlegdatum van het asfalt. Bij aanleg datum vóór 1995 (mogelijk teerhoudend asfalt) moeten voor een oppervlakte < 500 m<sup>2</sup> twee asfaltkernen geboord worden. Voor elke 500 m<sup>2</sup> meer is één extra kern noodzakelijk. Bij aanlegdatum na 1994 (mogelijk niet-teerhoudend asfalt) moeten voor een oppervlakte < 1.000 m<sup>2</sup> twee asfaltkernen geboord worden. Voor elke 1.000 m<sup>2</sup> meer is één extra kern noodzakelijk.

#### 3.2.3 Onderzoeken constructie opbouw en aantonen teer in vrijkomend asfalt

In eerste instantie worden de asfaltkernen onderzocht op laagopbouw (RAW proef 77.1) en op teerhoudendheid met behulp van de PAK-detector (RAWV-proef 77.2). Over het algemeen kan met de PAK-detector proef een duidelijke verkleuring (fluorescentie) worden waargenomen bij gehalten aan PAK-totaal hoger dan circa 250 mg/kg (waarnemings-grens). De grens voor teerhoudendheid van asfalt- of bitumenproducten volgens de Regeling bodemkwaliteit bedraagt 75 mg/kg PAK-totaal (som 10 PAK's). Met de DLC-methode (RAWV proef 77.3) kan reeds een verkleuring worden waargenomen bij gehalten aan PAK-totaal vanaf 50 mg/kg. Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium. In tabel 5 is het aantal benodigde analyses vermeld per tonnage vrijkomend asfalt.

Tabel 5 Aantal benodigde analyses

Hoeveelheid vrijkomend potentieel teevrij asfalt per onderzoeksvak	Minimum aantal analyses
Gehele werk na 1994 én in de PAK-detectorproef op alle boorkernen geen teer aangetoond	0 analyses
0 – 25 ton (alleen indien hele werk < 25 ton)	0 analyses
0 – 200 ton	1 analyse
200 – 1000 ton	2 analyses
1000 – 2000 ton	3 analyses
Elke 2000 ton meer	1 analyse extra

## 3.3 Onderzoeksofzet

Bij de gemeente Veldhoven zijn geen gegevens bekend van de asfaltconstructie. Per deellocatie wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de CROW210. In tabel 6 is de opzet van het asfaltonderzoek vermeld.

Tabel 6 Opzet asfaltonderzoek (uitgaande aanleg vóór 1995)

Straatnaam / deellocatie:	Oppervlakte:	Aantal Asfaltboringen:	Aantal analyses PAK-detector en laagopbouw:	Aantal DLC analyses:*
De Run 4200 (opstelvak voor verkeerslichten**)	Circa 1.225 m <sup>2</sup>	4	4	2
De Run 4200 (rijbaan)	Circa 4.600 m <sup>2</sup>	11	11	3
Zijwegen 4x (rijbaan)	4x < 100 m <sup>2</sup>	4	4	2
Uilenpas (rijbaan)	440 m <sup>2</sup>	2	2	1
De Run 4200 (fietspaden)	2.970 m <sup>2</sup>	8	8	3

\* Uitgaande van rijbaan (0,16 meter asfalt) en fietspaden (0,12 meter asfalt), dichtheid 2,5 ton/m<sup>3</sup>

\*\* Vanwege de scopewijziging met betrekking tot de onderzoekslocatie is deze deellocatie komen te vervallen, de boringen zijn elders ter plaatse van het fietspad uitgevoerd

## 3.4 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 augustus 2019 door MilBoTech. Op basis van de terreininspectie zijn enkele aan het oppervlak zichtbare asfaltovergangen waargenomen. Deze overgangen zijn vermeld op de tekeningen in bijlage B4. Tijdens de inspectie zijn geen herstellvakken van betekenis aanwezig. Vanwege de asfaltovergangen zijn ter plaatse van de rijbaan De Run 4200 en de Uilenpas in totaal twee extra kernen uitgevoerd. Dit om te voldoen aan de eisen uit de CROW210. De x- y-coördinaten van de kernboringen zijn met behulp van GPS ingemeten. De kernen zijn voorzien van een uniek (barcode)nummer en ter analyse overgedragen aan het erkend laboratorium (Kiwa KOAC). Op de tekening in bijlage B4 zijn de boorlocaties aangegeven. In bijlage B10 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

## 3.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing

### 3.5.1 Resultaten PAK-detector

In totaal zijn 31 asfaltkernen beoordeeld op laagopbouw en op teerhoudendheid met de PAK-detector.

In tabel 7 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek samengevat. Het analyserapport is opgenomen in bijlage B6. Bij fluorescentie wordt de betreffende asfaltlaag als teerhoudend beoordeeld.

Tabel 7 Resultaten laboratoriumonderzoek met PAK-detector

Straatnaam:	Kernnummer:	Dikte asfaltkern: (in mm)	Fluorescerende laag: (diepte in mm)
De Run 4200 (rijbaan)	A05	251	69 – 93
	A06*	380	181 – 208
	A07	182	73 – 98
	A08*	268	158 – 180
	A09	178	66 – 94
	A10*	287	191 – 218

\* Vanwege de ligging van deze boringen ter plaatse van een verkeersdrempel / -plateau is het asfalt hier dikker dan van de overige boringen in de rijbaan

Straatnaam:	Kernnummer:	Dikte asfaltkern: (in mm)	Fluorescerende laag: (diepte in mm)
De Run 4200 (rijbaan)	A11	199	65 – 86
	A12	192	57 – 83
	A13	143	(geen)
	A14	184	(geen)
	A15	148	(geen)
	A15A	128	(geen)
Uilenpas (rijbaan)	A16	165	(geen)
	A16A	173	(geen)
	A17	177	(geen)
Zijweg De Run 4200 (rijbaan)	A18	194	(geen)
	A19	234	(geen)
	A20	221	(geen)
	A21	194	(geen)
De Run 4200 (fietspaden)	A22	89	(geen)
	A23	77	(geen)
	A23A	68	(geen)
	A24	89	(geen)
	A25	78	(geen)
	A25A	75	(geen)
	A26	106	(geen)
	A27	110	(geen)
	A27A	140	(geen)
	A28	105	(geen)
	A29	81	(geen)
A29A	77	(geen)	

### 3.5.2 Hoeveelheden vrijkomend asfalt

Het minimaal aantal benodigde DLC analyses is afhankelijk van het vrijkomend tonnage asfalt, de resultaten met de PAK-detector, reparatievakken en de vak-indeling. In tabel 8 zijn de oppervlaktes, de gemiddelde dikten, het tonnage vrijkomend asfalt en het aantal analyses vermeld.

Tabel 8 Hoeveelheden vrijkomend asfalt

Straatnaam:	Boringen:	Oppervlakte: (in m <sup>2</sup> )	Gemiddelde dikte: (in mm)	Tonnage*:	Aantal DLC-analyses:
De Run 4200 (rijbaan)	A05 t/m A15	Circa 4.600 m <sup>2</sup>	212	Circa 2.440	7**
Uilenpas (rijbaan)	A16, A16a en A17	440 m <sup>2</sup>	172	Circa 185	1
Zijweg De Run 4200 (rijbaan)	A18 t/m A21	4x < 100 m <sup>2</sup>	210	Max. 210	2
De Run 4200 (fietspaden)	A22 t/m A29	2.970 m <sup>2</sup>	91	Circa 660	4***

\* voor de dichtheid is 2,5 ton/m<sup>3</sup> gehanteerd (tonnage bij benadering),

\*\* vanwege verschil in opbouw zijn ten opzichte van de CROW210 drie extra DLC analyses uitgevoerd

\*\*\* vanwege verschil in opbouw zijn ten opzichte van de CROW210 twee extra DLC analyses uitgevoerd

### 3.5.3 Chemisch onderzoek (DLC methode)

Om aan te tonen dat het asfalt niet-teerhoudend is, is dit conform de CROW publicatie 210 onderzocht middels de DLC methode. De samenstelling van de asfalt(meng-)monsters en het analyseresultaat zijn vermeld in tabel 9. Om te voldoen aan de eisen uit de CROW210 en vanwege de fietspaden zijn vijf extra DLC-analyses uitgevoerd. Het analyserapport is opgenomen in bijlage B6. Uit de resultaten blijkt dat het asfalt van de monsters niet-teerhoudend is.

Tabel 9 Resultaten laboratoriumonderzoek

Straatnaam:	Monsternummer:	Deelmonsters (boring in mm -mv)	Fluorescentie* DLC methode:
De Run 4200 (rijbaan)	ASF01	A05(0-36), A06(0-37) en A07(0-60)	(geen)
	ASF02	A09(0-34), A11(0-29) en A12(0-24)	(geen)
	ASF03	A13(0-143), A14(0-184) en A15(0-148)	(geen)
	ASF04	A15A(0-128) en A16(0-165)	(geen)
Uilenpas (rijbaan)	ASF05	A16A(0-173) en A17(0-177)	(geen)
Zijwegen De Run 4200 (rijbaan)	ASF06	A18(0-45), A19(0-62) en A21(0-57)	(geen)
	ASF07	A18(45-194), A19(62-234) en A20(69-221)	(geen)
De Run 4200 (rijbaan)	ASF08	A05(120-151), A06(120-161), A07(120-182)	(geen)
	ASF09	A08(200-268), A09(115-178) en A12(105-192)	(geen)
	ASF10	A06(37-120), A08(60-130) en A10(33-170)	(geen)
De Run 4200 (fietspaden)	ASF11	A22(0-89), A23(0-77) en A23A(0-68)	(geen)
	ASF12	A24(0-89), A25(0-78) en A25A(0-75)	(geen)
	ASF13	A26(0-106), A27(0-110) en A27A(0-140)	(geen)
	ASF14	A28(0-105), A29(0-81) en A29A(0-77)	(geen)

\* geen fluorescentie: PAK-totaal is lager dan 50 mg/kg (niet-teerhoudend asfalt)

#### Opmerking:

Aan het asfaltoppervlak blijkt dat het asfalt ter plaatse van de rijbaan overal dezelfde deklaag heeft (SMA0/8). Op basis van de resultaten met de PAK-detector is bij de kernen A06, A08 en A10 een teerhoudende laag aanwezig tussen 160 en 220 mm -mv. Ter plaatse van de boringen A05, A07, A09 en A11 (rechterkant van de rijbaan, gezien vanaf de verkeerslichten) is aan de kernen een teerhoudende laag tussen 60 en 100 mm -mv aangetoond. Het verschil tussen de twee laagdieptes komt omdat de boringen A06, A08 en A10 zijn geboord ter plaatse van de verkeersdrempels / plateaus, alwaar het asfaltpakket dikker is.

# 4 OPZET MILIEUKUNDIG ONDERZOEK

## 4.1 Milieukundig onderzoek (landbodem)

### 4.1.1 Doelstelling

Het doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verkrijgen van informatie over de aard, de dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van het aanwezige funderingsmateriaal, de bodemopbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ten behoeve van het op te stellen bestek.

### 4.1.2 Onderzoeksstrategie

De grond ter plaatse van het plangebied wordt verkennend onderzocht conform de NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) met als strategie voor verdachte locaties (VED-HE-NL). Tijdens het onderzoek worden in de rijbaan, de fietspaden en de berm boringen uitgevoerd. Voor de onderzoeksopzet wordt verwezen naar tabel 10.

Tabel 10 Opzet milieukundig onderzoek (landbodem)

Deellocatie	Oppervlakte:	Strategie:	Aantal boringen: (inclusief diepte)	Aantal analyses: (STAP-1)*
Bodem onder fundering ter plaatse van rijbaan, fietspaden en inritconstructies (verhard)	Circa 12.700 m <sup>2</sup>	NEN 5740 (VED-HE-NL)	20x 2,0 m –mv 7x circa 4 à 4,5 m –mv	5x grond onder fundering 2x PFAS
Groenvakken (onverhard)	Circa 12.500 m <sup>2</sup>	NEN 5740 (VED-HE-NL)	24x 1,3 m –mv 3x 5 m –mv (inclusief peilbuis)	5x bovengrond 2x ondergrond 2x bovengrond PFAS 3x grondwater

\*PFAS (advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019)

### 4.1.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek naar de chemische kwaliteit wordt uitgevoerd conform het Accreditatieschema AS3000 door een RvA-geaccrediteerd laboratorium (Synlab BV). De monsters van de grond en het funderingsmateriaal worden op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. De mengmonsters worden onderzocht op stoffen conform het Standaardpakket-grond (9 zware metalen, PAK 10-VROM, 7 PCB's en minerale olie) en op PFAS (advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019). Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden van de mengmonsters tevens de gehalten aan lutum en humus bepaald. De grondwatermonsters worden onderzocht op het Standaardpakket-grondwater (inclusief chroom en onopgeloste bestanddelen als lozingsparameters). Voor de afzonderlijke parameters uit het voornoemde pakket wordt verwezen naar bijlage B6 (analyserapporten) of bijlage B7 (toetsingstabellen).

### 4.1.4 Toetsing en analyseresultaten

#### Wet bodembescherming grond

Om vast te stellen of sprake is van bodemverontreiniging worden de analyseresultaten van de grond getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de AW2000 en I. Een overschrijding van de AW2000 wordt beschouwd als een lichte verontreiniging, een overschrijding van de I als een sterke verontreiniging. Het overschrijden van de Interventiewaarde of het gemiddelde van de AW2000 en I kan aanleiding zijn voor het uitvoeren van nader onderzoek. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de Streefwaarden (S), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de S en I.

## Besluit bodemkwaliteit

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond, worden de analyse-resultaten getoetst aan de Achtergrondwaarden AW2000 ('schone grond'), de Maximale Waarden voor Wonen (MWW) en de Maximale Waarden voor Industrie (MWI). Grond die niet voldoet aan de eisen voor industrie-grond is niet toepasbaar (NT) en moet worden afgevoerd naar een grondreiniger.

Ten aanzien van deze toetsing wordt opgemerkt dat het onderhavige onderzoek niet gelijkwaardig is aan een partijkeuring en derhalve geen erkend bewijsmiddel is in het kader van het Bbk. Om uitsluitel te verkrijgen over de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond is het uitvoeren van een partijkeuring noodzakelijk.

## Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS

De gehalten aan PFAS worden getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden voor 'landbouw/natuur' en aan de toepassingswaarden voor de bodemfuncties 'Wonen' en 'Industrie' (voor de toepassing op landbodem) zoals vermeld in de aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS (d.d. 29 november 2019). In tabel 11 zijn de waarden voor PFAS opgenomen.

Tabel 11 Toepassingswaarden voor de PFAS in grond (gehalten in µg/kg)

Toepassing grond op landbodem		
Grondwaterbeschermingsgebieden	Bodemfunctieklassen 'Wonen' en 'Industrie' op ontvangende bodem met bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'	Bodemfunctieklassen 'Wonen' en 'Industrie' op ontvangende bodem met bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' of 'Industrie'
	Onder grondwaterniveau, inclusief grootschalige toepassingen	Grootschalige toepassing boven grondwaterniveau
Alle PFAS = 0,1 GenX = 0,1	'Landbouw/natuur' som-PFOS = 0,9 som-PFOA = 0,8 overige PFAS = 0,8 GenX = 0,1	som-PFOA = 7 som-PFOS = 3 overige PFAS = 3 GenX = 0,1

## 4.2 Verkennend onderzoek asbest

### 4.2.1 Doel en methode

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om de aanwezigheid van asbest vast te stellen door middel van een steekproef. Voor het verkennend asbestonderzoek worden inspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m<sup>2</sup> of met een diameter van 0,35 meter tot aan de onderkant van de verdachte laag of tot maximaal 0,5 m -mv. Hierbij wordt het bodemmateriaal laagsgewijs ontgraven, in dunne lagen van maximaal 2 cm dikte uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Voor het onderzoek naar asbest in de onverdachte ondergrond (dieper dan 0,5 m -mv) worden grondboringen (Ø 12 cm) uitgevoerd. Eventueel aangetroffen asbestverdachte materialen worden verzameld en analytisch onderzocht.

### 4.2.2 Onderzoeksstrategie

Het verkennend onderzoek naar asbest in de fundering wordt uitgevoerd volgens de NEN 5897. Voor de onderzoeksopzet wordt verwezen naar tabel 12.

Tabel 12 Opzet verkennend asbest onderzoek

Straatnaam:	Oppervlakte verhard deel:	Strategie*:	Aantal inspectiegaten (0,3x0,3x0,5 m1):	Aantal asbestanalyses in puin of grond:
De Run 4200 (rijbaan en fietspaden)	Circa 9.620 m <sup>2</sup>	NEN 5897 (grootschalige locatie onder afdeklaag)	12x tpv rijbaan 5x tpv fietspad	4x asbest in puin 4x samenstelling inclusief uitloogproef

\*De strategie is afhankelijk van de aard van het funderingsmateriaal, grond (NEN5707) of een bouwstof (NEN5897)

### 4.2.3 Laboratoriumonderzoek

Eventueel aangetroffen asbestverdachte materialen worden door Synlab analytisch onderzocht op asbestsoort en -gehalte. De gehalten aan asbest in de mengmonsters worden getoetst aan de Maximale samenstellingswaarde voor asbest in bouwstoffen of aan de Interventiewaarde voor asbest in grond (beiden 100 mg/kg).



## 4.3 Milieukundig onderzoek (waterbodem)

### 4.3.1 Doelstelling

Het doel van het milieukundig waterbodemonderzoek is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van slib, de textuur en de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van de watergang (greppel). Het milieukundig onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

### 4.3.2 Onderzoeksstrategie

De bestaande watergang (greppel) ter plaatse van het plangebied wordt verkennend onderzocht conform de NEN 5720. Voor de onderzoeksopzet wordt verwezen naar tabel 13.

Tabel 13 Opzet waterbodemonderzoek bestaande sloot

Lengte (in meters)	Strategie	Aantal vakken	Boringen	Analyses
435	NEN 5720 Lintvormig overig water (normale onderzoeksinspanning)	1	10x 0,5 m -mv	1x STAP-S en 1x PFAS*

\*PFAS (pakket advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019)

### 4.3.3 Toetsing en analyseresultaten

De chemische analyses worden uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium, conform het accreditatieschema AS3000. Voor het analysepakket kan worden volstaan met het Standaardpakket-waterbodem, inclusief PFAS. Op basis van de analyseresultaten worden de hergebruiksmogelijkheden van de 'baggerspecie' vastgesteld (toetsing middels BoToVa). Het waterbodemonderzoek conform NEN 5720 is een erkend bewijsmiddel in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

#### Landelijke achtergrondwaarden voor PFAS (grond)

De gehalten aan PFAS in de greppel zijn getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden PFAS (zie paragraaf 4.1.4).

## 4.4 Korrelverdelingsonderzoek

Voor het vaststellen van de civieltechnische kwaliteit van het zand (ondergrond) worden twee zeefanalyses (fracties 2 mm, 63µm, 20µm en 2µm) uitgevoerd. De resultaten van de zieving worden getoetst aan de eisen voor 'zand in aanvulling of ophoging' en voor 'zand in zandbed' zoals vermeld in de Standaard RAW Bepalingen 2015. In tabel 14 zijn de samenstellingseisen vermeld.

Tabel 14 Samenstellingseisen zandgrond

Toepassing:	Fractie <2µm:	Fractie <20µm:	Fractie <63µm:	Gloeiverlies:
Zand in zandbed	-	(max. 3%)	Max. 15% (10-15%)	Max. 3%
Zand in aanvulling of ophoging	Max. 8%	-	Max. 50%	-

## 4.5 Veiligheidsklassen

Om vast te stellen of bij de uitvoering rekening gehouden moet worden met extra veiligheidsmaatregelen vanwege bodemverontreiniging, wordt op basis van de chemische kwaliteit de voorlopige veiligheidsklasse bepaald conform de CROW-publicatie 400 (Werken in of met verontreinigde bodem). De definitieve veiligheidsklassen en de te nemen veiligheidsmaatregelen moeten evenwel worden vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer.

## 4.6 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het handmatige veldwerk wordt uitgevoerd door een ervaren en gecertificeerde veldwerkers van MilBoTech (certificaat geregistreerd onder NC-SIK-20331) onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018 (zie literatuurlijst). Het veldwerk ter plaatse van de watergang wordt uitgevoerd door ervaren en gecertificeerde veldwerkers van Econsultancy (certificaat geregistreerd onder EC-SIK-20263) onder certificaat van de BRL-SIKB 2000 en het protocol 2003. Het laboratoriumonderzoek aan de grond- en waterbodemmonsters wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium, conform het accreditatieschema AS3000. Kragten en haar onderaannemers aanvaarden uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaren geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek.

# 5 VELDWERK

## 5.1 Algemeen

Het veldwerk voor het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd op 11, 14 t/m 18 en 21 oktober 2019, terwijl het veldwerk voor het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd op 29 oktober 2019. Het veldwerk voor het milieukundig bodemonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met het veldwerk voor het asbest- en het asfaltonderzoek. Naar aanleiding van een scope-gebiedswijziging komt het wegvak nabij de verkeerslichten te vervallen. De geplande boringen A01 t/A04 zijn komen te vervallen en elders binnen het plangebied herplaatst.

De boringen en/of inspectiegaten zijn gelijkmatig verdeeld over de rijbaan, de fietspaden, de bermen en de watergang. De boorlocaties en de locaties van de inspectiegaten staan aangegeven op de situatietekening in bijlage B4. Van alle boringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt (bijlage B5).

## 5.2 Milieukundig bodemonderzoek

### 5.2.1 Rijbaan

Ter plaatse van de rijbaan zijn in totaal 17 boringen tot een diepte van maximaal 4,5 m –mv uitgevoerd. De asfaltverharding varieert in dikte van circa 0,13 tot 0,38 meter (ter plaatse van plateau). Als funderingsmateriaal is ter plaatse van de boringen A05 t/m A12 een dun pakket baksteenpuin met bijmenging van grind en zand aangetroffen (dikte variërend van circa 0,05 tot 0,20 meter), met hieronder plaatselijk een pakket grindzand (dikte circa 0,05 à 0,15 meter). Vanaf boring A13 t/m A17 is als funderingsmateriaal menggranulaat aangetroffen met een dikte variërend van 0,15 tot 0,35 meter. Ter plaatse van de zijwegen (boring A18 t/m A21) is geen funderingsmateriaal aangetroffen, maar direct visueel schoon zand. De ondergrond bestaat vanaf onderkant fundering tot 4,5 m –mv overwegend uit zand. In de opgeboorde grond zijn visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

### 5.2.2 Fietspaden (asfalt)

Ter plaatse van de fietspaden met een asfalt verharding zijn in totaal twaalf boringen tot een diepte van maximaal 2,0 m –mv uitgevoerd. De asfaltverharding varieert in dikte van circa 0,05 à 0,12 meter. Als funderingsmateriaal is ter plaatse van de gehele fietspaden (zowel onder de asfalt- als tegelverharding) een pakket menggranulaat aangetroffen in een dikte variërend van circa 0,20 tot 0,45 meter. Vanaf onderkant tot minimaal 1,5 m –mv is visueel schoon zand aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

### 5.2.3 Fietspaden (tegels)

Ter plaatse van de fietspaden met een tegelverharding zijn in totaal vijf boringen tot een diepte van maximaal 4,5 m –mv uitgevoerd. Onder de tegelverharding is een dunne laag visueel schoon, licht grindig straatzand (circa 0,05 à 0,15 meter) aangetroffen. Hieronder bevindt zich een pakket menggranulaat met een dikte variërend van 0,2 à 0,35 meter. De ondergrond bestaat tot 4,5 m –mv overwegend uit zeer fijn zand. Ter plaatse van de boringen B102, B103 en B105 is plaatselijk een sterk veenhoudend kleipakket aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

### 5.2.4 Bermen

Ter plaatse van de bermen / groenstrook zijn in totaal 28 boringen tot een diepte van maximaal 4,5 m –mv uitgevoerd. Hiervan zijn drie boringen afgewerkt met een peilbuis (B02, B08 en B16). Ter plaatse van de boringen B01, B02a, B20, B21 en B24 zijn in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen van met name baksteen-, beton en/of asfaltresten of menggranulaat aangetroffen. Asbestverdachte materialen zijn niet waargenomen. De ondergrond bestaat tot 4,5 m –mv overwegend uit zeer fijn zand. Ter plaatse van de boringen B02, B03 en B05 is in de ondergrond een kleipakket van circa 0,4 à 0,8 meter aangetroffen.

Ter plaatse van boring B05 is in de ondergrond van 3,1 tot 3,6 meter een kleiige veenlaag aanwezig. In de opgeboorde grond zijn visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Het grondwater is tijdens het veldwerk aangetroffen op een diepte van circa 2,2 à 2,4 m –mv.

## 5.2.5 Greppel (waterbodem)

Ter plaatse van de watergang (greppel) zijn in totaal tien boringen (WB01 t/m WB10) tot 0,5 meter minus waterbodem uitgevoerd. De bodem van de greppel is bedekt met bladeren. Met uitzondering ter plaatse van boring WB10 is in de greppel geen water aanwezig. Ter plaatse van boring WB10 is circa 0,15 meter water aanwezig. De waterbodem bestaat uit zwak tot matig humeus, matig grof zand. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

## 5.3 Asbestonderzoek

Vanwege het plaatselijk aantreffen van bodemvreemde bijmengingen in de bovengrond van de berm zijn vier extra inspectiegaten gegraven. Voor de inspectie naar asbest zijn in totaal 25 inspectiegaten gegraven. Ter plaatse van de asfaltverharding is een gat geboord met een diameter van 0,35 meter, terwijl ter plaatse van de tegelverharding en de berm gaten zijn gegraven van 0,3x0,3 m<sup>2</sup>. De locaties van de inspectiegaten staan aangegeven op de tekening in bijlage B4. De inspectiegaten zijn doorgezet tot een diepte van minimaal 0,5 meter. Het opgeboorde funderingsmateriaal en de opgegraven grond zijn uitgespreid in dunne lagen (van maximaal 2 cm) en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte stukken. Tijdens de visuele inspectie zijn in de fundering en in de grond géén asbestverdachte materialen waargenomen. De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek en de foto's van de inspectiegaten en het opgegraven materiaal zijn opgenomen in bijlage B9. In tabel 15 zijn de resultaten van het veldwerk van het verkennend asbestonderzoek vermeld.

Tabel 15 Resultaten veldwerk asbestonderzoek

Deellocatie:	Gat nr.	Traject verdachte laag: (m –mv)	Hoofbestand- deel:	Percentage Puin:	Asbest verdacht materiaal:	Samengevoegd tot mengmonster:
Rijbaan De Run 4200	IG06/B06	n.v.t.	Zand	0%	Nee	-
	IG08/B08	0,27 – 0,55	Baksteenpuin en grindzand	80-100%	Nee	ASB02
	IG09/B09	0,19 – 0,22	Baksteenpuin	80-100%	Nee	ASB02
	IG10/B10	0,29 – 0,33	Baksteenpuin	80-100%	Nee	ASB02
	IG11/B11	0,20 – 0,30	Baksteenpuin	80-100%	Nee	ASB02
	IG13/B13	0,15 – 0,48	Menggranulaat	80-100%	Nee	ASB01
Rijbaan (Uilenpas)	IG15/B15	0,15 – 0,48	Menggranulaat	80-100%	Nee	ASB01
Rijbaan (zijweg) De Run 4200	IG16/B16	0,16 – 0,30	Menggranulaat	80-100%	Nee	ASB01
	IG18/B18	n.v.t.	Zand	0%	Nee	-
Fietspad (asfalt)	IG20/B20	n.v.t.	Zand	0%	Nee	-
	IG22/B22	0,10 – 0,35	Menggranulaat	80-100%	Nee	ASBF02
	IG24/B24	0,10 – 0,30	Menggranulaat	80-100%	Nee	ASBF02
	IG25/B25	0,08 – 0,32	Menggranulaat	80-100%	Nee	ASBF02
	IG26/B26	0,11 – 0,40	Menggranulaat	80-100%	Nee	ASBF01
	IG27a/B27	0,14 – 0,45	Menggranulaat	80-100%	Nee	ASBF01
Berm	IG28/B28	0,11 – 0,45	Menggranulaat	80-100%	Nee	ASBF01
	B20	0,0 – 0,40	Zand	20-30%	Nee	ASB201
	B21	0,0 – 0,40	Zand	20-30%	Nee	ASB202
	B24	0,0 – 0,30	Zand	10-20%	Nee	ASB201
Fietspad (tegels)	B002	0,0 – 0,30	Zand	<5%	Nee	ASB203
	IG101/B101	0,15 – 0,45	Menggranulaat	100%	Nee	ASB101
	IG102/B102	0,23 – 0,45	Menggranulaat	100%	Nee	ASB101
	IG103/B103	0,13 – 0,50	Menggranulaat	100%	Nee	ASB101
	IG104/B104	0,16 – 0,45	Menggranulaat	100%	Nee	ASB101
	IG105/B105	0,13 – 0,45	Menggranulaat	100%	Nee	ASB101

## 5.4 Grondwater

Het grondwater is bemonsterd (conform de BRL 2000 en het protocol 2002) op 25 oktober 2019 door de heer J. Scharnigg. De veldmetingen aan het grondwater staan vermeld in tabel 16.

Tabel 16 Veldmetingen grondwater

Peilbuis: (nr)	Filterstelling: (m -mv)	Grondwaterstand: (m -mv)	Troebelheid: (NTU)	Zuurgraad: (pH)	Elektrische geleidbaarheid: (EC/EGV in $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
Pb01 / B02a	3,25 – 4,25	2,2	12	6,1	551
Pb02 / B08	3,25 – 4,25	2,2	15	5,4	1496
Pb03 / Pb16	2,82 – 3,82	2,1	11	4,5	221

**Toelichting veldmetingen:**

- de gemeten grondwaterstand is een momentopname en kan afhankelijk van de neerslag fluctueren
- EGV/EC: een maat voor de belasting met elektrolyten; onbelast water heeft een EGV van maximaal 300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Voor het hoog EC gehalte in het grondwater van peilbuis Pb02 is geen verklaring.
- pH: een verhoogde zuurgraad (lager dan 7) kan een aanwijzing zijn voor verhoogde gehalten aan zware metalen
- troebelheid: een verhoogde troebelheid (NTU>10) kan in sommige gevallen resulteren in een overschatting van het gehalte aan organische parameters in het grondwater



# 6 LABORATORIUMONDERZOEK

## 6.1 Milieukundig chemisch onderzoek (landbodem)

### 6.1.1 Mengmonsters en analyses

De monsters van de grond en van het funderingsmateriaal (grond) zijn samengesteld tot in totaal 23 mengmonsters en onderzocht op chemische verontreinigingen (Standaardpakket grond (STAP1), inclusief lutum en humus) of op PFAS (pakket advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019). De geselecteerde monsters zijn vermeld in tabel 17. De mengmonsters zijn samengesteld op basis van ruimtelijke indeling (boven- en ondergrond), deellocatie (rijbaan, fietspad en berm), hoofdbestanddeel en de aanwezigheid van bijmengingen.

Tabel 17 Samenstelling mengmonsters

Analysemonster:	Hoofdbestanddeel:	Bijmengingen:	Deelmonsters: (m –mv)	Analysepakket:
MM01	Grindzand (fundering)	(geen)	A008 (0,33 - 0,45), A009 (0,22 - 0,35), A010 (0,33 - 0,48) en A011 (0,30 - 0,45)	STAP1
MM02	Zand (tot 1,0 m –mv)	(geen)	A005 (0,25 - 0,50), A006 (0,50 - 1,00), A014 (0,50 - 0,80) en A017 (0,50 - 1,00)	STAP1
MM03	Zand (tot 1,0 m –mv)	(geen)	A008 (0,55 - 0,90), A009 (0,50 - 0,90), A010 (0,50 - 0,80) en A011 (0,50 - 0,70)	STAP1
MM04	Zand (tot 1,0 m –mv)	(geen)	A012 (0,40 - 0,60), A013 (0,50 - 0,80), A015 (0,50 - 0,65) en A016 (0,30 - 0,70)	STAP1
MM05	Zand (tot 1,0 m –mv)	(geen)	A018 (0,20 - 0,50), A019 (0,23 - 0,50), A020 (0,23 - 0,45) en A021 (0,20 - 0,50)	STAP1
MM06	Zand (van 1,0 tot 2,0 m –mv)	(geen)	A005 (1,00 - 1,50), A007 (1,00 - 1,50), A009 (1,15 - 1,50), A011 (1,00 - 1,50), A013 (0,80 - 1,20), A015 (1,10 - 1,50), A016 (0,80 - 1,30), A017 (1,00 - 1,50), A019 (0,70 - 1,00) en A021 (1,00 - 1,50)	STAP1
MM07	Zand (tot 1,0 m –mv)	(geen)	A022 (0,30 - 0,50), A023 (0,40 - 0,90), A024 (0,30 - 0,60), A025 (0,35 - 0,50), A026 (0,50 - 1,00), A027 (0,50 - 1,00), A028 (0,50 - 1,00) en A029 (0,50 - 1,00)	STAP1
MM08	Baksteenpuin (fundering)	Grind en zand	A007 (0,20 - 0,40), A008 (0,45 - 0,55), A010 (0,29 - 0,33) en A012 (0,20 - 0,35)	STAP1
MM101	Zand (bovengrond)	Baksteenresten	B001 (0,00 - 0,50), B020 (0,00 - 0,40), B021 (0,00 - 0,30) en B024 (0,15 - 0,40)	STAP1
MM102	Zand (bovengrond)	(geen)	B002 (0,00 - 0,50), B003 (0,00 - 0,50), B004 (0,00 - 0,50) en B005 (0,00 - 0,50)	STAP1
MM103	Zand (bovengrond)	(geen)	B007 (0,00 - 0,50), B009 (0,00 - 0,40), B010 (0,00 - 0,50) en B011 (0,10 - 0,60)	STAP1
MM104	Zand (bovengrond)	(geen)	B013 (0,00 - 0,40), B014 (0,00 - 0,50), B016 (0,00 - 0,50) en B017 (0,00 - 0,40)	STAP1
MM105	Zand (bovengrond)	(geen)	B019 (0,00 - 0,40), B022 (0,00 - 0,50), B023 (0,00 - 0,50) en B026 (0,00 - 0,40)	STAP1
MM106	Zand (ondergrond)	(geen)	B001 (0,50 - 1,00), B002 (0,80 - 1,30), B003 (0,90 - 1,40), B004 (0,80 - 1,30), B005 (0,70 - 1,20), B008 (0,80 - 1,30), B009 (0,80 - 1,30), B010 (0,80 - 1,30), B011 (0,70 - 1,20) en B012 (0,50 - 0,80)	STAP1
MM107	Zand (ondergrond)	(geen)	B014 (0,70 - 1,20), B017 (0,50 - 1,00), B019 (0,50 - 1,00), B020 (0,80 - 1,30), B021 (0,50 - 1,00), B022 (0,50 - 0,90), B023 (0,50 - 0,90), B024 (0,50 - 0,90), B026 (0,50 - 0,90) en B027 (0,50 - 1,00)	STAP1
MM108	Zand (ondergrond)	(geen)	B002 (1,40 - 2,50), B003 (1,60 - 2,10), B005 (1,30 - 1,80), B005 (1,90 - 2,40), B010 (1,40 - 1,90), B010 (2,90 - 3,40), B102 (1,50 - 2,00), B103 (1,40 - 1,80) en B105 (1,00 - 1,50)	STAP1
MM109	Klei (ondergrond)	(geen)	B003 (2,50 - 2,90), B005 (2,40 - 2,80), B102 (2,40 - 2,80), B103 (2,20 - 2,70), B103 (2,70 - 3,20) en B105 (3,10 - 3,50)	STAP1

MM110	Veen (ondergrond)	(geen)	B005 (3,10 - 3,60)	STAP1
MM201-PFAS	Zand (bovengrond)	Baksteenresten	B001 (0,00 - 0,50), B002 (0,00 - 0,50), B003 (0,00 - 0,50), B005 (0,00 - 0,50), B007 (0,00 - 0,50), B009 (0,00 - 0,40), B011 (0,10 - 0,60) en B012 (0,00 - 0,30)	PFAS
MM202-PFAS	Zand (bovengrond)	(geen)	B013 (0,00 - 0,40), B014 (0,00 - 0,50), B015 (0,00 - 0,40), B016 (0,00 - 0,50), B017 (0,00 - 0,40), B026 (0,00 - 0,40) en B027 (0,00 - 0,50)	PFAS
MM203-PFAS	Zand (bovengrond)	(geen)	A008 (0,33 - 0,45), A009 (0,22 - 0,35), A010 (0,33 - 0,48), A011 (0,30 - 0,45) en A012 (0,35 - 0,40)	PFAS
MM204-PFAS	Klei (ondergrond)	(geen)	B003 (2,50 - 2,90), B005 (2,40 - 2,80), B102 (2,40 - 2,80), B102 (2,80 - 3,20), B103 (2,20 - 2,70), B103 (2,70 - 3,20) en B105 (3,10 - 3,50)	PFAS
MM205-PFAS	Zand (ondergrond)	(geen)	A013 (1,60 - 2,00), A013 (2,50 - 3,00), B002 (0,80 - 1,30), B003 (1,60 - 2,10), B005 (1,30 - 1,80), B005 (1,90 - 2,40), B010 (0,70 - 1,40), B010 (2,30 - 2,80), B102 (0,80 - 1,40) en B103 (1,40 - 1,80)	PFAS

## 6.1.2 Analyseresultaten en toetsing (Standaardpakket-grond)

De chemische samenstelling van de grondmengmonsters is getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de AW2000 en I. De analyseresultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Het analyserapport is opgenomen in bijlage B6. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage B7. In tabel 18 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 18 Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster:	Hoofdbestanddeel:	Bodemvreemde bijmengingen:	> AW2000	> ½ (AW2000+I)	> I	Indicatieve toetsing Bbk:
MM01	Grindzand (fundering)	(geen)	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK en min. olie	-	-	Niet toepasbaar
MM02	Zand (tot 1,0 m -mv)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM03	Zand (tot 1,0 m -mv)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM04	Zand (tot 1,0 m -mv)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM05	Zand (tot 1,0 m -mv)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM06	Zand (van 1,0 tot 2,0 m -mv)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM07	Zand (tot 1,0 m -mv)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM101	Zand (bovengrond)	Baksteenresten	(geen)	-	-	AW
MM102	Zand (bovengrond)	(geen)	PAK	-	-	Wonen
MM103	Zand (bovengrond)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM104	Zand (bovengrond)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM105	Zand (bovengrond)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM106	Zand (ondergrond)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM107	Zand (ondergrond)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM108	Zand (ondergrond)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM109	Klei (ondergrond)	(geen)	(geen)	-	-	AW
MM110	Veen (ondergrond)	(geen)	(geen)	-	-	AW



### 6.1.3 Analyseresultaten en toetsing (niet-vormgegeven bouwstof)

#### Baksteenpuin

Onder een deel van de verharding van de rijbaan (boring A07 t/m A12) is een laag baksteenpuin, met bijmenging van grind en zand. Het baksteenpuin kan niet worden beschouwd als bodem. Van het puin is één mengmonster (MM08) indicatief onderzocht op het Standaardpakket-grond. Uit de toetsing blijkt dat in het puin verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie zijn aangetoond (indicatieve toetsing als zijnde grond).

#### Menggranulaat

Onder de verharding van een deel van de rijbaan (boring A13 t/m A21) en ter plaatse van het gehele fietspad is een niet-vormgegeven bouwstof (menggranulaat) aangetroffen. Van de niet-vormgegeven bouwstof is één mengmonster onderzocht op uitloging middels de schudproef. De gehalten aan organische stoffen zijn getoetst aan de Maximale Samenstellingswaarden voor bouwstoffen.

Uit de toetsing blijkt dat in het menggranulaat de gehalten aan organische parameters (PAK, PCB en minerale olie) lager zijn dan de Maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen. De gehalten aan zware metalen, fluoride, chloride, bromide en sulfaat zijn lager dan de Maximale emissiewaarden voor anorganische parameters in bouwstoffen.

### 6.1.4 Analyseresultaten en toetsing (PFAS)

Vijf mengmonsters zijn onderzocht op de gehalten aan PFAS. De resultaten zijn getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden en de toepassingswaarden zoals vermeld in het aanvullend tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29 november 2019. In tabel 19 zijn de resultaten vermeld. Uit de resultaten blijkt dat de gehalten aan PFAS lager zijn dan de landelijke achtergrondwaarden.

Tabel 19 Analyseresultaten PFAS

Analysemonster PFAS:	Hoofdbestanddeel:	Bijmengingen:	Gehalten in µg/kg d.s.		
			som-PFOA	som-PFOS	Overig PFAS
MM201-PFAS	Zand (bovengrond t.p.v. berm)	Baksteenresten	0,38	0,67	<0,1
MM202-PFAS	Zand (bovengrond t.p.v. berm)	(geen)	0,19	0,60	<0,1
MM203-PFAS	Zand (bovengrond rijbaan)	(geen)	0,14	0,14	<0,1
MM204-PFAS	Klei (ondergrond berm)	(geen)	0,14	0,14	<0,1
MM205-PFAS	Zand (ondergrond rijbaan)	(geen)	0,14	0,14	<0,1

### 6.1.5 Grondwater

De drie grondwatermonsters zijn onderzocht op stoffen conform het Standaard NEN-pakket voor ondiep grondwater (STAPW), aangevuld met het gehalte aan chroom en onopgeloste bestanddelen (lozingsparameters). Het analyserapport is opgenomen in bijlage B5. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de Streefwaarden (S), Interventiewaarden (I) en het gemiddelde tussen de S- en I-waarden (toetsingskader Wbb). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage B6. De toetsingsresultaten van het grondwater zijn samengevat in tabel 20.

Tabel 20 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis:	Overschrijding toetsingswaarden:		
	> Streefwaarde	> ½ S+I	> Interventiewaarde
Pb01 / (B02)	Barium, chroom en naftaleen	-	-
Pb02 / (B08)	Cadmium en naftaleen	-	-
Pb03 / (B16)	Barium, cadmium, chroom, nikkel, zink en naftaleen	-	-

### Interpretatie

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, chroom, cadmium, nikkel, zink en naftaleen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een lokale bron van grondwaterverontreiniging binnen het plangebied. De licht verhoogde gehalten aan naftaleen en van de zware metalen zijn waarschijnlijk binnen het bedrijventerrein De Run homogeen verspreid aanwezig. De resultaten komen overeen met de hypothese. Aanvullend grondwateronderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

## 6.2 Verkennend asbestonderzoek

Het funderingsmateriaal en de bermgrond zijn vooralsnog als asbest onverdacht beschouwd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Om vast te stellen of de fundering en de grond daadwerkelijk asbest onverdacht zijn, zijn vijf mengmonsters analytisch onderzocht. De geselecteerde monsters en het uitgevoerde laboratoriumonderzoek zijn vermeld in tabel 21. Het analyserapport is opgenomen in bijlage B6.

Tabel 21 Resultaten veldwerk verkennend onderzoek asbest

Mengmonster:	Inspectiegaten	Hoofdbestanddeel:	Percentage puin (indien grond):	Asbestgehalte in fractie <20 mm: (mg/kg)
ASB01 (rijbaan)	IG13, IG15, IG16, IG26, IG27a en IG28	Menggranulaat	n.v.t.	16,5
ASB02 (rijbaan)	IG08 t/m IG11	Menggranulaat	n.v.t.	Niet aangetoond
ASB F01 (fietspad)	IG22, IG24 en IG25	Menggranulaat	n.v.t.	0,2
ASB101 (fietspad)	IG101 t/m IG105	Menggranulaat	n.v.t.	Niet aangetoond
ASB201+ASB202	B20, B21, B24 en B002	Zand	10-30%	0,3

### Interpretatie

Tijdens het veldwerk zijn visueel geen asbestverdachte stukken waargenomen. Tijdens het laboratoriumonderzoek is in de fijne fractie (<20 mm) van de mengmonsters ASB01, ASB F01 en ASB201+ASB202 asbest aangetoond. Het betreft met name plaatmateriaal, maar ook asbestboard en isolatiemateriaal. De aangetoonde gehalten aan asbest zijn veel lager dan de Interventiewaarde voor asbest in bouwstoffen en asbest in grond (beide 100 mg/kg) en lager dan de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg). Nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk.

## 6.3 Milieukundig chemisch onderzoek (waterbodem)

De tien deelmonsters van de (vaste) waterbodem zijn door het laboratorium samengesteld tot één mengmonster en onderzocht op het Standaardpakket voor waterbodem en op PFAS (advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019). De toetsingsresultaten van het onderzoek zijn vermeld in tabel 22.

Tabel 22 Toetsing waterbodem

Mengmonster:	Deelmonsters: (cm -mv)	Hoofdbestanddeel:	Toetsing als waterbodem*:	Toetsing als landbodem**:
WB01	WB01(0-50) t/m WB10 (0-50)	Zwak tot matig humeus, matig grof zand (geen bijmengingen)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

\* Toetsingsmodule BoToVa T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

\*\* Toetsingsmodule BoToVa T.12: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

In het mengmonster WB01 is een gehalte aan som-PFOA aangetoond van 0,1 µg/kg en een gehalte aan som-PFOS van 0,45 µg/kg. De overige PFAS gehalten zijn lager dan de detectielimiet van 0,1 µg/kg. De gehalten aan PFOA en PFOS zijn lager dan de landelijke achtergrondwaarden voor grond voor toepassing op landbodem (exclusief grondwaterbeschermingsgebieden).

## 6.4 Korrelverdeling

Van de zand(onder-)grond zijn drie representatieve mengmonsters onderzocht op de korrelverdeling middels een zeefanalyse. Het analyserapport is opgenomen in bijlage B6. De resultaten zijn getoetst aan de eisen zoals vermeld in de Standaard RAW2015 voor 'zand in zandbed' en voor 'zand in aanvulling of ophoging'. In tabel 23 zijn de toetsingsresultaten vermeld.

