

Gemeente Schouwen-Duiveland
T.a.v. dhr. L. Kaan
Postbus 5555
4300 JA ZIERIKZEE

Onze referentie : RvdW/BB/23180053 's-Heerenhoek, 15 mei 2018
Betreft : Briefrapport asfaltonderzoek CROW210 en funderingsopbouwonderzoek
Strandkerk e.o. te Renesse
Contactpersoon : dhr. B. Boomstra E-mail: bboomstra@smazeelandbv.nl

Geachte heer Kaan,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het asfaltonderzoek CROW210 en funderingsopbouwonderzoek dat door ons is uitgevoerd aan de Strandkerk e.o. te Renesse in de gemeente Schouwen-Duiveland. De te onderzoeken locatie betreft de asfaltverhardingen aan het traject Vroonweg-Hoogenboomlaan t.h.v. 44 inclusief de voetpaden aan de noordzijde en een klinkerverhard voetpad en rijbaan t.h.v. Hoogenboomlaan 16-28c.

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen wegreconstructie.

Doel

Doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de verhardingsopbouw (asfalt en fundering) en het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van teerhoudend (PAK₁₀) asfalt op de onderzoekslocatie. Nevendoel is het bepalen van de opbouw en samenstelling van de fundering onder de wegtrajecten tot een diepte van ca. 1 m-mv.

Inventarisatie asfalt- en overige verhardingen

Het asfaltonderzoek betreft de op de rijbaan en aangrenzende inritten van de locatie aanwezige asfaltverhardingen. De totale met asfalt verharde oppervlakte bedraagt circa 6.150 m². De aanlegdatum van het asfalttraject en de deeltrajecten is niet bekend. Al het aanwezige asfalt op de onderzoekslocatie is voor het bepalen van de te gebruiken onderzoeksstrategie in eerste instantie beschouwd als "teerverdacht".

In eerste instantie zijn aan het maaiveld zes asfaltvakken zoals gedefinieerd in de CROW 210 aan te wijzen en twee aanvullende trajecten klinker- of tegelverharding. Het asfaltverharde traject heeft een lengte van ca. 1.120 m¹. Het klinker- en onverharde traject, waarvan alleen de funderingsopbouw zal worden bepaald, heeft een lengte van ca. 1.325 m¹. De locatie is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 1. Onderzoekstrajecten

Deellocatienr.	Wegtraject	Oppervlakte/lengte	Asfaltverhard	Boringnrs.
1	Rijbaan Vroonweg-Hoogenboomlaan t.h.v. 44	5.600 m ² , 1.050 m ¹	ja	101 t/m 126
2	Hoogenboomlaan t.h.v. 44-0099 West	70 m ² , n.v.t. (inrit)	ja	3201
3	Hoogenboomlaan t.h.v. 44-0099 Noord	100 m ² , n.v.t. (inrit)	ja	301
4	Hoogenboomlaan t.h.v. 38-0262	55 m ² , n.v.t. (inrit)	ja	401
5	Hoogenboomlaan t.h.v. 38	25 m ² , n.v.t. (inrit)	ja	501
6	Roelandsweg	305 m ² , 70 m ¹	ja	601 t/m 603
7	Hoogenboomlaan t.h.v. 16-28c en voetpad	n.v.t., 275 m ¹	nee	701 t/m 707
8	Voetpad Vroonweg-Hoogenboomlaan t.h.v. 44	n.v.t., 1.050 m ¹	nee	801 t/m 815

Opzet

Het onderzoek is gebaseerd op de CROW-210 publicatie 2015 in combinatie met aanvullende (grond)boringen tot 1,0 m-mv. Ter plaatse van in totaal 55 (33 in asfalt, 22 in overige verharding) punten worden boringen doorgezet tot 1,0 m-mv. De funderings- en bodemopbouw worden bepaald en beschreven volgens de werkwijze van SIKB protocol 2001.

Analysestrategie

Van de in totaal 33 opgeboorde asfaltkernen is de laagopbouw bepaald. Op deze kernen is daarnaast een PAK-markeronderzoek uitgevoerd.

Op 8 (meng)monsters van deze kernen zijn GCMS-analyses op PAK uitgevoerd.

Resultaten

De variabele bodem- en funderingsopbouw is weergegeven in de boorprofielen uit Bijlage 3.

Bij het PAK-markeronderzoek is fluorescentie waargenomen in een deel van de asfaltkernen. Dit betreft met name lagen oppervlaktebehandelingen en aangrenzend asfalt op verschillende diepten in de kernen. De samenstelling van het asfalt is sterk heterogeen. Er zijn na herdefinitie minimaal acht asfaltvakken aangetoond.

Een deel van de opnieuw gedefinieerde asfaltvakken wordt niet middels GCMS-analyses op PAK₁₀ onderzocht vanwege een sterk heterogene asfaltopbouw en de aanwezigheid van meerdere teerhoudende tussenlagen, waardoor eventuele teervrije lagen volgens CROW 210 niet als zodanig verwijderd kunnen worden. Aanvullend analytisch onderzoek aan dergelijke vakken werd daarom niet zinvol geacht.

Bij het GCMS-onderzoek aan vijf wél te onderzoeken vakken is geen PAK₁₀ boven de detectiegrens aangetroffen.

Voor verdere onderzoeksgegevens wordt verwezen naar de volgende bijlagen:

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatietekening

Bijlage 3. Boorprofielen

Bijlage 4. Rapportage protocollen 1 & 2. Voorbereiding en boorplan

Bijlage 5. Rapportage protocol 4. Boorkernonderzoek

Bijlage 6. Laagopbouw, PAK-marker onderzoek en GCMS-analyses

Bijlage 7. Foto's

Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten mag worden aangenomen dat het PAK₁₀-gehalte in de vakken A (Vroonweg ten oosten van kruising met Capelweg) en H (Roelandsweg) lager is dan 75 mg/kg.ds. Dit asfalt wordt daarmee volgens CROW publicatie 210 beschouwd als teenvrij. Ook de vakken B (toplaag Vroonweg en Hoogenboomlaan), C (onderlaag GAB 0/16 in Vroonweg) en G (toplaag Hoogenboomlaan ten westen van huisnummer 38-0262) mogen op basis van onderhavig onderzoek worden beschouwd als teenvrij.

De omvang van deze vastgestelde teenvrije asfaltlagen wordt globaal geschat op 1.490 ton. Echter, het als teenvrij te verwijderen asfalt zal vermoedelijk kleiner zijn vanwege een benodigde veiligheidsmarge van 20 mm tijdens het frezen. Dit dient te worden uitgewerkt in een frees- en schollenplan (CROW 210 stap 5).

Op basis van de onderzoeksresultaten dient het overige asfalt (globaal 595 ton, dit is exclusief teenvrij asfalt uit bovengenoemde veiligheidsmarges) te worden aangemerkt als teerverdacht of teerhoudend.

Aanbevelingen

Aanvullend boorkernonderzoek wordt niet zinvol geacht. Omdat de tijdens het PAK-markeronderzoek als teerhoudend aangemerkte asfaltlagen gerelateerd lijken aan oppervlaktebehandelingen en penetratielagen van beperkte dikte, kan worden overwogen om de teerverdachte en -houdende lagen na verwijdering middels frezen nogmaals te onderzoeken. Ditmaal als partij niet-vormgegeven bouwstof volgens het Besluit bodemkwaliteit. Vermoedelijk zal het PAK₁₀-gehalte in dit freesasfalt <75 mg/kg.ds zijn, waardoor dit asfalt mogelijk alsnog als teenvrij asfalt milieubewust kan worden verwerkt.

In verband met het aantreffen van funderingslagen met puin van onduidelijke herkomst dient te worden uitgegaan van voor verontreiniging met asbest verdachte funderingslagen. Aanbevolen wordt om een onderzoek naar asbest in deze funderingen (NEN 5707 cq. NEN 5897) uit te voeren.

Dit briefrapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

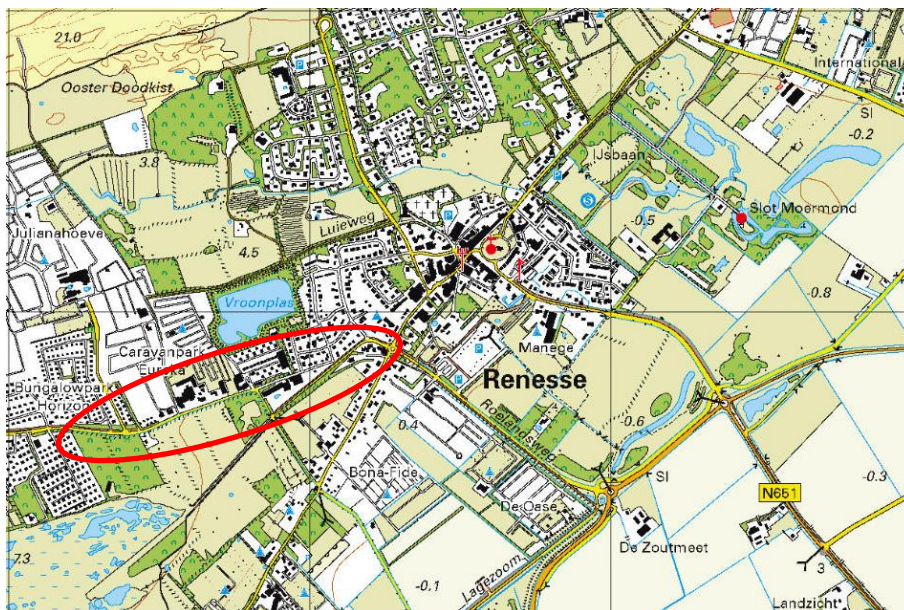
Wij verwachten u hiermee correct geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,
SMA Zeeland B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. van de Woestijne', is written over the printed name. The signature is fluid and extends to the right.

Ir. R. van de Woestijne
Bijlagen: [4]

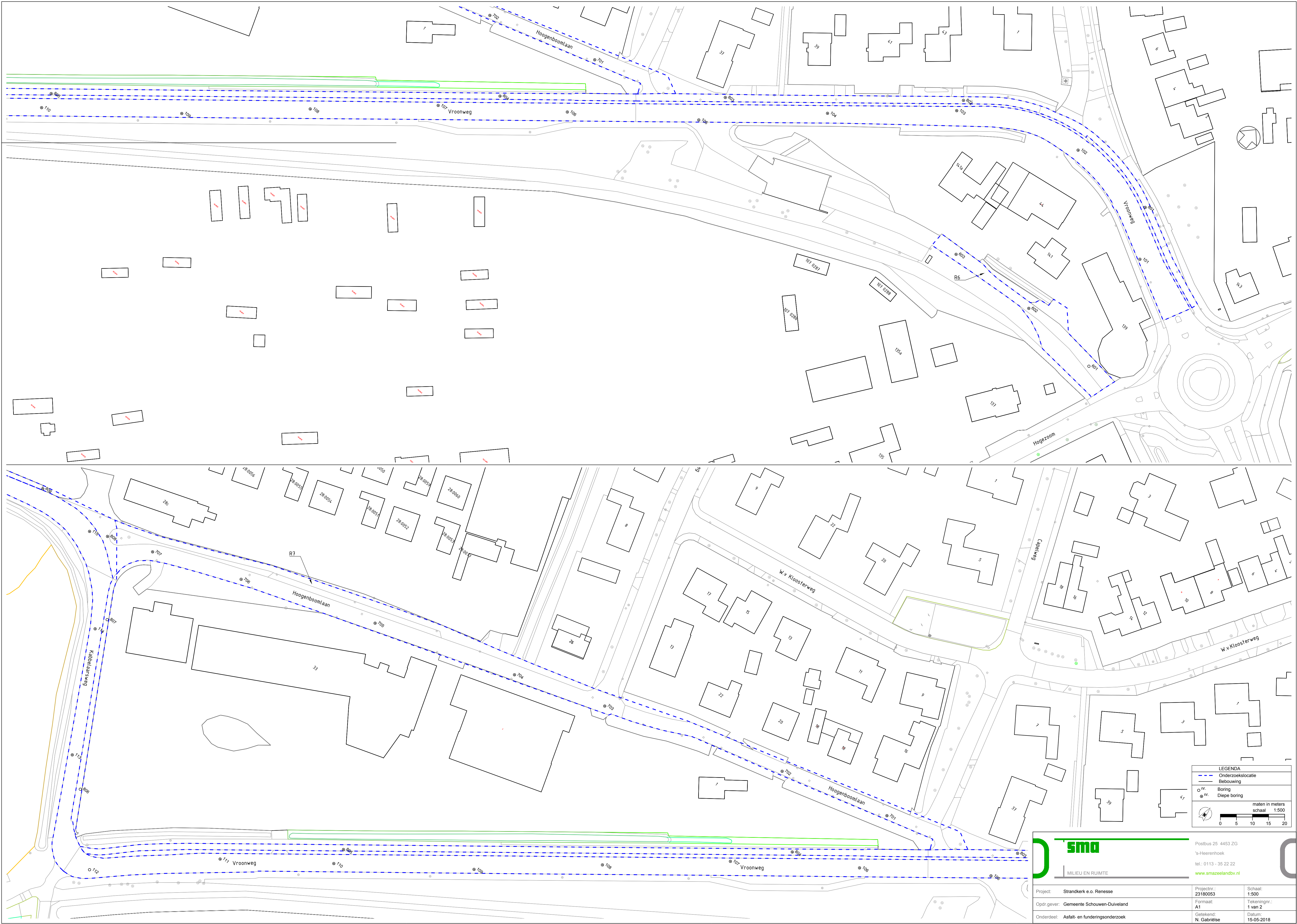
Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