Tabel 23 Toetsing korrelverdeling

Mengmonster:	Deelmonsters:	Toetsing 'Zand in zandbed'	Toetsing 'zand in aanvulling of ophoging'
ZM01	A005 (0,50 - 1,00), A006 (0,50 - 1,00), A007 (0,50 - 1,00), A012 (0,90 - 1,40), A017 (0,50 - 1,00), A019 (0,70 - 1,00), A021 (0,60 - 0,90), A023 (0,40 - 0,90), A025a (0,50 - 0,80) en B004 (0,80 - 1,30)	Voldoet	Voldoet
ZM02	A008 (0,55 - 0,90), A010 (0,50 - 0,80), A013 (0,50 - 0,80), A016 (0,30 - 0,70), A026 (0,50 - 1,00), A027 (0,50 - 1,00), A029 (0,50 - 1,00) en A029a (0,50 - 1,00)	Voldoet	Voldoet
ZM03	A013 (1,60 - 2,60), A024 (1,50 - 2,00), B002 (1,40 - 2,50), B008 (1,30 - 2,30), B102 (1,40 - 2,10) en B105 (1,50 - 2,00)	Voldoet	Voldoet



# 7 CONCLUSIES

Op basis van de veldwerkresultaten en het laboratoriumonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken. In bijlage B4 zijn tekeningen opgenomen van de teerhoudendheid van het asfalt en de samenstelling van het funderingsmateriaal.

## 7.1 Rijbaan

### 7.1.1 Asfalt

- De dikte van de asfaltverharding varieert van circa 0,14 tot 0,25 meter. Ter plaatse van de verkeersdrempels / plateaus (boring A05, A07 en A10) heeft het asfalt een dikte variërend van circa 0,27 tot 0,38 meter.
- De toplaag en de onderlaag van de boringen A05 t/m A12 zijn niet-teerhoudend. De tussenliggende asfaltlaag (variërend vanaf 45 tot 240 mm -mv) is teerhoudend (inclusief veiligheidsmarge van 20 mm).
- Het asfalt ter plaatse van de boringen A13 t/m A21 is niet-teerhoudend.

### 7.1.2 Fundering

- De fundering bestaat deels uit baksteenpuin met zand en grindzand en deels uit menggranulaat. Ter plaatse van de zijwegen is direct onder het asfalt geen bouwstof, maar zand aanwezig.
- Het grindzand is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Vanwege het gehalte aan minerale olie is de grond elders niet toepasbaar.
- In het baksteenpuin zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond (indicatieve toetsing).
- In het menggranulaat zijn op basis van de schudproef geen gehalten aangetoond hoger dan de Maximale samenstellings- en emissiewaarden voor Bouwstoffen.
- Het zand (tot 0,5 m -mv) onder het asfalt ter plaatse van de zijwegen is niet verontreinigd.
- In het menggranulaat is een maximaal gehalte aan asbest van 16,5 mg/kg aangetoond (lager dan de waarde voor nader onderzoek en lager dan de Maximale samenstellingswaarde voor asbest in bouwstoffen).

### 7.1.3 Ondergrond

- De textuur van de grond vanaf onderkant fundering bestaat tot een diepte van 4,5 m -mv overwegend uit zeer fijn tot matig fijn zand.
- Het zand is chemisch niet verontreinigd. In de zandgrond zijn geen gehalten aan PFAS aangetoond hoger dan de landelijke achtergrondwaarden.
- De korrelgrootteverdeling van het zand voldoet aan de eisen voor 'zand in aanvulling of ophoging' en aan de eisen voor 'zand in zandbed'.

## 7.2 Fietspad

### 7.2.1 Asfalt

- De dikte van het asfalt van het fietspad varieert van circa 0,07 tot 0,14 meter.
- Het asfalt is niet-teerhoudend.

## 7.2.2 Fundering

- De fundering onder de asfalt- en tegelverharding bestaat uit een pakket menggranulaat met een dikte variërend van circa 0,2 à 0,3 meter.
- In het menggranulaat zijn op basis van de schudproef geen gehalten aangetoond hoger dan de Maximale samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen.
- In het menggranulaat is een maximaal gehalte aan asbest van 16,5 mg/kg aangetoond (lager dan de waarde voor nader onderzoek en lager dan de Maximale samenstellingswaarde voor asbest in bouwstoffen).

## 7.2.3 Ondergrond

- De grond onder de fundering bestaat tot een diepte van 4,5 m –mv overwegend uit zeer fijn tot matig fijn zand. Ter plaatse van de boringen B102, B103 en B105 is een kleipakket aangetroffen.
- Het zand is chemisch niet verontreinigd. In de zandgrond zijn geen gehalten aan PFAS aangetoond hoger dan de landelijke achtergrondwaarden.

## 7.3 Bermen / groenvakken

### 7.3.1 Bovengrond (tot circa 0,5 m –mv)

- De bovengrond bestaat overwegend uit matig fijn zand. Ter plaatse van de boringen B01, B02a, B20, B21 en B24 is een zwakke tot sterke bodemvreemde bijmenging met baksteenresten (resten menggranulaat van onder de verharding) aangetroffen.
- In de bovengrond zijn, met uitzondering van plaatselijk een lichte verontreiniging met PAK, geen verontreinigingen aangetoond. In de grond zijn geen gehalten aan PFAS aangetoond hoger dan de landelijke achtergrondwaarden.
- In de bovengrond is visueel (fractie >20mm) geen asbest aangetoond. In de fractie <20 mm is analytisch een gehalte aan asbest van 0,3 mg/kg aangetoond. Het gehalte is veel lager dan de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg).

### 7.3.2 Ondergrond (vanaf circa 0,5 m –mv)

- De ondergrond bestaat tot 4,5 m –mv overwegend uit zeer fijn tot matig fijn zand. Ter plaatse van de boringen B02, B03 en B05 is een kleipakket aangetroffen. Ter plaatse van boring B05 is van 3,1 tot 3,6 m –mv een kleiige veenlaag aanwezig.
- Het zand, de klei en het veen zijn chemisch niet verontreinigd. In de ondergrond zijn geen gehalten aan PFAS aangetoond hoger dan de landelijke achtergrondwaarden.
- De korrelgrootteverdeling van het zand voldoet aan de eisen voor 'zand in zandbed' en aan de eisen voor 'zand in aanvulling of ophoging'.

### 7.3.3 Grondwater

- Het grondwater in de peilbuizen Pb01, Pb02 en Pb03 is op 25 oktober 2019 aangetroffen op een diepte van circa 2,1 à 2,2 m –mv.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, chroom, cadmium, nikkel, zink en/of naftaleen.

## 7.4 Greppel (waterbodem)

- De waterbodem van de greppel is bedekt met bladeren. De bodem bestaat tot 0,5 meter uit zwak tot matig humeus, matig grof zand.
- In de waterbodem zijn geen chemische verontreinigingen aangetoond.
- In de waterbodem zijn geen gehalten aan PFAS aangetoond hoger dan de landelijke achtergrondwaarden.

## 7.5 Veiligheidsklassen

### 7.5.1 Asfalt

Bij het verwijderen van het niet-teerhoudend en het teerhoudend asfalt moet worden gehandeld conform de CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt). In bijlage B4 is een tekening opgenomen met hierop de teerhoudendheid aangegeven.

### 7.5.2 Grond en bouwstoffen

De voorlopige veiligheidsklassen conform CROW 400 (Werken in of met verontreinigde bodem), met bijbehorende veiligheidsmaatregelen dienen in de ontwerpfase te worden vermeld in het ontwerp V&G-plan. De definitieve veiligheidsklassen en –maatregelen moeten door een veiligheidkundige van de aannemer worden vastgesteld en worden opgenomen in het V&G-plan.

Uit de toetsing blijkt dat voor de werkzaamheden in of met het funderingsmateriaal en de ondergrond ter plaatse van de rijbaan geen veiligheidsklassen van toepassing zijn. Wel geldt voor alle werkzaamheden de Basis-hygiëne. Voor de toetsing wordt verwezen naar bijlage B8.

#### Opmerking:

In de CROW400 zijn veiligheidsmaatregelen voor (secundaire) bouwstoffen apart beschreven. Veiligheidsklassen zijn niet van toepassing. Men dient aandacht te besteden aan maatregelen om stofvorming te voorkomen, om blootstelling aan zware metalen en PAK tegen te gaan en om de hoge pH-waarde van de bouwstoffen te beheersen. In de RI&E dient voorafgaand te worden vastgesteld of er sprake is van langdurige en/of structurele blootstelling bij het be- en/of verwerken van de bouwstof. Als dat zo is, dient het be- en/of verwerken van deze stoffen als kritische werkzaamheden te worden meegenomen in het V&G-plan. In tabel M4-1 van de CROW400 zijn de mogelijke beheersmaatregelen voor (secundaire) bouwstoffen opgenomen.

#### Disclaimer:

*Het onderzoek is door Kragten met grote zorgvuldigheid uitgevoerd volgens de eisen die hieraan worden gesteld vanuit de NEN-onderzoeksnormen, beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen.*

*De resultaten van het milieukundig bodemonderzoek zijn evenwel gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Vanwege de steekproefsgewijze monsterneming kunnen verontreinigingen van zeer beperkte omvang (zoals olie lekkages of verborgen afvalstorten) onopgemerkt blijven. Kragten is niet aansprakelijk voor de mogelijke aanwezigheid van kleinschalige verontreinigingen die met het uitvoeren van een milieukundig onderzoek niet opgemerkt worden.*





## 8 AANBEVELINGEN

### 8.1 Asfalt

Het teerhoudend asfalt en het niet-teerhoudend asfalt dient gescheiden te worden verwijderd, mits civieltechnisch mogelijk en economisch rendabel. Geadviseerd wordt om het niet-teerhoudend asfalt af te voeren naar een door de Wet milieubeheer erkende acceptant of naar een asfaltcentrale. Het teerhoudend asfalt moet gescheiden afgevoerd worden naar een door de Wet milieubeheer erkende verwerker of inrichting.

### 8.2 Vrijkomende bouwstoffen

#### Menggranulaat

Krachtens het Besluit bodemkwaliteit is het hergebruik van vrijgekomen funderingsmateriaal (granulaat) als zodanig (opnieuw als fundering) en op de plaats van vrijkomen toegestaan, mits het opnieuw toepassen verantwoord is in het kader van de zorgplicht uit de Wbb (d.w.z. er mag geen verontreiniging worden verplaatst en geen nieuwe verontreiniging worden veroorzaakt). Omdat met het onderhavige onderzoek geen aanwijzingen zijn verkregen voor de verspreiding van de verontreinigingen vanuit de fundering naar de onderliggende grond (uitloging), zijn er in dit geval vanuit milieukundig oogpunt geen belemmeringen voor het hergebruik van het granulaat op de plaats van vrijkomen. Geadviseerd wordt om eventueel overtollig granulaat zonder eigendomsoverdracht en zonder bewerking elders binnen de gemeente als fundering her te gebruiken. Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd om het granulaat als een afvalstof\* af te voeren naar een door de Wet milieubeheer erkende acceptant of verwerker.

#### Baksteenpuin

Geadviseerd wordt om het vrijkomende baksteenpuin (al dan niet vermengd met grindzand) niet in het werk te hergebruiken, maar als een afvalstof af te voeren naar een door de Wet milieubeheer erkende acceptant of verwerker.

\* Op het moment dat een bouwstof vrijkomt uit een werk, niet meer ter plaatse en/of niet door de eigenaar elders wordt hergebruikt, dan betreft het een afvalstof, tot het moment dat deze elders weer nuttig (conform Besluit bodemkwaliteit) wordt hergebruikt of totdat de bouwstof is onderzocht middels een partijkeuring.

### 8.3 Vrijkomende grond

#### 8.3.1 Fundering (zijnde grond)

Geadviseerd wordt om het vrijkomend funderingsmateriaal bestaande uit grindzand (al dan niet vermengd met baksteenpuin) niet in het werk her te gebruiken en als een afvalstof af te voeren naar een door de Wet milieubeheer erkende acceptant of verwerker. Op basis van het gehalte aan minerale olie zal de grond niet voldoen aan de eisen voor hergebruik elders (niet toepasbaar).

#### 8.3.2 Grond

Geadviseerd wordt om vrijkomende zandgrond in het werk te hergebruiken als 'zand in aanvulling of ophoging' of als 'zand in zandbed'. Vrijkomende klei- en veengrond is civieltechnisch niet geschikt voor hergebruik in het werk. Aanbevolen wordt om de klei en de veen als een afvalstof\* af te voeren naar een door de Wet milieubeheer erkende verwerker of acceptant. Na partijkeuring zal de vrijkomende grond op basis van de onderhavige resultaten naar alle waarschijnlijkheid voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarden'.

Opgemerkt wordt dat grond met PFAS-waarden hoger dan 0,1 µg/kg niet toepasbaar is in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft.

\* Op het moment dat grond vrijkomt uit een werk (en niet meer ter plaatse wordt hergebruikt) dan betreft het een afvalstof, tot het moment dat deze elders weer nuttig wordt hergebruikt of totdat de grond is onderzocht middels een partijkeuring.



# LITERATUURLIJST

## NEN-normen

- NEN5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2017)
- NEN5740+A1: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond (april 2017)
- NEN5897+C2: Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2017)
- NEN5707+C2: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017)

## CROW-publicaties

- CROW publicatie 210: Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, selectief verwijderen van teevrij en teerhoudend asfalt (juni 2015)
- CROW publicatie 400: Werken in of met verontreinigde bodem (december 2017)

## Beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen

- BRL 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 5)
- protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
- protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
- protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
- protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)
- bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater (Expertisecentrum PFAS d.d. juli 2019)

## Overige documenten

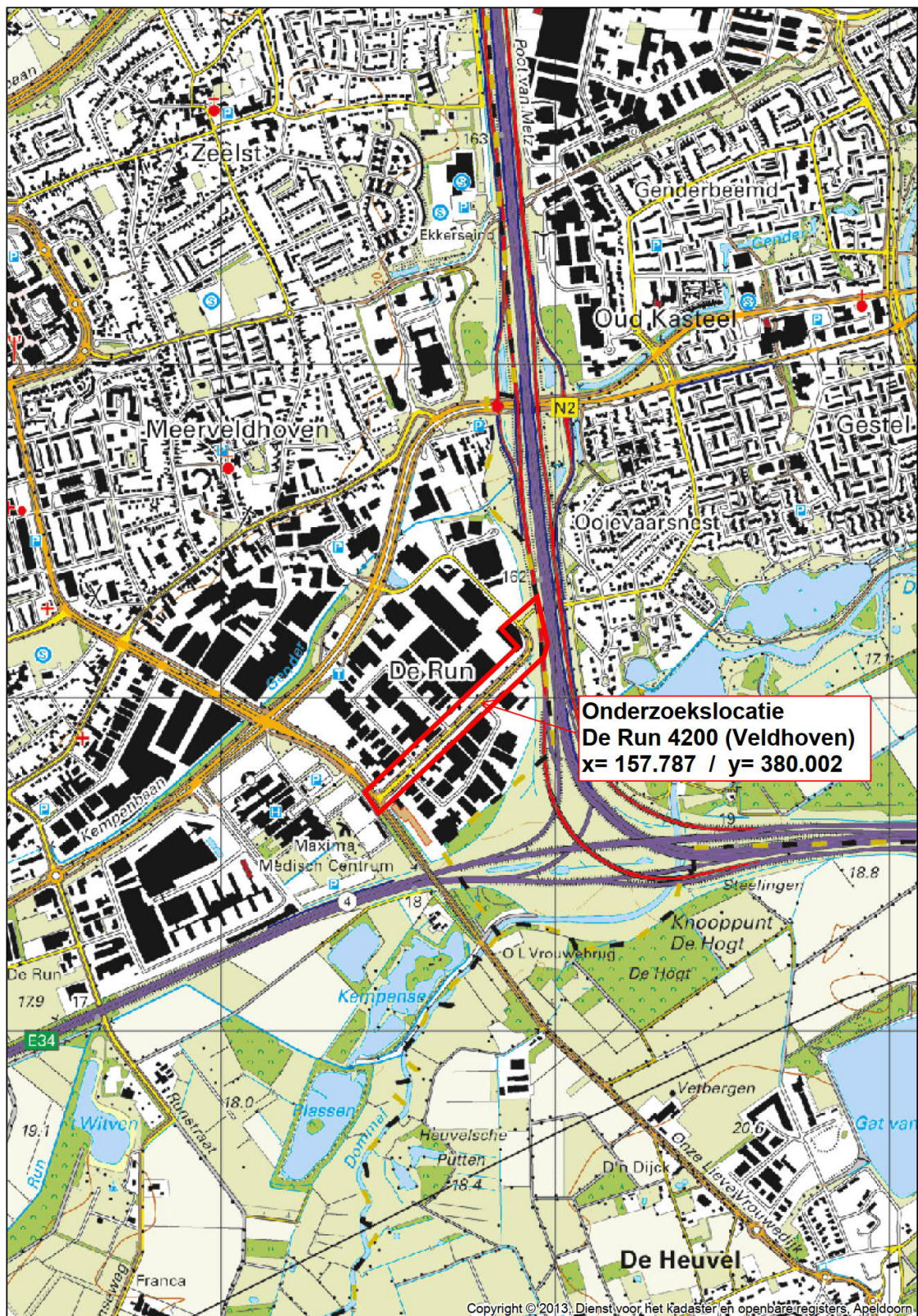
- Wet bodembescherming (Wbb)
- Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Regeling bodemkwaliteit (Rbk)
- Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie d.d. 8 juli 2019 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat)
- Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29 november 2019 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat)



# **BIJLAGEN**



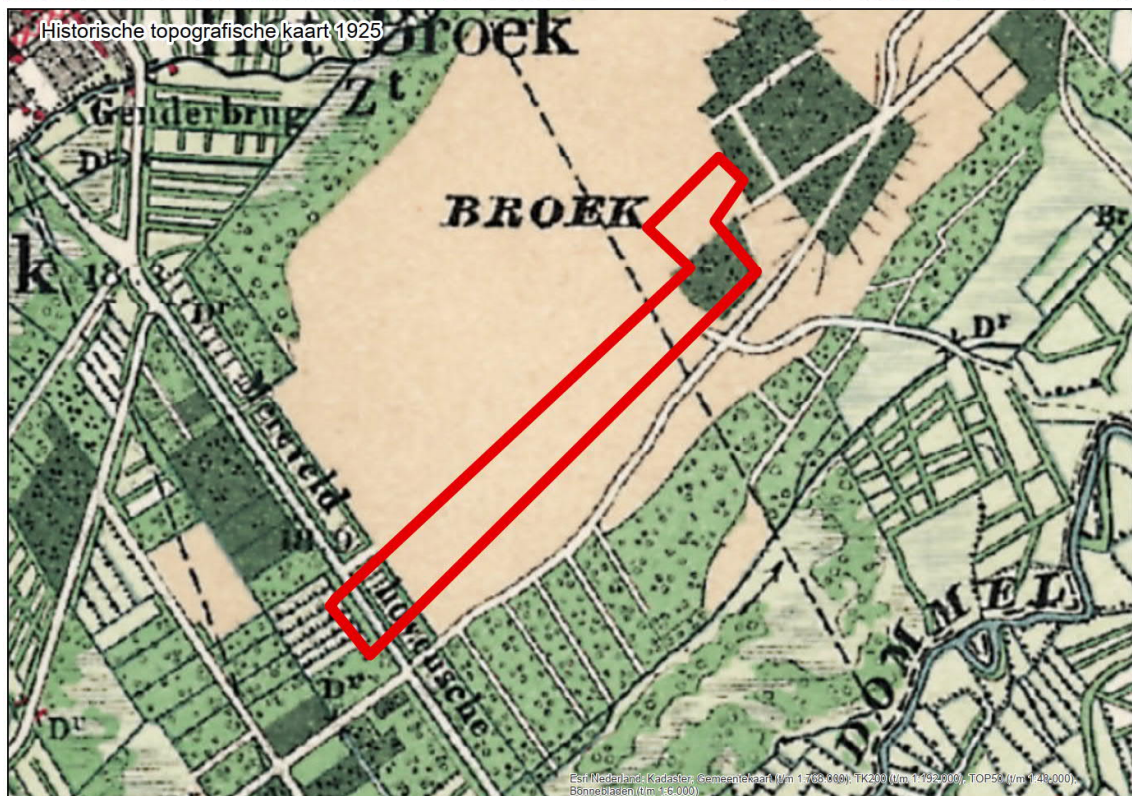
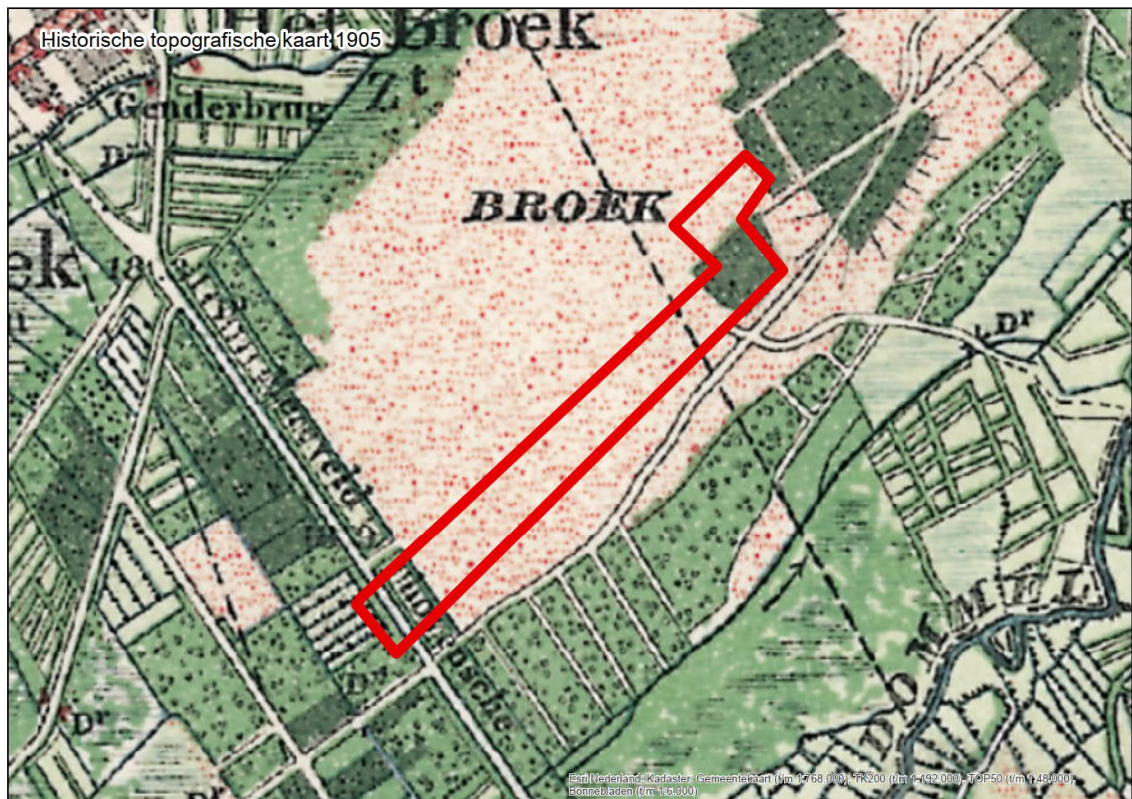
# B1 TOPOGRAFISCHE SITUATIE

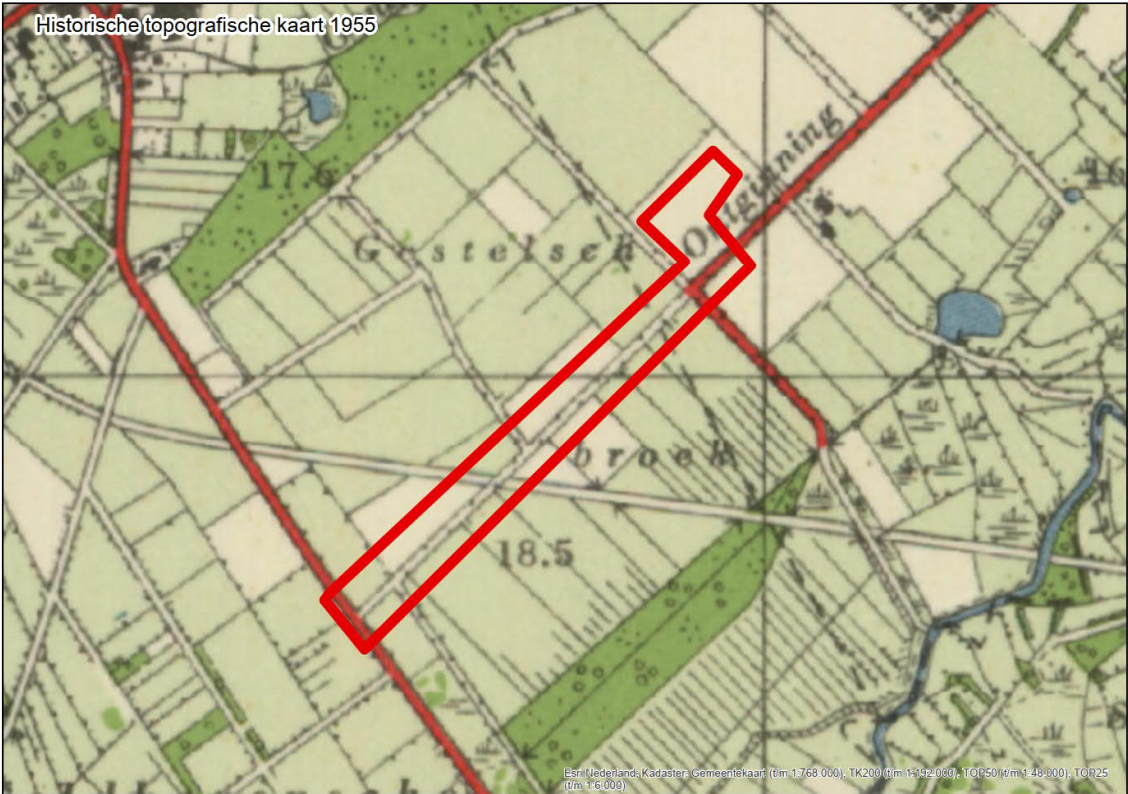
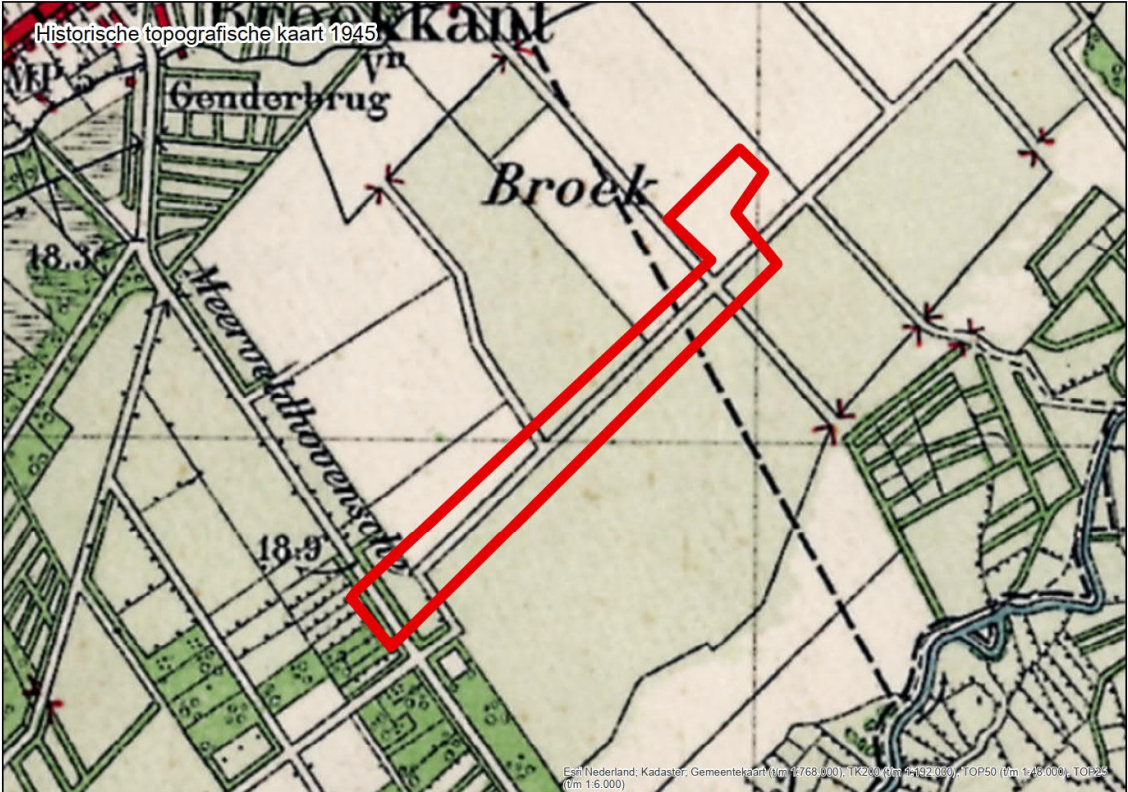


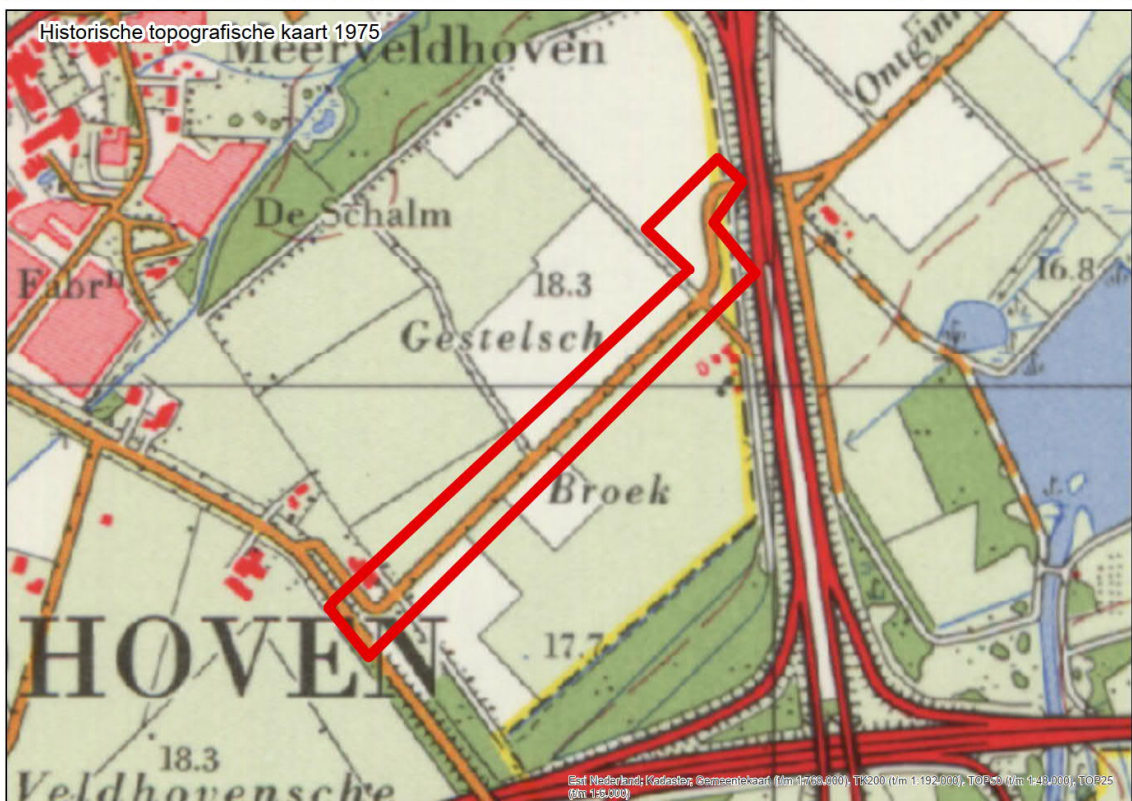




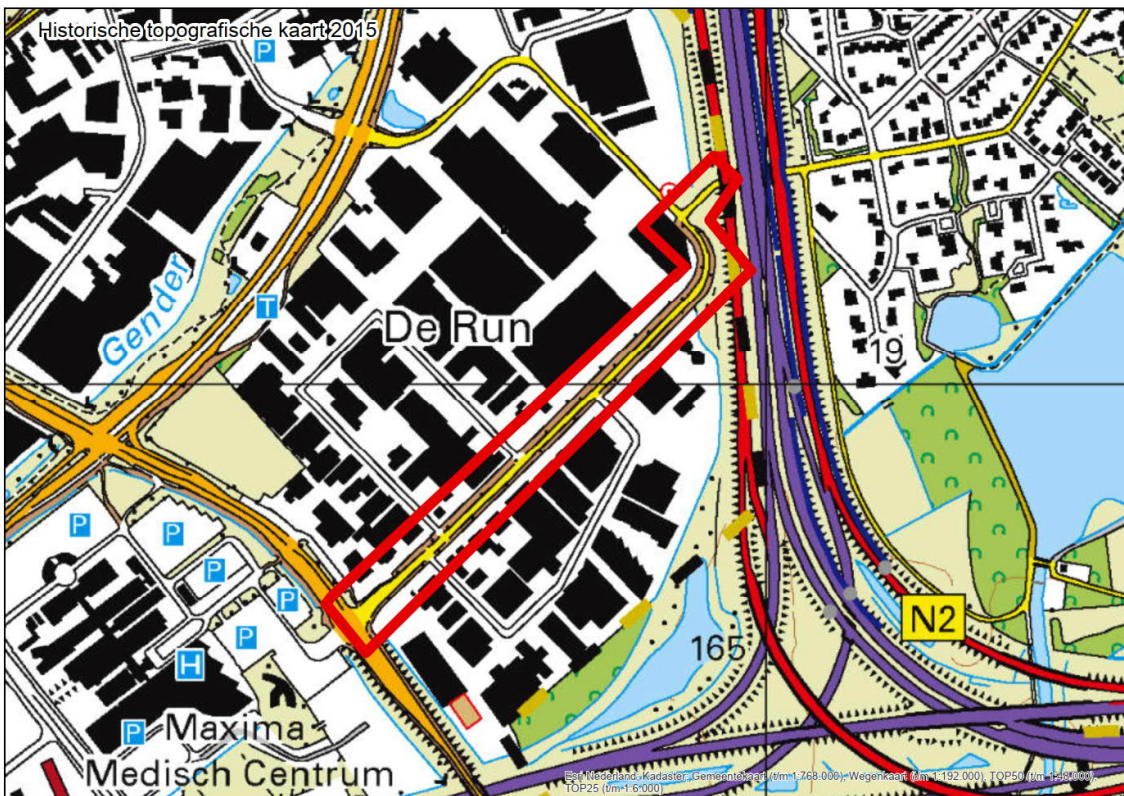
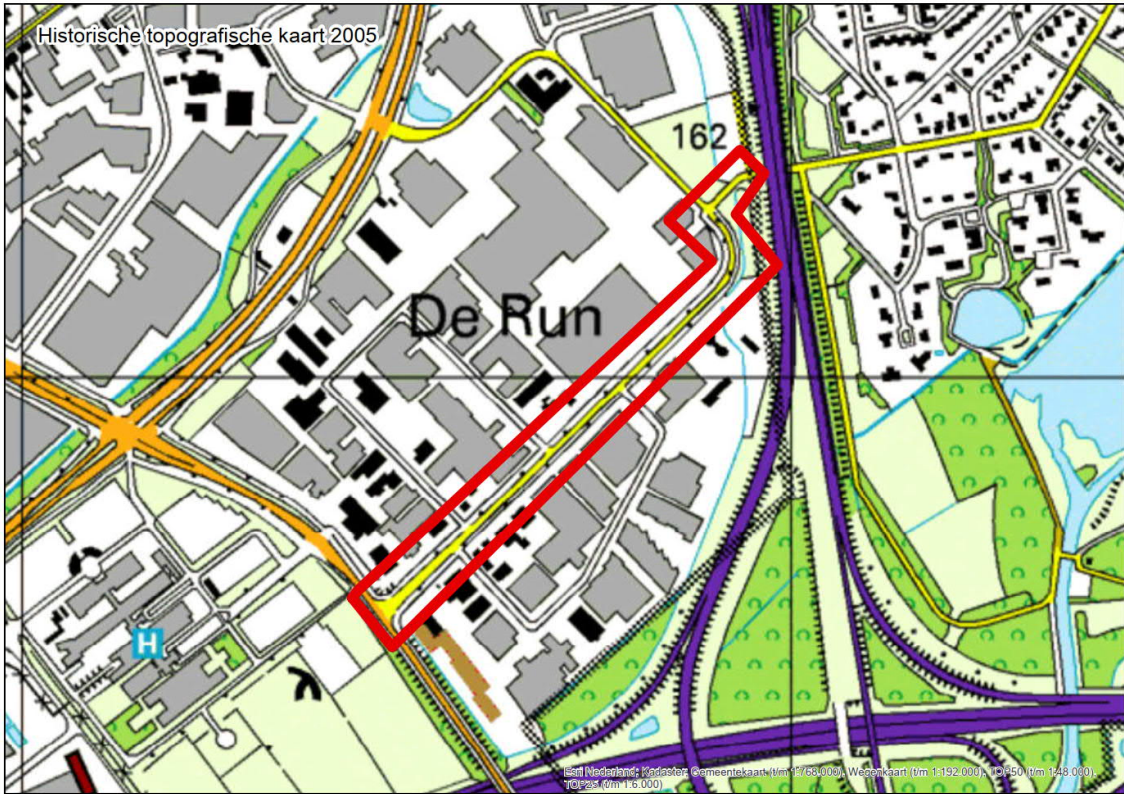
## B2 HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN













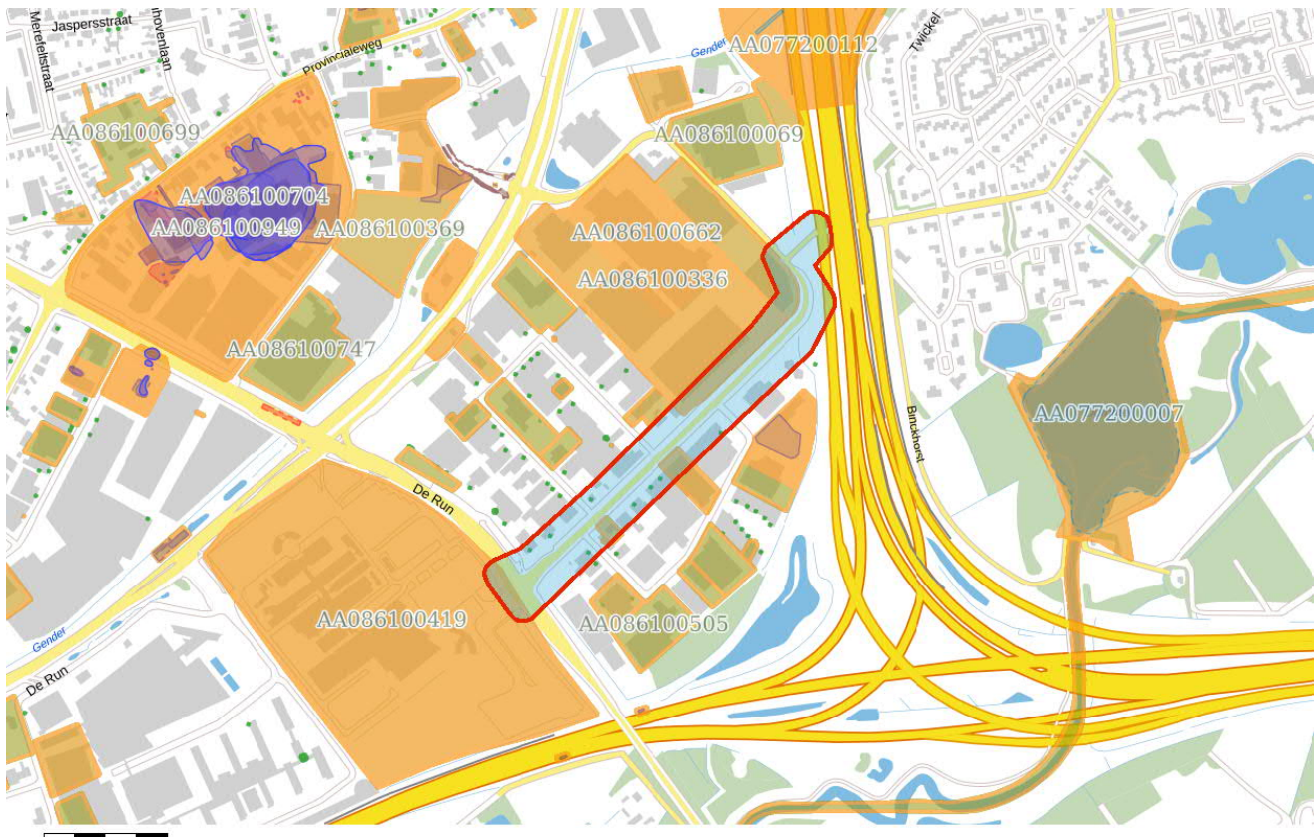
# **B3 BODEMRAPPORTAGE NOORD-BRABANT**





# Informatie vooronderzoek De Run

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
De Run 4206
De Run 4101
De Run 4225
De Run 4315
De Run 4600 (St. Joseph Ziekenhuis)
De Run 4402
De Run 4212
De Run 4214
De Run 4205
De Run 4302
De Run 4301 (Automobielbedrijf F. de Wert B.V.)
De Run 4210
De Run 4201
De Run 4216 (Eurotechniek Eindhoven)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

# Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

## Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksanereringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

## Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

## Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

## Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

## **Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie**

### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie*

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

## Locatie: De Run 4206

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4206 5503LL VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100047
<b>Locatienaam</b>	De Run 4206
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100080

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren historisch onderzoek	<b>Beoordeling</b>	Potentieel Ernstig
<b>Status rapporten</b>	Verkennend onderzoek NVN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	P. Vossen				
01-01-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	G. van Doesselaere				

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autohandel (geen reparatie)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
autowasserij	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
chemicaliënopslagplaats	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4101

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4101 5503LJ VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100336
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4101
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100570

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>	Sanerings evaluatie	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Goevaers				
21-07-2009	Avr (aanvullend rapport)	Goevaers	Inpijn&Blokpoel			
02-11-2009	Sanerings evaluatie	De Run 4101 (Goevaers)	Inpijn&Blokpoel			

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
metaalwarenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: De Run 4225

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4225 5503LM VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100337
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4225
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100574

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren OO	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek NVN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	J. Scherpenhuizen				

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4315

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4315 5503LP VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100339
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4315
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100577

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren NO	<b>Beoordeling</b>	Potentieel Ernstig
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
elektrische machine- en apparatenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
elektrotechnisch installatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
machine- en apparatenreparatiebedrijf	1983	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4600 (St. Joseph Ziekenhuis)

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4600 5504DB VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100419
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4600 (St. Joseph Ziekenhuis)
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100711

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren SO	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>	Nader onderzoek	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	St. Joseph Ziekenhuis				
01-01-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	St. Joseph ziekenhuis				
03-10-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Geplande uitbreiding Maxima Medisch Centrum	udm			
10-10-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Maxima Medisch Centrum	Inpijn&Blokpoel			
02-11-2011	Nader onderzoek	Maxima Medisch Centrum	Inpijn&Blokpoel			

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	1977	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	1977	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
ziekenhuis	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4402

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4402 5503LR VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100449
<b>Locatienaam</b>	De Run 4402
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100697

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren historisch onderzoek	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1981	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	1981	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
transportbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: De Run 4212

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4212 5503LL VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100500
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4212
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100672

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren historisch onderzoek	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
optische en fototechnische artikelen industrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
schoenenfabriek	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4214

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4214 5503LL VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100501
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4214
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100673

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren historisch onderzoek	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
fotografisch bedrijf	1989	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4205

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4205 5503LM VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100637
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4205
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100573

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren historisch onderzoek	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bouwinstallatiebedrijven	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijff	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
elektrotechnisch installatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4302

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4302 5503LN VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100645
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4302
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100678

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren historisch onderzoek	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bouwinstallatiebedrijven	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
elektrotechnisch installatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: De Run 4301 (Automobielbedrijf F. de Wert B.V.)

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4301 5503LP VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100740
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4301 (Automobielbedrijf F. de Wert B.V.)
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086101559

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Brf (briefrapport)	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	Niet onderzocht
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie Archief	Conclusie overheid
24-08-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd Bodemonderzoek BSB cluster Eersel-Veldhoven BSB nr. 02	Verhoeve Milieu Oost bv		
13-02-2006	Brf (briefrapport)	grondwaterbemonstering P4	SGS Environmental Services		
22-02-2006	Brf (briefrapport)	dossieronderzoek	R&B Milieu Advies BV		
23-04-2007	Brf (briefrapport)	Plaatsen en bemonsteren P100	SGS Environmental Services		

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	S					

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4210

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4210 5503LL VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100832
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4210
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100671

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren historisch onderzoek	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bouwmachine- en -werktuigenverhuurbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
luchttechnische, koel- en droogapparatenfabrieken en -installatiebedrijven	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
machinegroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
transportbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4201

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4201 5503LM VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100856
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4201
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100572

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren historisch onderzoek	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
groente- en fruitverwerkend bedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: De Run 4216 (Eurotechniek Eindhoven)

### Locatie

<b>Adres</b>	De Run 4216 5503LL VELDHOVEN
<b>Locatiecode</b>	AA086100944
<b>Locatiennaam</b>	De Run 4216 (Eurotechniek Eindhoven)
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086100674

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren NO	<b>Beoordeling</b>	Potentieel spoed
<b>Status rapporten</b>	Historisch onderzoek	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Eurotechniek Eindhoven BV	Tukkers			
08-05-2008	Historisch onderzoek	De Run 4216 (Eurotechniek Eindhoven)	TAUW			
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente				

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
gereedschappenfabriek	1998	1998	Nee	Nee	Onbekend		Nee
kunstofproduktenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
machiegroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
metaalconstructiebedrijf	1992	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
polyester spuitgietbedrijf en -productenfabriek	1992	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
schroeven-, massadraaiwerk-, verenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijf	1986	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
--	------	------	-----	-----	----------	--	-----

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

# Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

## Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

### **Analyseresultaten in conclusie**

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

### **Wat u moet weten over tankgegevens**

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

## B4 TEKENINGEN

- Tekening Kragten met nummer 2019-1458 (boorlocaties)
- Tekening Kragten met nummer 2019-1595 (asfaltonderzoek)
- Tekening Kragten met nummer 2019-1596 (funderingsonderzoek)





- Boring
- Peilbuis
- Bestaand riool
- Nieuw tracé riolering
- Asphalt overgang
- Onderzoeklocatie

0	22-10-2019	Omschrijving	JP	RME	RME	RME
Versie	Datum		Opsteller	Par.	Verifieer	Par.