Schaal:

1:25.000

Bijlage 2. Situatietekening

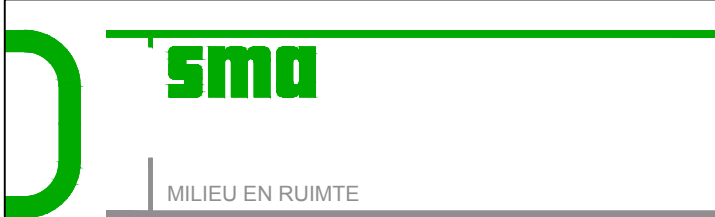


LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Bebouwing
- Boring
- Diepe boring

maten in meters
schaal 1:500

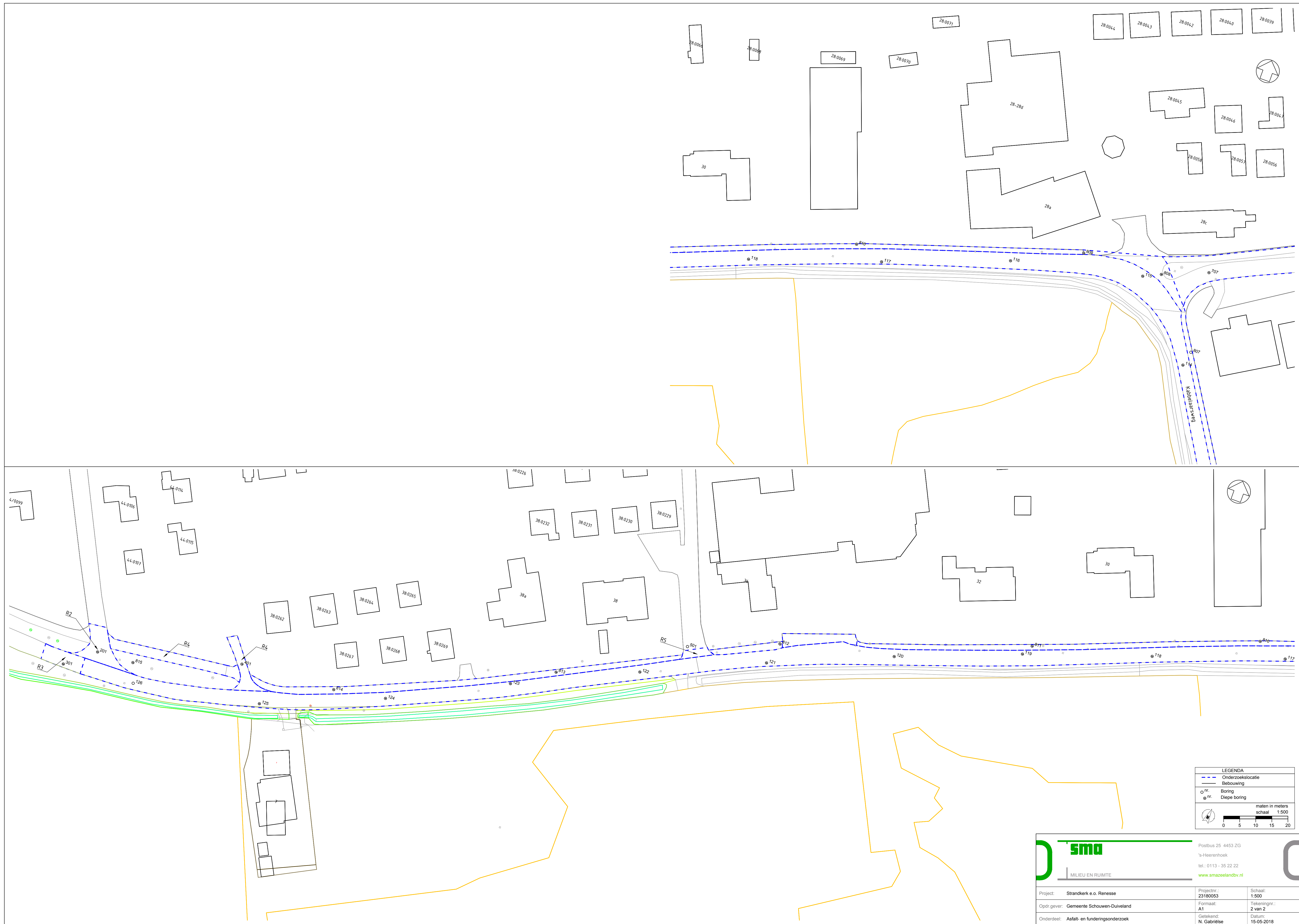
0 5 10 15 20



MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

Project: Strandkerk e.o. Renesse	Projectnr.: 23180053	Schaal: 1:500
Opdr.gever: Gemeente Schouwen-Duiveland	Formaat: A1	Tekeningnr.: 1 van 2
Onderdeest: Asphalt- en funderingsonderzoek	Getekend: N. Gabriëlse	Datum: 15-05-2018



Bijlage 3. Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

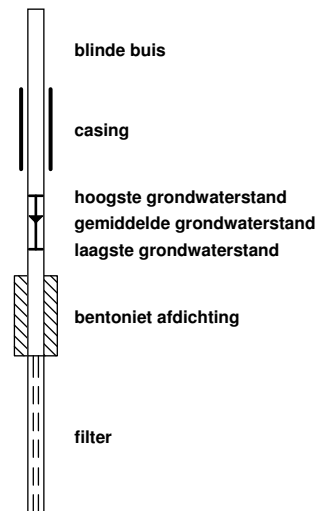
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

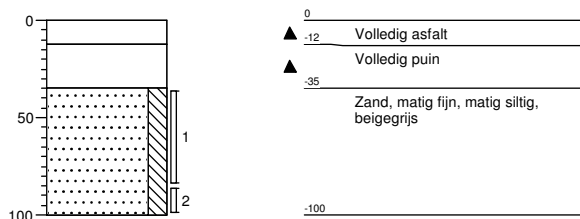
- slib
- water

peilbuis



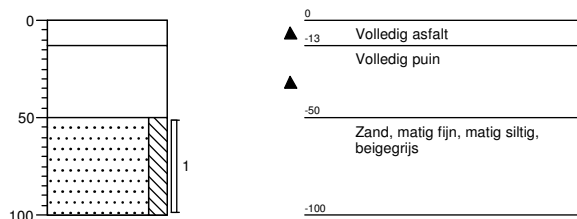
Boring: 101

X: 43234.04
Y: 416892.00
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



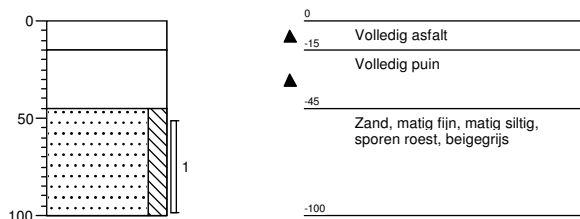
Boring: 102

X: 43197.99
Y: 416905.64
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



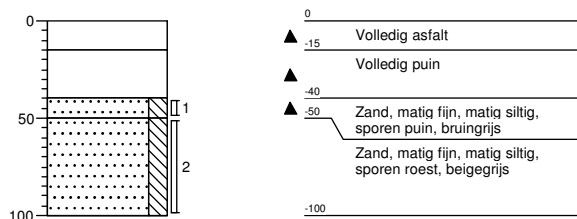
Boring: 103

X: 43160.91
Y: 416890.97
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



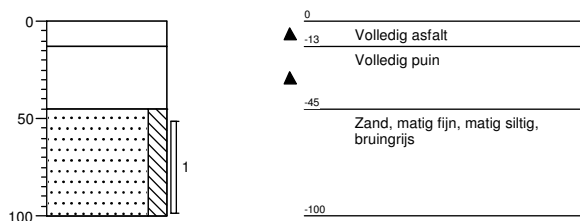
Boring: 104

X: 43130.27
Y: 416864.70
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



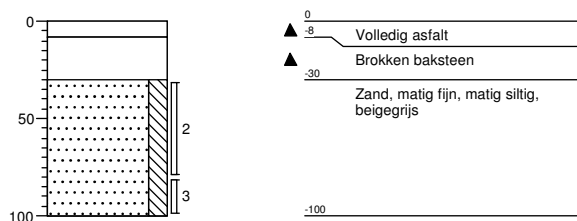
Boring: 105

X: 43100.66
Y: 416837.41
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



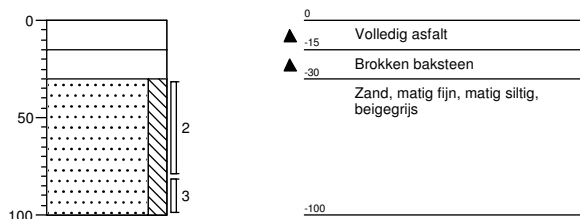
Boring: 106

X: 43067.70
Y: 416813.46
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



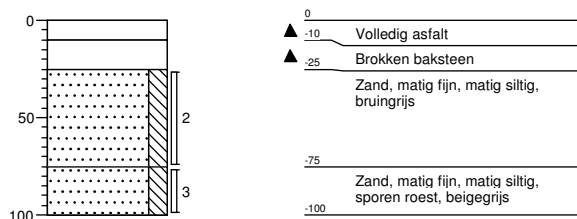
Boring: 107

X: 43035.52
Y: 416789.00
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



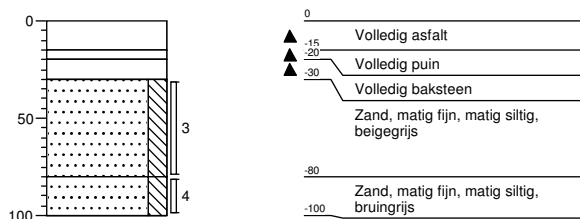
Boring: 108

X: 43005.65
Y: 416762.74
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



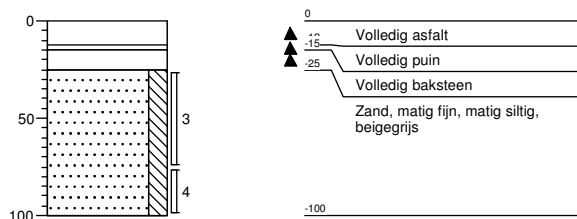
Boring: 109

X: 42976.04
Y: 416736.21
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



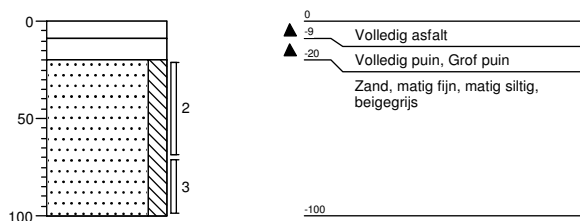
Boring: 110

X: 42941.27
Y: 416709.69
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



Boring: 111

X: 42912.95
Y: 416688.32
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



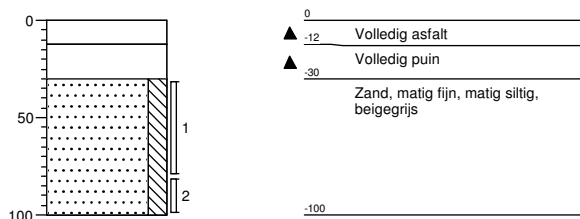
Boring: 112

X: 42883.85
Y: 416659.48
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



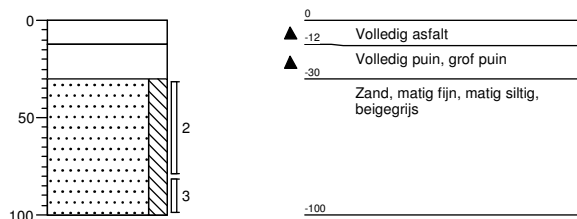
Boring: 113

X: 42856.82
Y: 416683.69
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



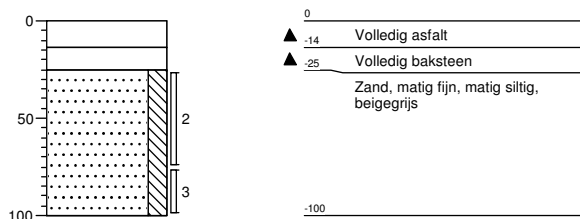
Boring: 114

X: 42836.99
Y: 416718.45
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



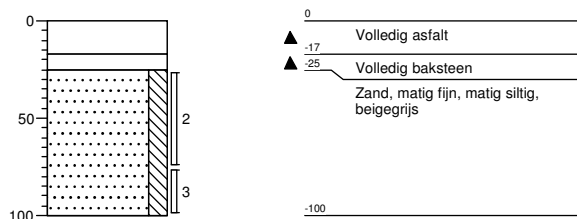
Boring: 115

X: 42816.65
Y: 416740.59
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



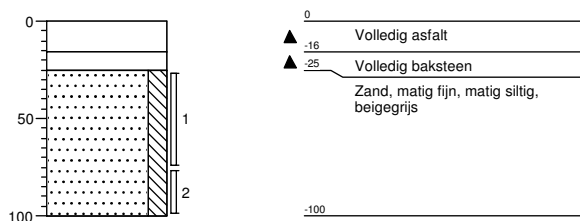
Boring: 116

X: 42775.97
Y: 416731.84
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



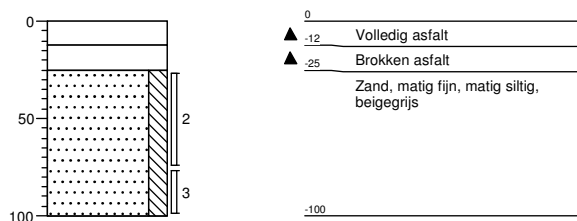
Boring: 117

X: 42738.12
Y: 416718.71
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



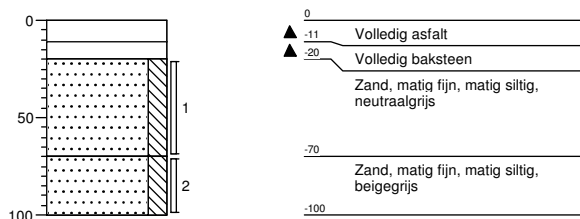
Boring: 118

X: 42698.98
Y: 416706.35
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

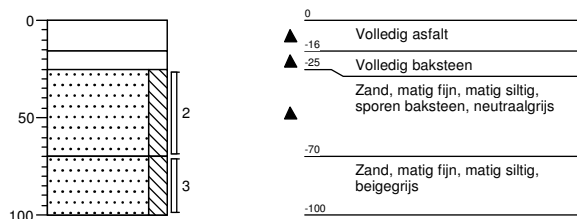


Boring: 119

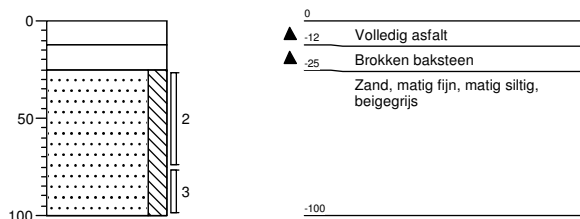
X: 42660.35
Y: 416693.99
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 120**

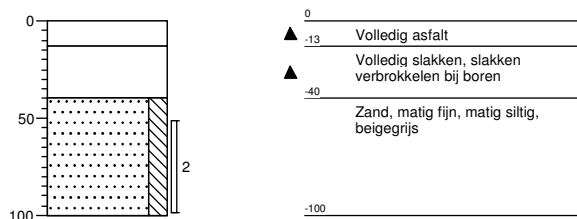
X: 42622.76
Y: 416680.34
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 121**

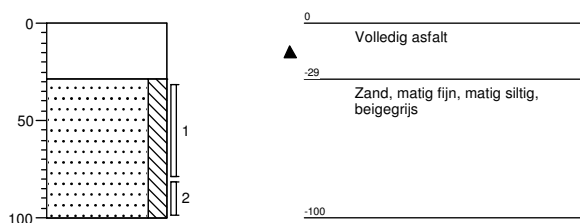
X: 42585.68
Y: 416665.92
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 122**

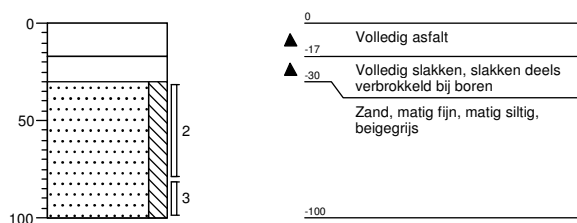
X: 42549.12
Y: 416650.47
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 123**

X: 42512.30
Y: 416634.25
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

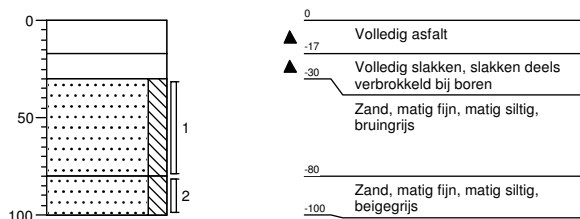
**Boring: 124**

X: 42477.08
Y: 416617.48
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



Boring: 125

X: 42440.39
Y: 416603.00
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



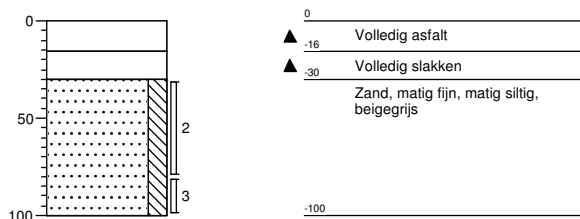
Boring: 126

X: 42401.13
Y: 416596.56
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



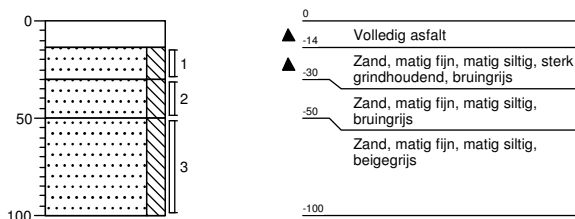
Boring: 201

X: 42387.61
Y: 416602.35
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



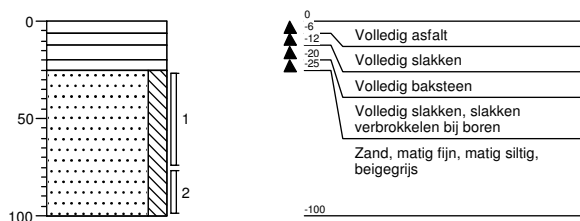
Boring: 301

X: 42378.59
Y: 416595.27
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



Boring: 401

X: 42431.06
Y: 416612.97
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



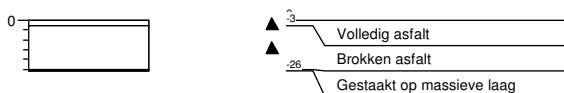
Boring: 501

X: 42560.70
Y: 416662.83
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



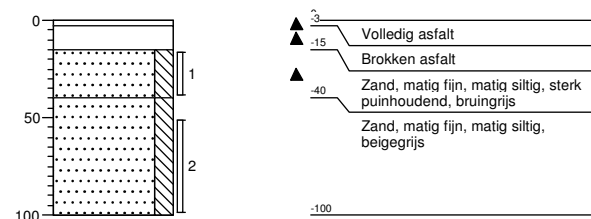
Boring: 601

X: 43243.31
Y: 416856.20
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



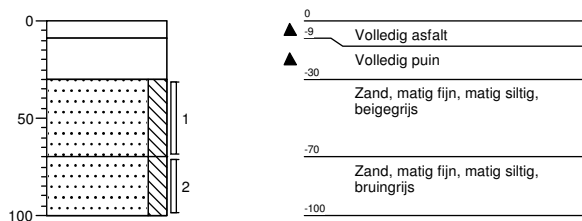
Boring: 601a

X: 43243.31
Y: 416856.20
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



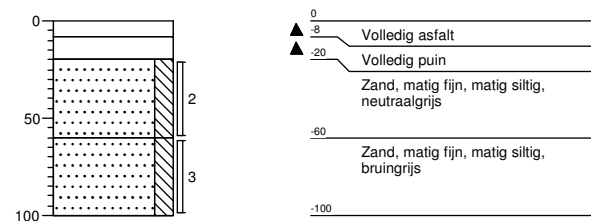
Boring: 602

X: 43217.30
Y: 416858.01
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



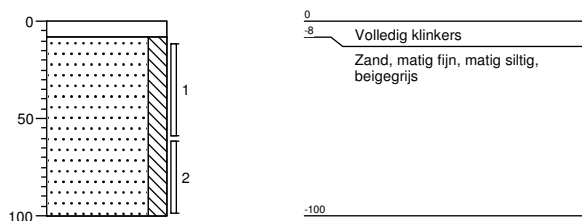
Boring: 603

X: 43189.24
Y: 416856.20
Datum: 09-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



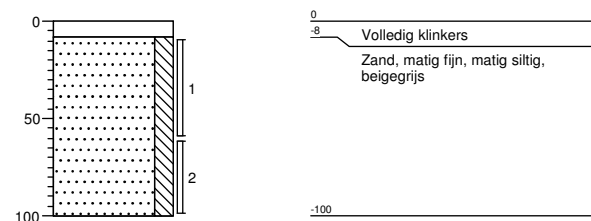
Boring: 701

X: 43063.84
Y: 416831.23
Datum: 06-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



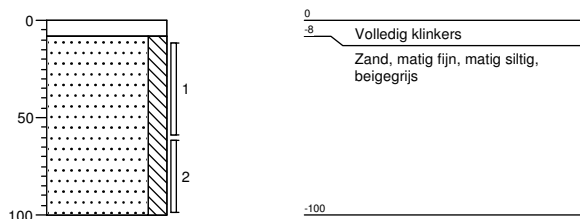
Boring: 702

X: 43030.11
Y: 416820.93
Datum: 06-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

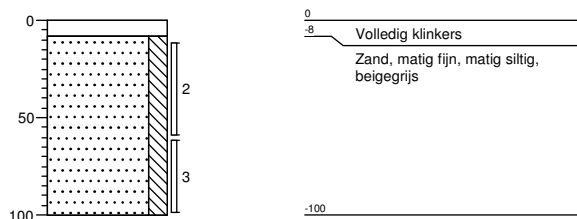


Boring: 703

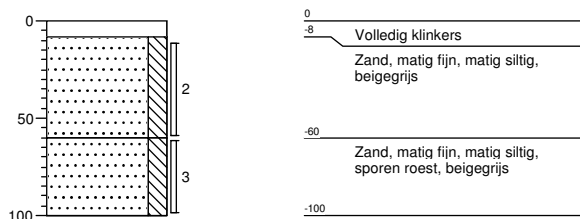
X: 42974.75
Y: 416801.36
Datum: 06-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 704**

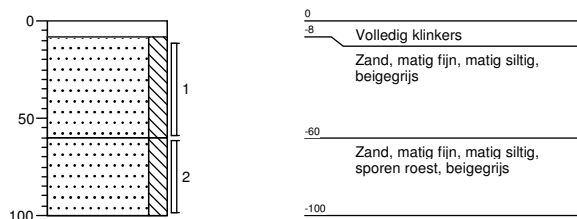
X: 42946.94
Y: 416790.80
Datum: 06-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 705**

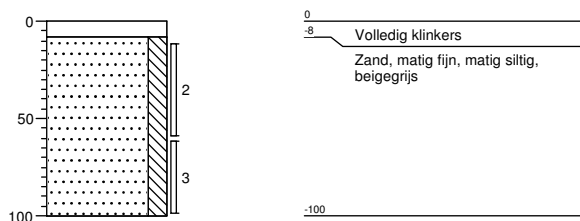
X: 42903.17
Y: 416775.35
Datum: 06-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 706**

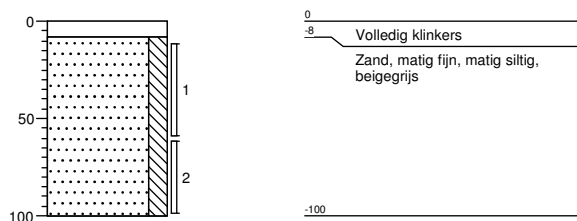
X: 42862.48
Y: 416759.39
Datum: 06-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 707**