### Milieukundig bodemonderzoek De Run 4200

Onderdeel: **Locaties uitgevoerde boringen en inspectiegaten**

Opdrachtgever: **Gemeente Veldhoven**

Herten  
 Schoolstraat 8, 6548 BN Herten  
 Postbus 14, 6545 AA Rossum  
 't-Hertogenbosch  
 Hambakenweg 5-J, 5231 DD 't-Hertogenbosch  
 Postbus 2308, 5202 CH 't-Hertogenbosch

088 - 3366333  
info@kragten.nl  
www.kragten.nl

Fase	Projectnummer <b>VEL041-0001</b>
Formaat	Tekeningnummer <b>2019-1458</b>
Schaal	Behorende bij doc. nr.
<b>1:1.000</b>	-



Boringen	Traject (inclusief veiligheidsmarge van 20mm conform CROW210)	
A05:	0 - 50 mm niet-teerhoudend	50 - 125 mm <b>teerhoudend</b>
	125 - 251 mm niet-teerhoudend	
A06:	0 - 160 mm niet-teerhoudend	160 - 220 mm <b>teerhoudend</b>
	220 - 380 mm niet-teerhoudend	
A07:	0 - 55 mm niet-teerhoudend	55 - 120 mm <b>teerhoudend</b>
	120 - 182 mm niet-teerhoudend	
A08:	0 - 140 mm niet-teerhoudend	140 - 200 mm <b>teerhoudend</b>
	200 - 268 mm niet-teerhoudend	
A09:	0 - 45 mm niet-teerhoudend	45 - 115 mm <b>teerhoudend</b>
	115 - 178 mm niet-teerhoudend	
A10:	0 - 170 mm niet-teerhoudend	170 - 240 mm <b>teerhoudend</b>
	240 - 287 mm niet-teerhoudend	
A11:	0 - 45 mm niet-teerhoudend	45 - 105 mm <b>teerhoudend</b>
	105 - 199 mm niet-teerhoudend	
A12:	0 - 45 mm niet-teerhoudend	35 - 135 mm <b>teerhoudend</b>
	105 - 192 mm niet-teerhoudend	
A13 t/m A29:	<b>geheel niet-teerhoudend</b>	

- Boring
- Peilbuis
- Asfalt overgang
- Onderzoeklocatie
- verkeersdrempel / plateau
- Geheel niet teerhoudend
- Deels teerhoudend

0	19-12-2019		JP	RME	RME	RME
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par. / Valide

### Milieukundig bodemonderzoek De Run 4200

Onderdeel: **Asfaltonderzoek**

Oprachtgever: **Gemeente Veldhoven**

Fase: \_\_\_\_\_ Projectnummer: **VEL041-0001**

Formaat: **A1** Tekeningnummer: **2019-1595**

Schaal: **1:1.000** Behorende bij doc. nr. \_\_\_\_\_

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

088 - 3366333  
info@kragten.nl  
www.kragten.nl

**kragten**





Overgang baksteenpuin of grindzand naar menggranulaat indicatief (worstcase benadering)

Overgang zand naar baksteenpuin of grindzand indicatief (worstcase benadering)

- Boring
- Peilbuis
- Asfalt overgang
- Onderzoeklocatie
- Fundering**
- Baksteenpuin, grindzand
- Zand
- Menggranulaat

0	15-11-2019		JP	RME	RME	RME
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verifieer	Par.

**Milieukundig bodemonderzoek De Run 4200**

Onderdeel: **Funderingsonderzoek**

Opdrachtgever: **Gemeente Veldhoven**

Fase: **Projectnummer VEL041-0001**

Formaat: **A1**

Schaal: **1:1.000**

Tekeningnummer: **2019-1596**

Behorende bij doc. nr.:

088 - 3366333  
info@kragten.nl  
www.kragten.nl

**kragten**

Herten  
Schootstraat 8, 6548 BN Herten  
Postbus 14, 6545 AA Roermond

's-Hertogenbosch  
Hambakenweg 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch  
Postbus 2308, 5202 CH 's-Hertogenbosch

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

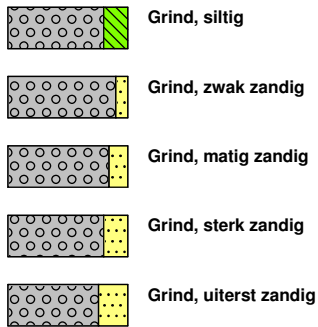
# B5 PROFIELBESCHRIJVINGEN

- Legenda
- Profielbeschrijvingen

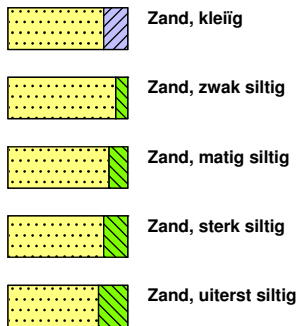


# Legenda (conform NEN 5104)

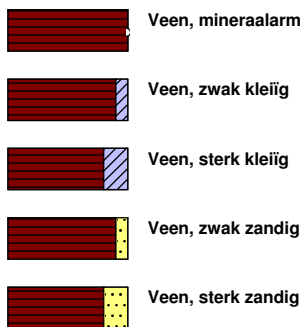
## grind



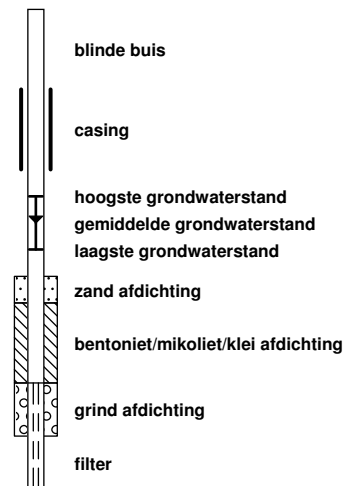
## zand



## veen



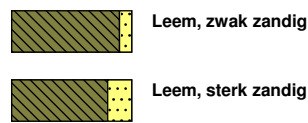
## peilbuis



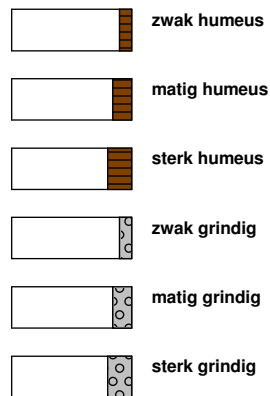
## klei



## leem



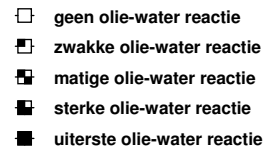
## overige toevoegingen



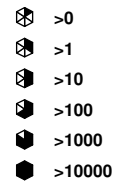
## geur



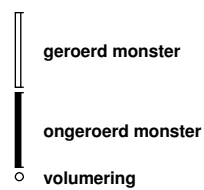
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters

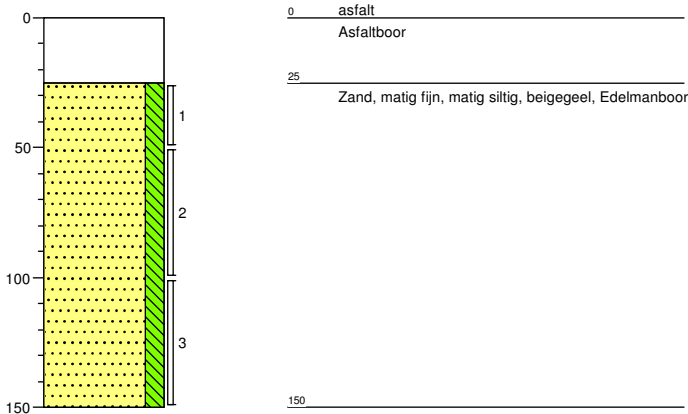


## overig



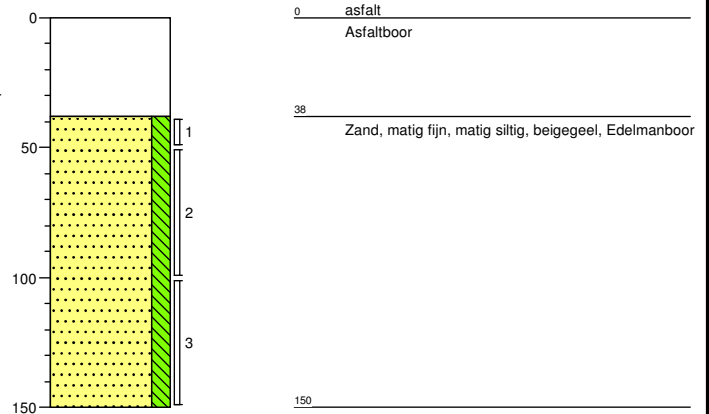
### Boring: A005

Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



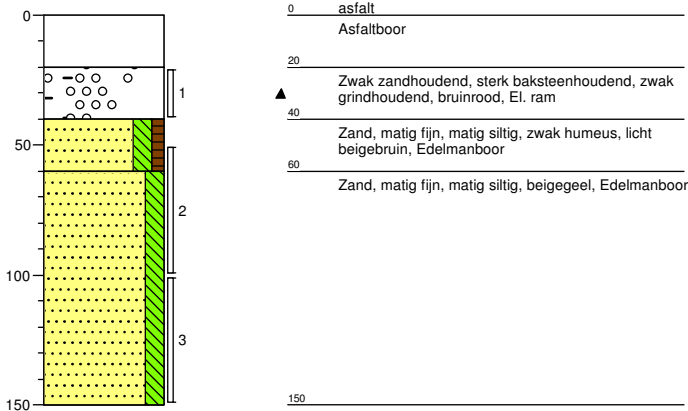
### Boring: A006

Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



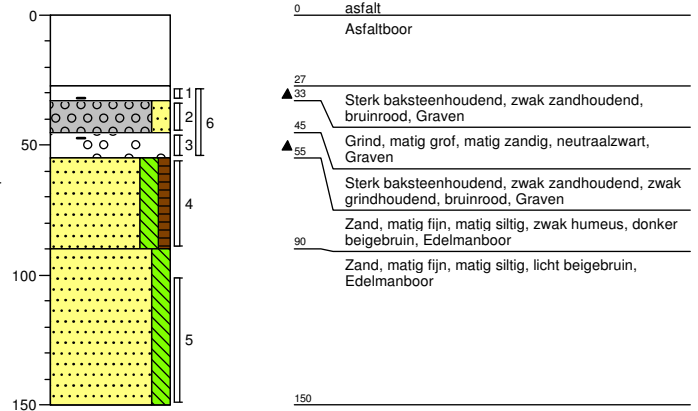
### Boring: A007

Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



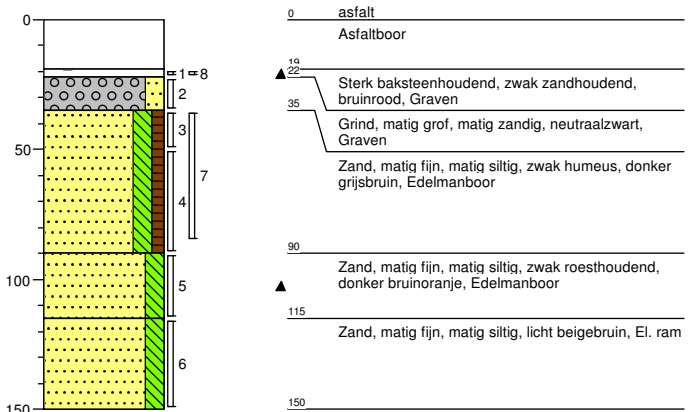
### Boring: A008

Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



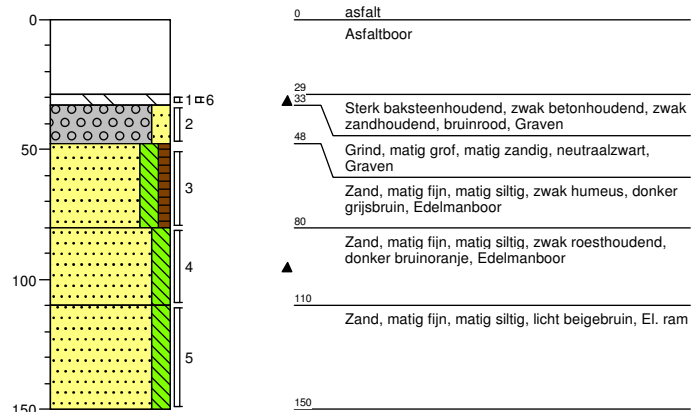
### Boring: A009

Datum: 16-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



### Boring: A010

Datum: 16-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

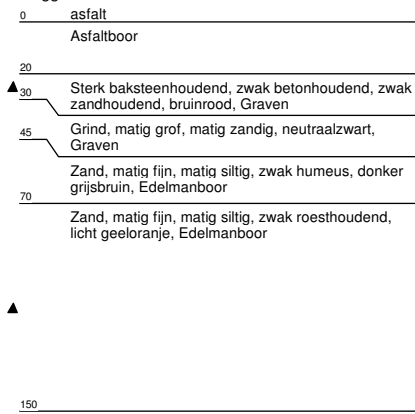
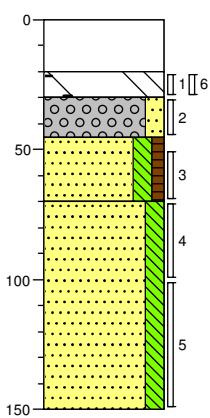
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

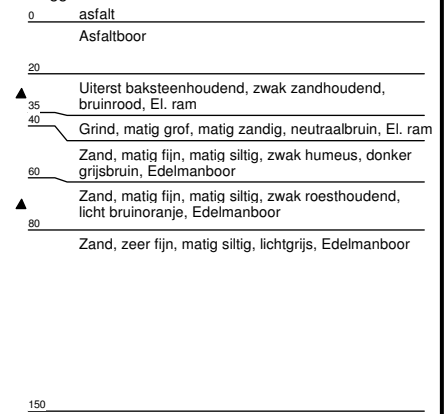
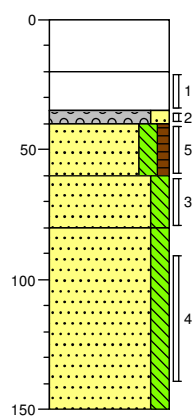
## Boring: A011

Datum: 16-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



## Boring: A012

Datum: 16-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

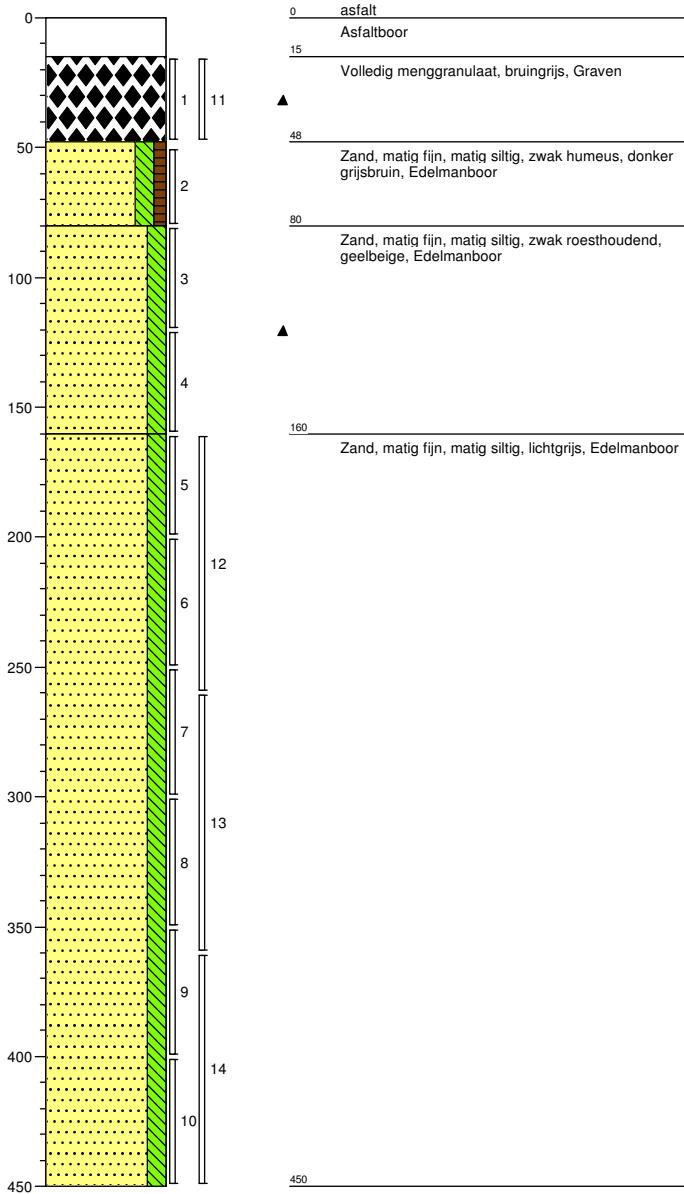
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

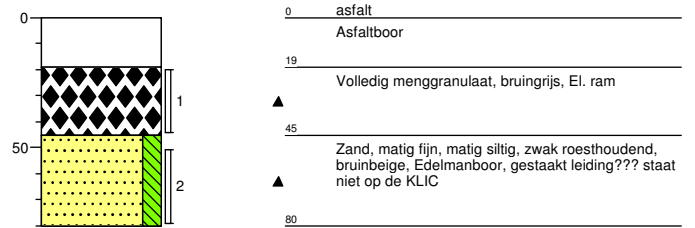
### Boring: A013

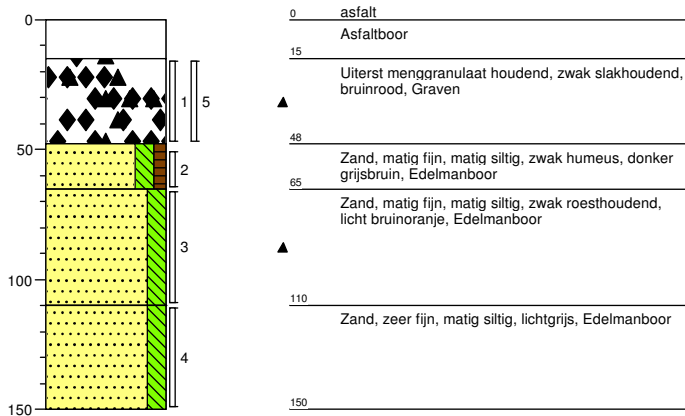
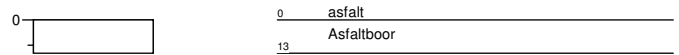
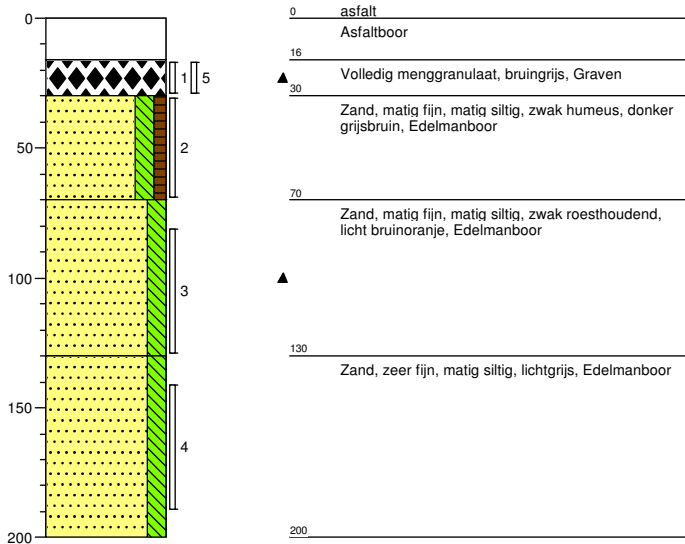
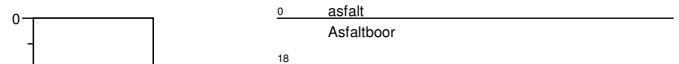
Datum: 16-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



### Boring: A014

Datum: 16-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**Boring: A015**Datum: 16-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg**Boring: A015a**Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg**Boring: A016**Datum: 16-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg**Boring: A016a**Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg**kragten**ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

Projectleider: RMe

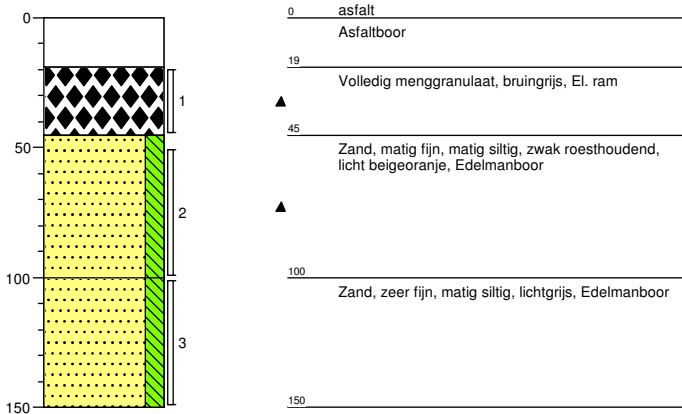
Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

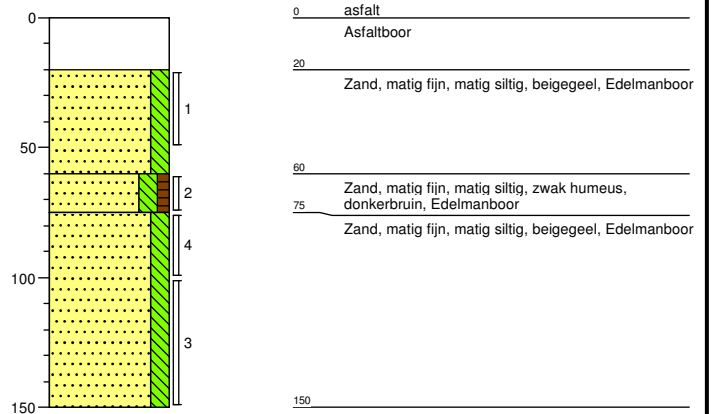


**Boring: A017**

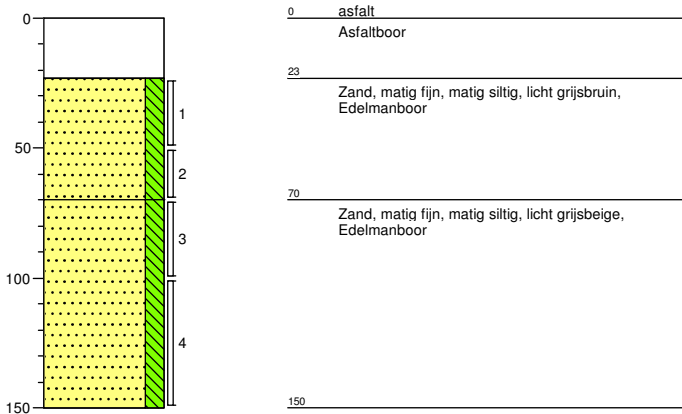
Datum: 16-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: A018**

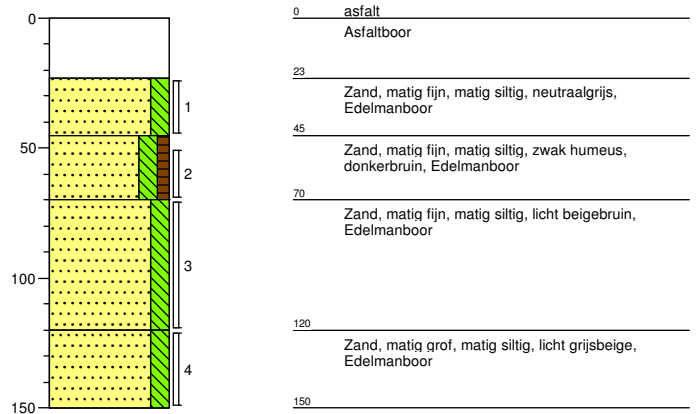
Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: A019**

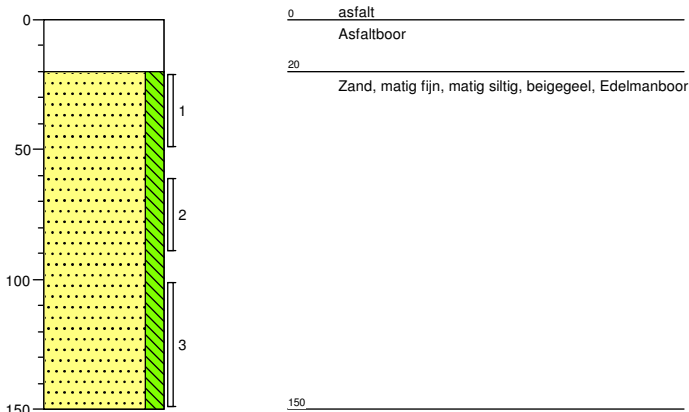
Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: A020**

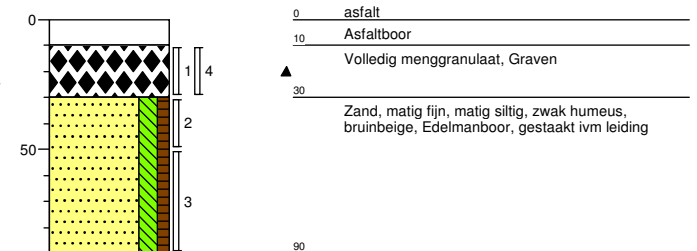
Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: A021**

Datum: 17-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: A022**

Datum: 21-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

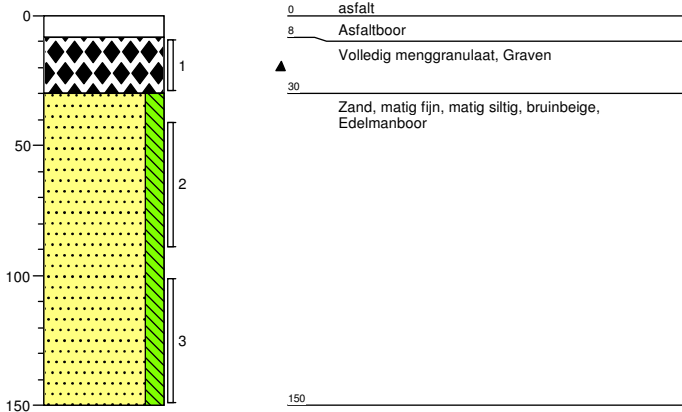
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

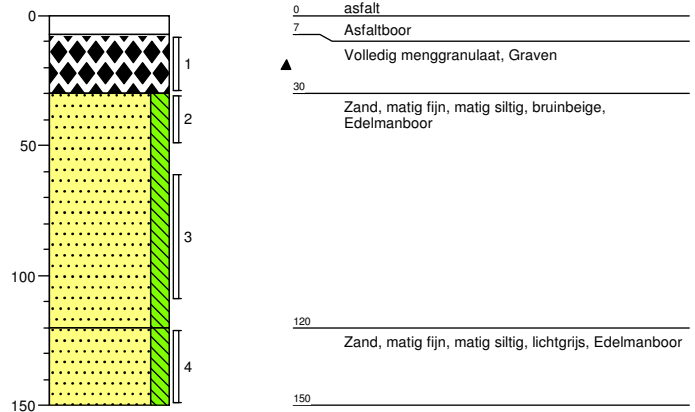
Getekend volgens: NEN 5104

**Boring: A023**

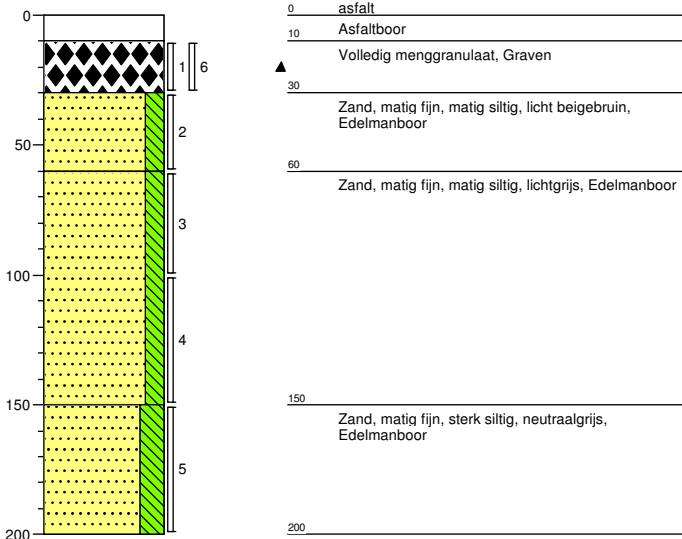
Datum: 21-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: A023a**

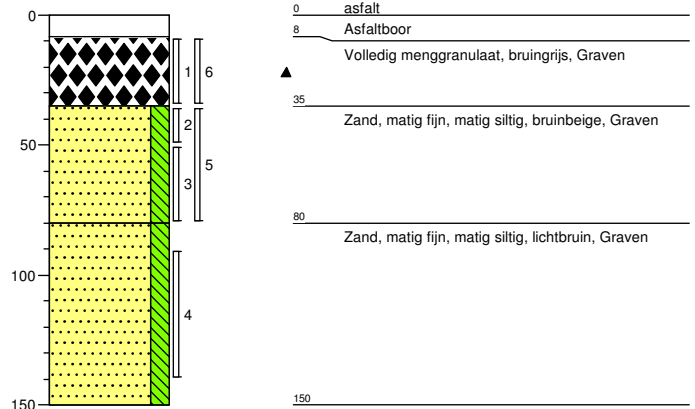
Datum: 21-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: A024**

Datum: 21-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: A025**

Datum: 21-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
 ONTWERPERS  
 INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

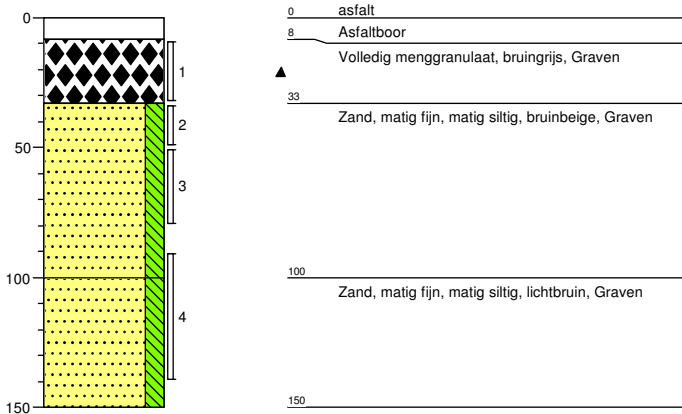
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

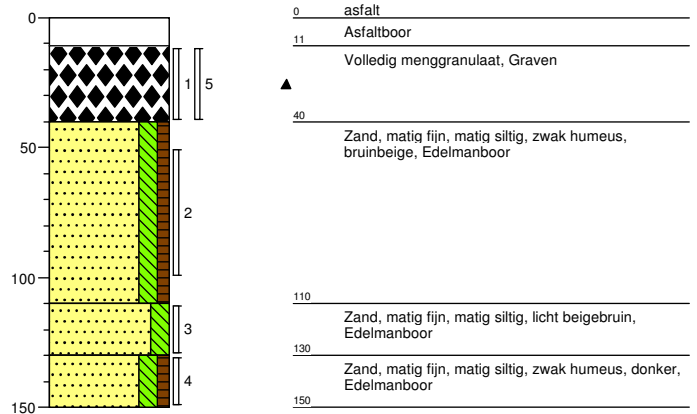
### Boring: A025a

Datum: 21-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



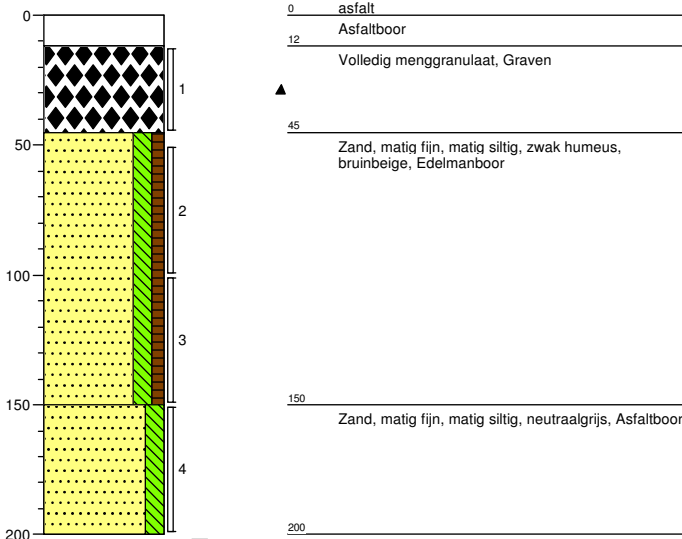
### Boring: A026

Datum: 21-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



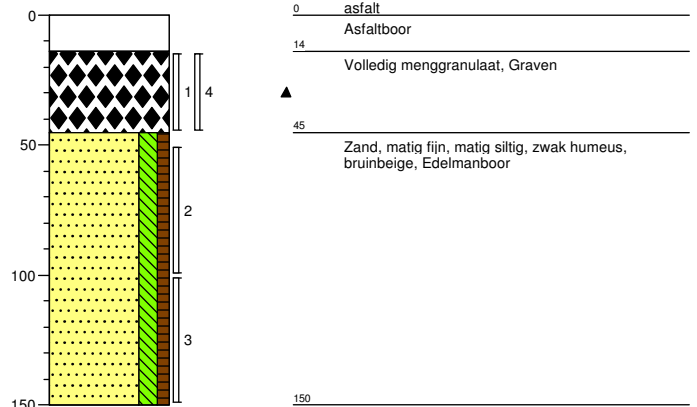
### Boring: A027

Datum: 21-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



### Boring: A027a

Datum: 21-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

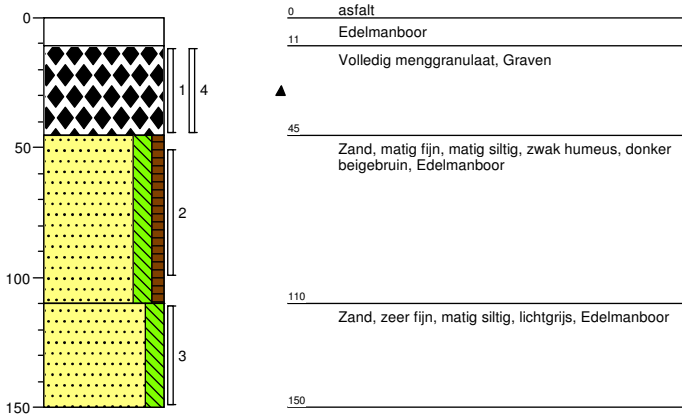
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

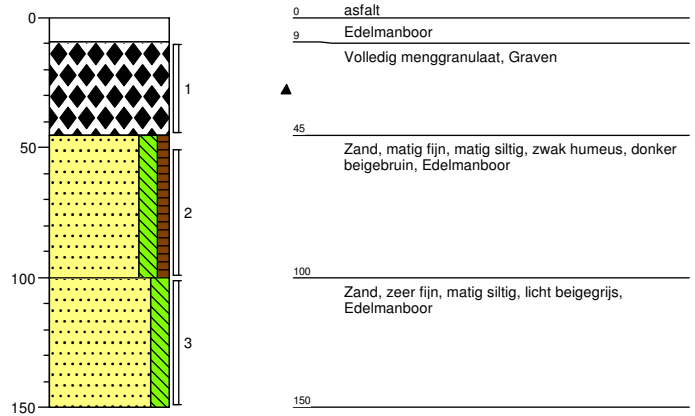
### Boring: A028

Datum: 21-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



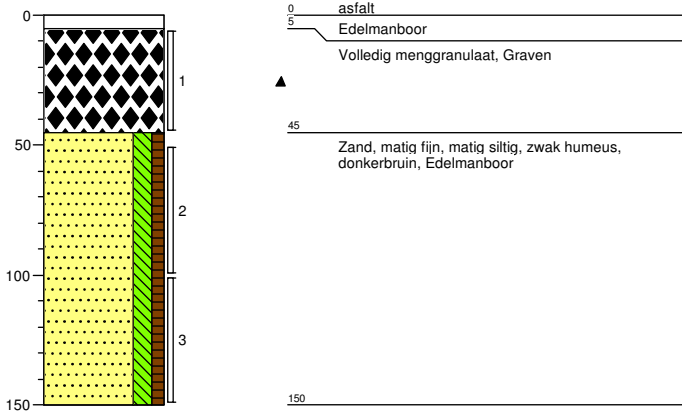
### Boring: A029

Datum: 21-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



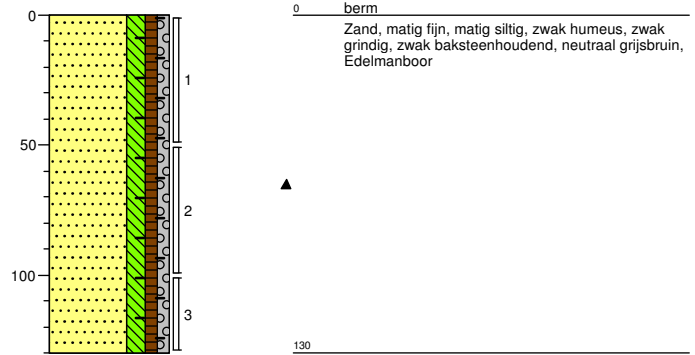
### Boring: A029a

Datum: 21-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



### Boring: B001

Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

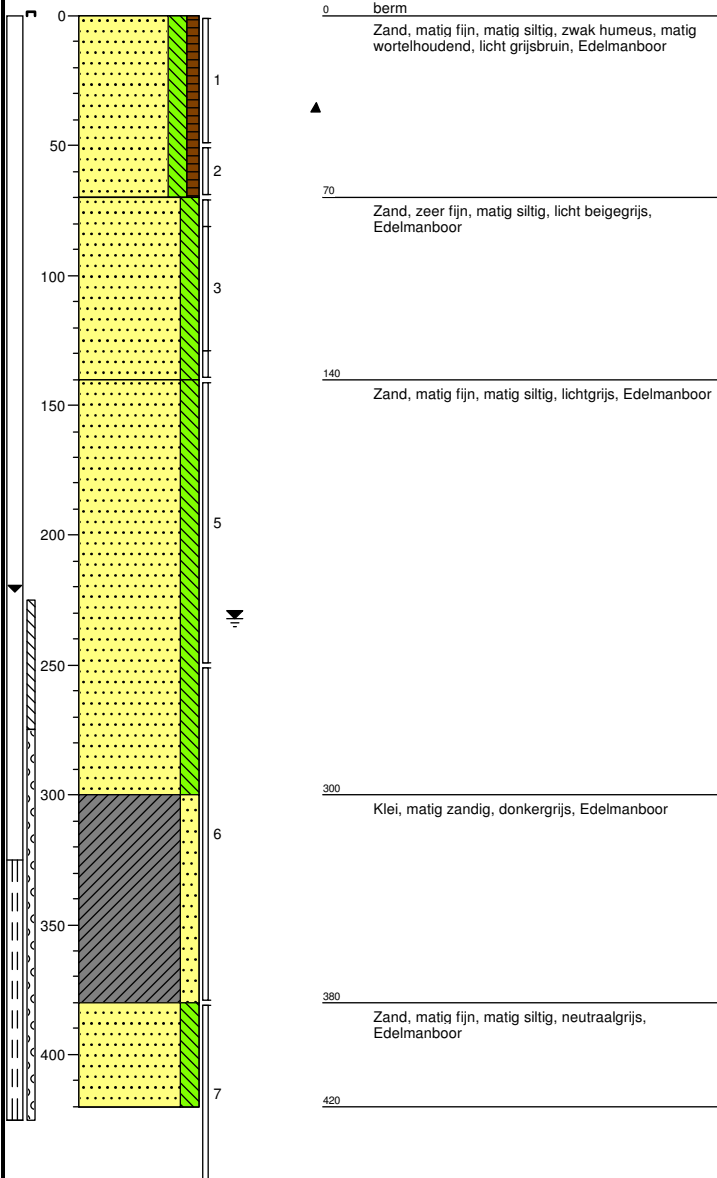
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

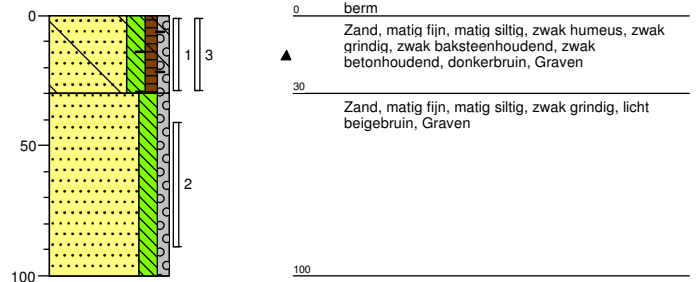
### Boring: B002

Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



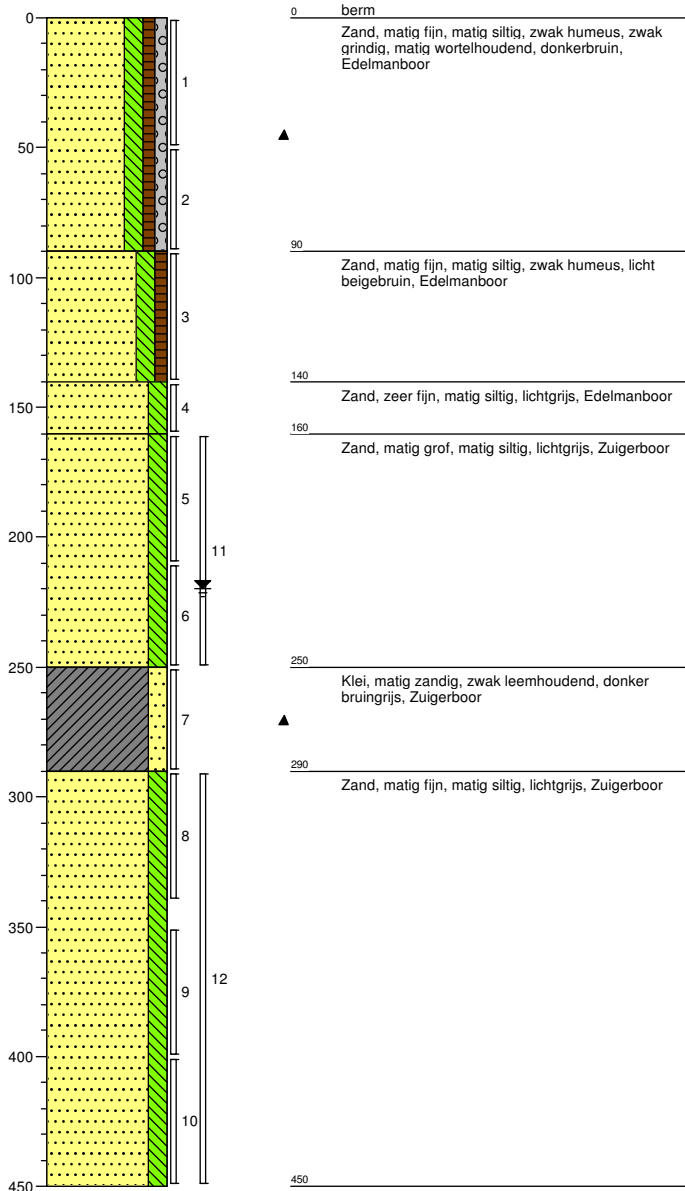
### Boring: B002a

Datum: 21-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



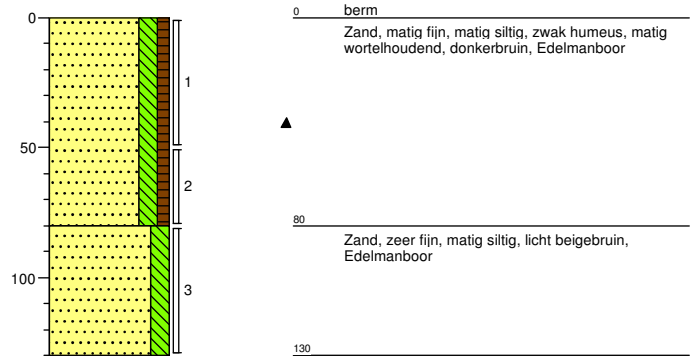
### Boring: B003

Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



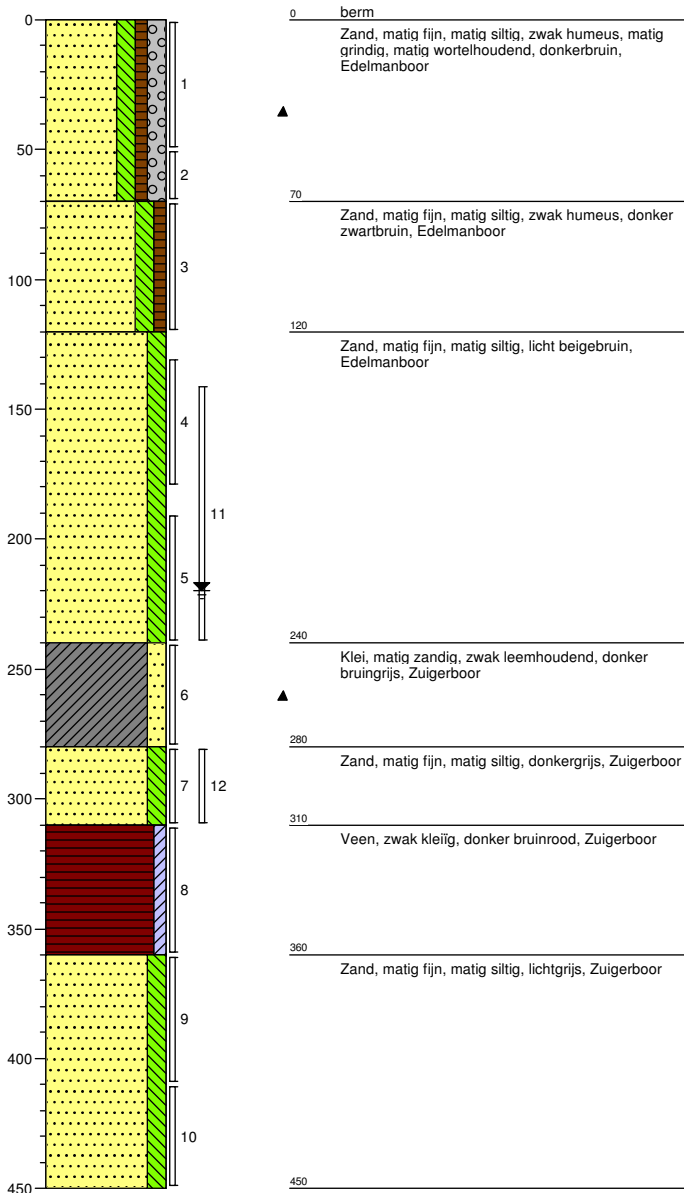
### Boring: B004

Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



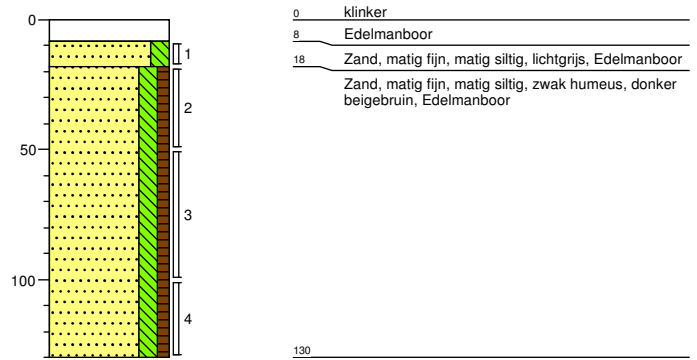
## Boring: B005

Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



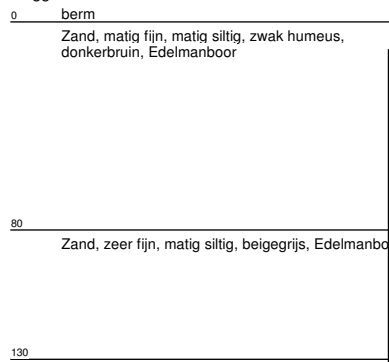
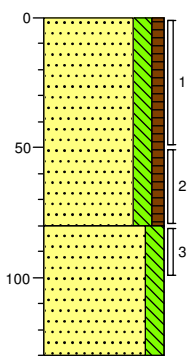
## Boring: B006

Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

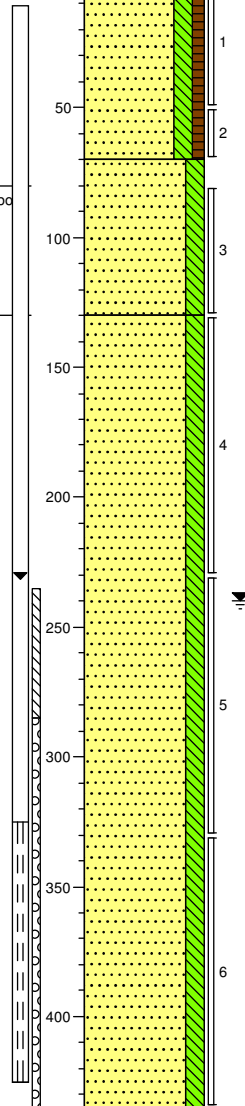
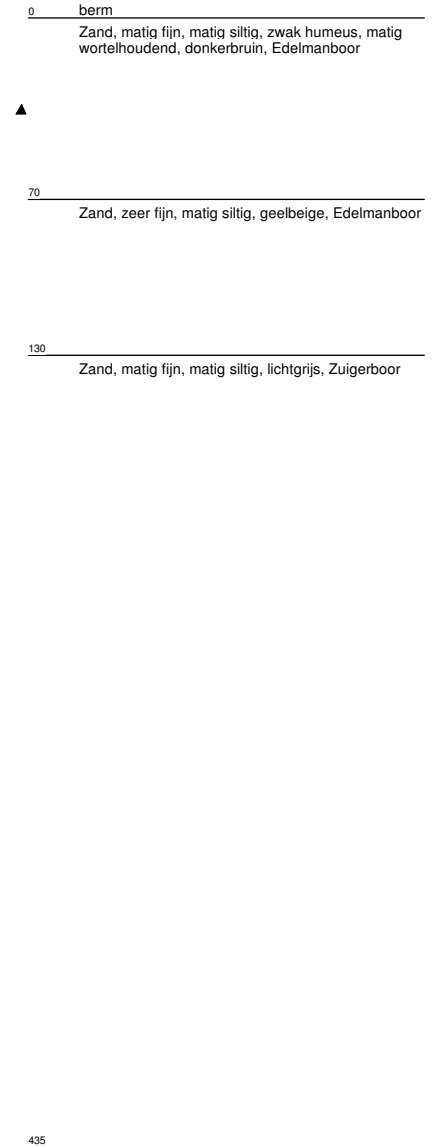


**Boring: B007**

Datum: 14-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B008**

Datum: 15-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
 ONTWERPERS  
 INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

Projectleider: RMe

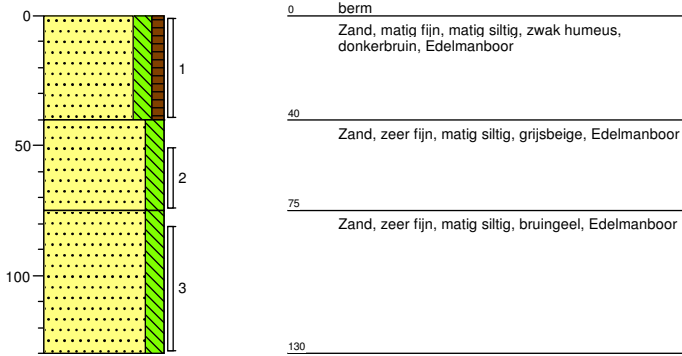
Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

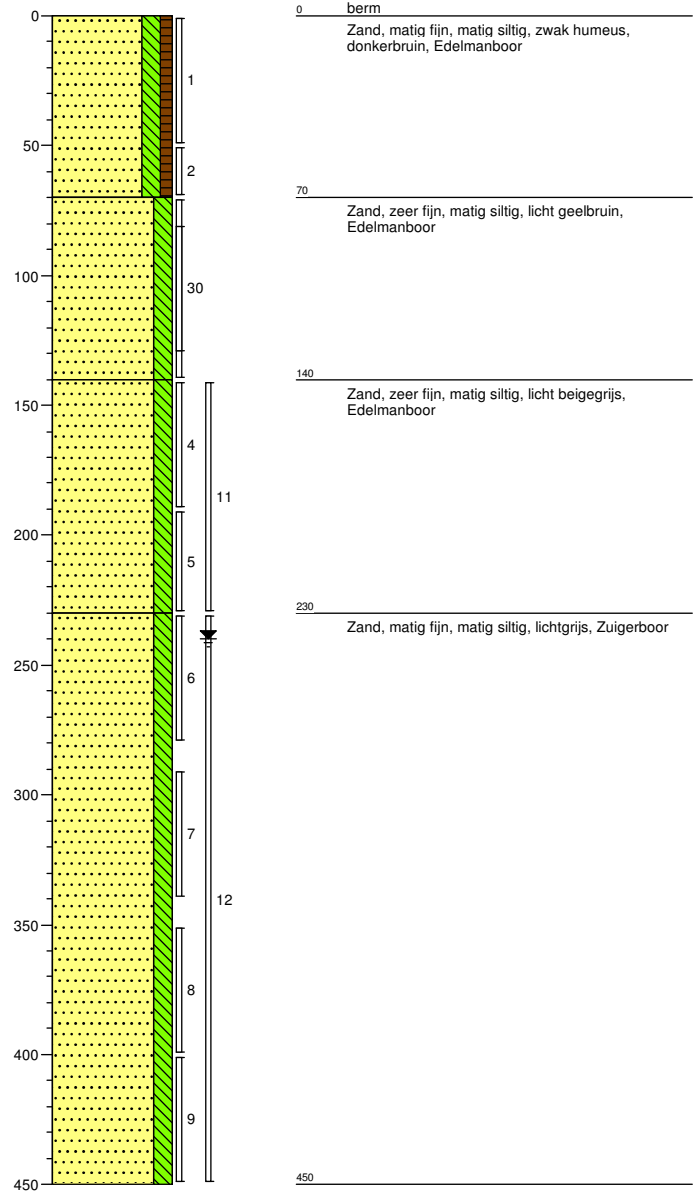


**Boring: B009**

Datum: 14-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B010**

Datum: 14-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
 ONTWERPERS  
 INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

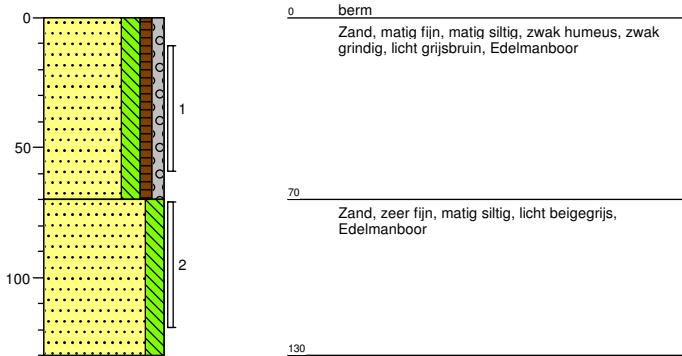
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

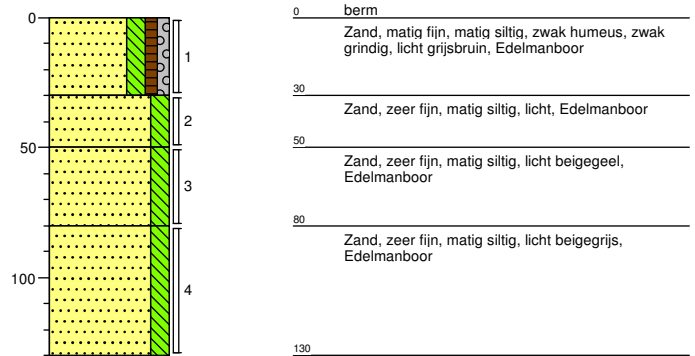
Getekend volgens: NEN 5104

**Boring: B011**

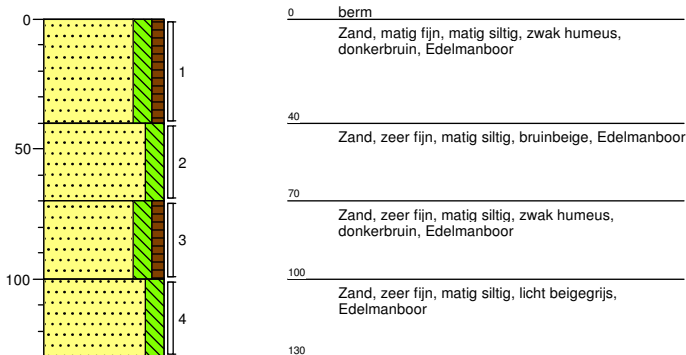
Datum: 14-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B012**

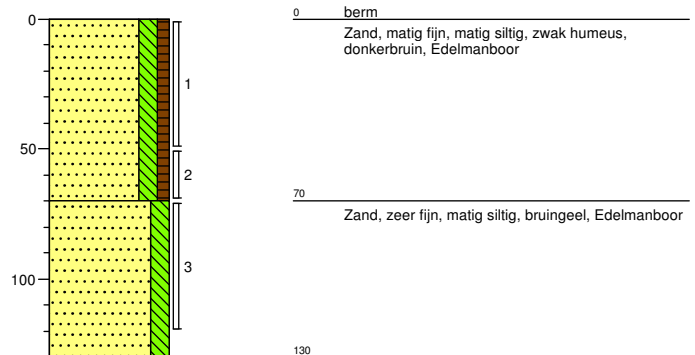
Datum: 14-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B013**

Datum: 14-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B014**

Datum: 14-10-2019  
 Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
 ONTWERPERS  
 INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

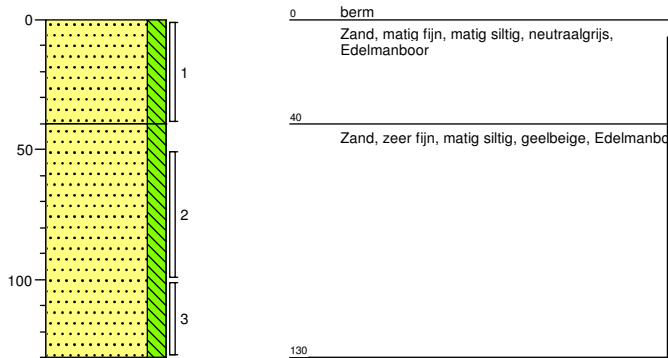
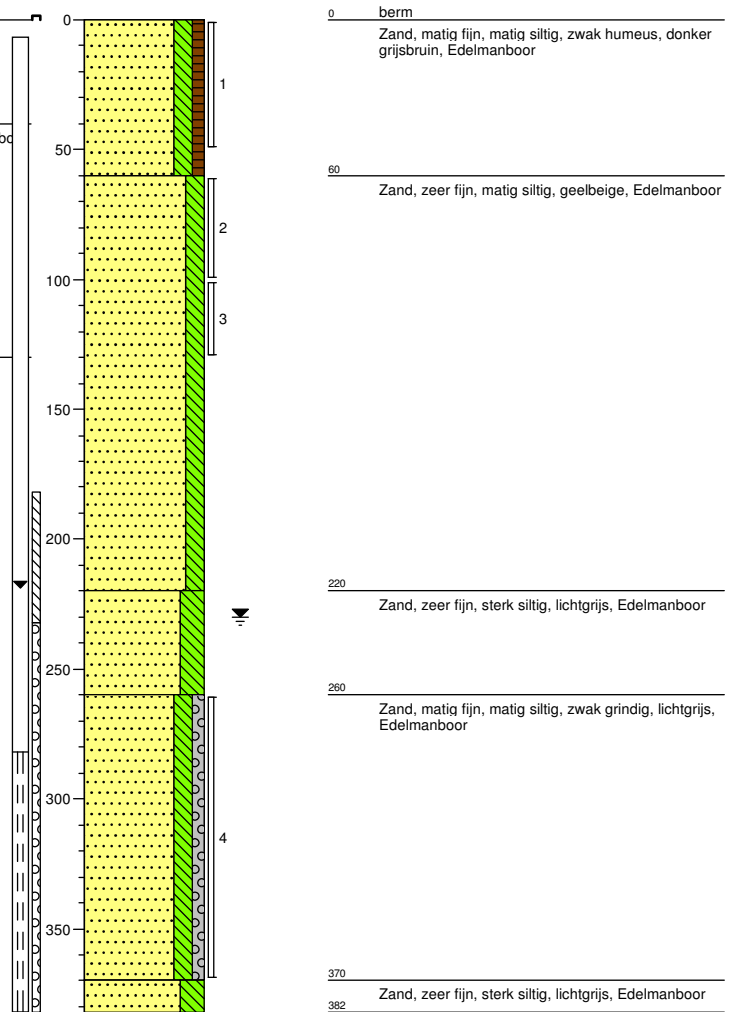
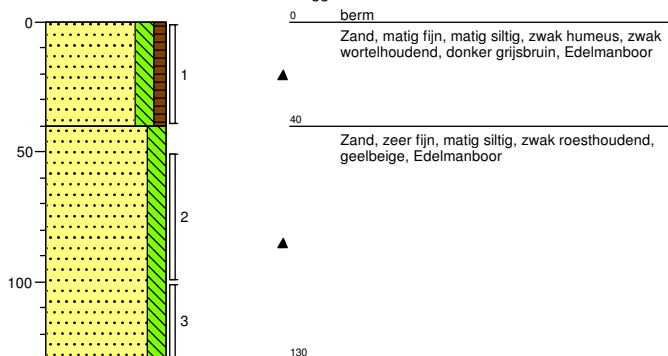
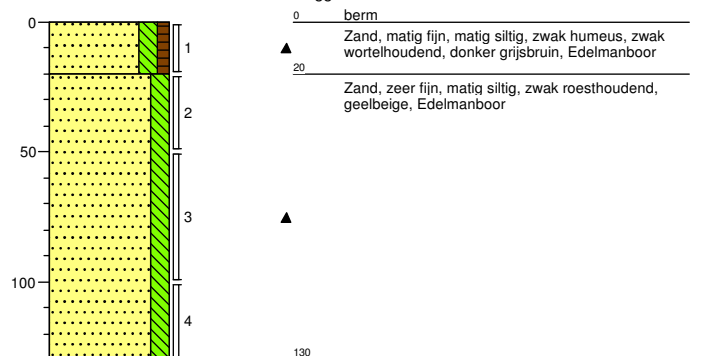
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

Projectleider: RMe

Schaal: 1:30

Getekend volgens: NEN 5104

**Boring: B015**Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg**Boring: B016**Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg**Boring: B017**Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg**Boring: B018**Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg**kragten**ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

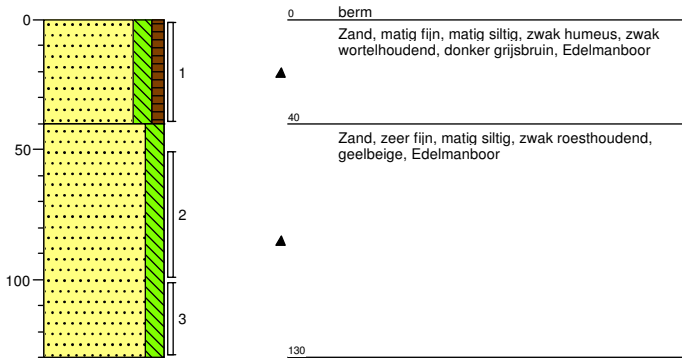
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

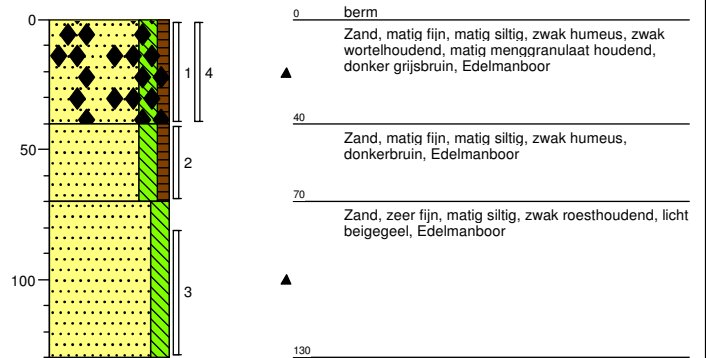
Getekend volgens: NEN 5104

**Boring: B019**

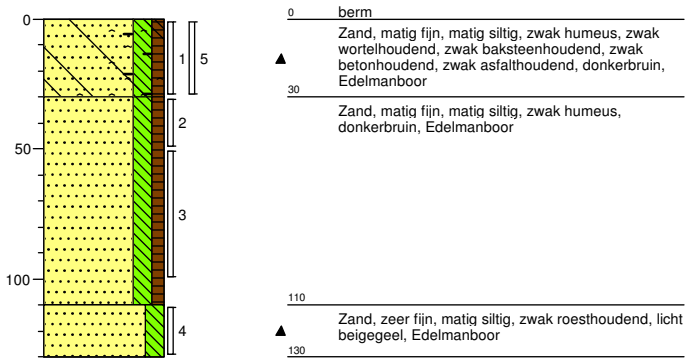
Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B020**

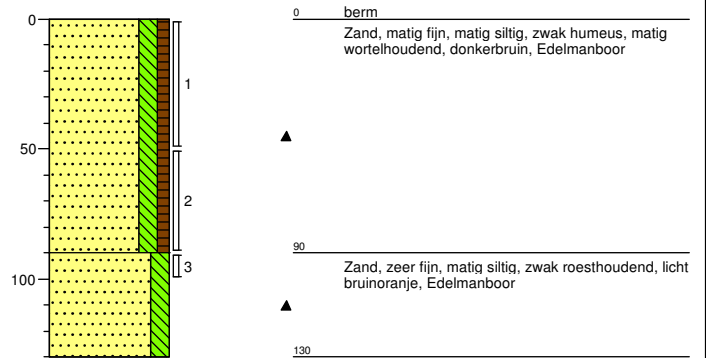
Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B021**

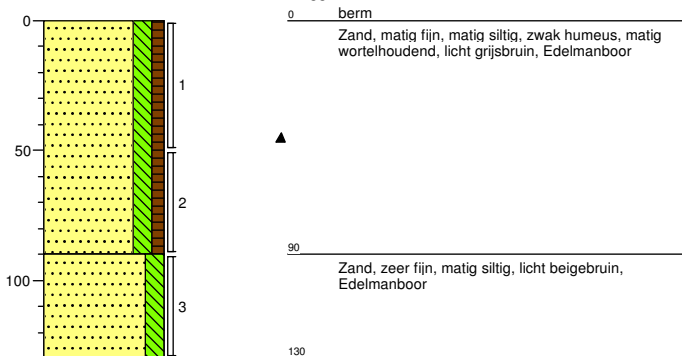
Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B022**

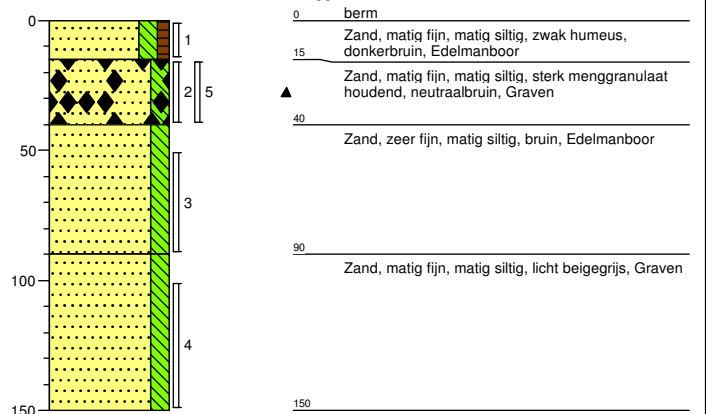
Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B023**

Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg

**Boring: B024**

Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

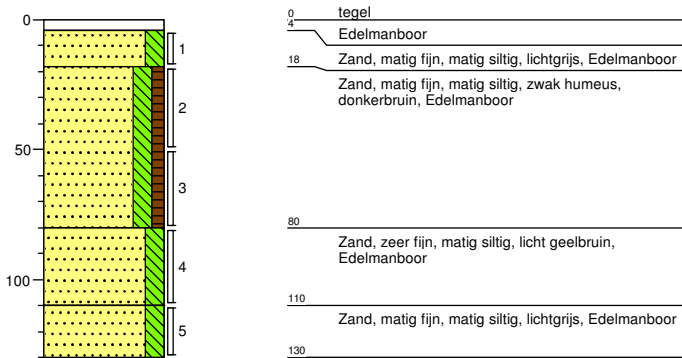
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

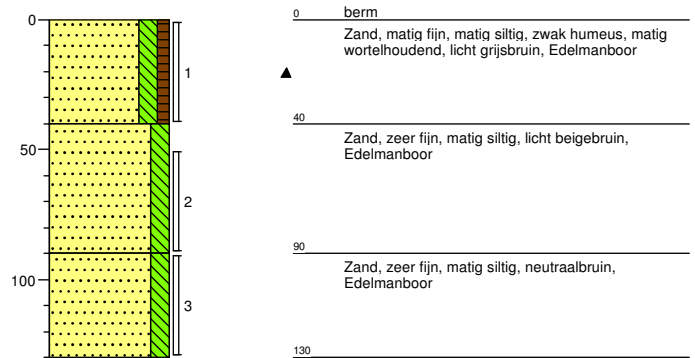
### Boring: B025

Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



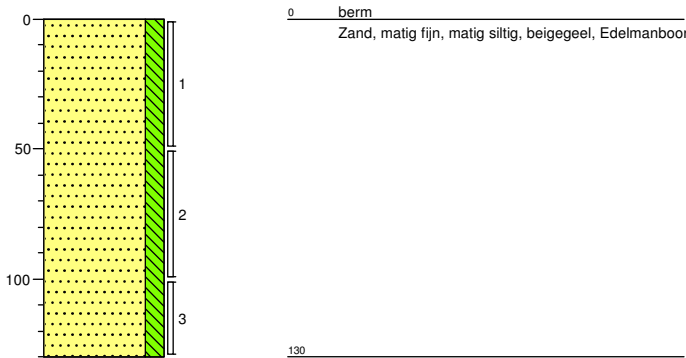
### Boring: B026

Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



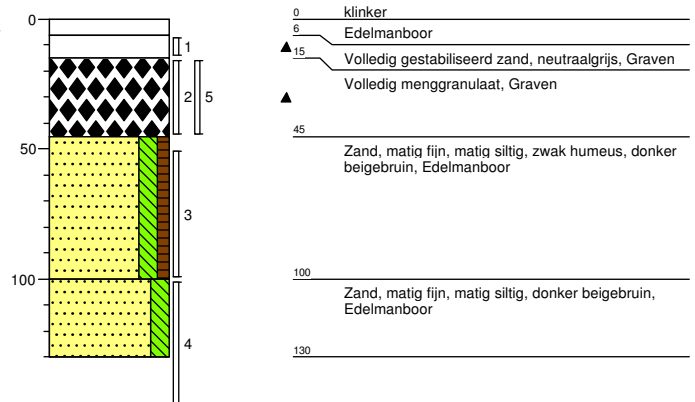
### Boring: B027

Datum: 14-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



### Boring: B101

Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

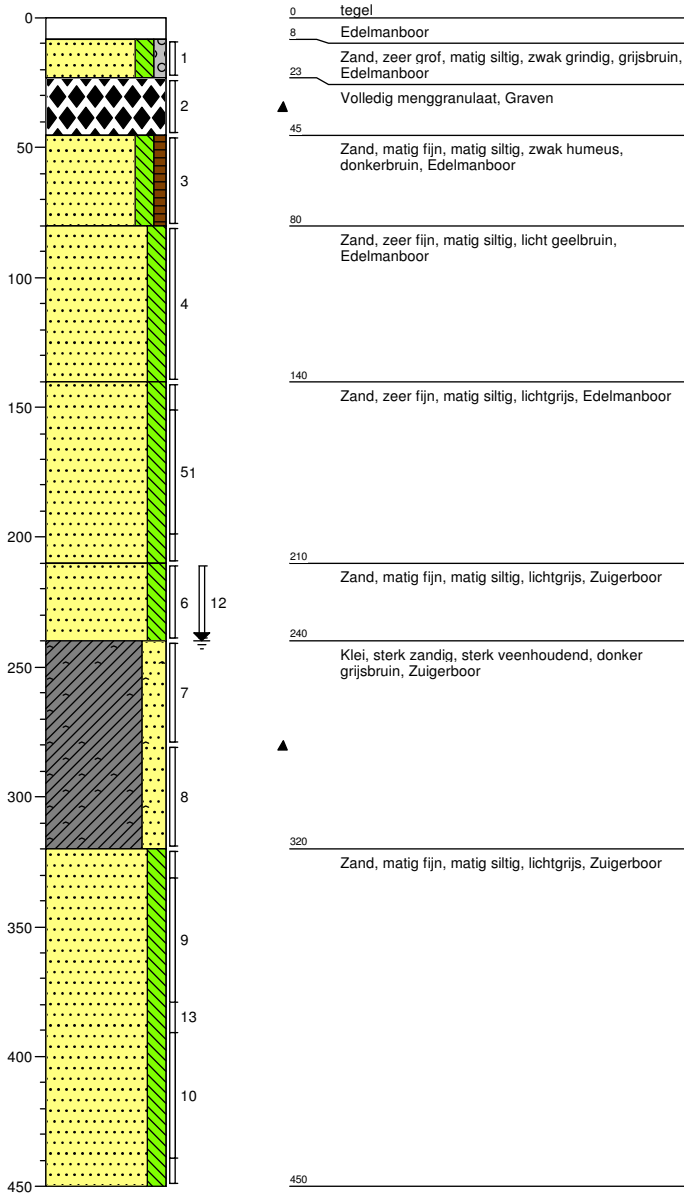
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

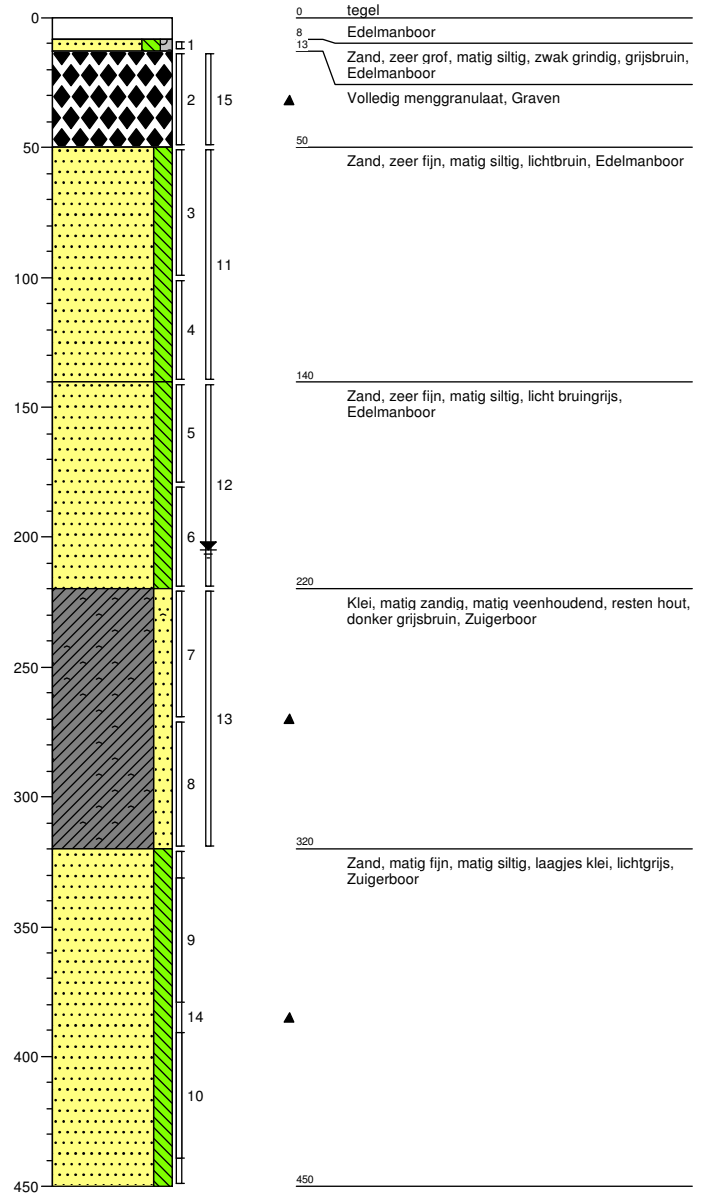
## Boring: B102

Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



## Boring: B103

Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

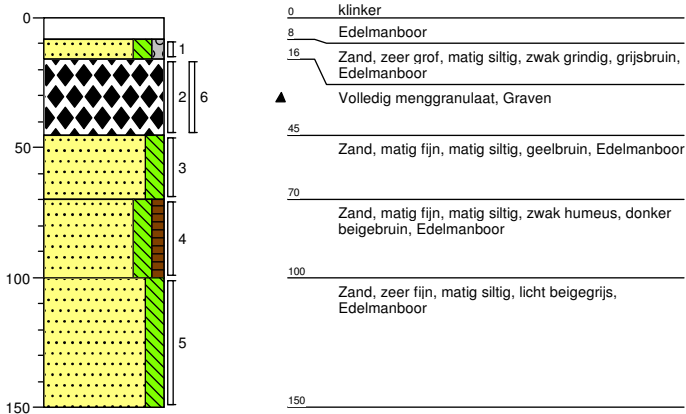
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

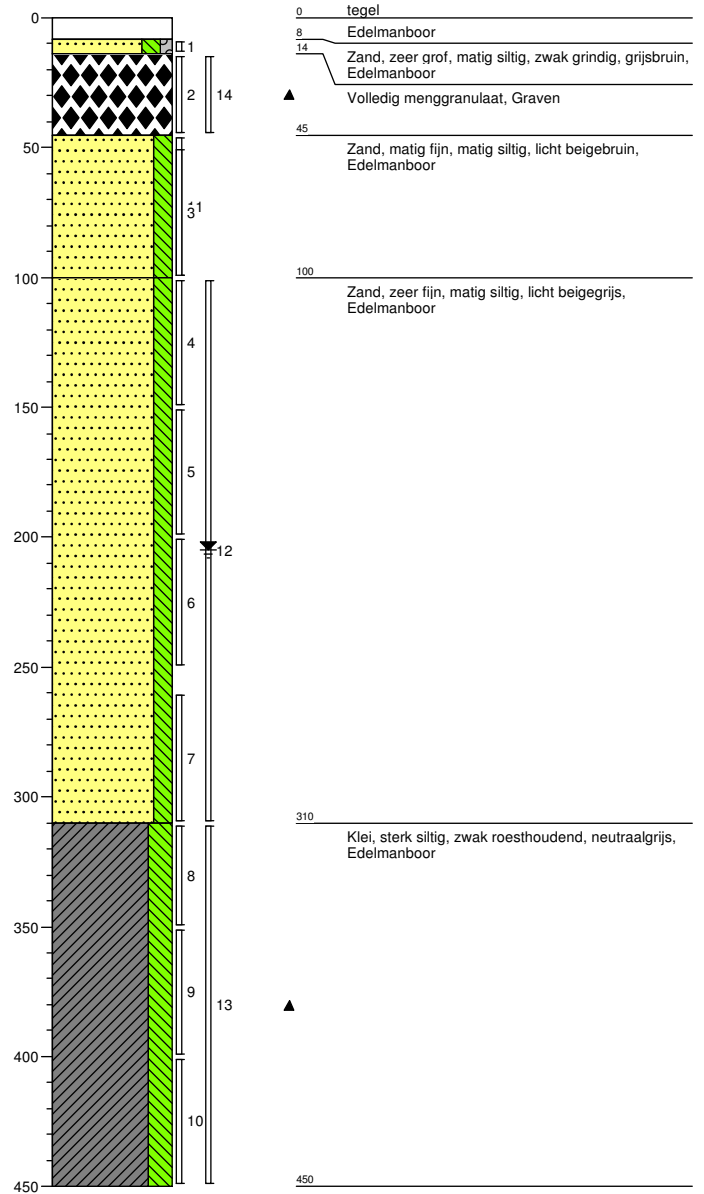
## Boring: B104

Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



## Boring: B105

Datum: 15-10-2019  
Boormeester: Joris Scharnigg



**kragten**

ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectnaam: De Run 4200

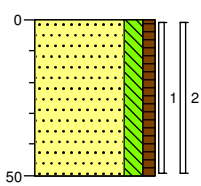
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Projectcode: VEL041

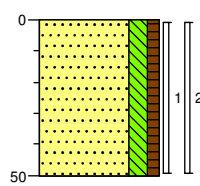
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 30

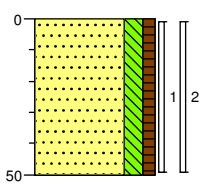
Getekend volgens: NEN 5104

**Boring: WB01**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

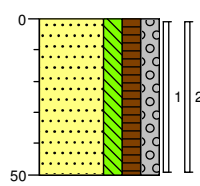
0 waterbodem  
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus,  
neutraal beigebruin, Zuigerboor handmatig

**Boring: WB02**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

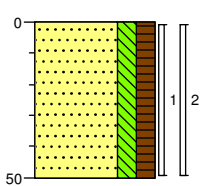
0 waterbodem  
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus,  
neutraal beigebruin, Zuigerboor handmatig

**Boring: WB03**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

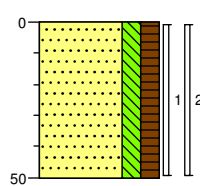
0 waterbodem  
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus,  
neutraal beigebruin, Zuigerboor handmatig

**Boring: WB04**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

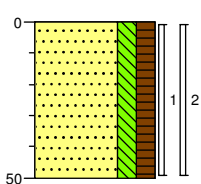
0 waterbodem  
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, matig  
grindig, matig wortelhoudend, neutraal beigebruin,  
Zuigerboor handmatig

**Boring: WB05**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

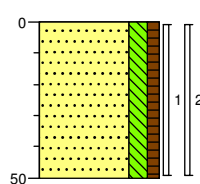
0 waterbodem  
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus,  
neutraal bruinbeige, Zuigerboor handmatig

**Boring: WB06**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

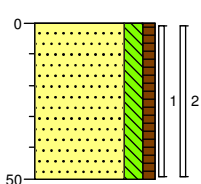
0 waterbodem  
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus,  
neutraal bruinbeige, Zuigerboor handmatig

**Boring: WB07**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

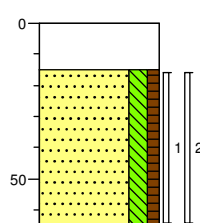
0 waterbodem  
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus,  
neutraal bruinbeige, Zuigerboor handmatig

**Boring: WB08**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

0 waterbodem  
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus,  
neutraal bruinbeige, Zuigerboor handmatig

**Boring: WB09**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

0 waterbodem  
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus,  
neutraal bruinbeige, Zuigerboor handmatig

**Boring: WB10**Datum: 29-10-2019  
Boormeester: Dave Schell

0 waterbodem  
15  
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, donker  
beigegrijs, Zuigerboor handmatig  
65

**kragten**ADVISEURS  
ONTWERPERS  
INGENIEURS

Projectcode: VEL041-0001

Schaal: 1: 25

Getekend volgens: NEN 5104



## B6 ANALYSERAPPORTEN

- Analyserapport asfaltonderzoek Kiwa KOAC met nummer lv19.1538-2
- Analyserapport Synlab met nummer 13126677 (grond, bermen)
- Analyserapport Synlab met nummer 13128966 (grond, rijbaan)
- Analyserapport Synlab met nummer 13130619 (grond, fietspad)
- Analyserapport Synlab met nummer 13130858 (asbest)
- Analyserapport Synlab met nummer 13132335 (fundering)
- Analyserapport Synlab met nummer 13134744 (uitloging)
- Analyserapport Synlab met nummer 13131942 (PFAS)
- Analyserapport Synlab met nummer 13133729 (grondwater)
- Analyserapport Synlab met nummer 13136279 (waterbodem)
- Analyserapport Synlab met nummer 13131924 (korrelverdeling)



Kragten BV  
t.a.v. de heer R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040 AA ROERMOND

Datum : 1 november 2019  
Referentie : lv19.1538-2/staf/rvd  
Projectnummer : 190372201  
Opdracht : V19.1538

## Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : Kragten BV  
Ontvangstdatum : 23 oktober 2019  
Begin onderzoek : 23 oktober 2019  
Einde onderzoek : 1 november 2019  
Aantal bladen : 3  
Aantal bijlagen : 3

### Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Reconstructie De Run 4200 te Veldhoven  
Opdrachtnummer : VEL041  
Factuur aan : Kragten BV  
Codering monster(s) : zie rapportage

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





## 1 Monsterneming

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

## 2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

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

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

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

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



### 3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

In bijlage 2 zijn de foto's toegevoegd.

In bijlage 3 zijn de foto's met maatlijnen toegevoegd.

Voor akkoord:

**Kiwa KOAC B.V.**

ir. A.J.E. (Annelies) Verhulst  
Manager (Keuring Laboratorium Vught)



## bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
<b>(Q)</b> K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 <b>Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)</b>					
A05	SMA 0/8 DAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32 GAB 0/32	los op 215	36 81 89 118 165 215 251	36 45 8 29 47 50 36	69-93
A06	SMA 0/8 STAB 0/16 STAB 0/16 DAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32 GAB 0/32	los op 326	37 95 152 191 203 229 263 326 380	37 58 57 39 12 26 34 63 54	181-208
A07	SMA 0/8 DAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling		39 83 93 117 159 182	39 44 10 24 42 23	73-98
A08	SMA 0/8 SMA 0/8 STAB 0/16 STAB 0/16 DAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling	los op 134 en 207	29 60 109 134 163 175 207 251 268	29 31 49 25 29 12 32 44 17	158-180



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
A09	SMA 0/8 DAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling		34 83 90 116 165 178	34 49 7 26 49 13	66-94
A10	SMA 0/8 STAB 0/16 STAB 0/16 DAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling	los op 93 en 238	33 93 147 201 210 238 272 287	33 60 54 54 9 28 34 15	191-218
A11	SMA 0/8 DAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling	gebroken op 107	29 73 81 118 177 199	29 44 8 37 59 22	65-86
A12	SMA 0/8 DAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling		24 65 77 103 166 192	24 41 12 26 63 26	57-83
A13	SMA 0/8 DAB 0/16 GAB 0/32	los op 32	32 82 143	32 50 61	geen
A14	SMA 0/8 DAB 0/16 GAB 0/32		31 83 184	31 52 101	geen
A15	SMA 0/8 DAB 0/16 GAB 0/32		23 62 148	23 39 86	geen
A15A	DAB 0/16 DAB 0/16 GAB 0/32		30 61 128	30 31 67	geen
A16	SMA 0/8 DAB 0/16 GAB 0/32		24 61 165	24 37 104	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
A16A	Wegmarkering SMA 0/11 STAB 0/22 STAB 0/22		3 43 82 173	3 40 39 91	geen
A17	SMA 0/11 STAB 0/22 STAB 0/22		34 92 177	34 58 85	geen
A18	SMA 0/8 DAB 0/11 OAB 0/16 GAB 0/16 GAB 0/32		15 45 94 132 194	15 30 49 38 62	geen
A19	SMA 0/8 DAB 0/11 OAB 0/16 GAB 0/32 GAB 0/32		32 62 93 133 234	32 30 31 40 101	geen
A20	SMA 0/8 DAB 0/11 OAB 0/16 GAB 0/16 GAB 0/32		28 69 102 148 221	28 41 33 46 73	geen
A21	SMA 0/8 DAB 0/11 DAB 0/11 OAB 0/16 GAB 0/32 GAB 0/32	los op 110	17 57 77 110 141 194	17 40 20 33 31 53	geen
A22	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32 + PR		22 89	22 67	geen
A23	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32 + PR		19 77	19 58	geen
A23A	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32 + PR	lengtescheur 23-46	23 68	23 45	geen
A24	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32	los op 23	23 89	23 66	geen
A25	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32		20 78	20 58	geen
A25A	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32		15 75	15 60	geen
A26	DAB 0/8 (rood) STAB 0/22		27 106	27 79	geen





<b>monster</b>	<b>Soort verharding</b>	<b>Bijzonderheden</b>	<b>Laagdikte cumulatief mm</b>	<b>Laagdikte individueel mm</b>	<b>Fluorescerend gebied mm</b>
A27	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32		28 110	28 82	geen
A27A	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32		36 140	36 104	geen
A28	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32		28 105	28 77	geen
A29	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32		27 81	27 54	geen
A29A	SMA 0/5 (rood) GAB 0/32	los op 31	31 77	31 46	geen



monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
<b>(Q)</b> K-IP-49b conform RAW 2015 proef 77.3			
<b>Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef)</b>			
ASF01	A05	0-36	geen fluorescentie
	A06	0-37	
	A08	0-60	
ASF02	A09	0-34	geen fluorescentie
	A11	0-29	
	A12	0-24	
ASF03	A13	0-143	geen fluorescentie
	A14	0-184	
	A15	0-148	
ASF04	A15A	0-128	geen fluorescentie
	A16	0-165	
ASF05	A16A	0-173	geen fluorescentie
	A17	0-177	
ASF06	A18	0-45	geen fluorescentie
	A19	0-62	
	A21	0-57	
ASF07	A18	45-194	geen fluorescentie
	A19	62-234	
	A20	69-221	
ASF08	A05	120-251	geen fluorescentie
	A06	120-161	
	A07	120-182	
ASF09	A08	200-268	geen fluorescentie
	A09	115-178	
	A12	105-192	
ASF10	A06	37-120	geen fluorescentie
	A08	60-130	
	A10	33-170	
ASF11	A22	0-89	geen fluorescentie
	A23	0-77	
	A23A	0-68	
ASF12	A24	0-89	geen fluorescentie
	A25	0-78	
	A25A	0-75	
ASF13	A26	0-106	geen fluorescentie
	A27	0-110	
	A27A	0-140	
ASF14	A28	0-105	geen fluorescentie
	A29	0-81	
	A29A	0-77	



### Opmerking:

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

### Toelichting bij tabel aantonen van PAK; dunne laag-chromatografie

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

- 1 "geen fluorescentie": Er is geen fluorescentie waargenomen. Conform CROW publicatie 210 kan worden aangenomen dat het asfalt een PAK<sub>10</sub>-gehalte  $\leq 50$  mg/kg zal bevatten;
- 2 "fluorescentie": Er is fluorescentie waargenomen. Er mag worden aangenomen dat het asfalt een PAK(totaal)-gehalte groter dan 50 mg/kg zal bevatten. Het betreffende monster moet als teerhoudend worden aangemerkt, tenzij een aanvullende kwantitatieve bepaling van PAK<sub>10</sub> wordt uitgevoerd.

### Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK

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

- De "laagdikte cumulatief" en het "fluorescerend gebied" worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom "fluorescerend gebied" als resultaat "geen" wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom "fluorescerend gebied" een bereik "xx-yy" vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK<sub>10</sub>-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende asfalt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;
- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie van na 1994 is of als geen fluorescentie is waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teervrij geaccepteerd worden.  
Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien, In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.
- Indien vermeld, wordt in de kolom 'mengsel' m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom 'soort verharding' visueel gelijk zijn (met name de steenslag is visueel gelijk).



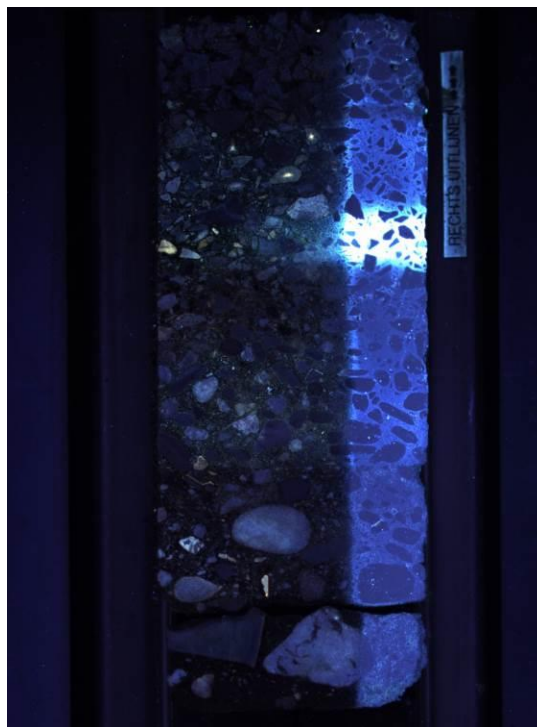
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in 'Technisch infoblad Teerhoudendheid asfalt'. Dit document kunt u downloaden op onze website [www.kiwa-koac.com](http://www.kiwa-koac.com) onder 'Appendices Kiwa KOAC (PDF)' (rechts op de home pagina).



## bijlage 2 : Foto's



V19.1538 - A05



V19.1538 - A05\_uv



V19.1538 - A06



V19.1538 - A06\_uv



V19.1538 - A07



V19.1538 - A07\_uv



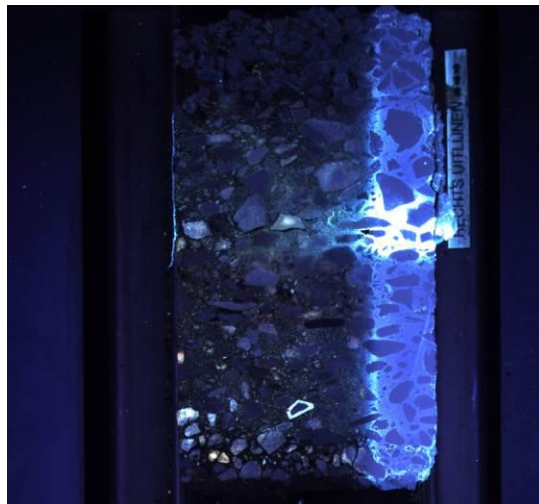
V19.1538 - A08



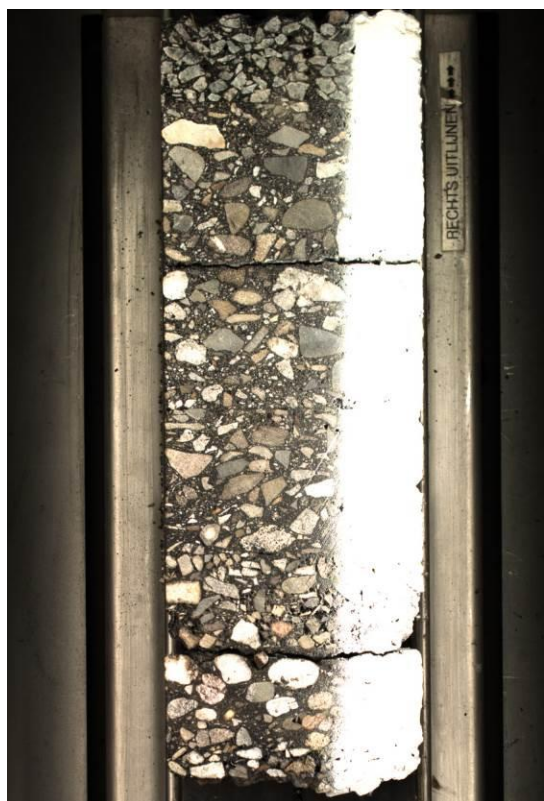
V19.1538 - A08\_uv



V19.1538 - A09



V19.1538 - A09\_uv



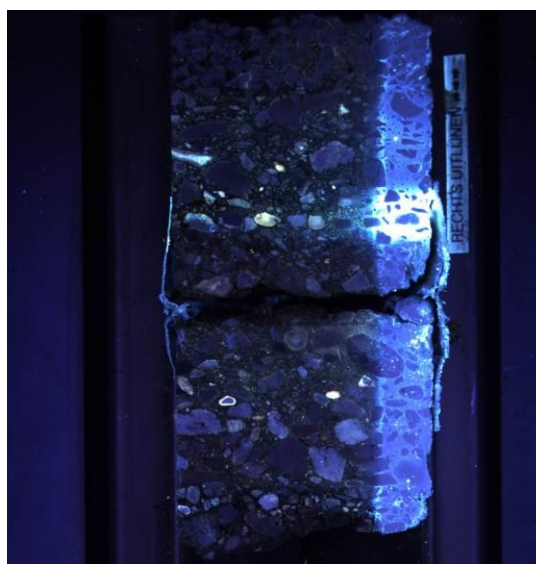
V19.1538 - A10



V19.1538 - A10\_uv

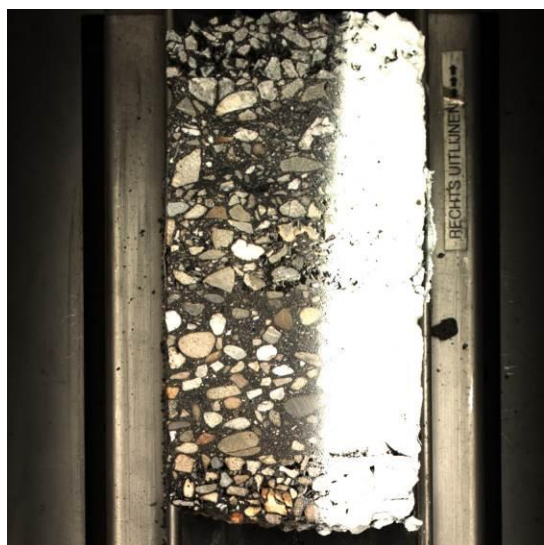


V19.1538 - A11



V19.1538 - A11\_uv

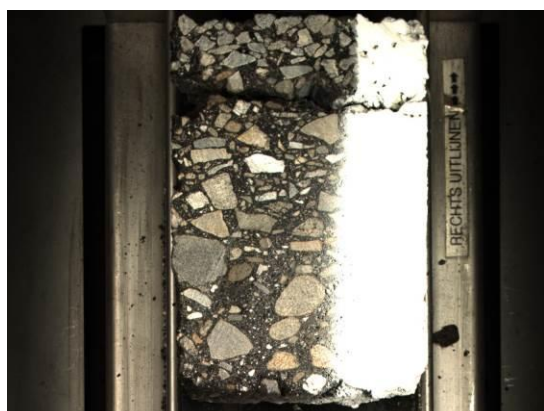




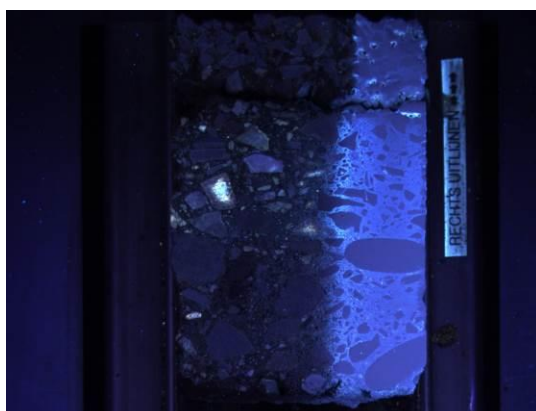
V19.1538 - A12



V19.1538 - A12\_uv



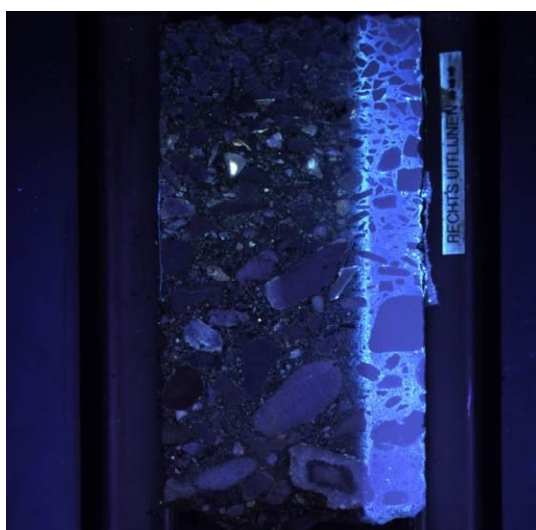
V19.1538 - A13



V19.1538 - A13\_uv



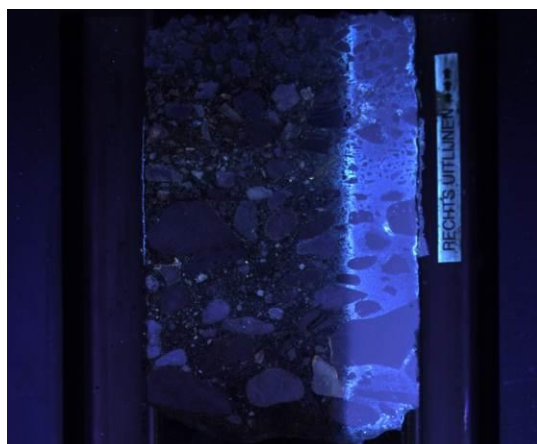
V19.1538 - A14



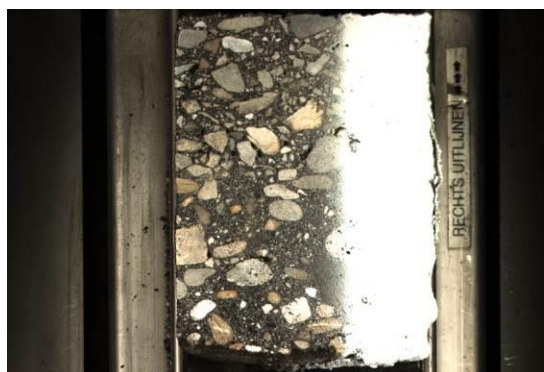
V19.1538 - A14\_uv



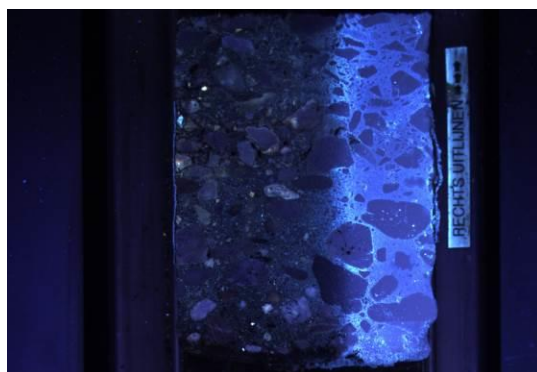
V19.1538 - A15



V19.1538 - A15\_uv



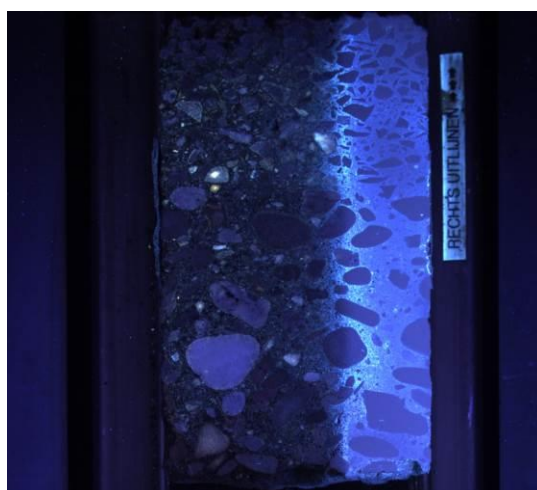
V19.1538 - A15A



V19.1538 - A15A\_uv



V19.1538 - A16



V19.1538 - A16\_uv



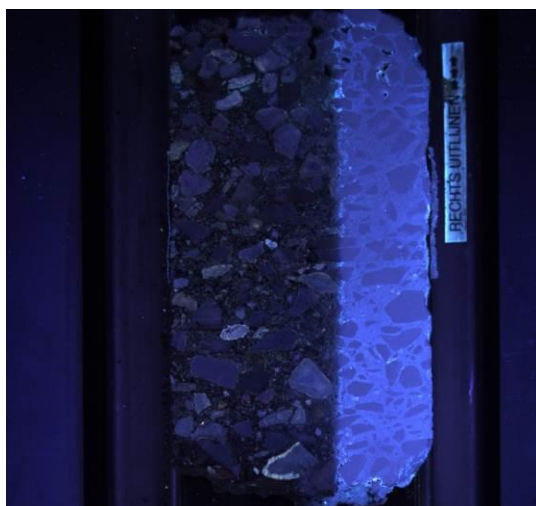
V19.1538 - A16A



V19.1538 - A16A\_uv



V19.1538 - A17



V19.1538 - A17\_uv



V19.1538 - A18



V19.1538 - A18\_uv



V19.1538 - A19



V19.1538 - A19\_uv



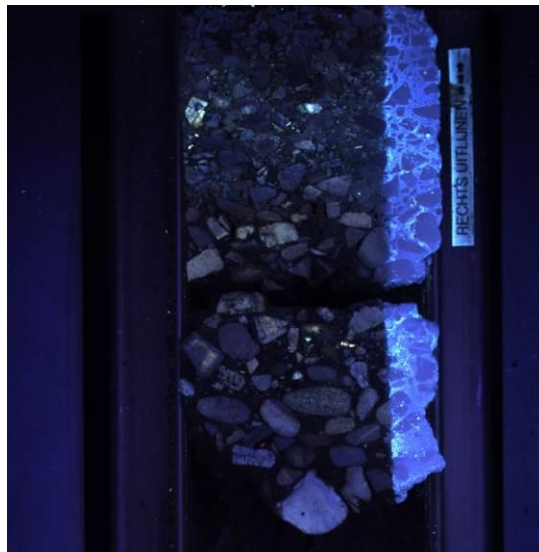
V19.1538 - A20



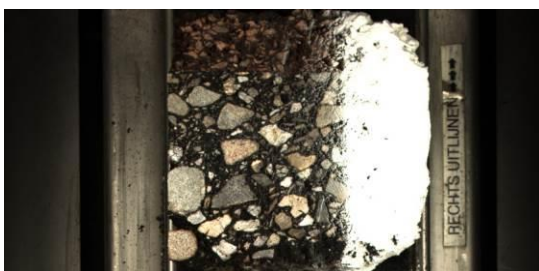
V19.1538 - A20\_uv



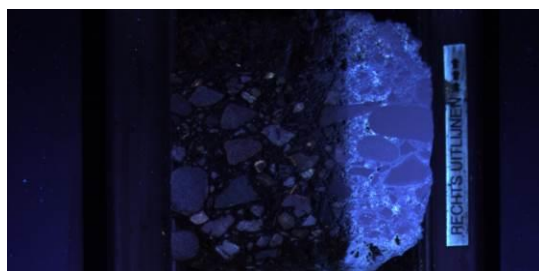
V19.1538 - A21



V19.1538 - A21\_uv



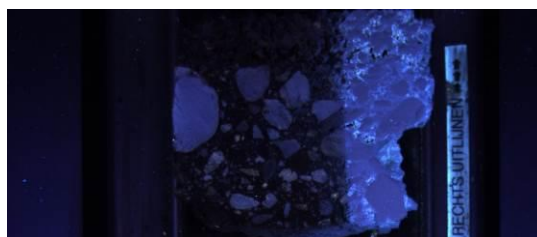
V19.1538 - A22



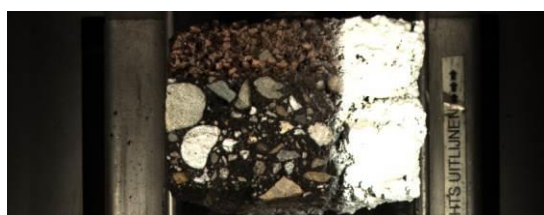
V19.1538 - A22\_uv



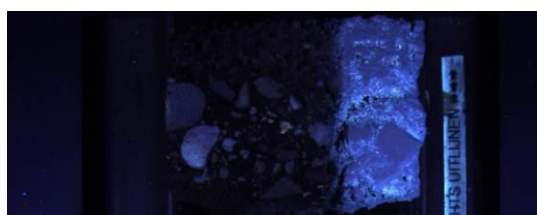
V19.1538 - A23



V19.1538 - A23\_uv



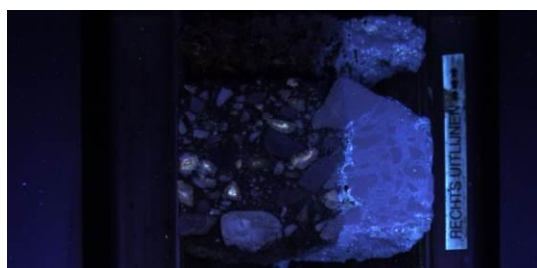
V19.1538 - A23A



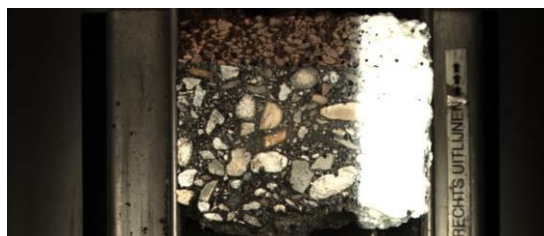
V19.1538 - A23A\_uv



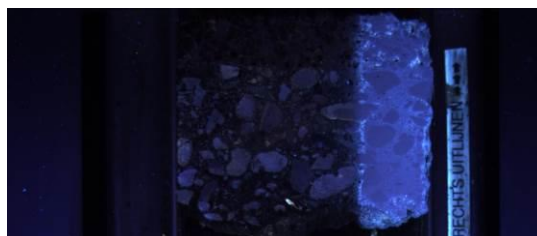
V19.1538 - A24



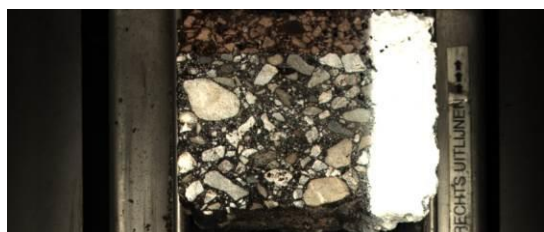
V19.1538 - A24\_uv



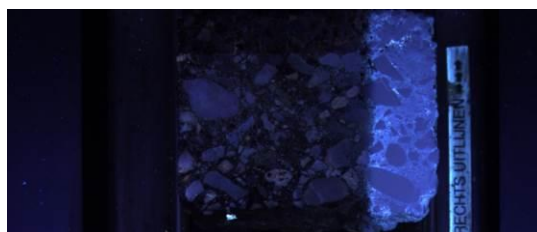
V19.1538 - A25



V19.1538 - A25\_uv



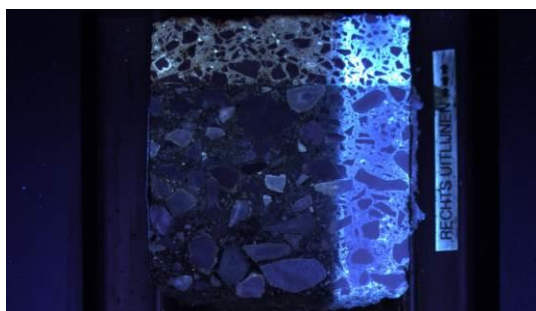
V19.1538 - A25A



V19.1538 - A25A\_uv



V19.1538 - A26



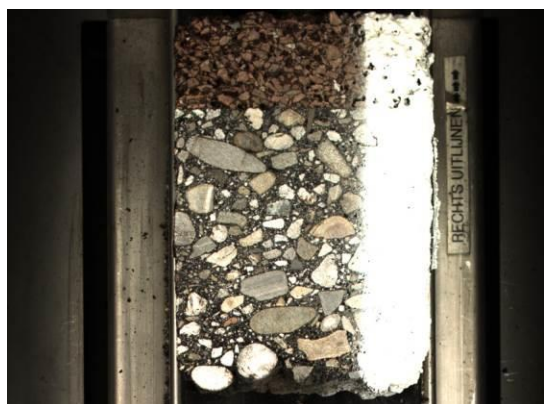
V19.1538 - A26\_uv



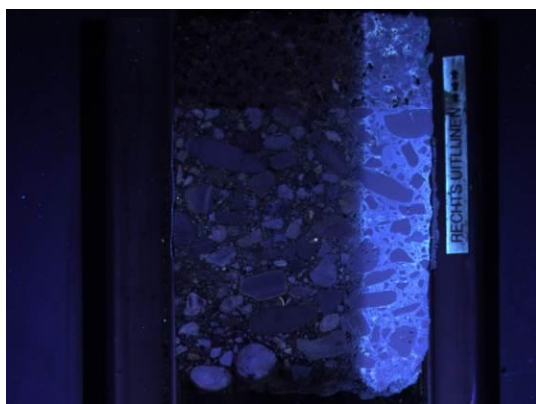
V19.1538 - A27



V19.1538 - A27\_uv



V19.1538 - A27A



V19.1538 - A27A\_uv



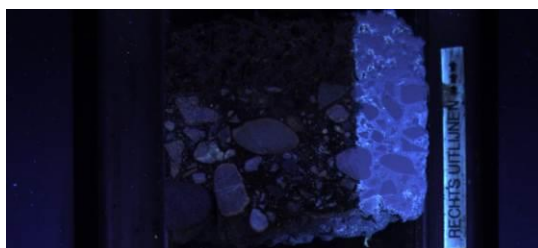
V19.1538 - A28



V19.1538 - A28\_uv



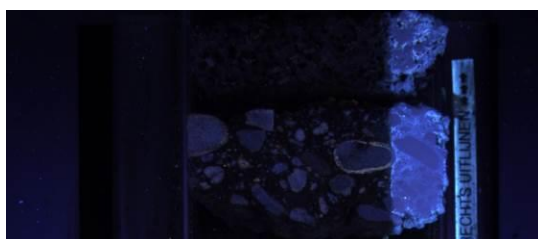
V19.1538 - A29



V19.1538 - A29\_uv



V19.1538 - A29A

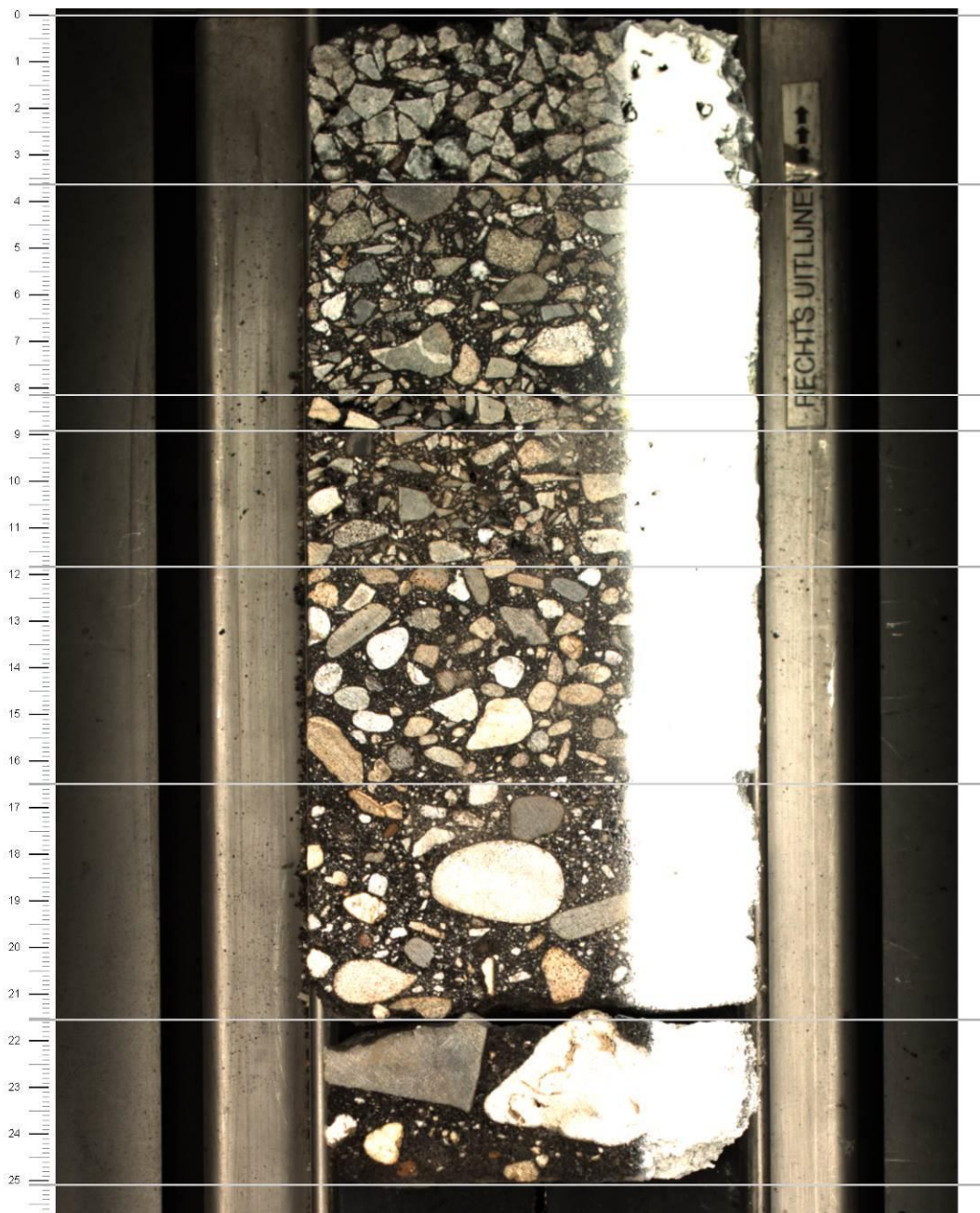


V19.1538 - A29A\_uv

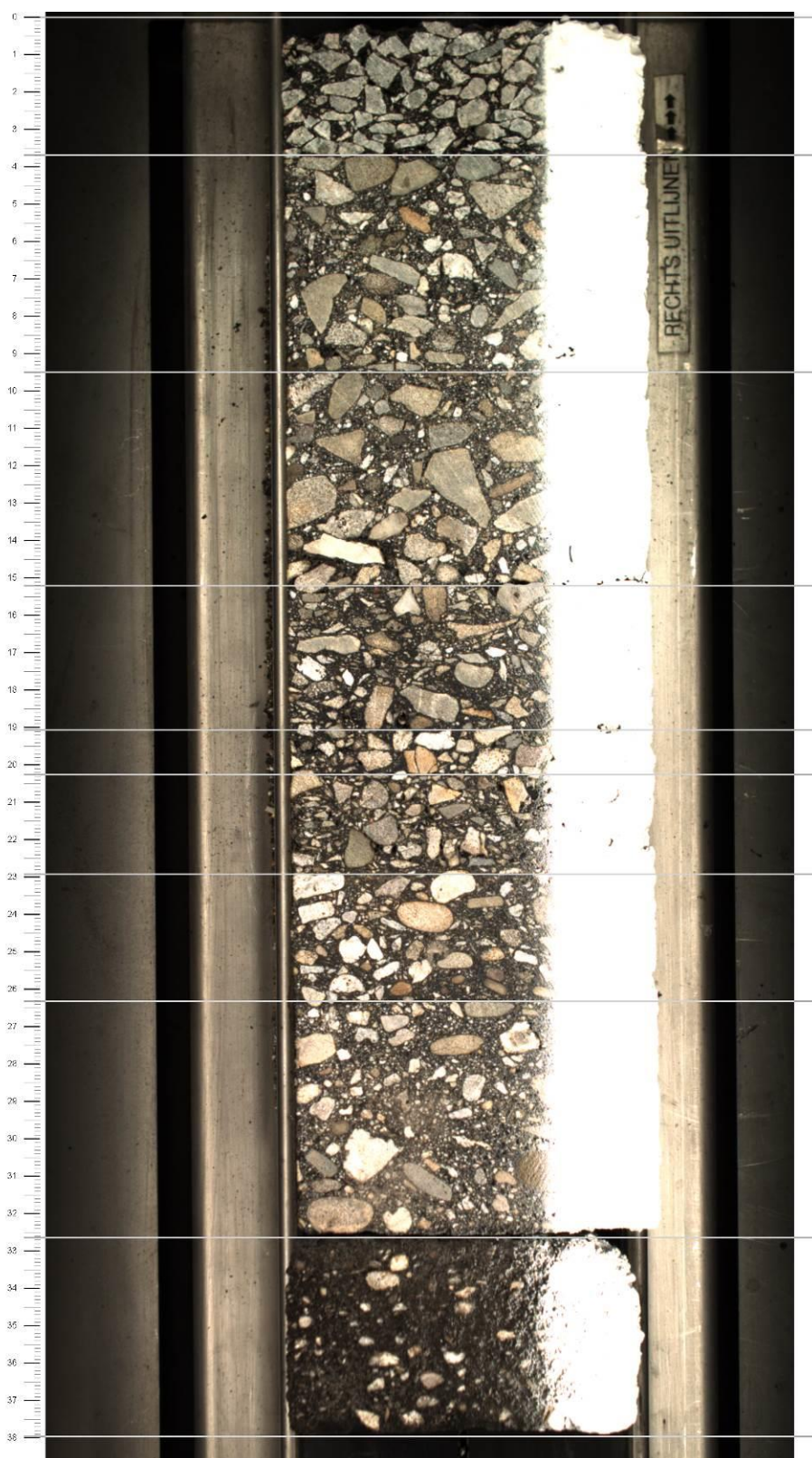




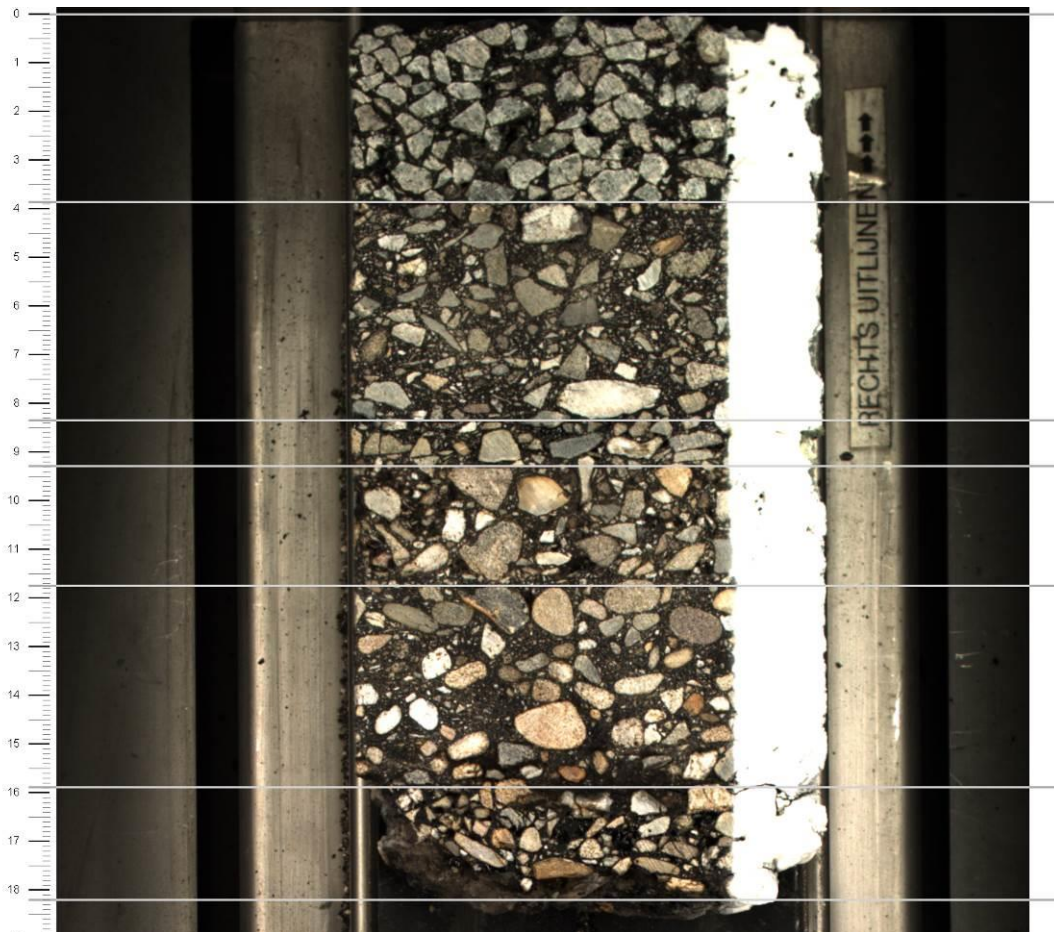
### bijlage 3 : Foto's met maatlijnen



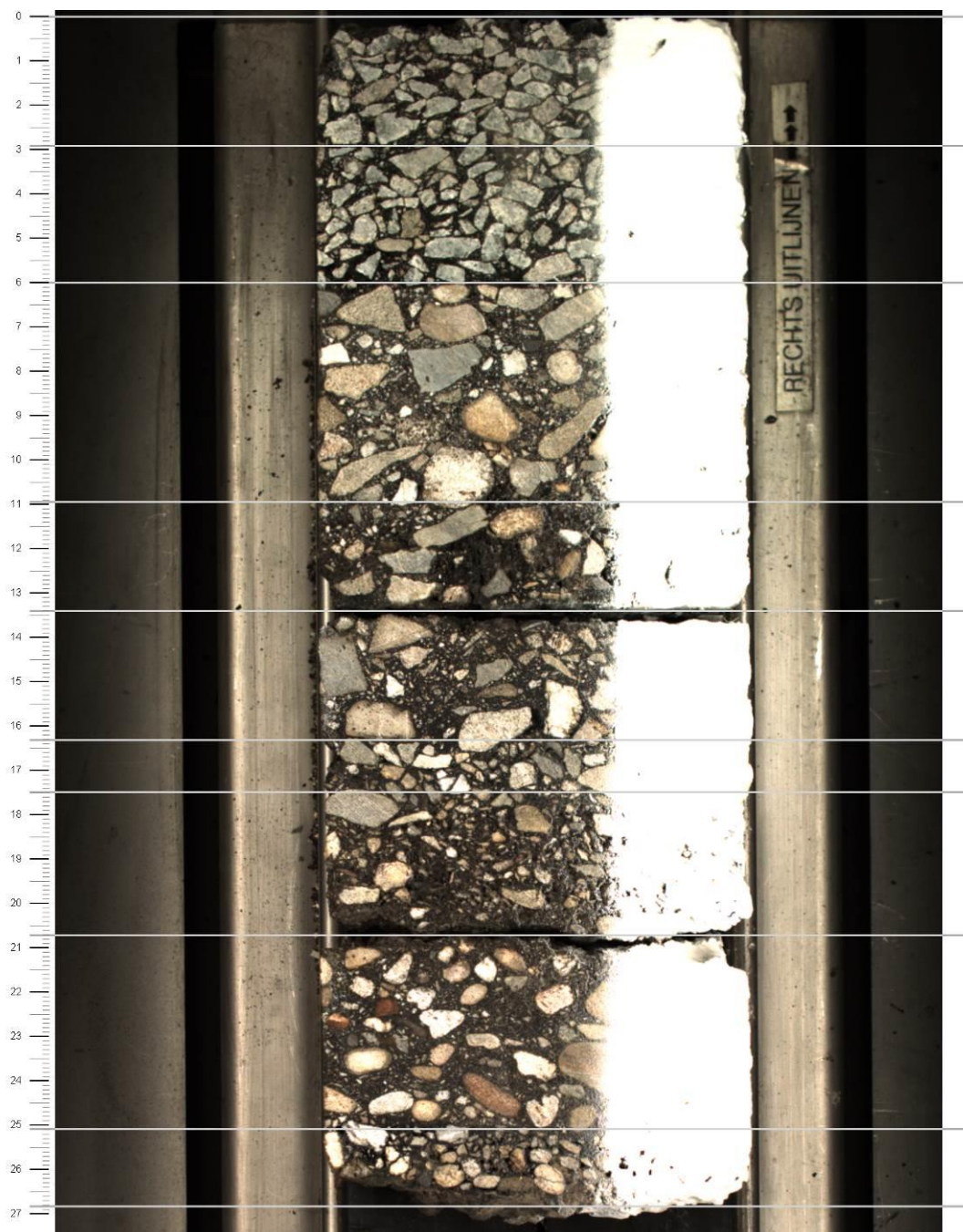
V19.1538 - A05\_layers



V19.1538 - A06\_layers



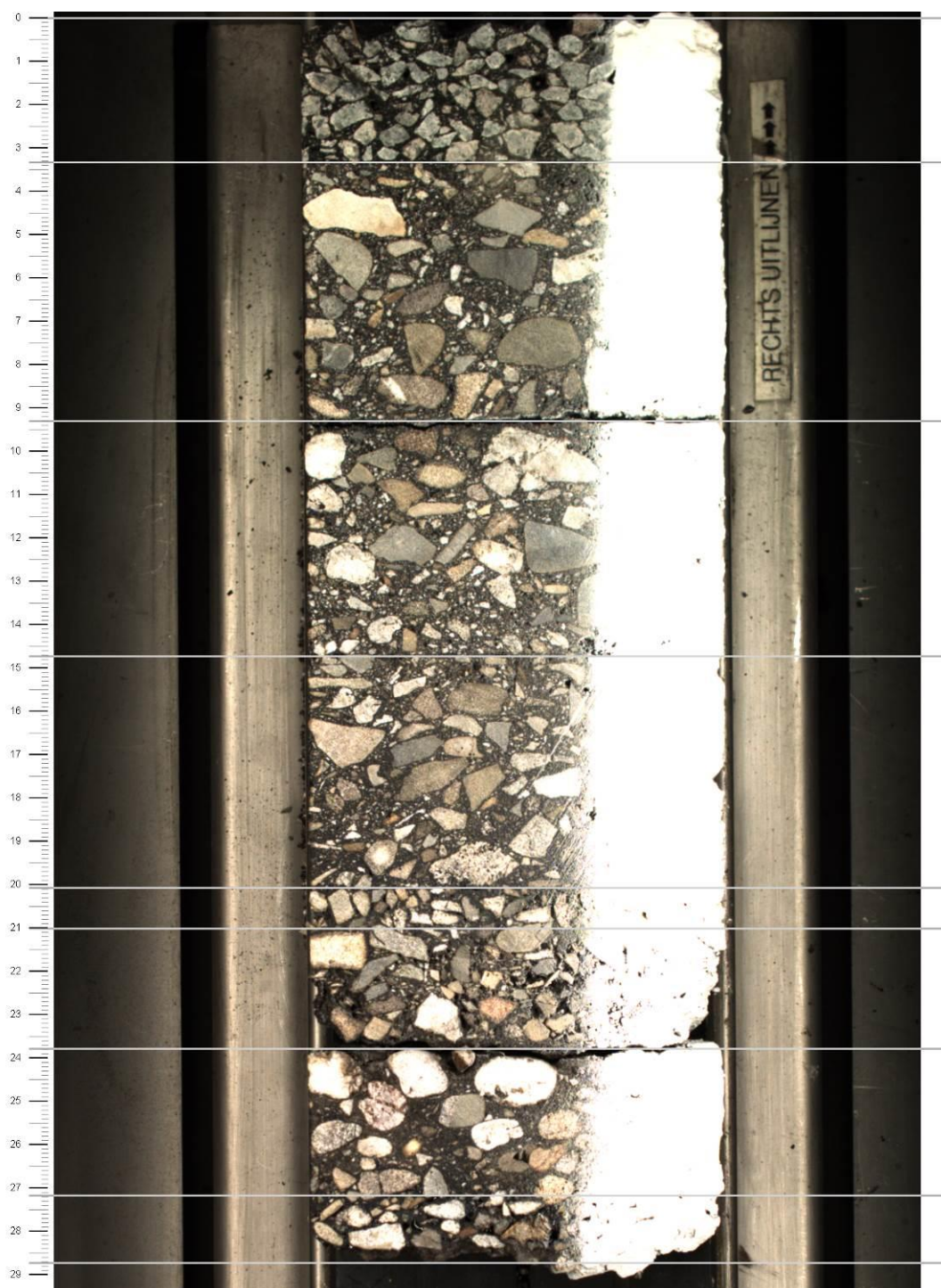
V19.1538 - A07\_layers



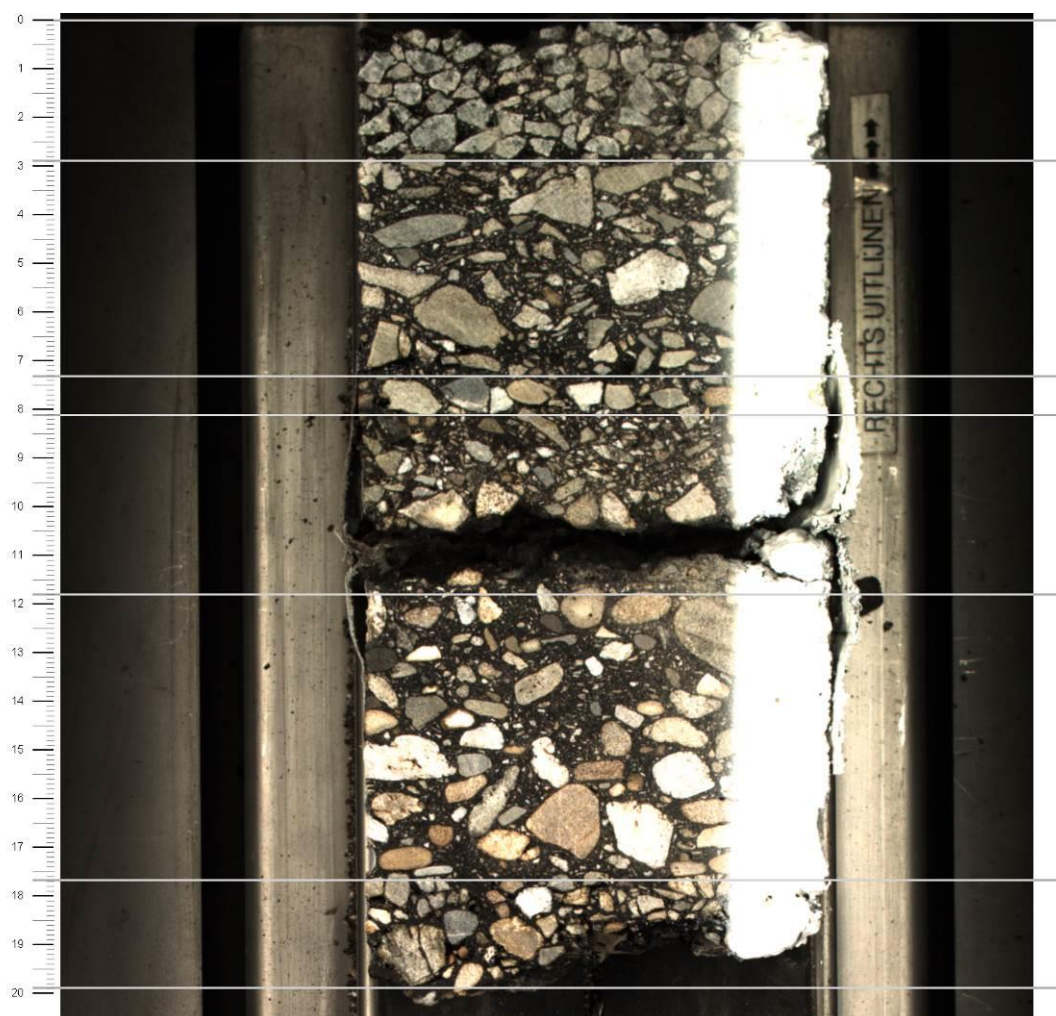
V19.1538 - A08\_layers



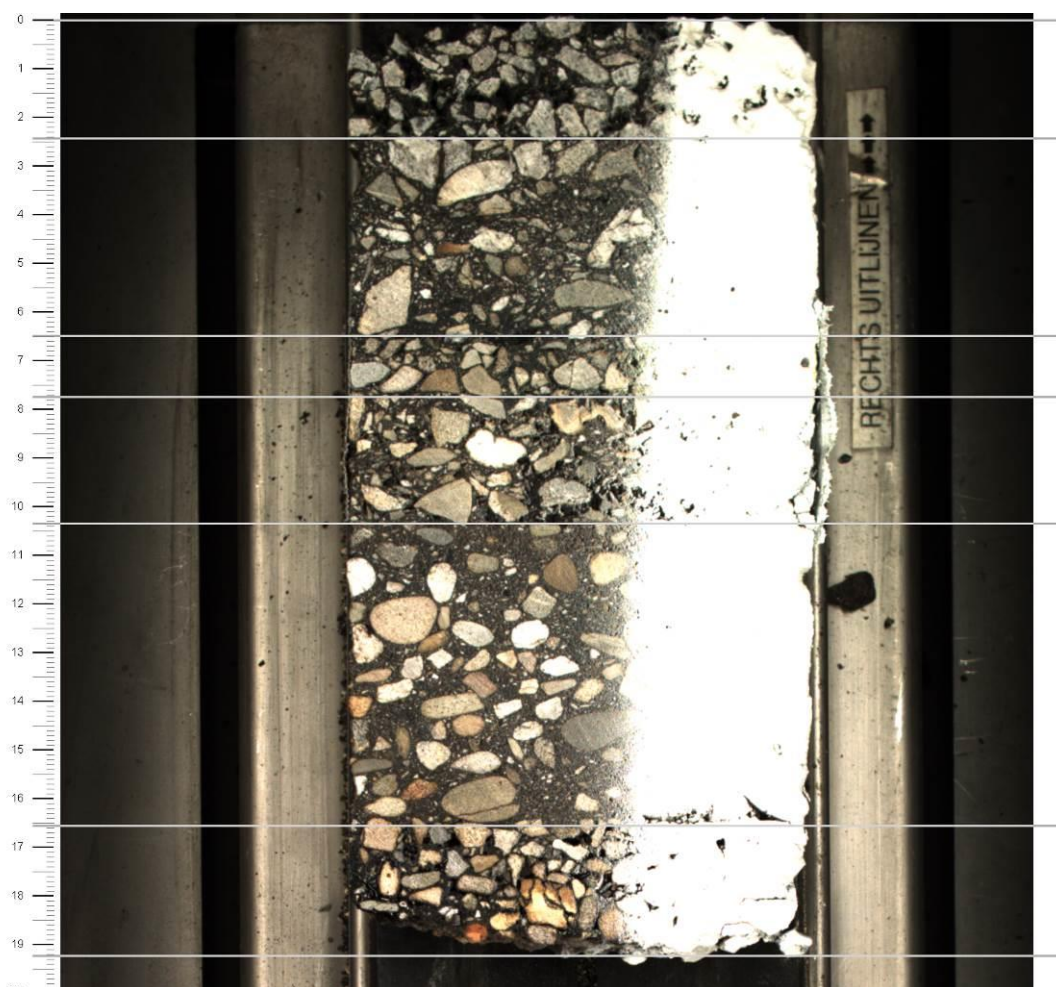
V19.1538 - A09\_layers



V19.1538 - A10\_layers

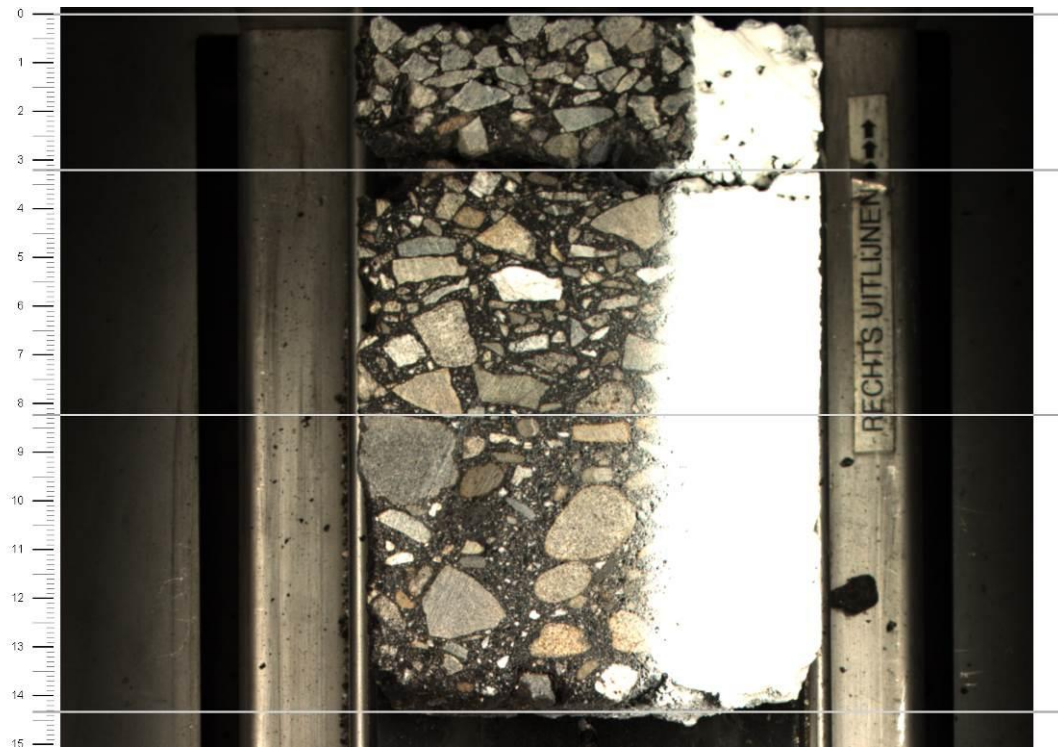


V19.1538 - A11\_layers



V19.1538 - A12\_layers

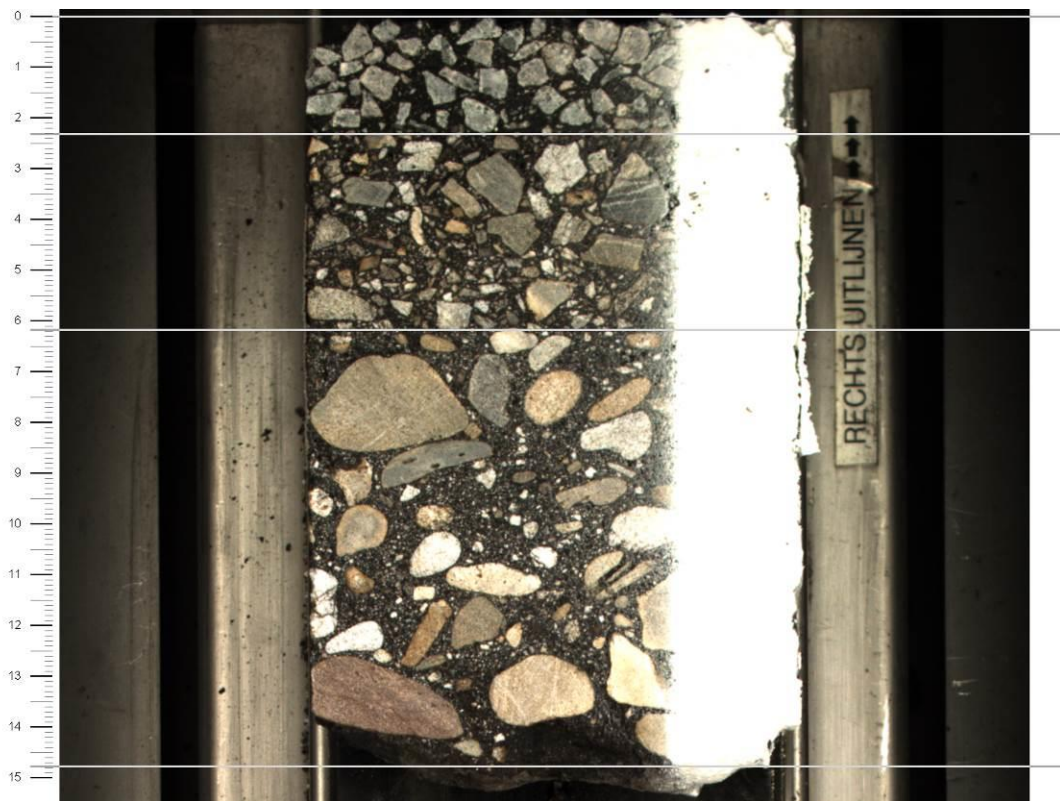




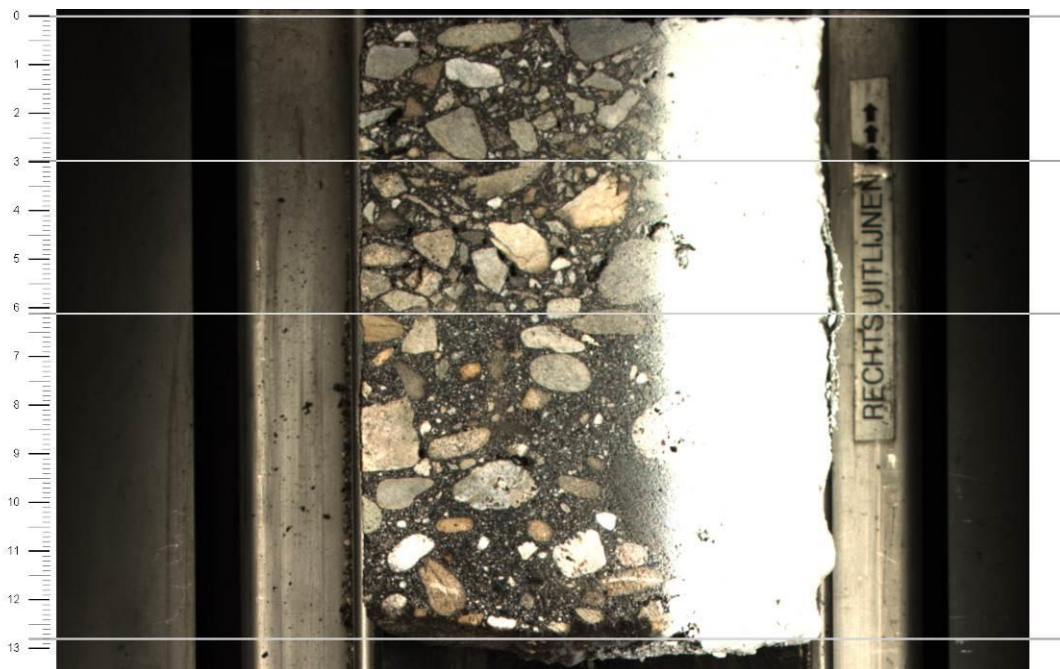
V19.1538 - A13\_layers



V19.1538 - A14\_layers



V19.1538 - A15\_layers



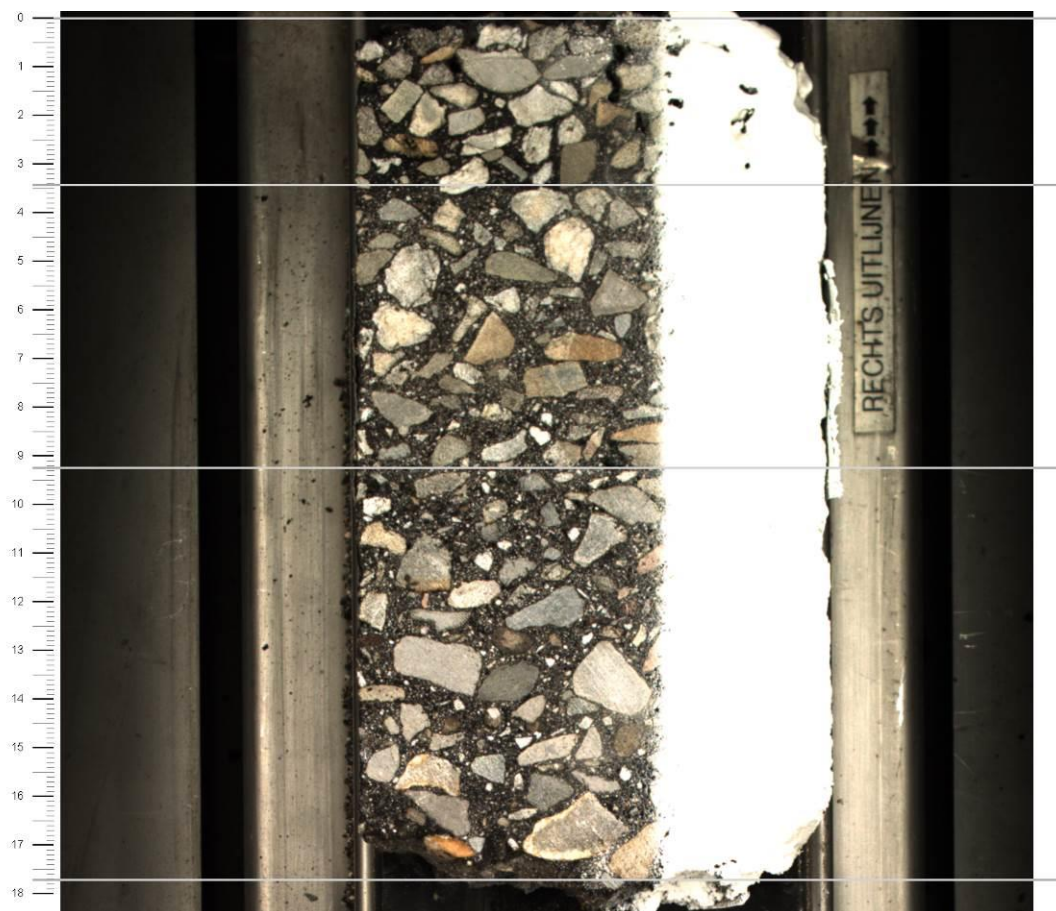
V19.1538 - A15A\_layers



V19.1538 - A16\_layers



V19.1538 - A16A\_layers



V19.1538 - A17\_layers



V19.1538 - A18\_layers

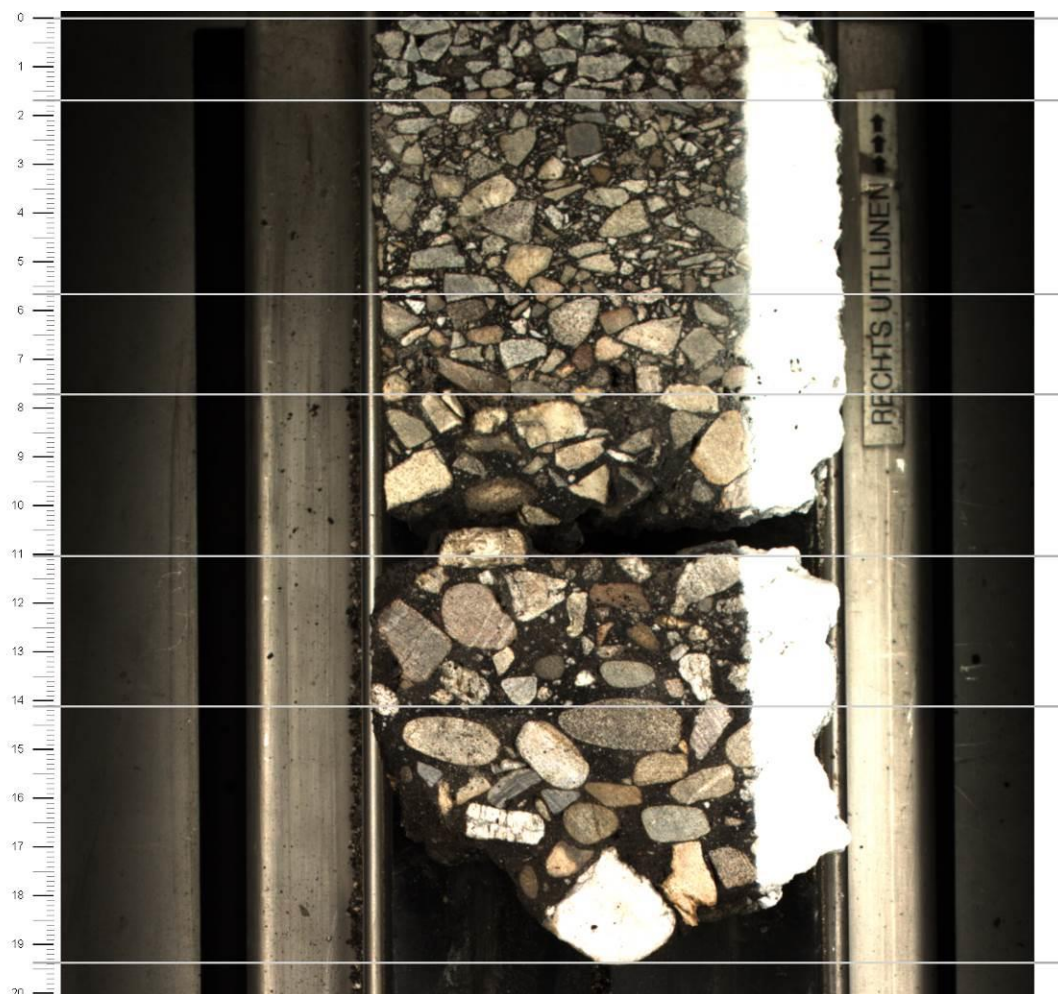


V19.1538 - A19\_layers

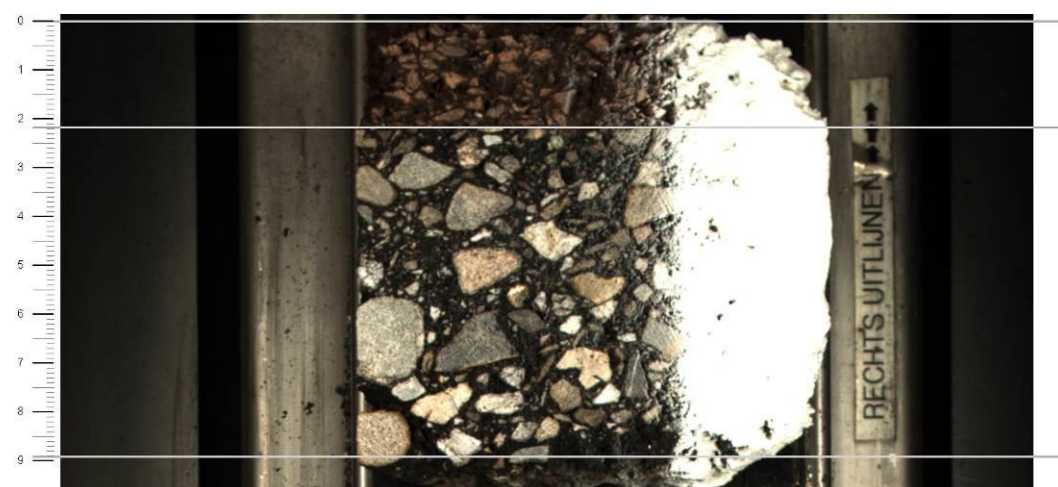




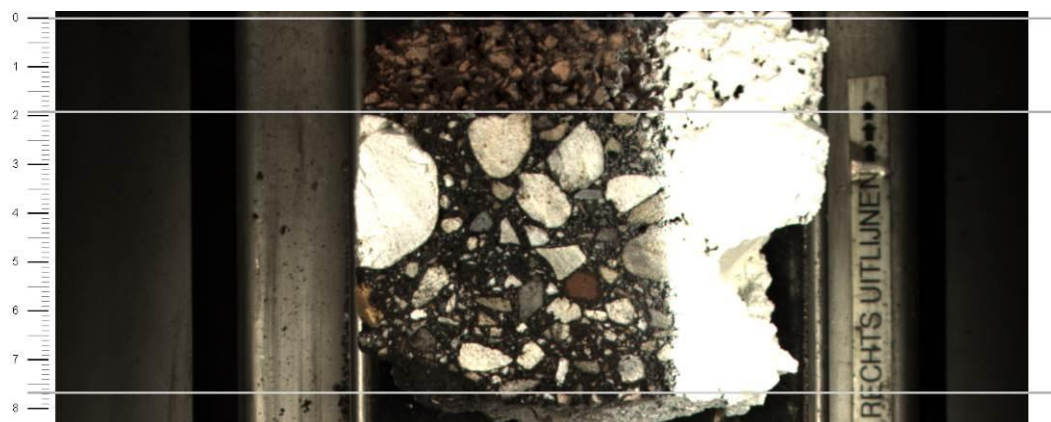
V19.1538 - A20\_layers



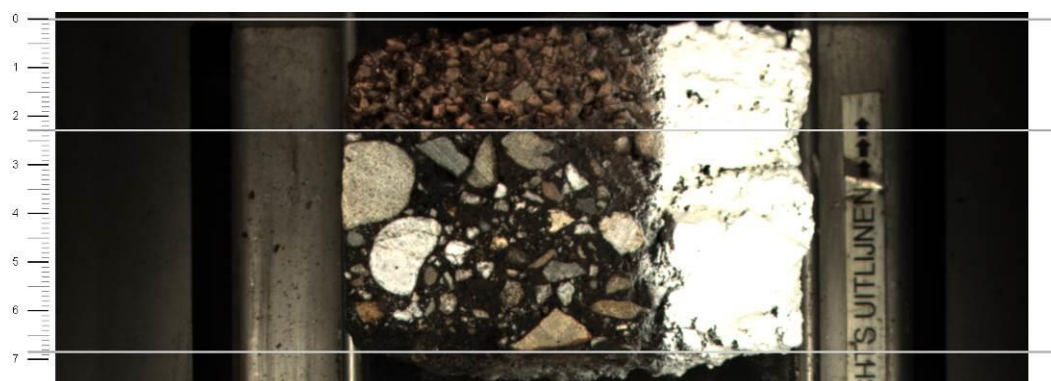
V19.1538 - A21\_layers



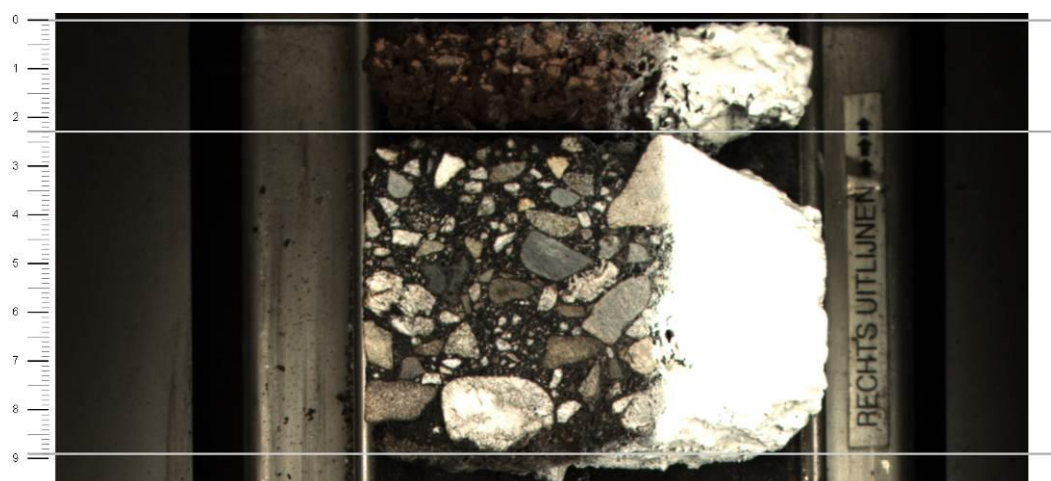
V19.1538 - A22\_layers



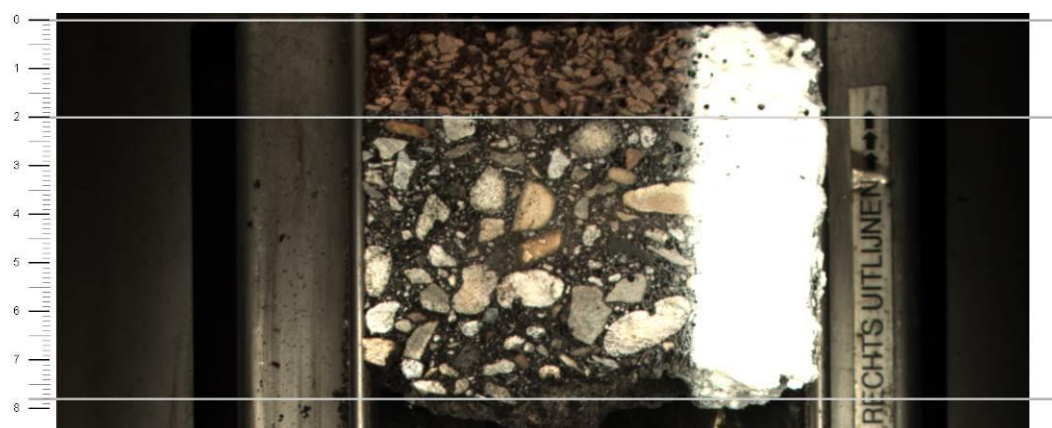
V19.1538 - A23\_layers



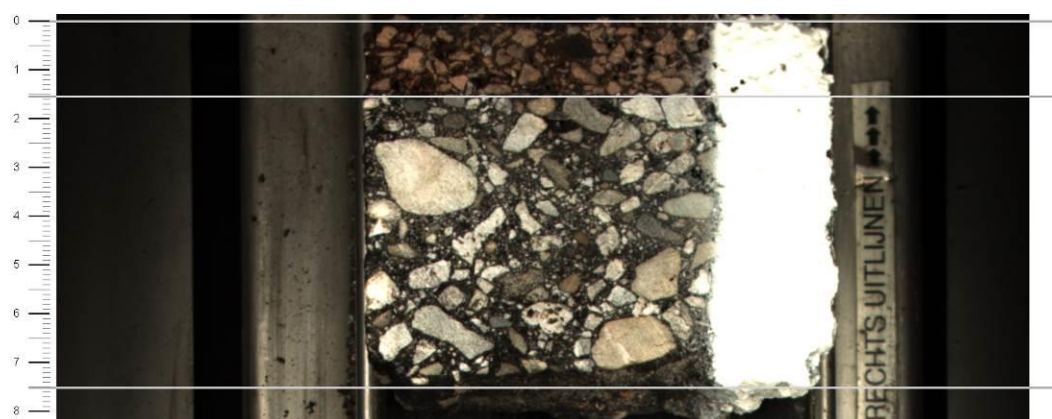
V19.1538 - A23A\_layers



V19.1538 - A24\_layers



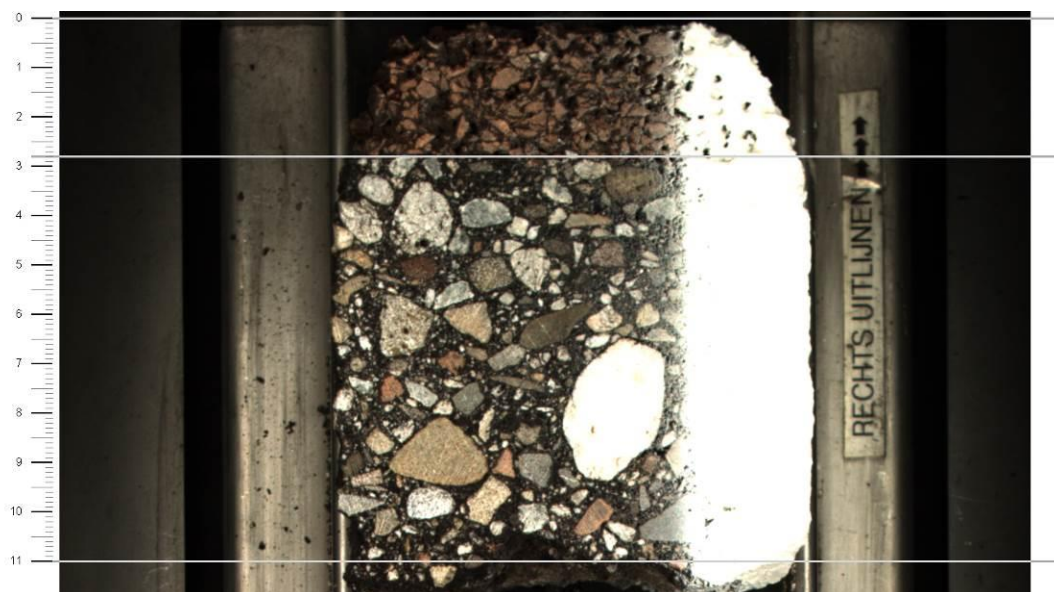
V19.1538 - A25\_layers



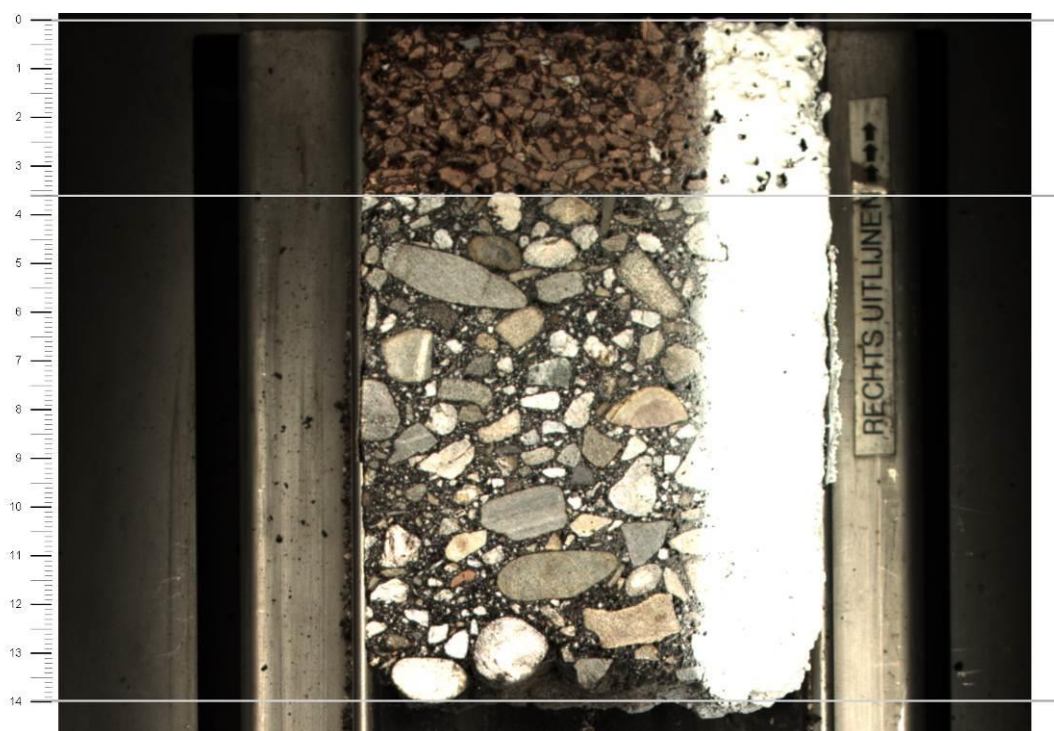
V19.1538 - A25A\_layers



V19.1538 - A26\_layers



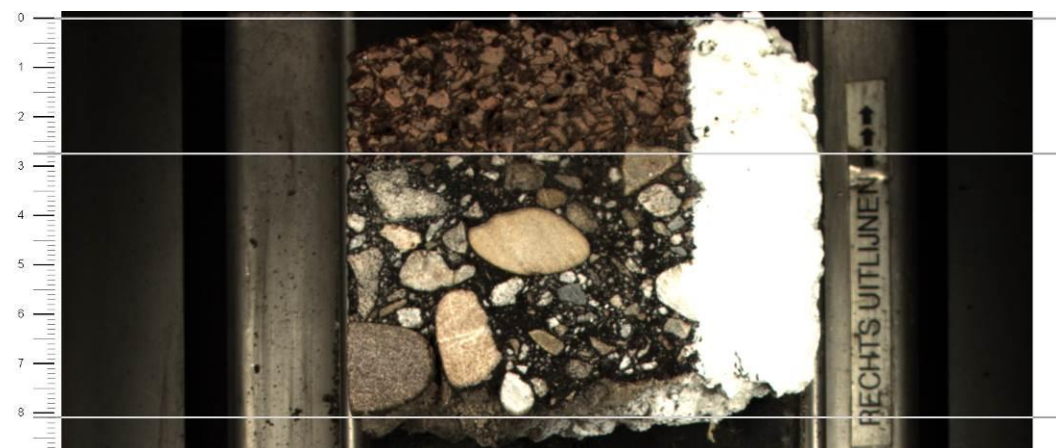
V19.1538 - A27\_layers



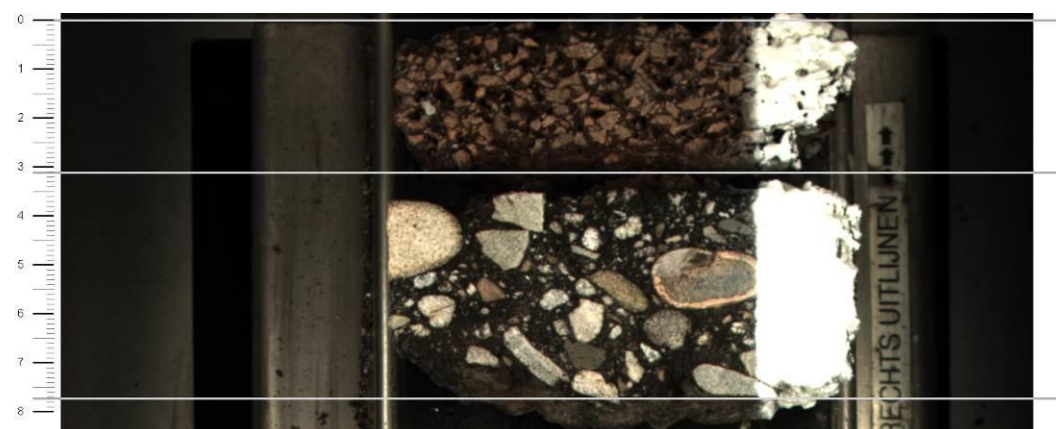
V19.1538 - A27A\_layers



V19.1538 - A28\_layers



V19.1538 - A29\_layers



V19.1538 - A29A\_layers

Kragten  
R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : De Run 4200  
Uw projectnummer : VEL041  
SYNLAB rapportnummer : 13126677, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 71HSQS5L

Rotterdam, 23-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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 15 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 De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 B001 (0-50) B020 (0-40) B021 (0-30) B024 (15-40)					
002	Grond (AS3000)	MM102 B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM103 B007 (0-50) B009 (0-40) B010 (0-50) B011 (10-60)					
004	Grond (AS3000)	MM104 B013 (0-40) B014 (0-50) B016 (0-50) B017 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	MM105 B019 (0-40) B022 (0-50) B023 (0-50) B026 (0-40)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.8	94.1	91.7	91.4	91.7
gewicht artefacten	g	S	95	43	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	3.6	2.9	1.9	1.1
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	<1	1.7	1.5	1.0
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	<0.2	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	10	6.5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	32	18	12	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5	3.5	<3	3.4	3.2
zink	mg/kgds	S	27	45	25	32	23
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.86	0.12	0.03	0.02
antracene	mg/kgds	S	0.04	0.26	0.05	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	1.1	0.33	0.15	0.06
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.17	0.56	0.20	0.09	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.42	0.15	0.07	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.26	0.11	0.06	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.35	0.16	0.09	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.26	0.12	0.10	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.25	0.11	0.08	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.337 <sup>1)</sup>	4.34 <sup>1)</sup>	1.36 <sup>1)</sup>	0.687 <sup>1)</sup>	0.334 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1

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

Paraaf :





Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM101 B001 (0-50) B020 (0-40) B021 (0-30) B024 (15-40)
002	Grond (AS3000)	MM102 B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM103 B007 (0-50) B009 (0-40) B010 (0-50) B011 (10-60)
004	Grond (AS3000)	MM104 B013 (0-40) B014 (0-50) B016 (0-50) B017 (0-40)