X: 42835.70
Y: 416748.32
Datum: 06-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

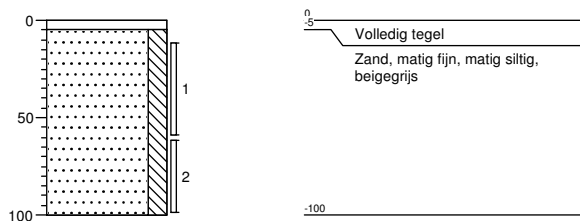
**Boring: 801**

X: 43225.03
Y: 416905.39
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

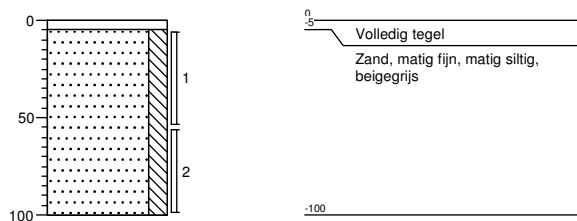


Boring: 802

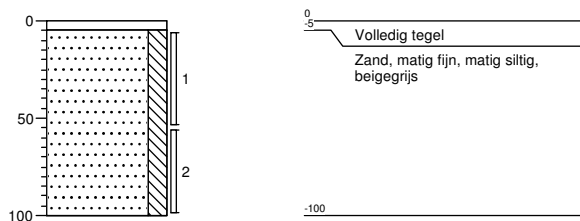
X: 43160.40
Y: 416894.83
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 803**

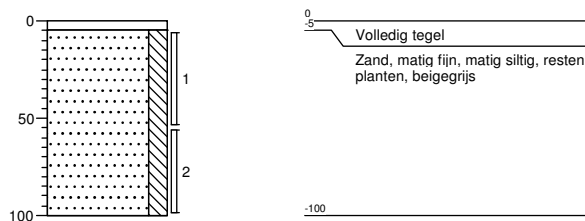
X: 43102.72
Y: 416848.22
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 804**

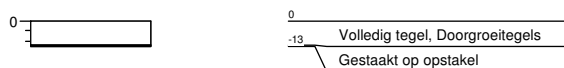
X: 43048.13
Y: 416803.68
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 805**

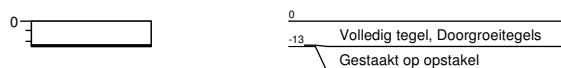
X: 42940.50
Y: 416715.10
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 806**

X: 42865.57
Y: 416676.99
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

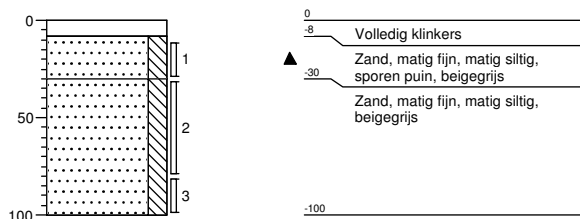
**Boring: 807**

X: 42838.28
Y: 416723.08
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



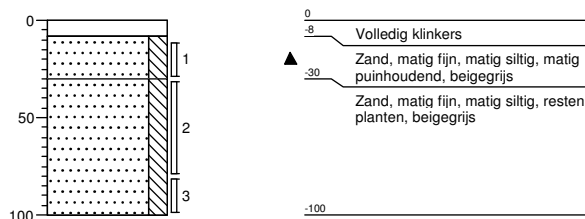
Boring: 808

X: 42821.80
Y: 416742.91
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



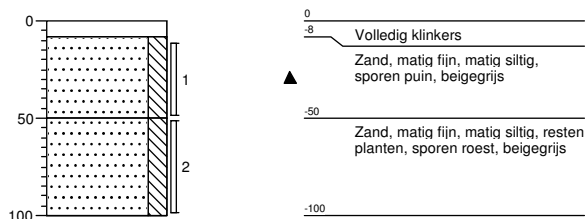
Boring: 809

X: 42797.08
Y: 416741.36
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



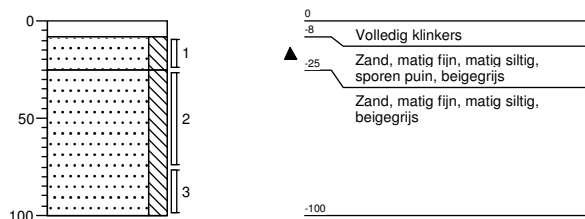
Boring: 810

X: 42728.85
Y: 416721.54
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



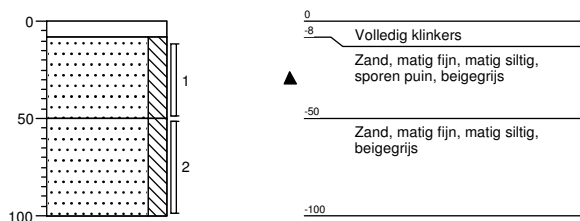
Boring: 811

X: 42662.16
Y: 416697.33
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



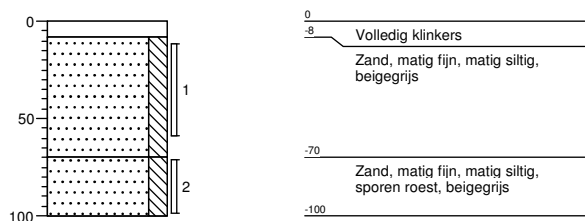
Boring: 812

X: 42587.74
Y: 416672.87
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



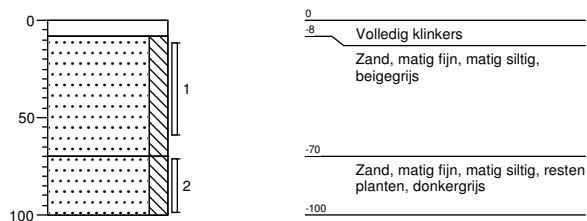
Boring: 813

X: 42524.66
Y: 416641.97
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

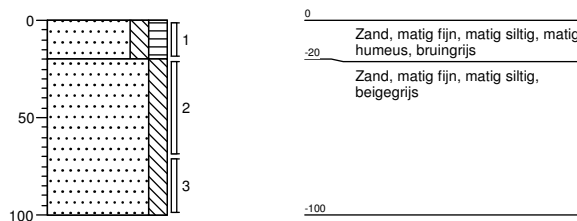


Boring: 814

X: 42460.67
Y: 416614.26
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast

**Boring: 815**

X: 42398.87
Y: 416602.67
Datum: 10-04-2018
Veldwerker: J. Kwast



Bijlage 4. Rapportage protocollen 1 & 2. Voorbereiding en boorplan

Asfaltonderzoek CROW 210, protocol 1

1.1	Bepaling onderzoekslocatie	
	Zie volgende pagina's	
1.2	Vooronderzoek	
1.2.1	Inventarisatie asfaltgegevens:	
	Aanleggegevens	Onbekend
	Gegevens van onderhoud	Onbekend
	Gebruikte materialen	Onbekend
	Kwaliteitsverklaringen gebruikte materialen	Onbekend
	Opbouw en dikte asfaltverharding	Onbekend
1.2.2	Definitie van de weggedeelten waar deze informatie op van toepassing is	Alle weggedeelten
1.2.3	Ga zo nodig bij kadaster na waar leidingen (zoals detectielussen) in het asfalt kunnen zitten.	Zie KLIC-meldingen
1.3	Inspectie weggedeelte	
1.3.1	Visuele inspectie en foto's	Zie volgende pagina's
1.3.2	Ga na hoe onderzoek veilig kan worden uitgevoerd en of verkeersmaatregelen nodig zijn.	Uitvoer in rustige periode, beperkte afzetting tijdens werk.
1.4	Bijzondere weggedeelten bij asfalt van voor 1995 of van onbekende aanlegdatum	
1.4.1	Bushaltes/parkeervakken buiten normale rijbanen	Niet van toepassing
	Opstelvakken bij kruispunten	Niet van toepassing
	Reparatievakken	Aanwezig
	Vakken met spoorvorming	Aanwezig
	Verbreedingen	Bochten
	Vluchtstroken	Niet aanwezig
	Andere bijzonder weggedeelten	Diverse inritten
1.5	Vervolgonderzoek en uitzonderingen	
1.5.1	Werken < 25 ton	Zie volgende pagina's.
	Asfalt aangelegd na 1999 en geldige bewijsmiddelen ten aanzien van de kwaliteit van het asfalt beschikbaar	Niet aanwezig
	Uitsluitend vervanging ZOAB deklaag op autosnelwegen	Niet van toepassing

Asfaltonderzoek CROW 210, protocol 2

2.1	Bepaling onderzoeksvakken en diepte			
2.1.4	Tot welke diepte moet de oude verharding onderzocht worden?	Volledige diepte		
2.2	Bepaling uitzonderingen			
2.2.1	Kleine bijzondere weggedeelten, aangelegd voor 1995 en met een oppervlakte < 50 m ²	Zie volgende pagina's		
2.2.2	Bepaal bij deze vakken of wel of niet voor boorkernonderzoek wordt gekozen	Wél boorkernonderzoek bij inritten. Boorkernonderzoek ter plaatse van spoorvorming + reparatievakken op basis van homogeniteit laagopbouw hoofdtraject.		
2.1, 2.3	Bepaal het aantal boringen per onderzoeksvak			
Vaknaam	Opp. m ²	# Boringen	Boringnrs	# PAK-marker + laagopbouw
Rijbaan Vroonweg-Hoogenboomlaan t.h.v. 44	5.600 m ²	26	101-126	26
Hoogenboomlaan t.h.v. 44-0099 West	70 m ²	1	201	1
Hoogenboomlaan t.h.v. 44-0099 Noord	100 m ²	1	301	1
Hoogenboomlaan t.h.v. 38-0262	55 m ²	1	401	1
Hoogenboomlaan t.h.v. 38	25 m ²	1	501	1
Roelandsweg	305 m ²	3	601-603	3
2.4	Bepaal de locaties van de boorpunten			
2.4.1	Geef op tekening de boorlocaties aan	Zie Bijlage 2.		

Bijlage 5. Rapportage protocol 4. Boorkernonderzoek

4.1	Bepaal de constructieopbouw en de laagdiktes			
4.1.1	Bewaar de kernen op max. 40°C en stel ze niet bloot aan zonlicht of neerslag	Uitgevoerd door geaccrediteerd laboratorium		
4.2	Onderzoek de boorkernen met de PAK-detector methode			
4.2.1	Bepaal met de PAK-detector bij alle kernen of teerhoudende lagen aanwezig zijn	Uitgevoerd door geaccrediteerd laboratorium		
4.2.2	Wees alert op dunne teerhoudende kleeflagen en vermeld deze als zodanig	Uitgevoerd door geaccrediteerd laboratorium		
4.2.3	Vermeld de resultaten naast beschrijving van de laagopbouw	Uitgevoerd door geaccrediteerd laboratorium		
4.3, 4.5	Verificatie homogene onderzoeksvakken en benodigde analyses			
Homogene vakken (uiterste boringen binnen vak)		Lagen	Globaal volume en tonnage	# GCMS-analyses
A (101 t/m 105)		SMA 0/8 STAB 0/16	1.165 m² x 0,135 m¹ 395 ton	2
B (106 t/m 124)		(Opp. behandeling) DAB 0/8 cq. DAB 0/11	4.000 m² x 0,044 m¹ 445 ton excl. 20 mm¹ veiligheidsmarge	2
C (106 t/m 123)		GAB 0/16 onder B en daaropvolgende teerhoudende opp. behandeling	4.000 m² x 0,092 m¹ 510 ton excl. 20 mm¹ veiligheidsmarge	2
D (106 t/m 112)		Emulsieasfaltbeton	1.780 m² x 0,020 m¹ 90 ton excl. 20 mm¹ veiligheidsmarge	-*
E (114 t/m 120)		GAB 0/16 tussen B en C	1.570 m² x 0,042 m¹ 165 ton excl. 20 mm¹ veiligheidsmarge	-*
F (123 t/m 126, 201, 301)		GAB 0/32 Onder B en G	950 m² x 0,059 m¹ 140 ton excl. 20 mm¹ veiligheidsmarge	-*
G (125, 126, 201, 301)		(Opp. behandeling) GAB 0/16	600 m² x 0,059 m¹ 90 ton excl. 20 mm¹ veiligheidsmarge	1
H (601 t/m 603)		Opp. behandeling GAB 0/16	305 m² x 0,067 m¹ 50 ton	1
Overig (divers)		diverse lagen, geen duidelijke vakken aan te wijzen	2.090 ton - A t/m H 200 ton	-*

*omdat deze vakken niet of nauwelijks separaat van de teerhoudende tussenlagen te frezen zijn vanwege het noodzakelijke aanhouden van een veiligheidsmarge van 20 mm¹, wordt verder in-situ analytisch onderzoek vooralsnog niet zinvol geacht.