005	Grond (AS3000)	MM105 B019 (0-40) B022 (0-50) B023 (0-50) B026 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	6.1 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	14	7	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	11	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM106 B001 (50-100) B002 (80-130) B003 (90-140) B004 (80-130) B005 (70-120) B008 (80-130) B009 (80-130) B010 (80-130) B011 (70-120) B012 (50-80)					
007	Grond (AS3000)	MM107 B014 (70-120) B017 (50-100) B019 (50-100) B020 (80-130) B021 (50-100) B022 (50-90) B023 (50-90) B024 (50-90) B026 (50-90) B027 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	MM108 B002 (140-250) B003 (160-210) B003 (350-400) B005 (130-180) B005 (190-240) B010 (140-190) B010 (290-340) B102 (150-200) B103 (140-180) B105 (100-150)					
009	Grond (AS3000)	MM109 B003 (250-290) B005 (240-280) B102 (240-280) B103 (220-270) B103 (270-320) B105 (310-350)					
010	Grond (AS3000)	MM110 B005 (310-360)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	93.2	93.0	87.5	76.9	57.4
gewicht artefacten	g	S	<1	2.0	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.4	<0.5	2.9	8.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	1.8	<1	7.5	6.0
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	34	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	4.3	3.0
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	7.7	7.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	14	13
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	29	32
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.53 <sup>1)</sup>	0.073 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM106 B001 (50-100) B002 (80-130) B003 (90-140) B004 (80-130) B005 (70-120) B008 (80-130) B009 (80-130) B010 (80-130) B011 (70-120) B012 (50-80)
007	Grond (AS3000)	MM107 B014 (70-120) B017 (50-100) B019 (50-100) B020 (80-130) B021 (50-100) B022 (50-90) B023 (50-90) B024 (50-90) B026 (50-90) B027 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM108 B002 (140-250) B003 (160-210) B003 (350-400) B005 (130-180) B005 (190-240) B010 (140-190) B010 (290-340) B102 (150-200) B103 (140-180) B105 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM109 B003 (250-290) B005 (240-280) B102 (240-280) B103 (220-270) B103 (270-320) B105 (310-350)
010	Grond (AS3000)	MM110 B005 (310-360)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	16
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7988999	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
001	Y7945596	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
001	Y7989008	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
001	Y7988707	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
002	Y7989197	16-10-2019	15-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7946217	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
002	Y7987897	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
002	Y7945620	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
003	Y7987885	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
003	Y7946236	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
003	Y7989007	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
003	Y7989003	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
004	Y7988191	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
004	Y7988198	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
004	Y7989551	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
004	Y7988193	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7988201	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7945652	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7989011	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7946204	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
006	Y7989006	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
006	Y7989190	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
006	Y7945680	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
006	Y7987883	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
006	Y7989010	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
006	Y7989541	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
006	Y7987863	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
006	Y7987873	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
006	Y7946256	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
006	Y7988987	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
007	Y7988167	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
007	Y7988199	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
007	Y7988998	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
007	Y7988703	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
007	Y7988993	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
007	Y7988203	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
007	Y7945605	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
007	Y7988970	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
007	Y7945602	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
007	Y7945669	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
008	Y7946248	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
008	Y7988885	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
008	Y7946266	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
008	Y7988882	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
008	Y7987874	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
008	Y7987856	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
008	Y7987867	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
008	Y7989543	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
008	Y7988711	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
008	Y7946259	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
009	Y7988717	16-10-2019	15-10-2019	ALC201

Paraaf :



Kragten  
R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 10 van 15

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y7988712	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
009	Y7987859	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
009	Y7988888	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
009	Y7946260	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
009	Y7989544	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
010	Y7946200	15-10-2019	14-10-2019	ALC201

Paraaf :





Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

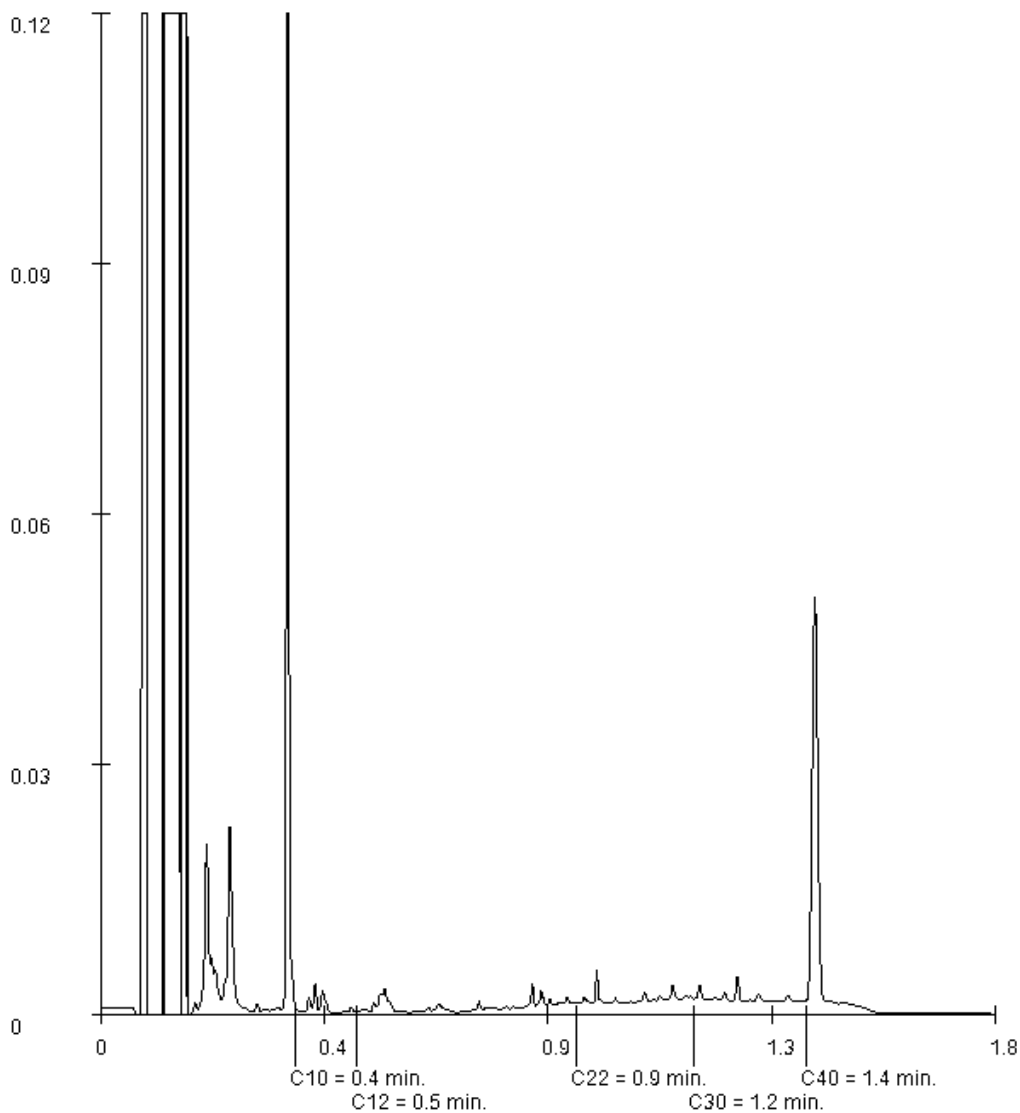
Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM101B001 (0-50) B020 (0-40) B021 (0-30) B024 (15-40)

### 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 :

Kragten  
R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

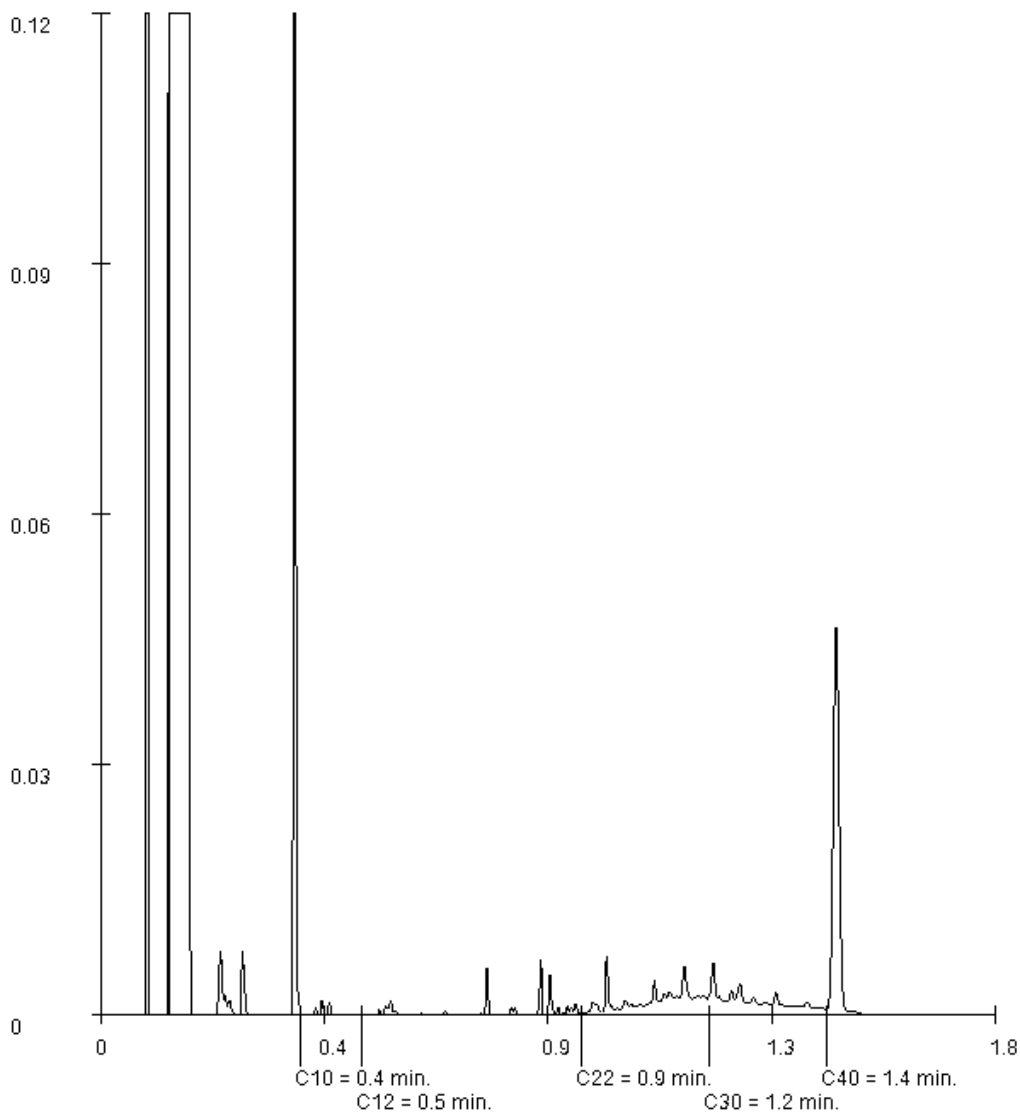
Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM102B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Kragten  
R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 13 van 15

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

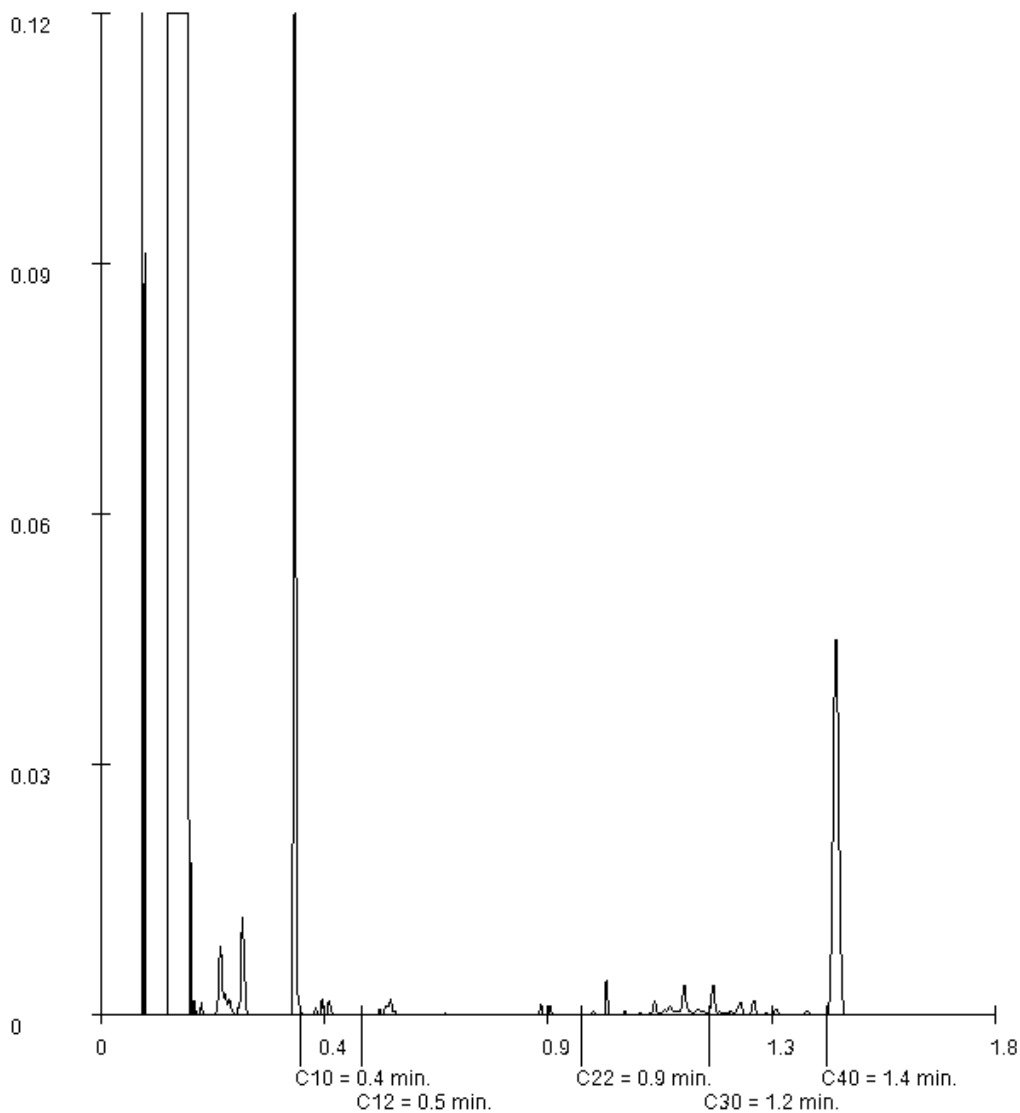
Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM103B007 (0-50) B009 (0-40) B010 (0-50) B011 (10-60)