Bijlage 6. Laagopbouw, PAK-marker onderzoek en GCMS-analyses

Sagro Milieu Advies Zeeland BV
t.a.v. de heer B. Boomstra
Postbus 25
4453ZG 'S-HEERENHOEK

Datum : 8 mei 2018
Referentie : lv18.0481-3/staf/rvd
Projectnummer : 180117301
Opdracht : V18.0481

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : Sagro Milieu Advies Zeeland BV
Ontvangstdatum : 12 april 2018
Begin onderzoek : 12 april 2018
Einde onderzoek : 25 april 2018
Aantal bladen : 3
Aantal bijlagen : 5

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Strandkerk e.o., Renesse
Opdrachtnummer : 23180053
Factuur aan : Sagro Milieu Advies Zeeland B.V., crediteurenSMA@sagro.nl
Codering monster(s) : Rijbaan Vroonweg-Hoogenboomlaan t.h.v. 44 : 101 t/m 126
Hoogenboomlaan t.h.v. 44-0099 West : 201
Hoogenboomlaan t.h.v. 44-0099 Noord : 301
Hoogenboomlaan t.h.v. 38-0262 : 401
Hoogenboomlaan t.h.v. 38 : 501
Roelandsweg : 601, 602, 603

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)

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.

In bijlage 4 zijn de boorprofiel tekeningen toegevoegd.

De monsters A1, A2, B1, B2, C1, C2, G en H zijn door SYNLAB Analytics & Services B.V. onderzocht op PAK(10) VROM door middel van GCMS en gerapporteerd onder rapportnummer 12772657 d.d. 07-05-2018 (bijlage 5)

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
(Q) 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)					
101	SMA 0/8 STAB 0/16		22 120	22 98	geen
102	SMA 0/8 STAB 0/16 STAB 0/16		29 75 134	29 46 59	geen
103	SMA 0/8 STAB 0/16 STAB 0/16		19 79 148	19 60 69	geen
104	SMA 0/8 STAB 0/16 STAB 0/16		19 79 142	19 60 63	geen
105	SMA 0/8 STAB 0/16 STAB 0/16		17 68 129	17 51 61	geen
106	Opp. beh. DAB 0/8 Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. Opp. beh. Emulsieasfaltbeton		5 29 33 62 67 73 91	5 24 4 29 5 6 18	26-39 54-80
107	Opp. beh. DAB 0/8 Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Emulsieasfaltbeton		3 31 35 90 104 108 122 147	3 28 4 55 14 4 14 25	26-42 76-125
108	Opp. beh. DAB 0/8 Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. Opp. beh. Emulsieasfaltbeton	los op 31	4 31 33 75 82 90 109	4 27 2 42 7 8 19	28-41 64-92



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) 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)					
109	DAB 0/11 DAB 0/8 Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Emulsieasfaltbeton	los op 59	43 59 62 118 129 138 145 167	43 16 3 56 11 9 7 22	59-75 110-150
110	Opp. beh. DAB 0/8 Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. Opp. beh. Emulsieasfaltbeton funderingsmateriaal		2 21 25 76 81 89 111 145	2 19 4 51 5 8 22 34	16-33 68-116
111	DAB 0/8 Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. Opp. beh. Emulsieasfaltbeton		30 35 62 73 81 99	30 5 27 11 8 18	28-46 55-90
112	DAB 0/11 STAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/6 Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. Opp. beh. Emulsieasfaltbeton		40 105 111 137 156 160 230 235 241 254	40 65 6 26 19 4 70 5 6 13	150-168 217-243
113	DAB 0/11 DAB 0/11 Opp. beh. GAB 0/16	lengtescheur 39-130	26 39 44 130	26 13 5 86	37-51



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) 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)					
114	DAB 0/11 GAB 0/16 Opp. beh. GAB 0/16		33 85 91 131	33 52 6 40	77-93
115	DAB 0/11 GAB 0/16 Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. GAB 0/16		19 65 73 81 93 143	19 46 8 8 12 50	50-95
116	DAB 0/11 GAB 0/16 Opp. beh. GAB 0/16		33 93 97 169	33 60 4 72	91-112
117	DAB 0/11 DAB 0/11 GAB 0/16 Opp. beh. GAB 0/16	beschadigd 75-135	48 75 85 93 135	48 27 10 8 42	66-90
118	DAB 0/11 STAB 0/16 Wapeningsvlies GAB 0/16		40 99 100 121	40 59 1 21	geen
119	DAB 0/11 GAB 0/16 Opp. beh. GAB 0/16		44 65 71 110	44 21 6 39	56-80
120	DAB 0/11 GAB 0/16 Opp. beh. GAB 0/16		43 102 106 165	43 59 4 59	97-120
121	DAB 0/11 STAB 0/16 Wapeningsvlies GAB 0/16		36 99 107 126	36 63 8 19	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) 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)					
122	Opp. beh. DAB 0/8 restant asfalt Opp. beh. GAB 0/16 funderingsmateriaal	los op 61	3 48 61 68 122 135	3 45 13 7 54 13	61-79
123	Opp. beh. DAB 0/11 DAB 0/11 OAB 0/11 Opp. beh. GAB 0/32 Opp. beh. GAB 0/16 GAB 0/16	los op 101	4 39 73 101 103 179 186 235 290	4 35 34 28 2 76 7 49 55	92-115 169-193
124	Opp. beh. DAB 0/11 DAB 0/8 DAB 0/8 Opp. beh. GAB 0/32	lengtescheur 121-168	5 40 85 115 121 168	5 35 45 30 6 47	109-126
125	Opp. beh. GAB 0/16 DAB 0/11 GAB 0/32 Penetratielaag	los op 140	5 54 96 140 177	5 49 42 44 37	138-177
126	Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. GAB 0/32		4 65 69 138	4 61 4 69	60-77
201	SMA 0/8 Opp. beh. GAB 0/16 GAB 0/16 DAB 0/6 Opp. beh. GAB 0/32		20 25 48 87 101 105 162	20 5 23 39 14 4 57	91-110



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) 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)					
301	Opp. beh. GAB 0/16 Opp. beh. GAB 0/32 Uitvulling		3 67 72 130 151	3 64 5 58 21	61-81 120-151
401	DAB 0/8 Penetratielaag		44 60	44 16	42-60
501	SMA 0/8 Opp. beh. GAB 0/16		41 50 127	41 9 77	geen
601	Opp. beh. GAB 0/16	In stukken 0-27	2 27	2 25	geen
602	Opp. beh. GAB 0/16		4 90	4 86	geen
603	Opp. beh. GAB 0/16		2 83	2 81	geen

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 PAK₁₀-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



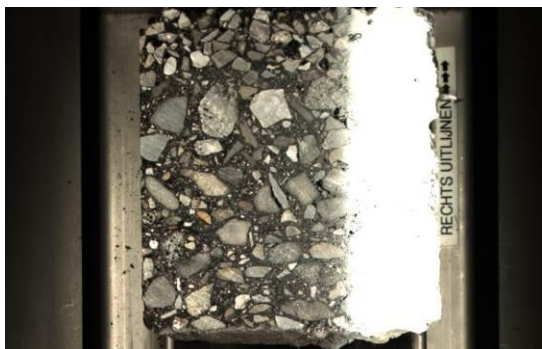
teervrij geaccepteerd worden.

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.

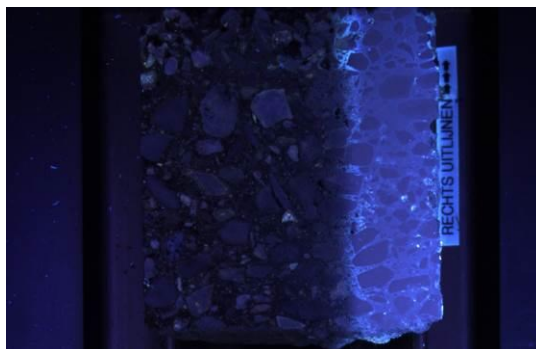
- Indien vermeld, wordt in de kolom 'mengsel' m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom 'soort verharding' visueel gelijk zijn (met name de steenslag is visueel gelijk).
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in 'Technisch infoblad Teerhoudendheid asfalt'. Dit document kunt u downloaden op onze website www.kiwa-koac.com onder 'Downloads' (onderaan de home pagina).



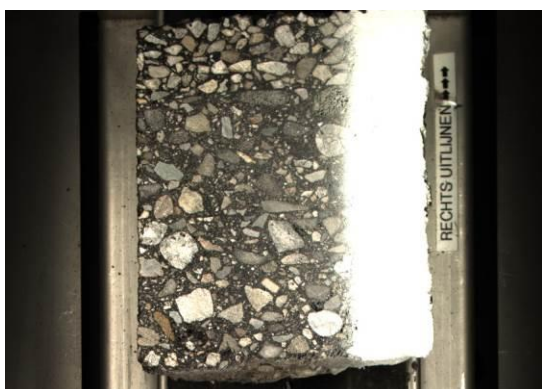
bijlage 2 : Foto's



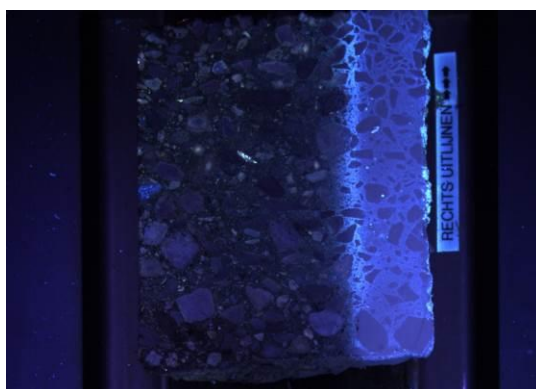
V18.0481 - 101



V18.0481 - 101_uv



V18.0481 - 102



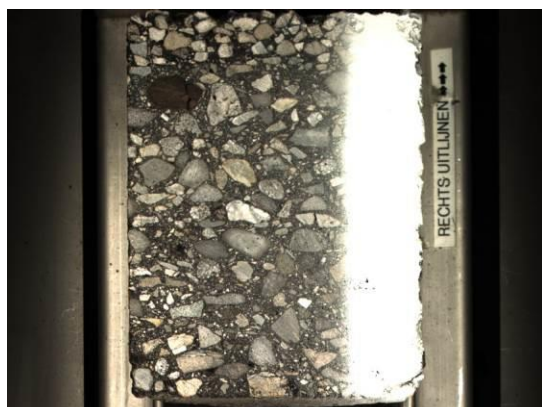
V18.0481 - 102_uv



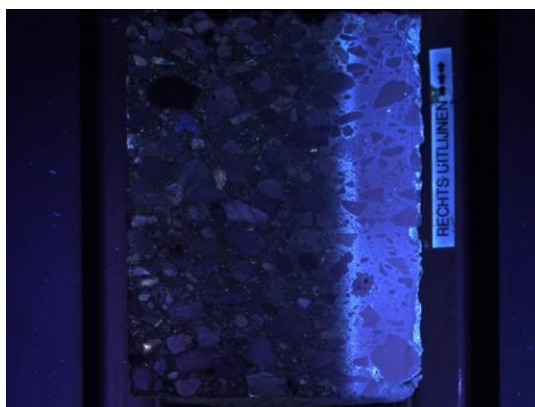
V18.0481 - 103



V18.0481 - 103_uv



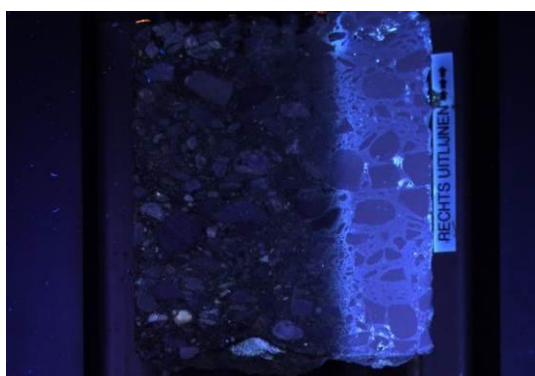
V18.0481 - 104



V18.0481 - 104_uv



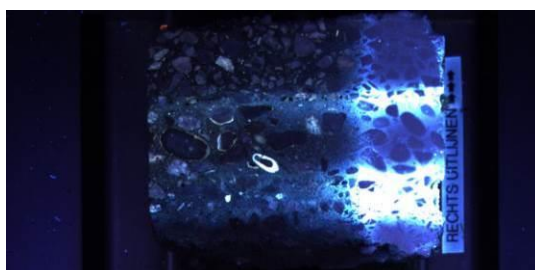
V18.0481 - 105



V18.0481 - 105_uv



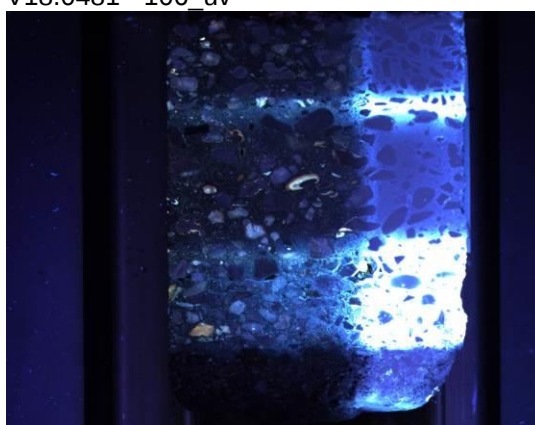
V18.0481 - 106



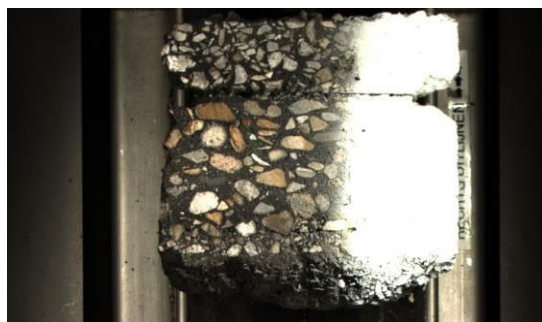
V18.0481 - 106_uv



V18.0481 - 107



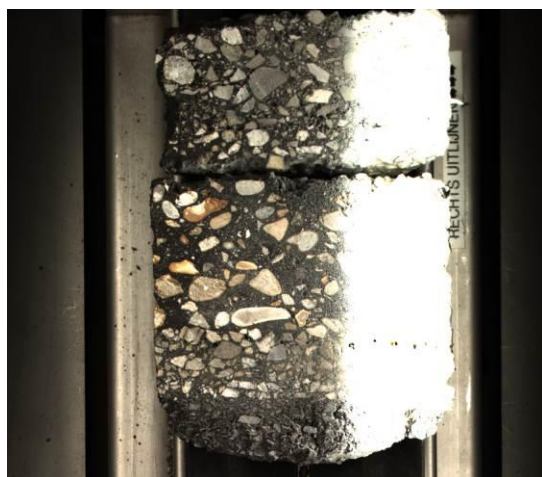
V18.0481 - 107_uv



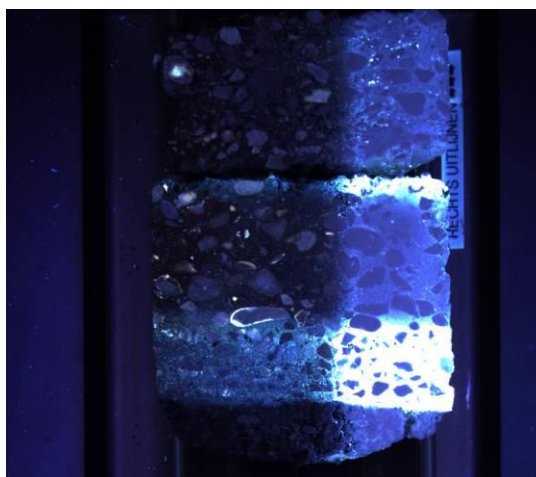
V18.0481 - 108



V18.0481 - 108_uv



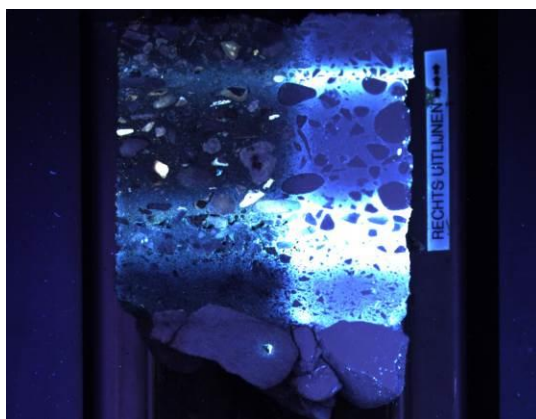
V18.0481 - 109



V18.0481 - 109_uv



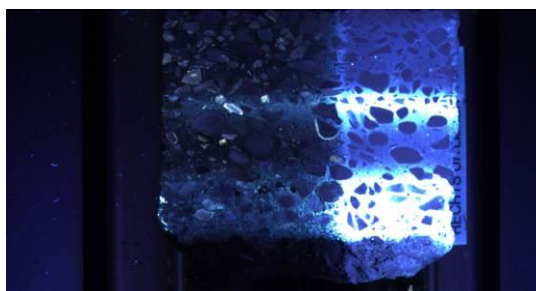
V18.0481 - 110



V18.0481 - 110_uv



V18.0481 - 111



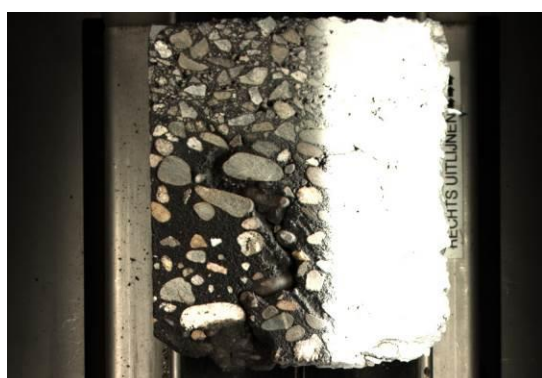
V18.0481 - 111_uv



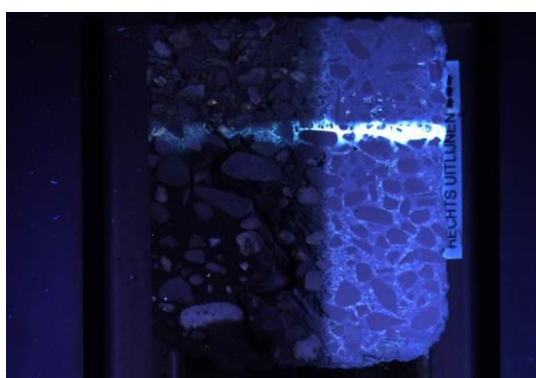
V18.0481 - 112