### 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 : 

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

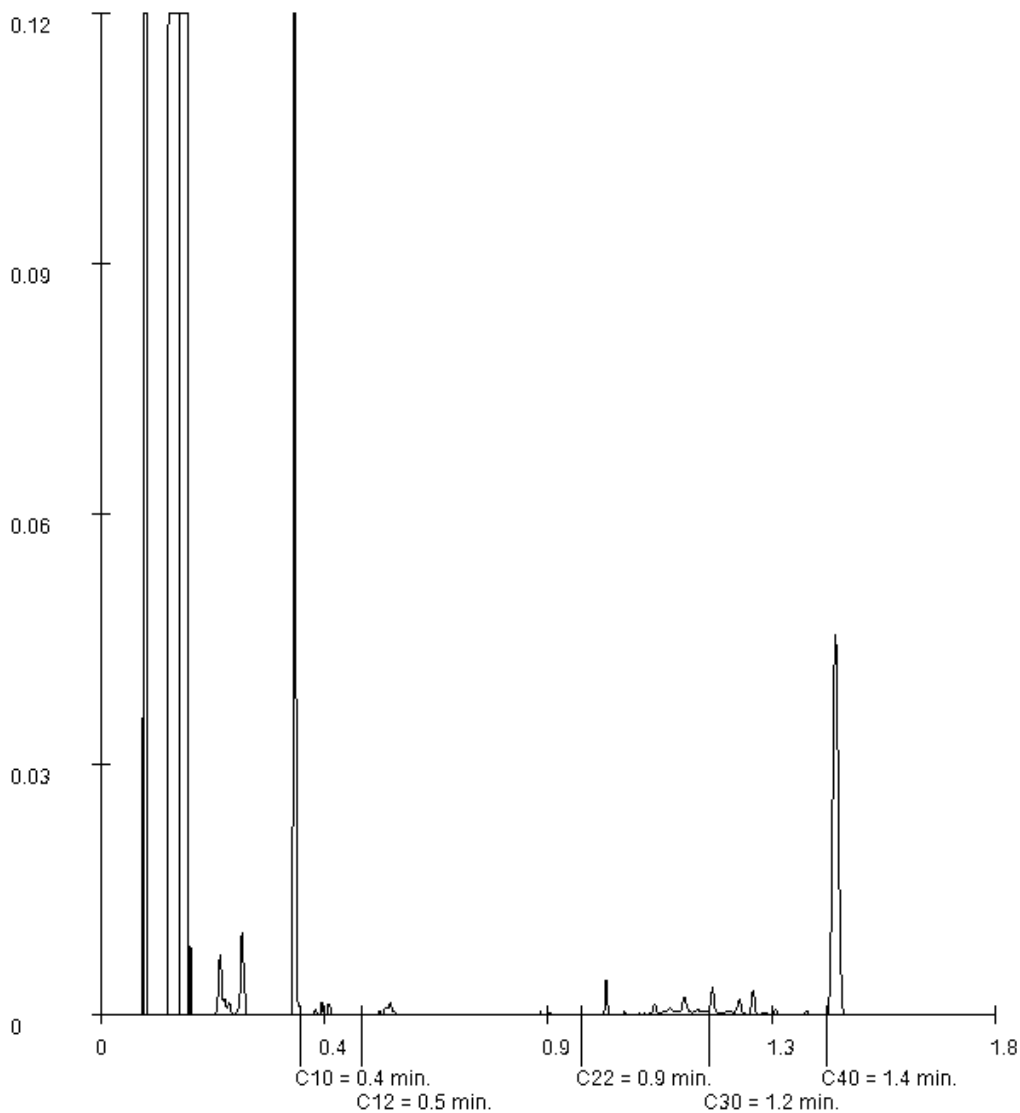
Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen MM104B013 (0-40) B014 (0-50) B016 (0-50) B017 (0-40)

### 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 :

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13126677 - 1

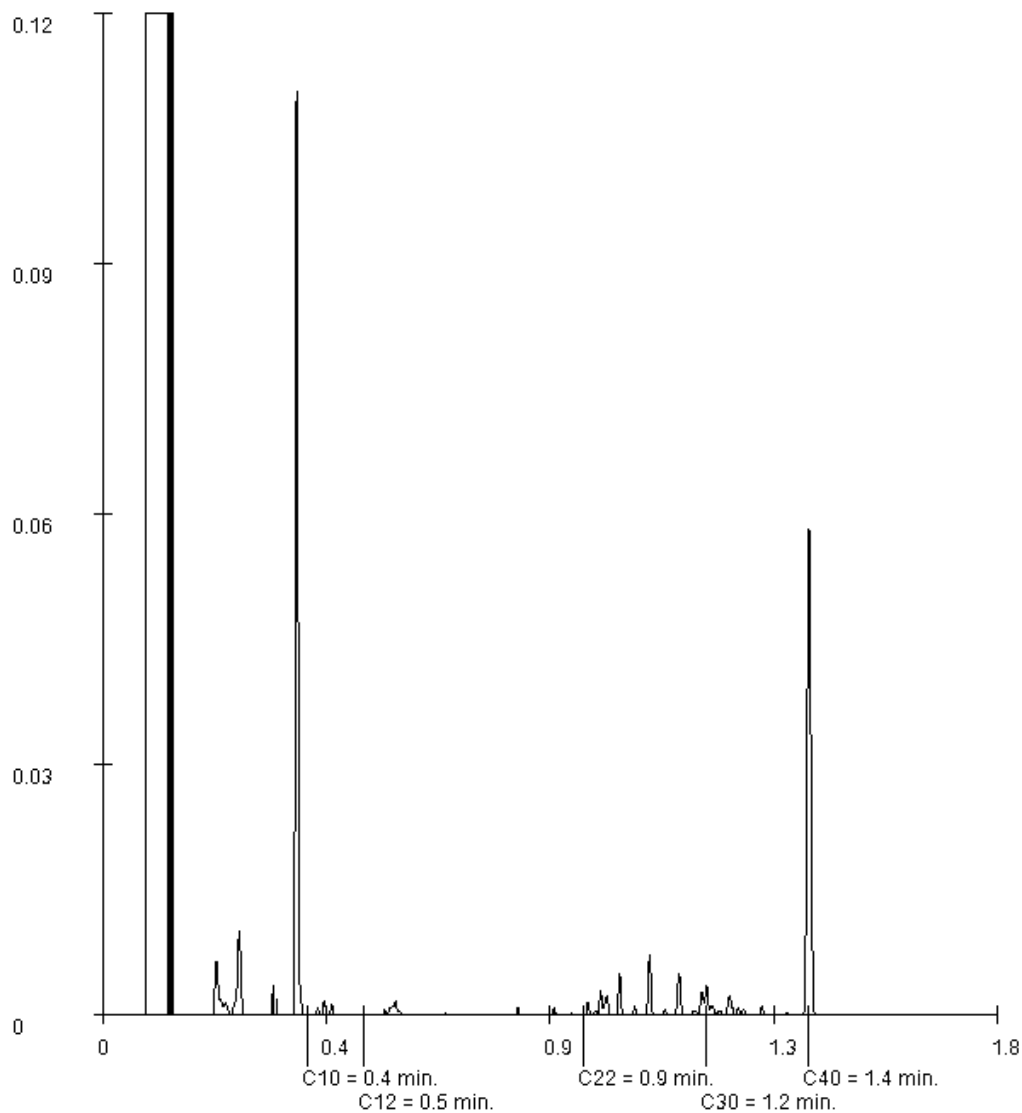
Orderdatum 16-10-2019  
Startdatum 16-10-2019  
Rapportagedatum 23-10-2019

Monsternummer: 010  
Monster beschrijvingen MM110B005 (310-360)

### 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 : 

Kragten  
R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : De Run 4200  
Uw projectnummer : VEL041  
SYNLAB rapportnummer : 13128966, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : DM2FUMQ4

Rotterdam, 28-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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 De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 A008 (33-45) A009 (22-35) A010 (33-48) A011 (30-45)					
002	Grond (AS3000)	MM02 A005 (25-50) A006 (50-100) A014 (50-80) A017 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	MM03 A008 (55-90) A009 (50-90) A010 (50-80) A011 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	MM04 A012 (40-60) A013 (50-80) A015 (50-65) A016 (30-70)					
005	Grond (AS3000)	MM05 A018 (20-50) A019 (23-50) A020 (23-45) A021 (20-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.1	93.7	90.8	93.1	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	<0.5	2.1	1.0	0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	1.6	<1	1.6	1.6
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	98	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.47	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.0
koper	mg/kgds	S	54	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	84	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	2.2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	140	<20	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.92	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	0.01	<0.01	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2	<0.01	<0.01	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.96	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.70	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.90	<0.01	<0.01	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.63	<0.01	<0.01	0.02	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.69	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.43 <sup>1)</sup>	0.073 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.151 <sup>1)</sup>	0.135 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 A008 (33-45) A009 (22-35) A010 (33-48) A011 (30-45)
002	Grond (AS3000)	MM02 A005 (25-50) A006 (50-100) A014 (50-80) A017 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM03 A008 (55-90) A009 (50-90) A010 (50-80) A011 (50-70)
004	Grond (AS3000)	MM04 A012 (40-60) A013 (50-80) A015 (50-65) A016 (30-70)
005	Grond (AS3000)	MM05 A018 (20-50) A019 (23-50) A020 (23-45) A021 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		39	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		100	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		63 <sup>2)</sup>	<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	210	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 A005 (100-150) A007 (100-150) A009 (115-150) A011 (100-150) A013 (80-120) A015 (110-150) A016 (80-130) A017 (100-150) A019 (70-100) A021 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>			

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 A005 (100-150) A007 (100-150) A009 (115-150) A011 (100-150) A013 (80-120) A015 (110-150) A016 (80-130) A017 (100-150) A019 (70-100) A021 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006
- \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  - \* Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters.

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7946183	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y7989657	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y7946190	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y7989646	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	U9068143	17-10-2019	16-10-2019	ALC382

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9068145	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
001	U9087483	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
001	Y8093087	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
002	Y7946281	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	U9087479	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
002	U9087472	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
002	Y7946272	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	Y8093172	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
002	Y8093194	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
002	U9068133	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
003	Y7989664	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	U9068150	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
003	Y8093160	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
003	U9068144	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
003	U9087485	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
003	Y7946195	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	Y7989650	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
004	U9068136	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
004	U9068131	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
004	U9068132	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
004	Y7946273	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
004	Y7946194	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
004	Y7946283	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
004	Y7946274	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	U9087471	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
005	U9087467	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
005	U9087466	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
005	Y8093184	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
005	U9087475	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
005	Y8093460	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
005	Y8093443	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
005	Y8093451	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
006	Y7946270	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7946196	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	U9068137	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
006	Y7989645	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7989668	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
006	Y8093457	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
006	Y7946269	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y8093193	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
006	Y7946282	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	U9068135	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
006	Y7946277	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y8093447	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
006	U9087481	18-10-2019	17-10-2019	ALC382

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

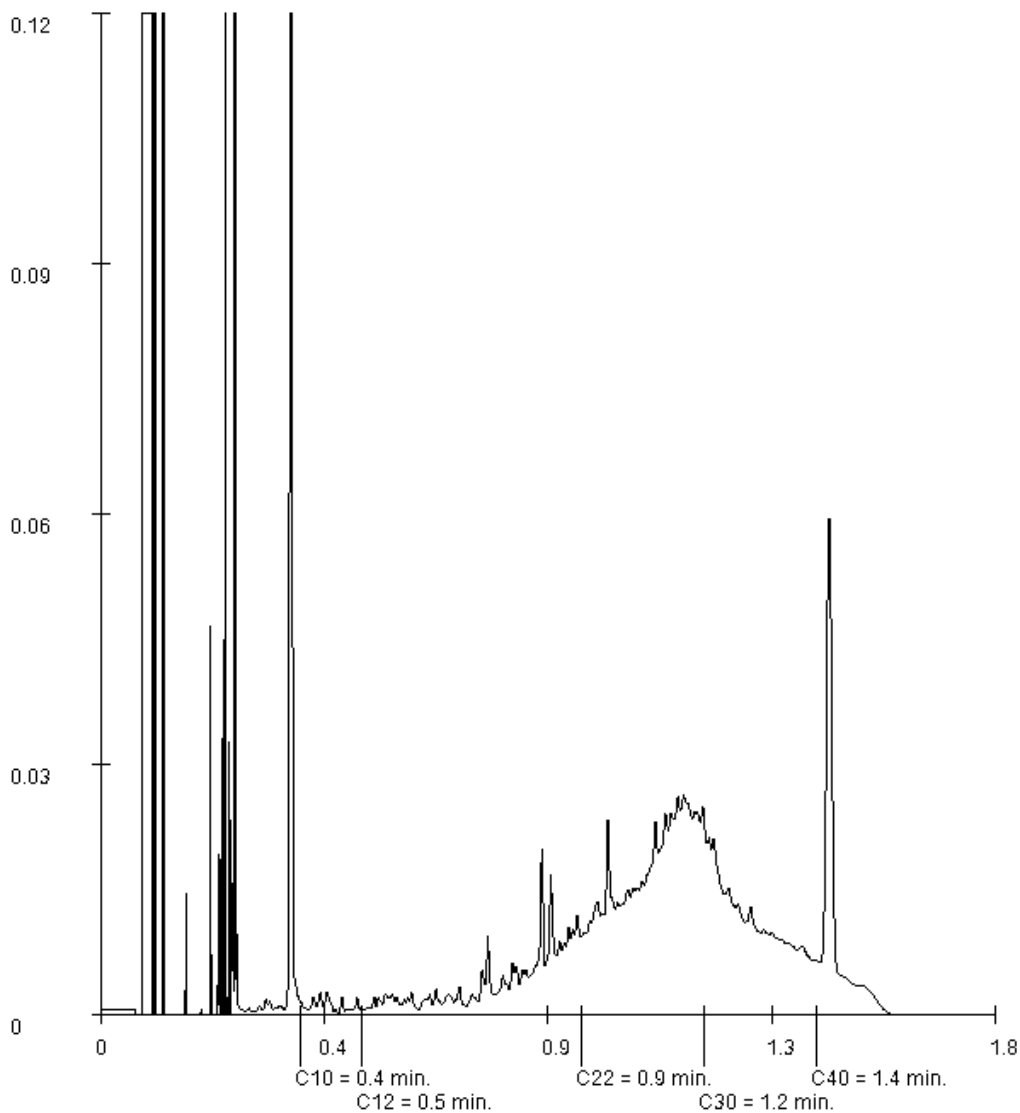
Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM01A008 (33-45) A009 (22-35) A010 (33-48) A011 (30-45)

### 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 : 

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13128966 - 1

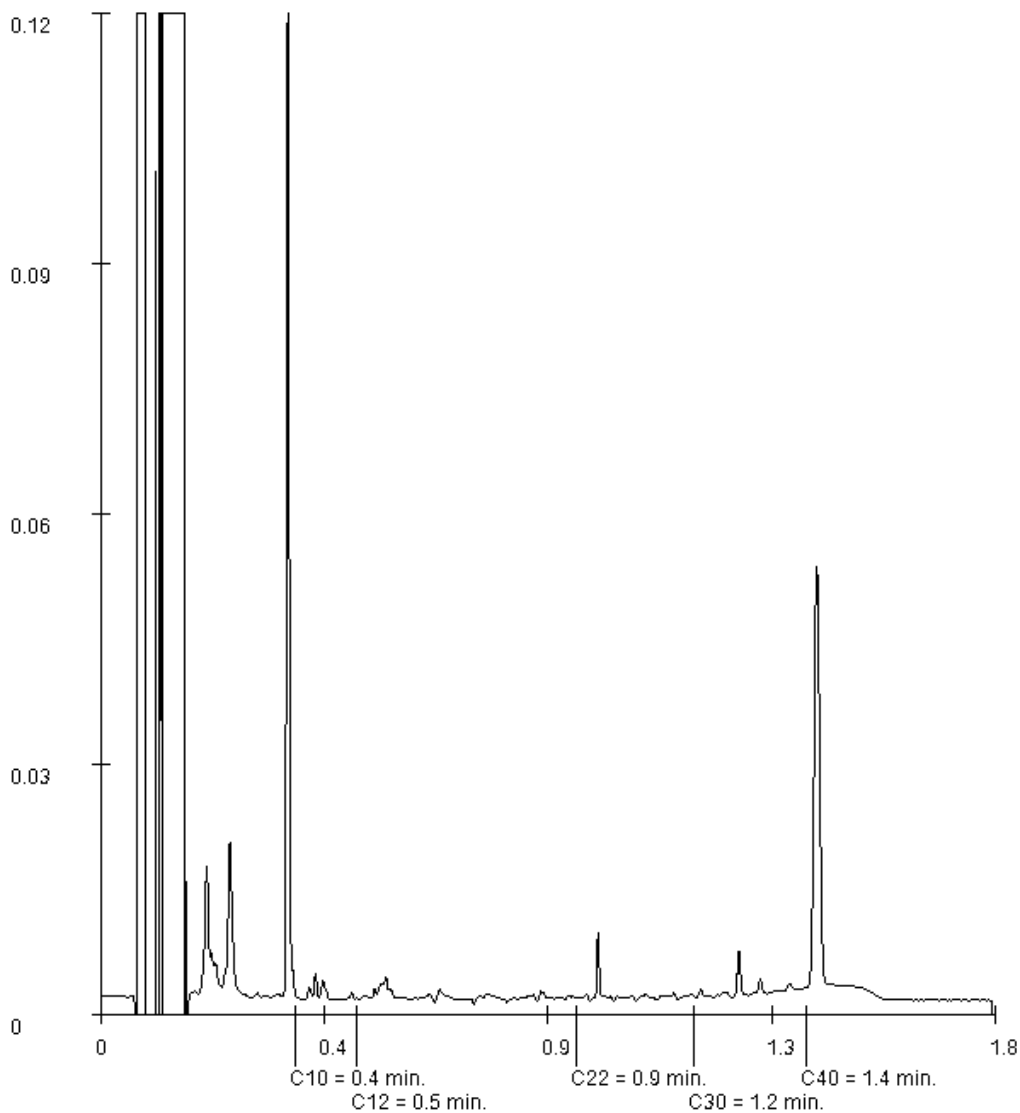
Orderdatum 18-10-2019  
Startdatum 18-10-2019  
Rapportagedatum 28-10-2019

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen MM05A018 (20-50) A019 (23-50) A020 (23-45) A021 (20-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Kragten  
R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Run 4200  
Uw projectnummer : VEL041  
SYNLAB rapportnummer : 13130619, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : YA7UR8WJ

Rotterdam, 29-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130619 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 A022 (30-50) A023 (40-90) A024 (30-60) A025 (35-50) A026 (50-100) A027 (50-100) A028 (50-100) A029 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2
zink	mg/kgds	S	30
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>			

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

Paraaf :



Kragten  
R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130619 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 A022 (30-50) A023 (40-90) A024 (30-60) A025 (35-50) A026 (50-100) A027 (50-100) A028 (50-100) A029 (50-100)

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

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

Paraaf : 

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130619 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001
- \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  - \* Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters.

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130619 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8093244	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
001	Y8094091	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
001	Y8093069	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
001	U9068346	22-10-2019	21-10-2019	ALC382
001	Y8093615	22-10-2019	21-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130619 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8093619	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
001	U9068331	22-10-2019	21-10-2019	ALC382
001	Y8093186	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
001	Y8093439	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
001	Y8093065	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
001	U9068333	22-10-2019	21-10-2019	ALC382

Paraaf : 

Kragten  
Dhr. R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : De Run 4200  
Uw projectnummer : VEL041  
SYNLAB rapportnummer : 13130858, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 11AZV7MF

Rotterdam, 29-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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 De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130858 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01
002	Asbestverdacht	ASB02
003	Asbestverdacht	ASB F01
005	Asbestverdacht	ASB101

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		30.20	18.46	32.17	30.06
in behandeling genomen gewicht	kg		30.20	18.46	32.17	30.06
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27410	16831 <sup>1)</sup>	28360	26478
droge stof	gew.-%		90.8	91.2	88.2	88.1
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	12	<2	0.23	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	4.4	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	8.6	<2	0.19	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	16	<2	0.28	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		7.7	<2	0.23	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		4.4	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.48	0.97	0.9	0.84
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	12.1167	<2	0.2344	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	4.4	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Kragten  
Dhr. R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130858 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

---

### Voetnoten

---

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130858 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB201+ASB202

Analyse	Eenheid	Q	004
---------	---------	---	-----

*VOORBEREIDENDE RESULTATEN*

totaal aangeleverd monster	kg		25.25
in behandeling genomen gewicht	kg		25.25
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		21842
droge stof	gew.-%		86.5

*KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK*

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.31
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	0.25
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	0.37
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		0.31
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.62
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.309
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130858 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1809976	17-10-2019	21-10-2019	ALC291
001	E1809975	17-10-2019	21-10-2019	ALC291
002	E1809972	18-10-2019	18-10-2019	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1809973	18-10-2019	21-10-2019	ALC291
003	E1809967	22-10-2019	21-10-2019	ALC291
003	E1809966	22-10-2019	21-10-2019	ALC291
004	E1812787	22-10-2019	21-10-2019	ALC291

Paraaf :



Kragten  
Dhr. R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13130858 - 1

Orderdatum 22-10-2019  
Startdatum 22-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	E1809969	22-10-2019	21-10-2019	ALC291
005	E1809977	16-10-2019	21-10-2019	ALC291
005	E1809984	16-10-2019	21-10-2019	ALC291

Paraaf : 

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13130858-001

Datum analyse: 29-10-2019

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: VEL041

Monsteromschrijving: ASB01

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	12	8.6	16
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	7.7		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.4		
gemeten totaal asbestconcentratie	12	8.6	16
berekende bepalingsgrens	0.48		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	12.1167	8.5796	16.2298
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.4		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	27410	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27410	g	
totaal gewicht voor drogen	30200	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	8194	100	X						Asbestboard	1	0.9996	1.276		0.729	1.823	
8-20	8194	100	X						Plaat	1	0.9104	4.152		3.321	4.982	
4-8	3044	100	X						Asbestboard	8	1.7050	2.177		1.244	3.110	
4-8	3044	100	X						Isolatie	2	0.1424		4.156	3.117	5.195	
2-4	1594	64.8	X						Asbestboard	2	0.0387	0.076		0.030	0.209	
2-4	1594	64.8	X						Isolatie	1	0.0062		0.279	0.138	0.910	
1-2	1124	23.4														0.3
0.5-1	1790	7.3														0.2
<0.5	11663															

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

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

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13130858-002

Datum analyse: 29-10-2019

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: VEL041

Monsteromschrijving: ASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.97		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16831	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16831	g	
totaal gewicht voor drogen	18460	g	
droge stof	91.2	gew.-%	

## Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3515	100														
4-8	1595	100														
2-4	826	100														
1-2	618	21.9														0.5
0.5-1	682	5.1														0.5
<0.5	9594															

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

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

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13130858-003

Datum analyse: 29-10-2019

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: VEL041

Monsteromschrijving: ASB F01

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.23	0.19	0.28
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.23		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.23	0.19	0.28
berekende bepalingsgrens	0.9		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	0.2344	0.1875	0.2813
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	28360	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28360	g	
totaal gewicht voor drogen	32170	g	
droge stof	88.2	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Soort materiaal						Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****	
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet								
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6803	100														
4-8	3540	100	X						1	0.0532	0.234	0.188	0.281			
2-4	2090	49.0													0.4	
1-2	1711	21.4													0.3	
0.5-1	2232	7.4													0.2	
<0.5	11984															

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

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

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13130858-004

Datum analyse: 29-10-2019

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: VEL041

Monsteromschrijving: ASB201+ASB202

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.31	0.25	0.37
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.31	0.25	0.37
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.31	0.25	0.37
berekende bepalingsgrens	0.62		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	0.309	0.2472	0.3708
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	21842	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	21842	g	
totaal gewicht voor drogen	25250	g	
droge stof	86.5	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Soort materiaal					Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	970	100													
4-8	622	100													
2-4	368	100	X					Plaat	4	0.054	0.309	0.247	0.371		
1-2	369	22.1													0.4
0.5-1	824	7.3													0.3
<0.5	18690														

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

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

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13130858-005

Datum analyse: 29-10-2019

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: VEL041

Monsteromschrijving: ASB101

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.84		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	26478	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26478	g	
totaal gewicht voor drogen	30060	g	
droge stof	88.1	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5956	100														
4-8	2890	100														
2-4	1550	67.1														0.2
1-2	2177	20.6														0.3
0.5-1	2271	5.3														0.3
<0.5	11634															

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

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

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Kragten  
R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Run 4200  
Uw projectnummer : VEL041  
SYNLAB rapportnummer : 13132335, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : D3LWJMX3

Rotterdam, 07-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041. 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.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13132335 - 1

Orderdatum 24-10-2019  
Startdatum 24-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM08 A007 (20-40) A008 (45-55) A010 (29-33) A012 (20-35)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	79
cadmium	mg/kgds	S	0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.6
koper	mg/kgds	S	27
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	77
molybdeen	mg/kgds	S	3.0
nikkel	mg/kgds	S	8.1
zink	mg/kgds	S	140
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.42
antraceen	mg/kgds	S	0.14
fluoranteen	mg/kgds	S	0.91
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51
chryseen	mg/kgds	S	0.44
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.29
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.42
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.76 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :



Kragten  
R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13132335 - 1

Orderdatum 24-10-2019  
Startdatum 24-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM08 A007 (20-40) A008 (45-55) A010 (29-33) A012 (20-35)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		14 <sup>2)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		40 <sup>2)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		29 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13132335 - 1

Orderdatum 24-10-2019  
Startdatum 24-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  
2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13132335 - 1

Orderdatum 24-10-2019  
Startdatum 24-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8093090	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
001	Y7946181	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y8093089	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
001	U9087484	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
001	Y7946193	17-10-2019	16-10-2019	ALC201

Paraaf :



Kragten  
R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13132335 - 1

Orderdatum 24-10-2019  
Startdatum 24-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9068148	17-10-2019	16-10-2019	ALC382

Paraaf : 

Kragten  
R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13132335 - 1

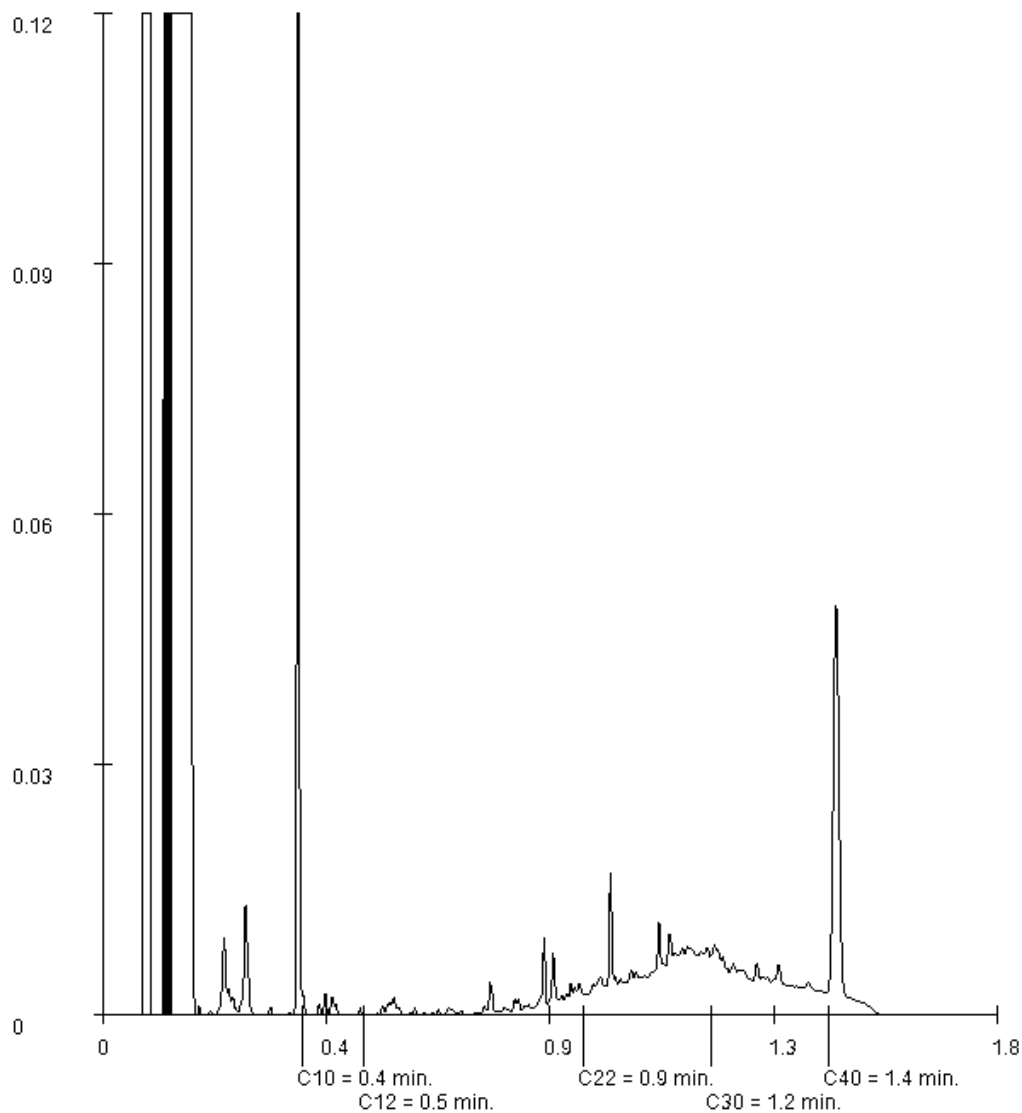
Orderdatum 24-10-2019  
Startdatum 24-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM08A007 (20-40) A008 (45-55) A010 (29-33) A012 (20-35)

### 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 : 



Kragten  
Dhr. R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Run 4200  
Uw projectnummer : VEL041  
SYNLAB rapportnummer : 13134744, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 1Z6UR6YM

Rotterdam, 07-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041. 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.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13134744 - 1

Orderdatum 28-10-2019  
Startdatum 31-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-menggranulaat

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

droge stof	gew.-%	Q	100.0
------------	--------	---	-------

**UITLOGING**

datum start	04-11-2019
CEN-test L/S=10	#

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.77
antraceen	mg/kgds	Q	0.16
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	1.1
chryseen	mg/kgds	Q	0.97
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.88
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.60
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.62
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	7.4

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	Q	1.5 <sup>1)</sup>
PCB 52	µg/kgds	Q	1.2 <sup>2)</sup>
PCB 101	µg/kgds	Q	3.9
PCB 118	µg/kgds	Q	1.0
PCB 138	µg/kgds	Q	6.4
PCB 153	µg/kgds	Q	5.5
PCB 180	µg/kgds	Q	4.8 <sup>2)</sup>
som (7) PCB	µg/kgds	Q	24

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		25
fractie C22-C30	mg/kgds		40
fractie C30-C40	mg/kgds		25 <sup>3)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	95

**UITLOGING**

L/S	ml/g	Q	10.01
eind pH na uitloging	-	Q	10.70
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.6
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	261

**ELUAAT METALEN**

antimoon	µg/l		<3.9
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 <sup>4)</sup>
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 <sup>4)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13134744 - 1

Orderdatum 28-10-2019  
Startdatum 31-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-menggranulaat

Analyse	Eenheid	Q	001
barium	mg/kgds	Q	<0.05 <sup>4)</sup>
cadmium	µg/l		<0.4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 <sup>4)</sup>
chromium	mg/kgds	Q	0.011 <sup>4)</sup>
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 <sup>4)</sup>
koper	mg/kgds	Q	<0.05 <sup>4)</sup>
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 <sup>4)</sup>
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 <sup>4)</sup>
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 <sup>4)</sup>
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 <sup>4)</sup>
tin	mg/kgds	Q	<0.1 <sup>4)</sup>
vanadium	mg/kgds	Q	0.23 <sup>4)</sup>
zink	mg/kgds	Q	<0.2 <sup>4)</sup>
arsen	µg/l		<5
barium	µg/l		<5
kwik	µg/l		<0.05
chromium	µg/l		1.1
kobalt	µg/l		<3
koper	µg/l		<5
lood	µg/l		<10
molybdeen	µg/l		<5
nikkel	µg/l		<10
seleen	µg/l		<3.9
tin	µg/l		<10
vanadium	µg/l		23
zink	µg/l		<20

*ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN*

Fluoride	mg/kgds	Q	3.0
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	22
sulfaat	mg/kgds	Q	406
Fluoride	mg/l		0.30
bromide	mg/l		<0.2
chloride	mg/l		2.2
sulfaat	mg/l		41

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Kragten  
Dhr. R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13134744 - 1

Orderdatum 28-10-2019  
Startdatum 31-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

---

### Voetnoten

---

- 1 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13134744 - 1

Orderdatum 28-10-2019  
Startdatum 31-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
CEN-test L/S=10	Asbestverdacht	Conform NEN-EN 12457-2
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Conform NEN-EN-ISO 16703
eind pH na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
chrom	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kobalt	Asbestverdacht Eluaat	Idem
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
tin	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chrom	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13134744 - 1

Orderdatum 28-10-2019  
Startdatum 31-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
lood	Asbestverdacht Eluaat	Idem
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
Fluoride	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chloride	Asbestverdacht Eluaat	Idem
sulfaat	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1809971	21-10-2019	25-10-2019	ALC291

Paraaf : 

Kragten  
Dhr. R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13134744 - 1

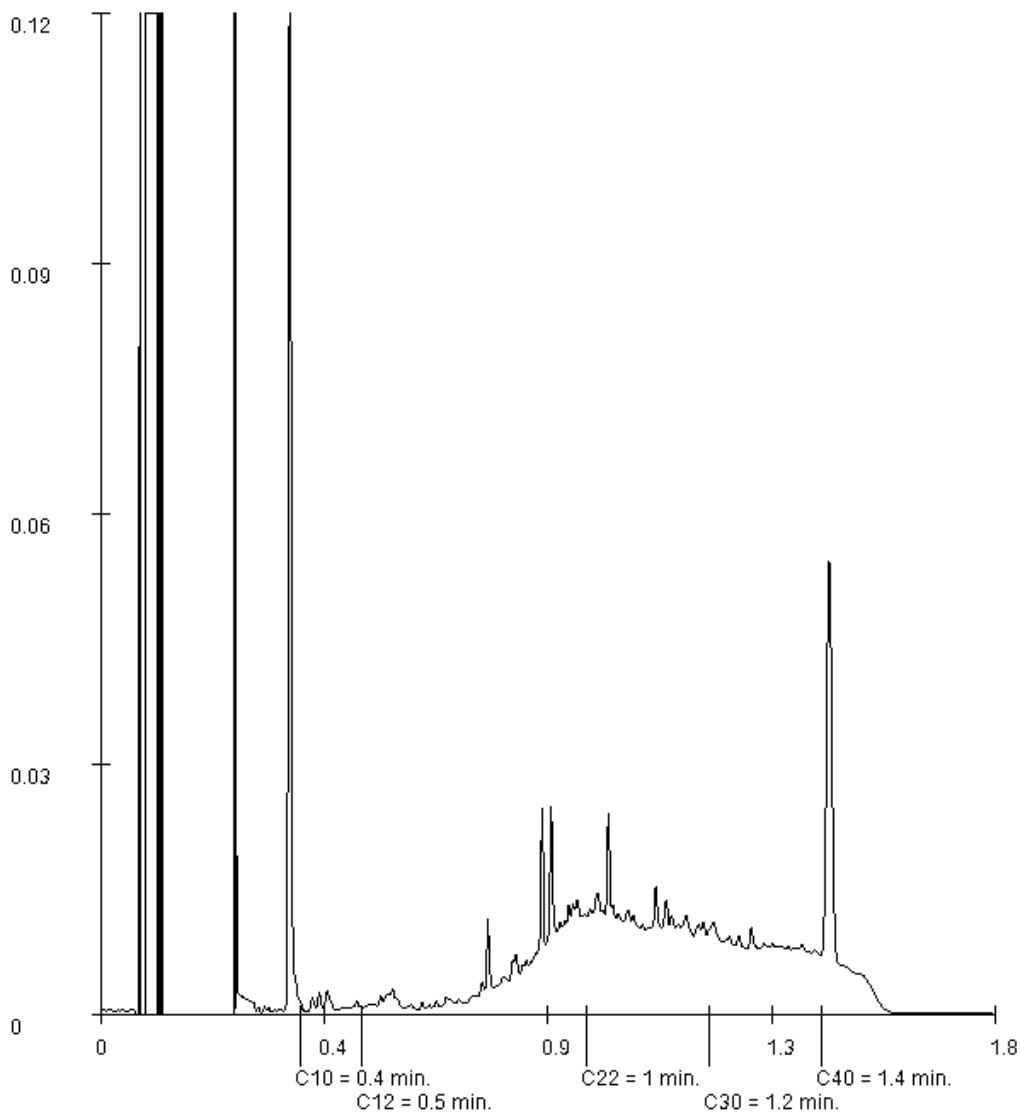
Orderdatum 28-10-2019  
Startdatum 31-10-2019  
Rapportagedatum 07-11-2019

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM-menggranulaat

### 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 : 

Kragten  
R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Run 4200  
Uw projectnummer : VEL041  
SYNLAB rapportnummer : 13131942, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 4FM4L4V9

Rotterdam, 01-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13131942 - 1

Orderdatum 23-10-2019  
Startdatum 23-10-2019  
Rapportagedatum 01-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM201-PFAS B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B005 (0-50) B007 (0-50) B009 (0-40) B011 (10-60) B012 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM202-PFAS B013 (0-40) B014 (0-50) B015 (0-40) B016 (0-50) B017 (0-40) B026 (0-40) B027 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM203-PFAS A008 (33-45) A009 (22-35) A010 (33-48) A011 (30-45) A012 (35-40)
004	Grond (AS3000)	MM204-PFAS B003 (250-290) B005 (240-280) B102 (240-280) B102 (280-320) B103 (220-270) B103 (270-320) B105 (310-350)
005	Grond (AS3000)	MM205-PFAS A013 (160-200) A013 (250-300) B002 (80-130) B003 (160-210) B005 (130-180) B005 (190-240) B010 (230-280) B010 (70-140) B102 (80-140) B103 (140-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				#		
droge stof	gew.-%	S	92.3	91.4	94.5	76.7	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
perfluorbutaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kgds		0.32	0.12	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaanzuur (vertakt)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor)	µg/kgds		0.39 <sup>1)</sup>	0.19 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
perfluoronaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	µg/kgds		0.50	0.47	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	µg/kgds		0.17 <sup>2)</sup>	0.13 <sup>2)</sup>	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor)	µg/kgds		0.67 <sup>1)</sup>	0.60 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
perfluordecaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.40 <sup>3)</sup>	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13131942 - 1

Orderdatum 23-10-2019  
Startdatum 23-10-2019  
Rapportagedatum 01-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM201-PFAS B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B005 (0-50) B007 (0-50) B009 (0-40) B011 (10-60) B012 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM202-PFAS B013 (0-40) B014 (0-50) B015 (0-40) B016 (0-50) B017 (0-40) B026 (0-40) B027 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM203-PFAS A008 (33-45) A009 (22-35) A010 (33-48) A011 (30-45) A012 (35-40)
004	Grond (AS3000)	MM204-PFAS B003 (250-290) B005 (240-280) B102 (240-280) B102 (280-320) B103 (220-270) B103 (270-320) B105 (310-350)
005	Grond (AS3000)	MM205-PFAS A013 (160-200) A013 (250-300) B002 (80-130) B003 (160-210) B005 (130-180) B005 (190-240) B010 (230-280) B010 (70-140) B102 (80-140) B103 (140-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonamide	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13131942 - 1

Orderdatum 23-10-2019  
Startdatum 23-10-2019  
Rapportagedatum 01-11-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13131942 - 1

Orderdatum 23-10-2019  
Startdatum 23-10-2019  
Rapportagedatum 01-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
perfluorbutaan zuur	Grond (AS3000)	Eigen methode
perfluorpentaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorheptaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan zuur (lineair)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan zuur (vertakt)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan zuur (som) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
perfluornonaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluordecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorundecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluordodecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluortridecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluortetradecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexadecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctadecaan zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorbutaan sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorpentaan sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexaan sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorheptaan sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan sulfon zuur (lineair)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan sulfon zuur (vertakt)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan sulfon zuur (som) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
perfluordecaan sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
4:2 fluortelomeer sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
6:2 fluortelomeer sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
8:2 fluortelomeer sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	Grond (AS3000)	Idem
n-methyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat	Grond (AS3000)	Idem
n-ethyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaan sulfonamide	Grond (AS3000)	Idem
n-methyl perfluoroctaan sulfonamide	Grond (AS3000)	Idem
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	Grond (AS3000)	Idem
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7989007	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
001	Y7945596	15-10-2019	14-10-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13131942 - 1

Orderdatum 23-10-2019  
Startdatum 23-10-2019  
Rapportagedatum 01-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7987897	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
001	Y7989003	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
001	Y7989865	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
001	Y7989197	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
001	Y7946217	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
001	Y7946236	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
002	Y7989551	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
002	Y7988191	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
002	Y7988177	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
002	Y7988193	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
002	Y7945592	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
002	Y7988198	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
002	Y7946204	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
003	Y7946190	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	Y8093087	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
003	Y7946183	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	Y7989657	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	U9068143	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
003	Y7946181	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	Y7989646	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	U9068145	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
003	U9087483	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
004	Y7988717	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
004	Y7988893	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
004	Y7988888	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
004	Y7988712	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
004	Y7946260	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
004	Y7989544	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
004	Y7987859	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7946259	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7988892	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
005	Y7987870	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7989190	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
005	Y7946179	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	Y7987856	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7946266	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7946268	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	Y7987884	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
005	Y7988711	16-10-2019	15-10-2019	ALC201

Paraaf :



Kragten  
Ruud Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Run 4200  
Uw projectnummer : VEL041  
SYNLAB rapportnummer : 13133729, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : JN8V59RR

Rotterdam, 02-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041. 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.

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

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13133729 - 1

Orderdatum 25-10-2019  
Startdatum 25-10-2019  
Rapportagedatum 02-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B002-1-1 B002 (325-425)
002	Grondwater (AS3000)	B008-1-1 B008 (325-425)
003	Grondwater (AS3000)	B016-1-1 B016 (282-382)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	61	34	72
cadmium	µg/l	S	<0.20	2.5	0.50
chromium	µg/l	S	1.3		1.9
kobalt	µg/l	S	<2	<2	8.2
koper	µg/l	S	<2.0	3.0	6.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.9	4.4	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	23
zink	µg/l	S	28	31	88
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.27	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	0.05	0.03	0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13133729 - 1

Orderdatum 25-10-2019  
Startdatum 25-10-2019  
Rapportagedatum 02-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B002-1-1 B002 (325-425)
002	Grondwater (AS3000)	B008-1-1 B008 (325-425)
003	Grondwater (AS3000)	B016-1-1 B016 (282-382)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>					
onopgel.best./zweev.stof	mg/l	Q	61		41
monstervolume tbv analyse	ml		500		500

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

Paraaf :





Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13133729 - 1

Orderdatum 25-10-2019  
Startdatum 25-10-2019  
Rapportagedatum 02-11-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13133729 - 1

Orderdatum 25-10-2019  
Startdatum 25-10-2019  
Rapportagedatum 02-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN 872

Paraaf :



Kragten  
Ruud Meuwissen

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13133729 - 1

Orderdatum 25-10-2019  
Startdatum 25-10-2019  
Rapportagedatum 02-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6654495	25-10-2019	25-10-2019	ALC236
001	F5870085	25-10-2019	25-10-2019	ALC227
001	F5870081	25-10-2019	25-10-2019	ALC227
001	G6654501	25-10-2019	25-10-2019	ALC236
001	B1780327	25-10-2019	25-10-2019	ALC204
002	B1780334	25-10-2019	25-10-2019	ALC204
002	G6654487	25-10-2019	25-10-2019	ALC236
002	G6654493	25-10-2019	25-10-2019	ALC236
003	G6654502	25-10-2019	25-10-2019	ALC236
003	F5870089	25-10-2019	25-10-2019	ALC227
003	F5870078	25-10-2019	25-10-2019	ALC227
003	B1780362	25-10-2019	25-10-2019	ALC204
003	G6654496	25-10-2019	25-10-2019	ALC236

Paraaf :



Kragten  
R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam :  
Uw projectnummer : VEL041-0001  
SYNLAB rapportnummer : 13136279, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : AQ2413AJ

Rotterdam, 08-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041-0001. 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.