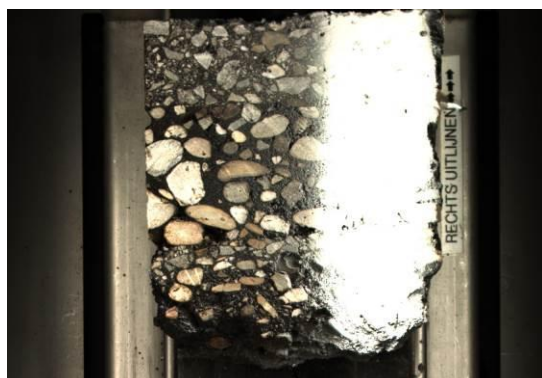
V18.0481 - 112_uv



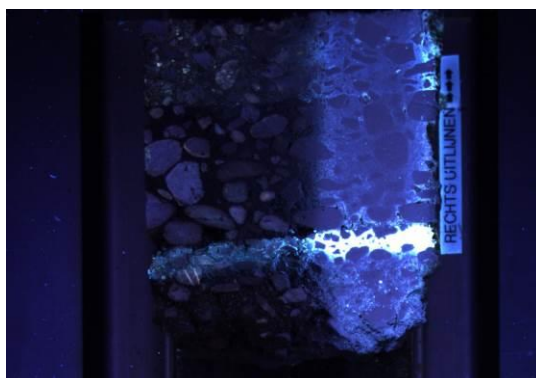
V18.0481 - 113



V18.0481 - 113_uv



V18.0481 - 114



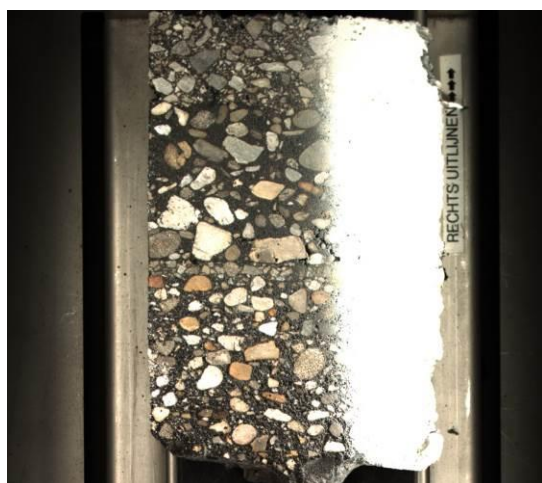
V18.0481 - 114_uv



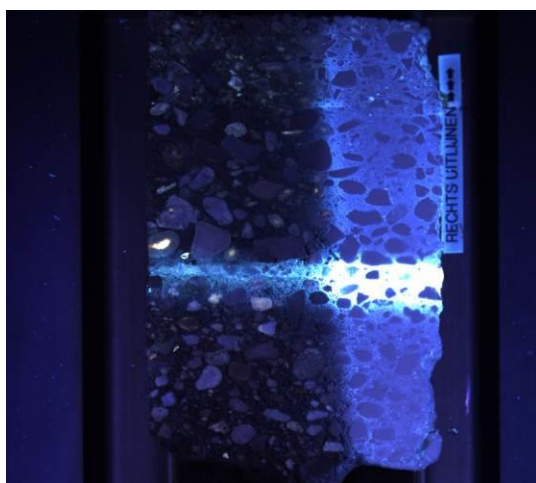
V18.0481 - 115



V18.0481 - 115_uv



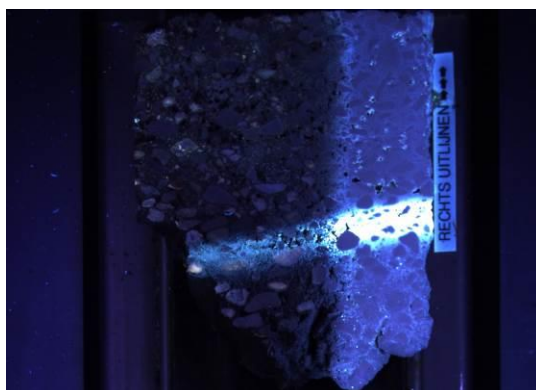
V18.0481 - 116



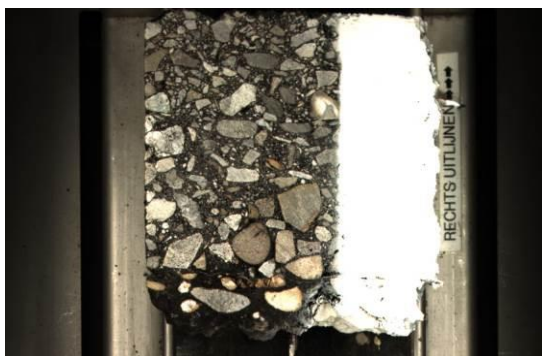
V18.0481 - 116_uv



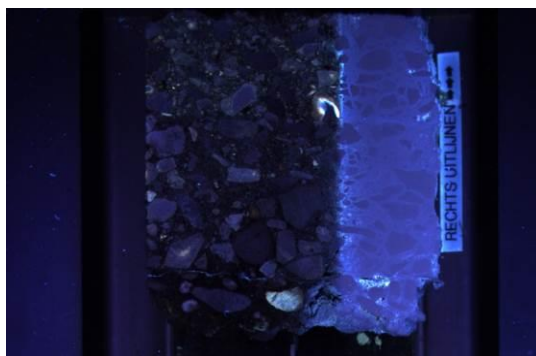
V18.0481 - 117



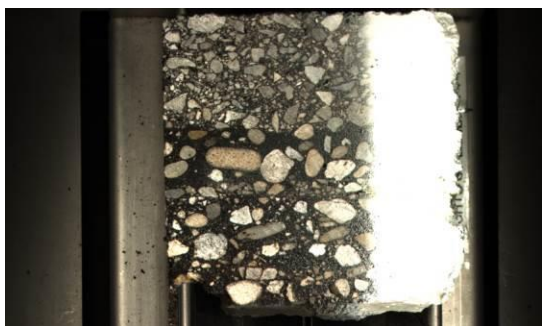
V18.0481 - 117_uv



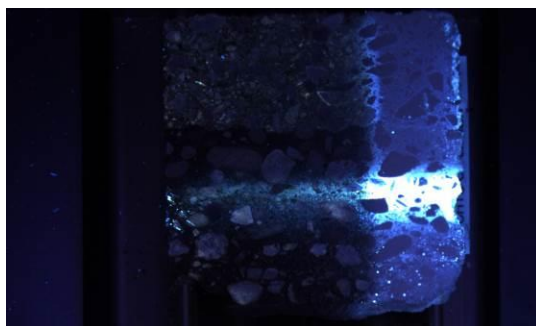
V18.0481 - 118



V18.0481 - 118_uv



V18.0481 - 119



V18.0481 - 119_uv



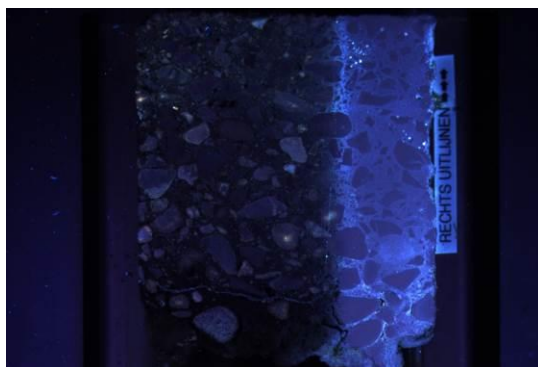
V18.0481 - 120



V18.0481 - 120_uv



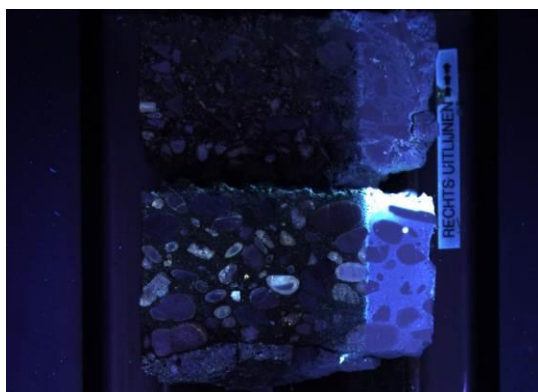
V18.0481 - 121



V18.0481 - 121_uv



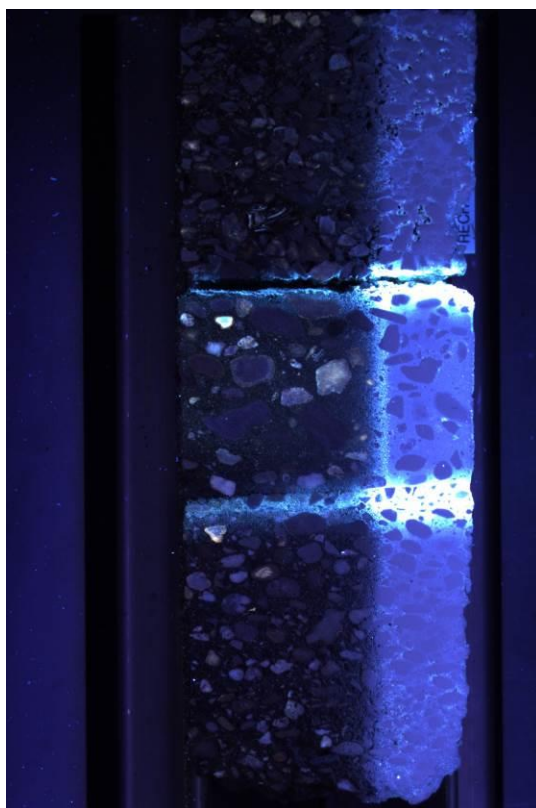
V18.0481 - 122



V18.0481 - 122_uv



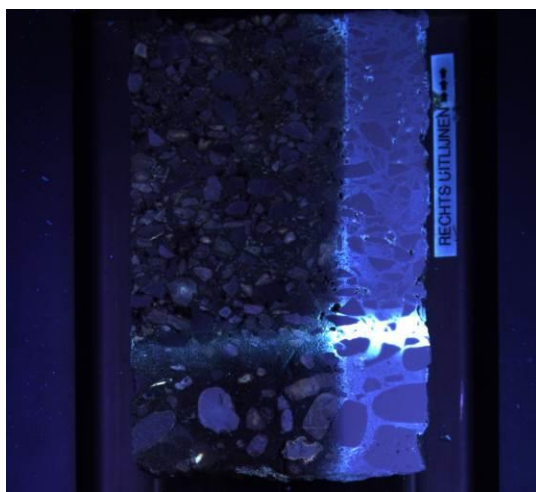
V18.0481 - 123



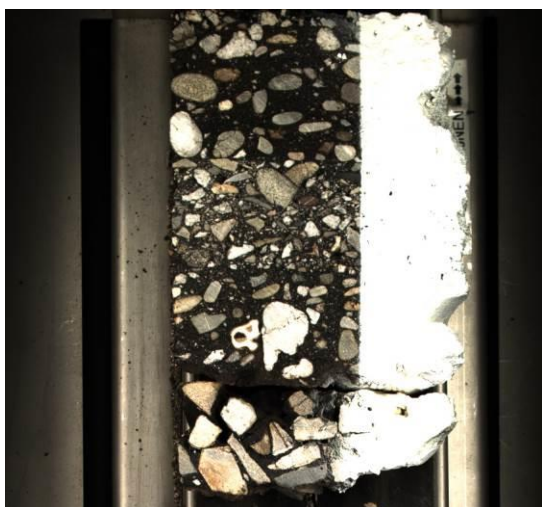
V18.0481 - 123_uv



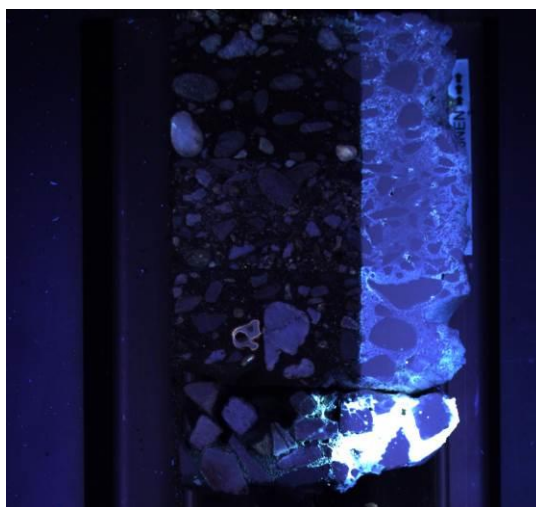