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 9 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  
Projectnummer VEL041-0001  
Rapportnummer 13136279 - 1

Orderdatum 30-10-2019  
Startdatum 30-10-2019  
Rapportagedatum 08-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB01 WB01 (0-50) WB02 (0-50) WB03 (0-50) WB04 (0-50) WB05 (0-50) WB06 (0-50) WB07 (0-50) WB08 (0-50) WB09 (0-50) WB10 (15-65)
002	Waterbodem (AS3000)	WB01-PFAS WB01 (0-50) WB02 (0-50) WB03 (0-50) WB04 (0-50) WB05 (0-50) WB06 (0-50) WB07 (0-50) WB08 (0-50) WB09 (0-50) WB10 (15-65)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	84.3	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	
gloeirest	% vd DS		97.9	

**KORRELGROOTTEVERDELING**

min. delen <2um	% vd DS	S	2.5	
-----------------	---------	---	-----	--

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.4	
zink	mg/kgds	S	23	

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.247 <sup>1)</sup>	

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer VEL041-0001  
Rapportnummer 13136279 - 1

Orderdatum 30-10-2019  
Startdatum 30-10-2019  
Rapportagedatum 08-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB01 WB01 (0-50) WB02 (0-50) WB03 (0-50) WB04 (0-50) WB05 (0-50) WB06 (0-50) WB07 (0-50) WB08 (0-50) WB09 (0-50) WB10 (15-65)
002	Waterbodem (AS3000)	WB01-PFAS WB01 (0-50) WB02 (0-50) WB03 (0-50) WB04 (0-50) WB05 (0-50) WB06 (0-50) WB07 (0-50) WB08 (0-50) WB09 (0-50) WB10 (15-65)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		10	
fractie C30-C40	mg/kgds		8	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	

**ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN**

Adviespakket PFAS 30 componenten

zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer      VEL041-0001  
Rapportnummer      13136279 - 1

Orderdatum      30-10-2019  
Startdatum      30-10-2019  
Rapportagedatum      08-11-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

Projectnaam  
Projectnummer VEL041-0001  
Rapportnummer 13136279 - 1

Orderdatum 30-10-2019  
Startdatum 30-10-2019  
Rapportagedatum 08-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0537730811	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	0537730817	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	0537730830	30-10-2019	29-10-2019	ALC201

Paraaf :





Projectnaam  
Projectnummer VEL041-0001  
Rapportnummer 13136279 - 1

Orderdatum 30-10-2019  
Startdatum 30-10-2019  
Rapportagedatum 08-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0537730823	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	0537730826	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	0537730832	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	0537730812	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	0537730827	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	0537730815	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
001	0537730820	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0203306AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0203305AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0092645AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0092647AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0092634AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0092656AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0070449AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0070423AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0092646AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	0070430AD	30-10-2019	29-10-2019	ALC201

Paraaf :



Kragten  
R. Meuwissen

## Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam  
Projectnummer VEL041-0001  
Rapportnummer 13136279 - 1

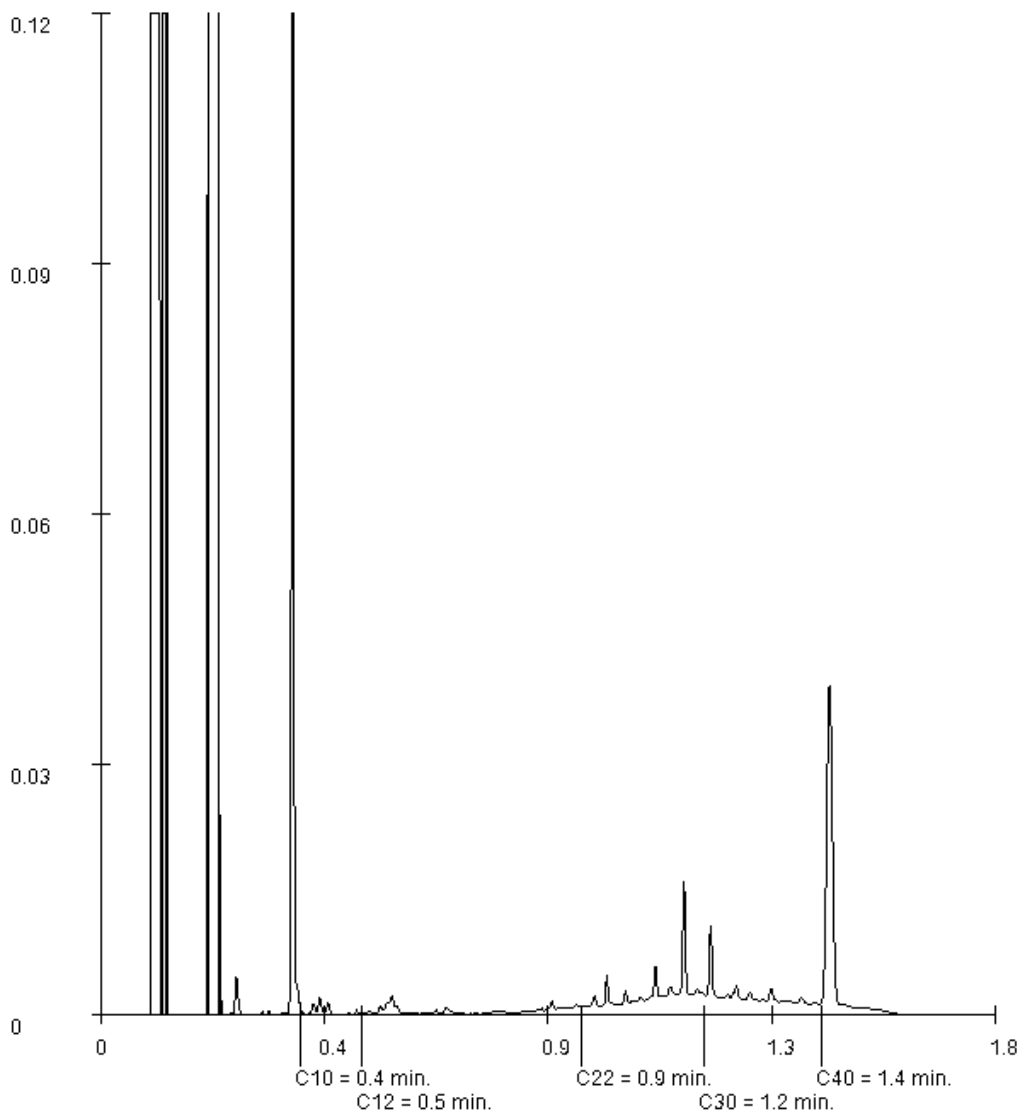
Orderdatum 30-10-2019  
Startdatum 30-10-2019  
Rapportagedatum 08-11-2019

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen: WB01WB01 (0-50) WB02 (0-50) WB03 (0-50) WB04 (0-50) WB05 (0-50) WB06 (0-50) WB07 (0-50) WB08 (0-50) WB09 (0-50) WB10 (15-65)

### 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



Akred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (2)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 19478658**

Assigner  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

*Applies to*

**Sediment**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

*Information about sample and sampling*

Date of Arrival : 2019-11-01  
 Time of Arrival : 1200  
 Temperature at arrival :

Sample name : (13136279-002) WB01-PFAS WB01 (0-50) WB02 (0-50)  
 Sampling date : 2019-10-29  
 Sampling time :  
 Sampler : -  
 Depth of sampling : -  
 Invoice reference : P91574  
 Label-id @mis : 87834910

**Results**

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	82.5	± 8.25	%
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	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.10	± 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, PFTriDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, 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.	Perfluorbutanoic acid sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.45	± 0.14	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)



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



Akkred. nr 1006  
 Provmg  
 ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19478658**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-01  
 Time of Arrival : 1200  
 Temperature at arrival :

Sample name : (13136279-002) WB01-PFAS WB01 (0-50) WB02 (0-50)  
 Sampling date : 2019-10-29  
 Sampling time :  
 Sampler : -  
 Depth of sampling : -  
 Invoice reference : P91574  
 Label-id @mis : 87834910

### Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.45	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		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.

Linköping 2019-11-08

The report has been reviewed and approved by

**Emil Johansson**  
 Responsible reviewer

Control numbers 4186 0162 5920 1839

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

Kragten  
R. Meuwissen  
Postbus 14  
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : De Run 4200  
Uw projectnummer : VEL041  
SYNLAB rapportnummer : 13131924, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : EBCD19Q5

Rotterdam, 30-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL041. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13131924 - 1

Orderdatum 23-10-2019  
Startdatum 23-10-2019  
Rapportagedatum 30-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	ZM01 A005 (50-100) A006 (50-100) A007 (50-100) A012 (90-140) A017 (50-100) A019 (70-100) A021 (60-90) A023 (40-90) A025a (50-80) B004 (80-130)
002	Grond	ZM02 A008 (55-90) A010 (50-80) A013 (50-80) A016 (30-70) A026 (50-100) A027 (50-100) A029 (50-100) A029a (50-100)
003	Grond	ZM03 A013 (160-260) A024 (150-200) B002 (140-250) B008 (130-230) B102 (140-210) B105 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	94.5	91.3	87.0
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	1.2	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
min. delen <2um	% vd DS	Q	<1	<1	<1
min. delen <20um	% vd DS	Q	<1	1.9	<1
min. delen <63um	% vd DS	Q	9.5	10	2.7
min. delen <2mm	% vd DS	Q	97	96	92

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam De Run 4200  
Projectnummer VEL041  
Rapportnummer 13131924 - 1

Orderdatum 23-10-2019  
Startdatum 23-10-2019  
Rapportagedatum 30-10-2019

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
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
min. delen <2um	Grond	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <2mm	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9068133	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
001	U9087472	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
001	Y8093457	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
001	Y8093244	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
001	Y7946281	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y8094087	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
001	Y7945680	15-10-2019	14-10-2019	ALC201
001	Y8093194	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
001	Y8093444	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
001	Y8093203	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
001	Y7946271	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	U9087481	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
001	Y8093183	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
001	U9087469	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
001	U9087478	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
002	U9068150	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
002	U9087485	18-10-2019	17-10-2019	ALC382
002	U9068131	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
002	Y7946273	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	U9068331	22-10-2019	21-10-2019	ALC382
002	Y7946283	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	U9068136	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
002	Y8093069	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
002	Y8093160	18-10-2019	17-10-2019	ALC201
002	Y8093065	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
002	Y8093623	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
002	Y7989650	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	Y8093619	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
003	Y7988904	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
003	Y7989556	16-10-2019	15-10-2019	ALC201
003	Y8094097	21-10-2019	18-10-2019	ALC201
003	Y7946129	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	Y8094079	22-10-2019	21-10-2019	ALC201
003	Y7988882	16-10-2019	15-10-2019	ALC201

Paraaf :



# B7 TOETSINGSTABELLEN

- Wet bodembescherming (Wbb)
- Besluit bodemkwaliteit (BBK)





Projectnaam De Run 4200  
Projectcode VEL041

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

Monstercode	MM01	AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	1				eis	
	<i>or</i>					
	<i>br</i>					
droge stof (gew.-%)	90,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,9	--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,5	--				
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	98	357		920	20	
cadmium	0,47	0,739*	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,5	25*	15	102	190	3,0
koper	54	103*	40	115	190	5,0
kwik <sup>o</sup>	0,21	0,295*	0,15	18	36	0,050
lood	84	127*	50	290	530	10
molybdeen	2,2	2,2*	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	36,4*	35	68	100	4,0
zink	140	309*	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0,16	--				
fenantreen	0,92	--				
antraceen	0,27	--				
fluoranteen	2,0	--				
benzo(a)antraceen	1,2	--				
chryseen	0,96	--				
benzo(k)fluoranteen	0,70	--				
benzo(a)pyreen	0,90	--				
benzo(ghi)peryleen	0,63	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,69	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8,43	8,43*	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	12,6	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	39	--				
fractie C22-C30	100	--				
fractie C30-C40	63	--				
totaal olie C10 - C40	210	538*	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13128966-001 MM01 A008 (33-45) A009 (22-35) A010 (33-48) A011 (30-45)

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](http://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).

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> 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.

° Er staan twee interventie waarden 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 3.9% 2.5%

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

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

Monstercode	MM02		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
		<i>or</i>				
		<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	93,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,6	--				
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	40	115	190	5,0
kwik <sup>o</sup>	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,073	0,073	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13128966-002 MM02 A005 (25-50) A006 (50-100) A014 (50-80) A017 (50-100)

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](http://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).

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> 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.

° 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 0.5% 1.6%

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

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

Monstercode	MM03		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	90,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1	--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--				
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,24	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	<5	7,22	40	115	190	5,0
kwik <sup>o</sup>	<0,05	0,0502	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	33,1	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	23,3 <sup>a</sup>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	66,7	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13128966-003 MM03 A008 (55-90) A009 (50-90) A010 (50-80) A011 (50-70)

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](http://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).

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> 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.

° Er staan twee interventie waarden 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 2.1% 1%

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

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

Monstercode	MM04		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	93,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,0	--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,6	--				
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	40	115	190	5,0
kwik <sup>o</sup>	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)antraceen	0,02	--				
chryseen	0,02	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,02	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,151	0,151	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13128966-004 MM04 A012 (40-60) A013 (50-80) A015 (50-65) A016 (30-70)



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](http://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).

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> 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.

° 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

4 1% 1.6%

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

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

Monstercode	MM05		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	92,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,5	--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,6	--				
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,0	7,03	15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	40	115	190	5,0
kwik <sup>o</sup>	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,03	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)antraceen	0,02	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,135	0,135	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 <sup>a</sup>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	6	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13128966-005 MM05 A018 (20-50) A019 (23-50) A020 (23-45) A021 (20-50)

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](http://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).

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> 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.

° Er staan twee interventie waarden 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 0.5% 1.6%

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

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

Monstercode	MM06		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	90,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,0	--				
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	48,2			920	20
cadmium	<0,2	0,237	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,33	15	102	190	3,0
koper	<5	7	40	115	190	5,0
kwik <sup>o</sup>	<0,05	0,0495	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,8	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,65	35	68	100	4,0
zink	<20	31,6	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 <sup>a</sup>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13128966-006 MM06 A005 (100-150) A007 (100-150) A009 (115-150) A011 (100-150) A013 (80-120) A015 (110-150) A016 (80-130) A017 (100-150) A019 (70-100) A021 (100-150)

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](http://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).

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> 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.

° Er staan twee interventie waarden 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

5 0.5% 3%

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

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

Monstercode	MM07		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or				eis
		br				
droge stof (gew.-%)	90,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,0	--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,8	--				
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	40	115	190	5,0
kwik <sup>o</sup>	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,2	9,33	35	68	100	4,0
zink	30	71,2	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 <sup>a</sup>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13130619-001 MM07 A022 (30-50) A023 (40-90) A024 (30-60) A025 (35-50) A026 (50-100)  
 A027 (50-100) A028 (50-100) A029 (50-100)

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](http://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).

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> 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.

° Er staan twee interventie waarden 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%    1.8%

Projectnaam De Run 4200  
Projectcode VEL041

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

Monstercode	MM08		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or				eis
		br				
droge stof (gew.-%)	88,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,8	--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,1	--				
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	79	306			920	20
cadmium	0,35	0,603 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,6	26,7 *	15	102	190	3,0
koper	27	55,9 *	40	115	190	5,0
kwik <sup>o</sup>	0,09	0,129	0,15	18	36	0,050
lood	77	121 *	50	290	530	10
molybdeen	3,0	3 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	8,1	23,6	35	68	100	4,0
zink	140	332 *	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0,04	--				
fenantreen	0,42	--				
antraceen	0,14	--				
fluoranteen	0,91	--				
benzo(a)antraceen	0,51	--				
chryseen	0,44	--				
benzo(k)fluoranteen	0,29	--				
benzo(a)pyreen	0,42	--				
benzo(ghi)peryleen	0,30	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,29	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,76	3,76 *	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 <sup>a</sup>	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	14	--				
fractie C22-C30	40	--				
fractie C30-C40	29	--				
totaal olie C10 - C40	80	400 *	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13132335-001 MM08 A007 (20-40) A008 (45-55) A010 (29-33) A012 (20-35)



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](http://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).

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> 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.

° 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% 1.1%

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

**Tabel: Analyseresultaten asbestverdacht monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype	MM-menggranulaat		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br				
droge stof (gew.-%)	100,0	--				
<b>UITLOGING</b>						
datum start ()	04-11-2019	--				
	00:00:00					
CEN-test L/S=10 ()	#	--				
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,02	--				
fenantreen	0,77	--				
antraceen	0,16	--				
fluoranteen	1,8	--				
benzo(a)antraceen	1,1	--				
chryseen	0,97	--				
benzo(k)fluoranteen	0,54	--				
benzo(a)pyreen	0,88	--				
benzo(ghi)peryleen	0,60	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,62	--				
pak-totaal (10 van VROM)	7,4	7,4 *	1,5	21	40	0,50
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	1,5	--				
PCB 52 (µg/kgds)	1,2	--				
PCB 101 (µg/kgds)	3,9	--				
PCB 118 (µg/kgds)	1,0	--				
PCB 138 (µg/kgds)	6,4	--				
PCB 153 (µg/kgds)	5,5	--				
PCB 180 (µg/kgds)	4,8	--				
som (7) PCB (µg/kgds)	24	120 *	20	510	1000	7,0
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	25	--				
fractie C22-C30	40	--				
fractie C30-C40	25	--				
totaal olie C10 - C40	95	475 *	190	2595	5000	35
<b>UITLOGING</b>						
L/S (ml/g)	10,01	--				
eind pH na uitloging (-)	10,70	--				
temperatuur t.b.v. pH (°C)	18,6	--				
EC (25°C) na uitloging (µS/cm)	261	--				
<b>ELUAAT METALEN</b>						
antimoon (µg/l)	<3,9	--				
antimoon	<0,039	--				
arseen	<0,05	--				
barium	<0,05	--				
cadmium	<0,004	--				
cadmium (µg/l)	<0,4	--				
chrom	0,011	--				
kobalt	<0,03	--				
koper	<0,05	--				
kwik	<0,0005	--				
lood	<0,1	--				
molybdeen	<0,05	--				
nikkel	<0,1	--				
seleen	<0,039	--				
tin	<0,1	--				
vanadium	0,23	--				
zink	<0,2	--				
arseen (µg/l)	<5	--				
barium (µg/l)	<5	--				
kwik (µg/l)	<0,05	--				

chrom	(µg/l)	1,1	--
kobalt	(µg/l)	<3	--
koper	(µg/l)	<5	--
lood	(µg/l)	<10	--
molybdeen	(µg/l)	<5	--
nikkel	(µg/l)	<10	--
seleen	(µg/l)	<3,9	--
tin	(µg/l)	<10	--
vanadium	(µg/l)	23	--
zink	(µg/l)	<20	--

#### ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		3,0	--
bromide		<2	--
chloride		22	--
sulfaat		406	--
Fluoride	(mg/l)	0,30	--
chloride	(mg/l)	2,2	--
bromide	(mg/l)	<0,2	--
sulfaat	(mg/l)	41	--

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13134744-001 MM-menggranulaat

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](http://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).

<sup>a</sup> 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.

<sup>o</sup> 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).

<sup>or</sup> Origineel resultaat

<sup>br</sup> 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

<sup>1</sup> 2% 2%

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	B002-1-1	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
<b>METALEN</b>					
barium	61 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
chrom	1,3 *	1,0	16	30	1,0
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	2,9	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	15	45	75	3,0
zink	28	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	0,05 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000714			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2 --				
1,2-dichloorpropan	<0,2 --				
1,3-dichloorpropan	<0,2 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
onopgel.best./zweev.stof (mg/l)	61	--			
monstervolume tbv analyse (ml)	500	--			

Monstercode en monstertraject  
 1 13133729-001 B002-1-1 B002 (325-425)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

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

**\*\*** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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).*

<sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde 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 streefwaarde te zijn.*

<sup>b</sup> *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	B008-1-1	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
<b>METALEN</b>					
barium	34	50	338	625	20
cadmium	2,5 *	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	3,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	4,4	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	15	45	75	3,0
zink	31	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,27	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	--			0,10
p- en m-xyleen	<0,2	--			0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	0,03 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000429			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 <sup>--</sup>				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 <sup>--</sup>				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2 <sup>--</sup>				
1,2-dichloorpropaan	<0,2 <sup>--</sup>				
1,3-dichloorpropaan	<0,2 <sup>--</sup>				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42 <sup>a</sup>	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	<25 <sup>--</sup>				
fractie C12-C22	<25 <sup>--</sup>				
fractie C22-C30	<25 <sup>--</sup>				
fractie C30-C40	<25 <sup>--</sup>				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13133729-002 B008-1-1 B008 (325-425)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde  
\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde 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 streefwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam De Run 4200  
 Projectcode VEL041

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	B016-1-1	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
<b>METALEN</b>					
barium	72 *	50	338	625	20
cadmium	0,50 *	0,40	3,2	6,0	0,20
chrom	1,9 *	1,0	16	30	1,0
kobalt	8,2	20	60	100	2,0
koper	6,9	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	23 *	15	45	75	3,0
zink	88 *	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	0,02 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000286			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2 --				
1,2-dichloorpropan	<0,2 --				
1,3-dichloorpropan	<0,2 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
onopgel.best./zwev.stof (mg/l)	41 --				
monstervolume tbv analyse (ml)	500 --				

Monstercode en monstertraject  
 1 13133729-003 B016-1-1 B016 (282-382)



De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde  
\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde 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 streefwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13128966

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
Monster: MM01 A008 (33-45) A009 (22-35) A010 (33-48) A011 (30-45)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,9 % @

- lutumgehalte: 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	98	357,412															<T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,47	0,739	wonen					A				wonen					<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,5	25,000	wonen					A				wonen					<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	54	103,185	industrie	X	X			B	X			industrie	X				<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,21	0,295	wonen					A				wonen					<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	84	126,596	wonen	X				A	X			wonen	X				<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,2	2,200	wonen					A				wonen					<T	<T
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	13	36,400	wonen					A				wonen					<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	309,392	industrie	X				A	X			industrie	X				<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	8,43	8,430	industrie	X	X			A	X			industrie	X				<T	<T
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW				AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW				AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW					AW				AW					AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	210	538,462	>industrie	X	X			>industrie	X			A	X				<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	10	5	4	3	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	10	5	4	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	5	4	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	5	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	5	4	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13128966

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM02 A005 (25-50) A006 (50-100) A014 (50-80) A017 (50-100)

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte: 1,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW	AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13128966

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM03 A008 (55-90) A009 (50-90) A010 (50-80) A011 (50-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @

- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,240	AW				AW						AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW				AW						AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,216	AW				AW						AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW						AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,998	AW				AW						AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW						AW			AW	AW
Nikkel [Ni] \$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW				AW						AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,136	AW				AW						AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW						AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	AW		*		AW		*		*		AW		*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	AW				AW						AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13128966

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM04 A012 (40-60) A013 (50-80) A015 (50-65) A016 (30-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte: 1,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW						AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW						AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW						AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW						AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW						AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW						AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW						AW				AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW						AW				AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,151	0,151	AW			AW						AW				AW	AW
<b>PCB</b>																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*			
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		*		AW		*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW						AW				AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13128966 Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM05 A018 (20-50) A019 (23-50) A020 (23-45) A021 (20-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 0,5 % @  
 - lutumgehalte: 1,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW						AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2	7,031	AW				AW						AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW						AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW						AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW						AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW						AW			AW	AW
Nikkel [Ni] \$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW				AW						AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW						AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,135	0,135	AW				AW						AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*			AW	*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*			AW	*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*			AW	*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*			AW	*			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*				AW	*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW						AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13128966

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM06 A005 (100-150) A007 (100-150) A009 (115-150) A011 (100-150) A013 (80-120) A015 (110-150) A016 (80-130) A017 (100-150) A019 (70-100) A021 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @  
 - lutumgehalte: 3,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	48,222														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,237	AW			AW						AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,327	AW			AW						AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,000	AW			AW						AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW						AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,818	AW			AW						AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW						AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	<3	5,654	AW			AW						AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,613	AW			AW						AW				AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW						AW				AW	AW
<b>PCB</b>																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*		AW	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*		AW	AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*		AW	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW				AW	AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW				AW	AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW				AW	AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*		AW	AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		*		AW		*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW						AW				AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13130619

Datum toetsing: 26-11-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM07 A022 (30-50) A023 (40-90) A024 (30-60) A025 (35-50) A026 (50-100) A027 (50-100) A028 (50-100) A029 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte: 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	3,2	9,333	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	30	71,186	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13132335 Datum toetsing: 7-11-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM08 A007 (20-40) A008 (45-55) A010 (29-33) A012 (20-35)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 1,8 % @  
 - lutumgehalte: 1,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	79	306,125														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	0,603	wonen						A				wonen			<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,6	26,719	wonen						B				wonen			<T	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	55,862	industrie	X			industrie	X	A	X			industrie	X		<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,129	AW				AW		AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	77	121,204	wonen	X			wonen	X	A	X			wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3	3,000	wonen				wonen		A				wonen			<T	<T
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	8,1	23,625	AW				AW		AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	332,203	industrie	X			industrie	X	A	X			industrie	X		<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	3,76	3,760	wonen	X			wonen	X	A	X			wonen	X		<T	<T
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		AW		*		AW		*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	80	400,000	industrie	X	X		industrie	X	A	X			industrie	X		<T	<T

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	5	3	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	5	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	8	5	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	5	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	5	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM101 B001 (0-50) B020 (0-40) B021 (0-30) B024 (15-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte: 1,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	22,037	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	3,5	10,208	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	64,068	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,337	1,337	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*			AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*			AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*			AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*			AW	AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW	*	AW	*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW					
		Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0				
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM102 B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 3,6 % @  
 - lutumgehalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29	0,465	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	19,608	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	48,921	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	3,5	10,208	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	102,606	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	4,34	4,340	wonen	X		wonen	X		A	X			A	X		wonen	X	<T	<T
<b>PCB</b>																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW		*		AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW				AW						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW		*		AW		*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0036							A				A						
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0036							A				A						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0061	0,0169	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	83,333	AW			AW			AW				AW			AW	AW		

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
Monster: MM103 B007 (0-50) B009 (0-40) B010 (0-50) B011 (10-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,9 % @

- lutumgehalte: 1,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,231	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,5	13,043	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	27,869	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	57,995	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,36	1,360	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	48,276	AW			AW			AW				AW			AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM104 B013 (0-40) B014 (0-50) B016 (0-50) B017 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @

- lutumgehalte: 1,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,413	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	18,889	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] \$)	mg/kg ds	3,4	9,917	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	75,932	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,687	0,687	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 28-10-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM105 B019 (0-40) B022 (0-50) B023 (0-50) B026 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte: 10,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	27,125														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,215	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,969	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	5,676	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	16,452	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	3,2	5,600	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	38,795	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,334	0,334	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 26-11-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM106 B001 (50-100) B002 (80-130) B003 (90-140) B004 (80-130) B005 (70-120) B008 (80-130) B009 (80-130) B010 (80-130) B011 (70-120) B012 (50-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @

- lutumgehalte: 1,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,53	0,530	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW					
		Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0				
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 26-11-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM107 B014 (70-120) B017 (50-100) B019 (50-100) B020 (80-130) B021 (50-100) B022 (50-90) B023 (50-90) B024 (50-90) B026 (50-90) B027 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte: 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 26-11-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM108 B002 (140-250) B003 (160-210) B003 (350-400) B005 (130-180) B005 (190-240) B010 (140-190) B010 (290-340) B102 (150-200) B103 (140-180) B105 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 26-11-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM109 B003 (250-290) B005 (240-280) B102 (240-280) B103 (220-270) B103 (270-320) B105 (310-350)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,9 % @

- lutumgehalte: 7,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	34	78,074														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,214	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	9,439	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,7	13,051	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	9,851	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	14	28,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	52,830	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*	AW		*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*	AW		*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*	AW		*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW			AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	AW			AW			AW			AW				AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	48,276	AW			AW			AW			AW				AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13126677

Datum toetsing: 26-11-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: De Run 4200  
 Monster: MM110 B005 (310-360)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 8,6 % @  
 - lutumgehalte: 6,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Metalen</b>																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	31	80,083														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,177	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3	7,337	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,5	11,364	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	9,211	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	13	28,438	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	55,377	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW				AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW				AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW				AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW				AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0057	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	23,256	AW			AW			AW				AW			AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-11-2019 - 14:27)

Projectcode VEL041-0001  
 Projectnaam  
 Monsteromschrijving WB01  
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	84.3	<b>84.3</b>	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	<b>2</b>	
gloeirest	% vd DS	97.9		-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	2.5	<b>2.5</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>51.1</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.239</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.5</b>	<=AW
koper	mg/kg	<5	<b>7.12</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0499</b>	<=AW
lood	mg/kg	<10	<b>10.9</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	3.4	<b>9.52</b>	<=AW
zink	mg/kg	23	<b>53.2</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	<b>0.247</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	<b>50</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	<b>40</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>122</b>	<=AW

Monstercode 13136279-001  
 Monsteromschrijving WB01 WB01 (0-50) WB02 (0-50) WB03 (0-50) WB04 (0-50) WB05 (0-50) WB06 (0-50) WB07 (0-50) WB08 (0-50) WB09 (0-50) WB10 (15-65)

### 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*

### Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

A *Klasse A*

B *Klasse B*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

### Kleur informatie

**Rood** > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

**Blaauw** >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

**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: 26-11-2019 - 14:30)

Projectcode VEL041-0001  
 Projectnaam  
 Monsteromschrijving WB01  
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	84,3	<b>84,3</b>	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	<b>2</b>	
gloeirest	% vd DS	97,9		-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	2,5	<b>2,5</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>51,1</b>	--
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,239</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	<1,5	<b>3,5</b>	<=AW
koper	mg/kg	<5	<b>7,12</b>	<=AW
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0,05	<b>0,0499</b>	<=AW
lood	mg/kg	<10	<b>10,9</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	<b>1,05</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	3,4	<b>9,52</b>	<=AW
zink	mg/kg	23	<b>53,2</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0,03	<b>0,021</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	<b>0,021</b>	-
antraceen	mg/kg	<0,03	<b>0,021</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	<b>0,021</b>	-
chryseen	mg/kg	<0,03	<b>0,021</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	<b>0,021</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	<b>0,021</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,247	<b>0,247</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	<=AW
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	<b>50</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	<b>40</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>122</b>	<=AW

Monstercode 13136279-001  
 Monsteromschrijving WB01 WB01 (0-50) WB02 (0-50) WB03 (0-50) WB04 (0-50) WB05 (0-50) WB06 (0-50) WB07 (0-50) WB08 (0-50) WB09 (0-50) WB10 (15-65)

### 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

### 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).
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.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	De som PFOA en de som PFOS wordt niet getoetst aan de rapportagegrens maar enkel aan de grenzen van wonen/industrie, zoals genoemd in voetnoot 1 van "Advieslijst te meten PFAS" (12-07-2019).
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

# B8 TOETSING VEILIGHEIDSKLASSEN





**Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters**

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13128966** Datum toetsing: **26-11-2019**

Versie: SYNLAB20190625B

Project: De Run 4200  
 Monster: MM01 A008 (33-45) A009 (22-35) A010 (33-48) A011 (30-45)  
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,3** % @  
 - lutumgehalte: **2,8** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC									
<b>Metalen</b>																
Barium [Ba]	mg/kg ds	98	357.412	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	0,739	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,5	25.000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	54	103.185	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,295	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	126.596	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,2	2.200	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	36.400	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	309.392	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,4103	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,92	2.3590	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Antraceen	mg/kg ds	0,27	0,6923	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	2	5.1282	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,96	2.4615	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	3.0769	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,9	2.3077	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,7	1.7949	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,69	1.7692	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,63	1.6154	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	8,43	8.430		-	-	-		-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
<b>PCB</b>																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126		-	-	-		-	-	-	--	--	--	--	
<b>Overige stoffen</b>																
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	210	538.462	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

# : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

# **B9 VELDWERKVERSLAG ASBESTONDERZOEK**

## B9.1 Veldwerkverslag en conformiteitsverklaring

**VELDWERKVERSLAG BODEMONDERZOEK (PROTOCOL 2001 / 2002 en 2018)**

**Algemene informatie**

Projectnr. MBT

019062

Projectnummer: *Velocri*

Projectnaam: *De Ran 4200*

Locatie (adres): *De Ran 4200*

Gemeente: *Veldhoven*

Uitgevoerd door: Joris Scharnigg BRL 2000 erkende veldwerker, geregistreerd onder het certificaatnummer NC-SIK- 20331

**Werkzaamheden**

- Protocol 2001       Geohydrologisch       Anders:  
 Protocol 2002       Protocol 2018

Omschrijving Werkzaamheden / Aandachtspunten	Ja	nee	nvt	Opmerkingen / reden
Is de Veldwerkopdracht volledig ingevuld en aangeleverd door de binnendienst(PL)?	✓			
Was de (werk/gebruik/veiligheid) situatie op locatie zoals in de opdracht? Zo niet foto's maken en vastleggen.	✓			
Zijn alle boringen conform plan verricht? Zo niet contact opgenomen met PL.	✓			
Zijn gestaakte of verplaatste boringen aangegeven in TI en tekening.	✓			
Zijn (asbest)verdachte materialen en/of verontreinigingen, aangetroffen binnen of rondom de onderzoeklocatie.	✓			<i>BAKsteen, Beton</i>
Eigenaar / opdrachtgever aanwezig gedurende de werkzaamheden		✓		
Foto's genomen en ingetekend.	✓			
Materialen gereinigd	✓			
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan		✓		
Meerwerk; aantal uren / materialen	✓			<i>ESTRAGATEN, ASFALTBOLINGEN</i>

**Registraties**

Situatieschets			✓	
Profielbeschrijvingen	✓			Digitaal
Monsternemingsformulier asbest	✓			
Afwijkingen BRL 2000 genoteerd	✓			
Checklist plaatsen / bemonsteren peilbuis	✓			Digitaal

**Gebruikte boormaterialen**

- Edelman (5/7/10/12)     Riverside (7/10)     Slagguts     Steegguts     Steekbus  
 Kernboor     Ramguts     Breekhamer     Zuigerboor     Puls  
 Geoprobe     Schep     Stootijzer

**Gebruikte meetmiddelen**

- Meetlint nr. 5     WP Toestel nr. 6     Grondwaterpeillint nr. 3     Leica GNSS(ext.)  
 Meetwiel nr. 1     Baak nr. 2     Peillood nr. 10     Gps Tablet (int)

**Conformiteitsverklaring**

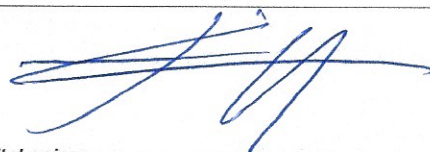
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitvoeringsdatum veldwerk (2001/2018): *11/14/15/16/17/18/21-10-2019*

Uitvoeringsdatum grondwaterbemonstering (2002): *25-10-2019*

Veldwerkverslag opgesteld door: J. Scharnigg

Handtekening:





**Projectgegevens**

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: De Run 4200

Locatie (adres): *De Run 4200*

Gemeente: *Veldhoven*

**Opdrachtgever**

Instantie / contactpersoon:

*Gem Veldhoven*

Telefoon:

**Uitvoerende organisatie**

Instantie: MilBoTech

Datum uitvoering: *11/19 d/18 + 21 oktober 2019*

Projectleider: Joris Scharnigg

Telefoon: 06 53 81 36 24

VKB 2018 gecertificeerde monsternemer(s): Joris Scharnigg

Telefoon: 06 53 81 36 24

Verantwoordelijke veiligheid op locatie: Joris Scharnigg

Telefoon: 06 53 81 36 24

**Locatiegegevens**

Oppervlaktelocatie: *25,200* m2

Ingedeeld in deelgebieden:  nee

ja, ingedeeld volgens criteria: .....

Beschikbaarheid voor monsterneming:  vrij bereikbaar

melden bij:

**Omstandigheden visuele inspectie**

Neerslag

nee  ja < 10 mm / > 10 mm per dag (regen / hagel / sneeuw)

Tijdstip

van *8:00* uur tot *9:30* uur

Zicht minder dan 50 m

nee  ja (zie opmerkingen)

Bedekking maaiveld

*< 25%* / > 25 % (asfalt / klinkers / vegetatie / waterplassen / overig: .....

Vegetatie verwijderd?

nee, bedekkingsgraad na verwijdering *< 25%* / > 25%

Resultaat maaiveldinspectie (asbest aangetroffen)

nee  ja (zie opmerkingen)\*

**Omschrijving werkzaamheden**

Werkschets van de locatie (schaal tussen 1: 100 en 1: 1000): zie bijlage

Aantal asbestgaten: *20*

Aantal boringen tot 2 m -mv: *2 mv's*

Aantal asbestsleuven:

Aantal foto's: *> 20*

Fractie > 20 mm uitgeharkt

Ja (hoeveelheid noteren op bijlagen)  Nee, reden .....

PBM's

conform CROW 132  Basisklasse  1T  2T  3T

Plan van aanpak veiligheid: .....

Boringen / gaten / sleuven ingemeten met

meetwiel/meetlint  GPS (intern)  GPS (extern)

Boringen / gaten / sleuven aangeven op tekening!!



Projectgegevens

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: De Run 4200

Deco unit  wel aanwezig, maar niet gebruikt  wel aanwezig en gebruikt  niet aanwezig of noodzakelijk

Afwijkingen t.o.v. het VKB protocol 2018 of van de NEN5707

nee

ja, aard en motivatie afwijkingen

ASBO2 niet de Benodigde 25 Kg monstermateriaal, was niet meer voor handen

\*Opmerkingen

Verpakking, transport en opslag

Verpakking:  emmers voorzien van asbeststickers  anders:

Opslag:  koel (-box / -kast)  donker  luchtdicht

Monsters  overdracht naar laboratorium op: *Asgraven 14/15/16/17/18/21/22 okt 2019*

Boorgereedschap en materialen gereinigd  ja  nee, reden.....

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: *21 okt 2019* paraaf: *[Signature]*

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en het daarbij horend protocol.



VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: De Run 4200

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	06	08	09	10
mengmonster	-	ASB02	ASB02	ASB02
lengte (cm)	Ø35	Ø35	Ø35	Ø35
breedte (cm)				
diepte (cm)	55	55	50	50
verdachte laag (cm -mv)	-	27-33 45-55	19 - 22	29-33
dichtheid	-	-	-	-
puingehalte (%)	0	0-100	0-100	0-100
grondvochtigheid (%)	11,0	11,9	12,3	12,0
inspectie-efficiëntie (%)	100	100	100	100
visueel asbest type (I/N)	N	N	N	N
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	-	11,3	5,3	2,0
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1	9,9	9,9	9,9
	2	9,1	9,1	9,1
barcode	1	E100 9972	E100 9972	E100 9972
	2	E100 9973	E100 9973	E100 9973
asbest verzamelmonster (gram)	1			
	2			
barcode	1			
	2			
mengmonster ondergrond (kg)				
barcode				

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 16 okt 19 paraaf:





VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: De Run 4200

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	11	13	15	16
mengmonster	ASB02	ASB01	ASB01	ASB01
lengte (cm)	Ø35	Ø35	Ø35	Ø35
breedte (cm)	-	-	-	-
diepte (cm)	50	50	50	50
verdachte laag (cm -mv)	20-30	15-48	15-48	16-30
dichtheid				
puingehalte (%)	80-100	80-100	80-100	100% <del>80-100%</del>
grondvochtigheid (%)	11,0	11,1	11,9	11,5
inspectie-efficiëntie (%)	100	100	100	100
visueel asbest type (I/N)	N	N	N	N
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	9,8	7,1	6,3	5,1
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1 9,9 4,6	1 15,2	1 15,3	1 15,3 <del>15,2</del>
	2 9,1	2 15,3	2 15,2	2 15,2
barcode	1 E180 9972	1 E180 9975	1 E180 9975	1 E180 9975
	2 E180 9973	2 E180 9976	2 E180 9976	2 E180 9976
asbest verzamelmonster (gram)	1	1	1	1
	2	2	2	2
barcode	1	1	1	1
	2	2	2	2
mengmonster ondergrond (kg)				
barcode				

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 16-10-19

paraaf:



VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: De Run 4200

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	18	20	22	24
mengmonster	-	-	ASBF02	ASBF02
lengte (cm)	Ø35	Ø35	Ø35	Ø35
breedte (cm)				
diepte (cm)	50	50	50	50
verdachte laag (cm -mv)	-	-	10-35	10-30
dichtheid	-	-	-	
puingehalte (%)	0 zand	0 zand	80-100	80-100
grondvochtigheid (%)	11,8	11,5	11,5	11,3
inspectie-efficiëntie (%)	100	100	100	100
visueel asbest type (I/N)	N	N	N	N
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)			6,8	8,7
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1	1	15,6	15,6
	2	2	15,7	15,7
barcode	1	1	E1009966	E1009966
	2	2	E1009967	E1009967
asbest verzamelmonster (gram)	1	1		
	2	2		
barcode	1	1		
	2	2		
mengmonster ondergrond (kg)				
barcode				

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 17-10-18 paraaf:



VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: De Run 4200

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	25	26	27A	28
mengmonster	ASBF02	ASBF01	ASBF01	ASBF01
lengte (cm)	Ø35	Ø35	Ø35	Ø35
breedte (cm)		-	-	-
diepte (cm)	50	50	50	50
verdachte laag (cm -mv)	Ø-32	11-40	14-45	11-45
dichtheid	-	-	-	-
puingehalte (%)	80-100	80-100	80-100	80-100
grondvochtigheid (%)	11,3	11,9	12,3	12,1
inspectie-efficiëntie (%)	100	100	100	100
visueel asbest type (I/N)	N	N	N	N
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	10,8	11,9	11,6	12,9
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1 15,6	1 13,9	1 13,9	1 13,9
	2 15,7	2 13,9	2 13,9	2 13,9
barcode	1 E1009966	1 E1012705	1 E1012705	1 E1012705
	2 E1009967	2 E1012706	2 E1012706	2 E1012706
asbest verzamelmonster (gram)	1	1	1	1
	2	2	2	2
barcode	1	1	1	1
	2	2	2	2
mengmonster ondergrond (kg)				
barcode				

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 21-10-19

paraaf:



VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: *Veloc1*

Projectnaam: *De Run 4200*

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	<i>B20</i>		<i>B24</i>		<i>B21</i>		<i>B002</i>	
mengmonster	<i>ASB201</i>		<i>ASB201</i>		<i>ASB202</i>		<i>ASB203</i>	
lengte (cm)	<i>31</i>		<i>32</i>		<i>32</i>		<i>33</i>	
breedte (cm)	<i>34</i>		<i>33</i>		<i>34</i>		<i>35</i>	
diepte (cm)	<i>50</i>		<i>50</i>		<i>50</i>		<i>50</i>	
verdachte laag (cm -mv)	<i>0-40</i>		<i>0-40</i>		<i>0-30</i>		<i>0-30</i>	
dichtheid	-		-		-		-	
puingehalte (%)	<i>20-30%</i>		<i>20-30%</i>		<i>10-20%</i>		<i>&lt; 5%</i>	
grondvochtigheid (%)	<i>11,3</i>		<i>11,0</i>		<i>11,9</i>		<i>10,9</i>	
inspectie-efficiëntie (%)	<i>100</i>		<i>100</i>		<i>100</i>		<i>100</i>	
visueel asbest type (I/N)	<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>	
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	<i>3,1</i>		<i>3,3</i>		<i>0,3</i>		<i>0,1</i>	
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1	<i>17,5</i>	1	<i>17,5</i>	1	<i>11,3</i>	1	<i>11,0</i>
	2		2		2		2	
barcode	1	<i>E1012707</i>	1	<i>E1012707</i>	1	<i>E1009969</i>	1	<i>E1009968</i>
	2		2		2		2	
asbest verzamelmonster (gram)	1		1		1		1	
	2		2		2		2	
barcode	1		1		1		1	
	2		2		2		2	
mengmonster ondergrond (kg)								
barcode								

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: *Joris Scharnigg*

datum: *21-10-'19*

paraaf: *[Signature]*



**VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)**

**Projectgegevens**

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: Reconstructie De Run 4200

**Asbestgaten en/of sleuven**

nummer	101	102	103	109
mengmonster	ASB101	ASB101	ASB101	ASB101
lengte (cm)	30	30	30	42
breedte (cm)	30	30	30	32
diepte (cm)	50	50	50	50
verdachte laag (cm -mv)	15-45	23-45	13-50	16-45
dichtheid	-	-	-	-
puingehalte (%)	100	100	100	100
grondvochtigheid (%)	11,3	10,9	11,6	11,4
inspectie-efficiëntie (%)	100	100	100	100
visueel asbest type (I/N)	N	N	N	N
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	10,9 kg	10,9	10,7	11,1
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1 14,0	1 14,0	1 14,0	1 14,0
	2 14,7	2 14,7	2 14,7	2 14,7
barcode	1 E1009977	1 E1009977	1 E1009977	1 E1009977
	2 E1009909	2 E1009909	2 E1009909	2 E1009909
asbest verzamelmonster (gram)	1	1	1	1
	2	2	2	2
barcode	1	1	1	1
	2	2	2	2
mengmonster ondergrond (kg)				
barcode				

**Autorisatie**

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 15-10-19 paraaf:



**VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)**

**Projectgegevens**

Projectnummer: VEL041

Projectnaam: Reconstructie De Run 4200

**Asbestgaten en/of sleuven**

nummer	105				
mengmonster	ASB101				
lengte (cm)	30				
breedte (cm)	30				
diepte (cm)	50				
verdachte laag (cm -mv)	13-45				
dichtheid	—				
puingehalte (%)	100				
grondvochtigheid (%)	10,0				
inspectie-efficiëntie (%)	100				
visueel asbest type (I/N)	N				
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	9,0				
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1	14,0	1	1	1
	2	14,7	2	2	2
barcode	1	E1009977	1	1	1
	2	E1009984	2	2	2
asbest verzamelmonster (gram)	1		1	1	1
	2		2	2	2
barcode	1		1	1	1
	2		2	2	2
mengmonster ondergrond (kg)					
barcode					

**Autorisatie**

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 15-10-19

paraaf:

## B9.2 Foto's inspectiegaten rijbaan



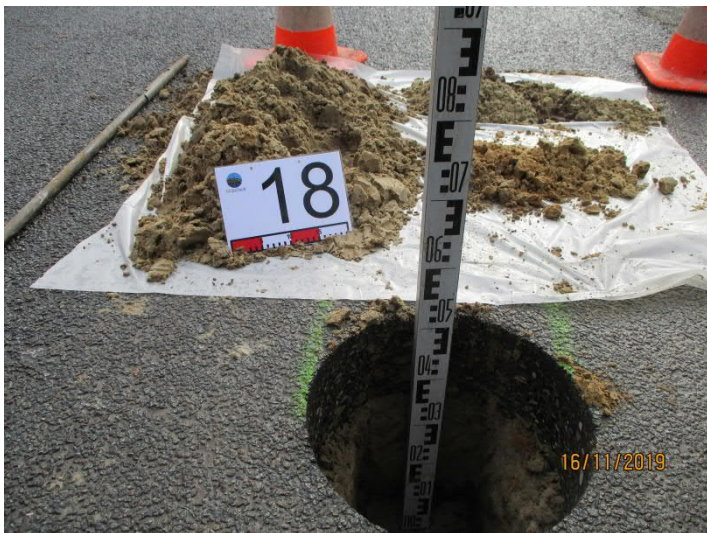














### B9.3 Foto's inspectiegaten fietspad en berm





















# B10 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