V18.0481 - 124



V18.0481 - 124_uv



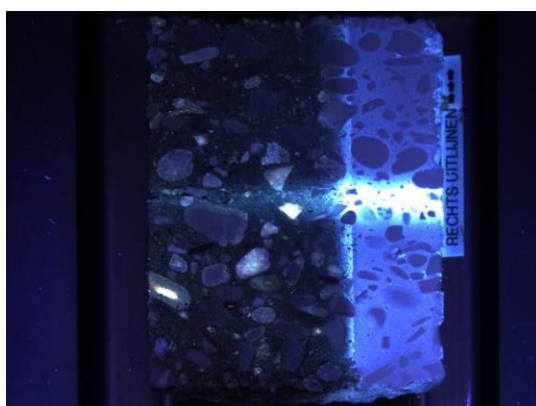
V18.0481 - 125



V18.0481 - 125_uv



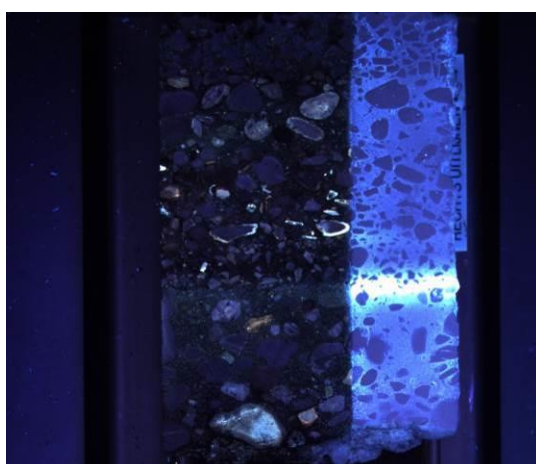
V18.0481 - 126



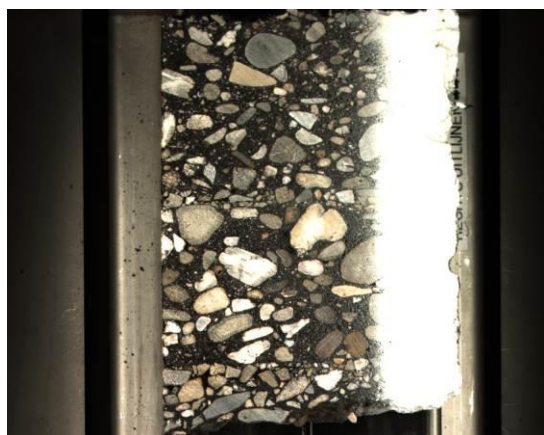
V18.0481 - 126_uv



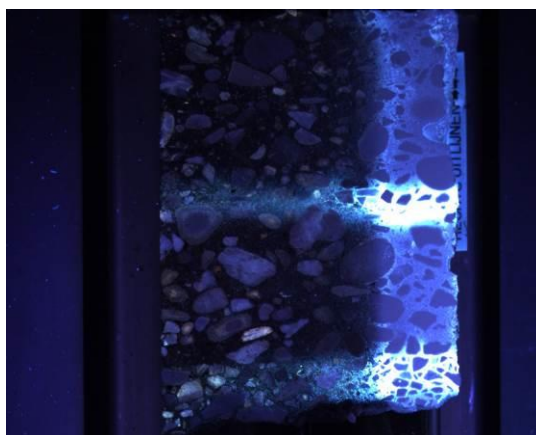
V18.0481 - 201



V18.0481 - 201_uv



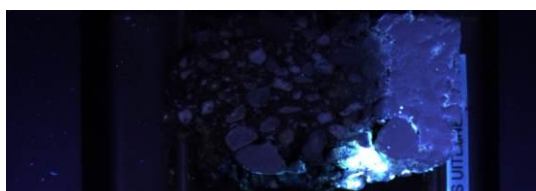
V18.0481 - 301



V18.0481 - 301_uv



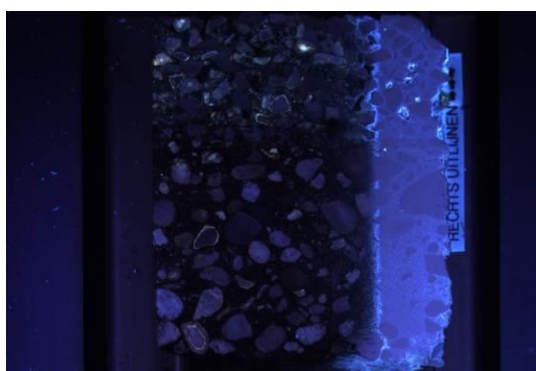
V18.0481 - 401



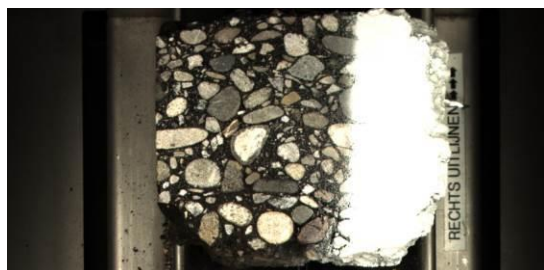
V18.0481 - 401_uv



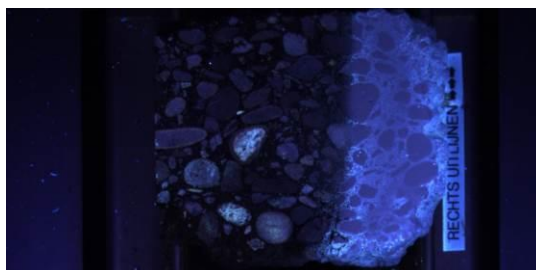
V18.0481 - 501



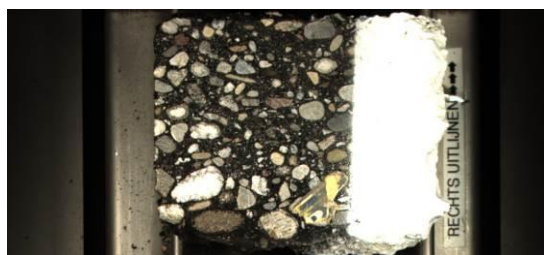
V18.0481 - 501_uv



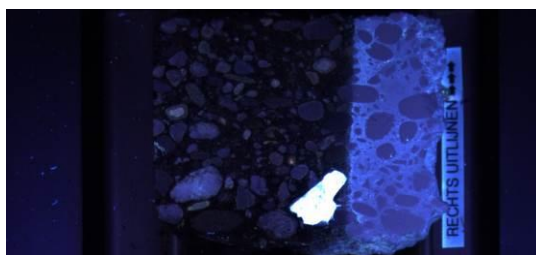
V18.0481 - 602



V18.0481 - 602_uv



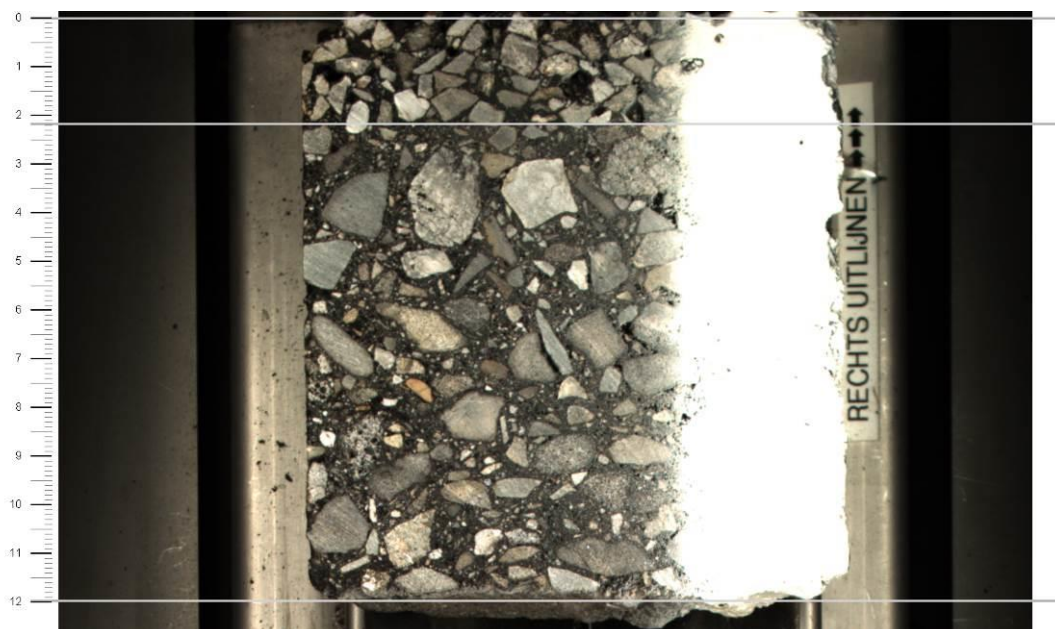
V18.0481 - 603



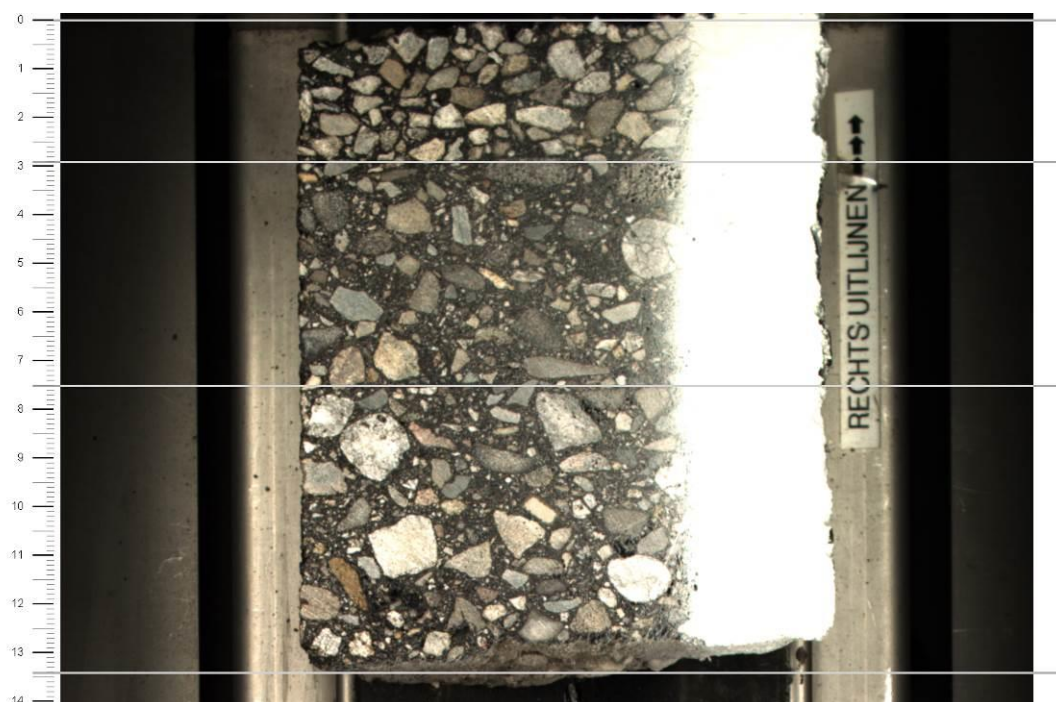
V18.0481 - 603_uv



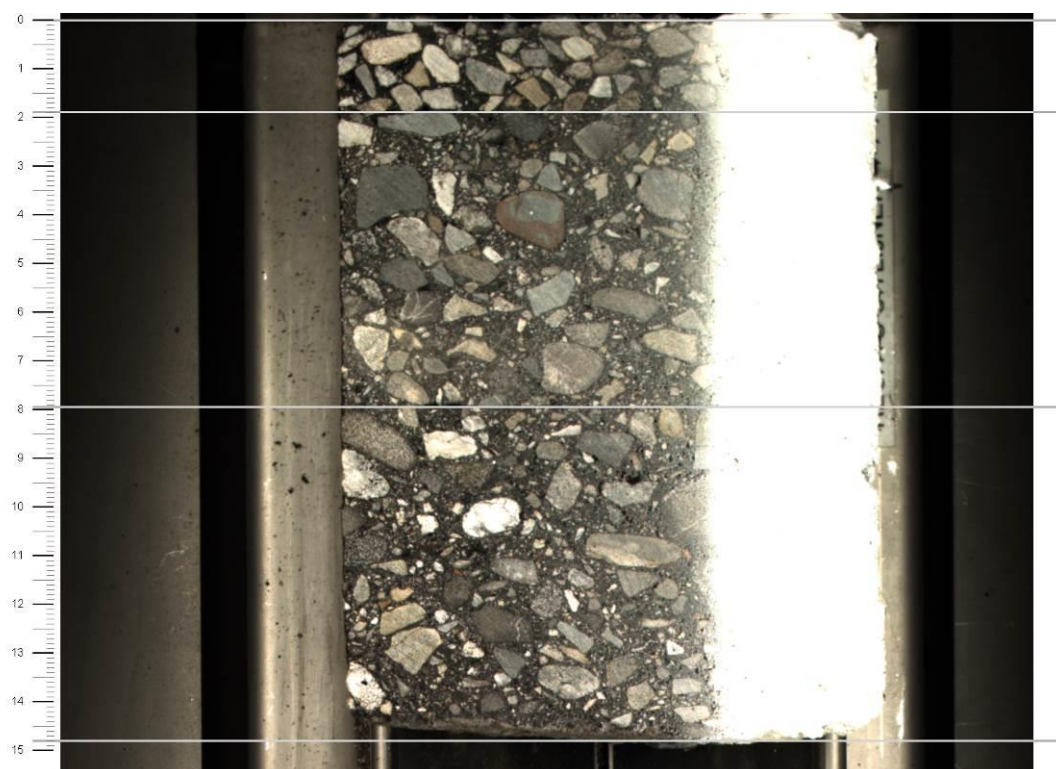
bijlage 3 : Foto's met maatlijnen



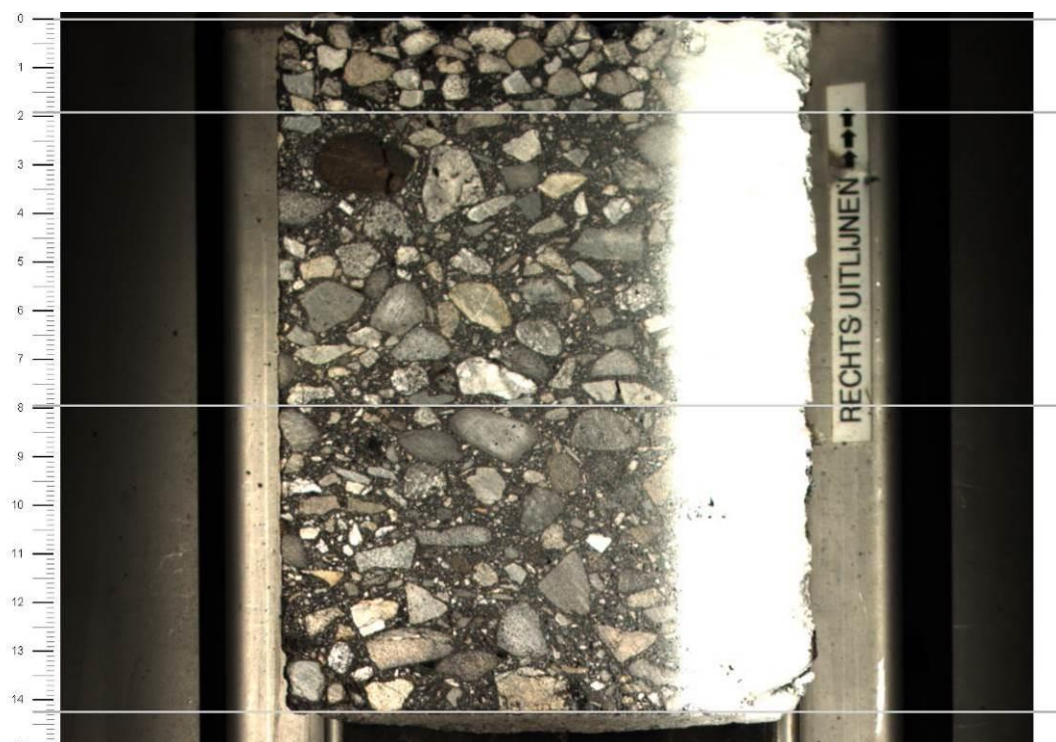
V18.0481 - 101_layers



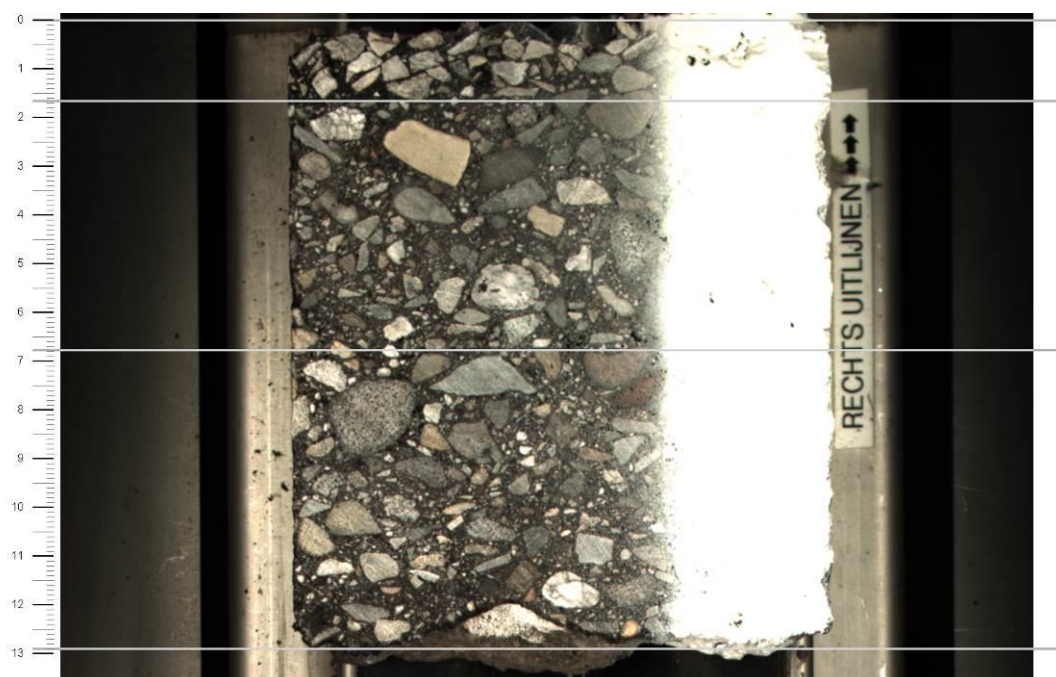
V18.0481 - 102_layers



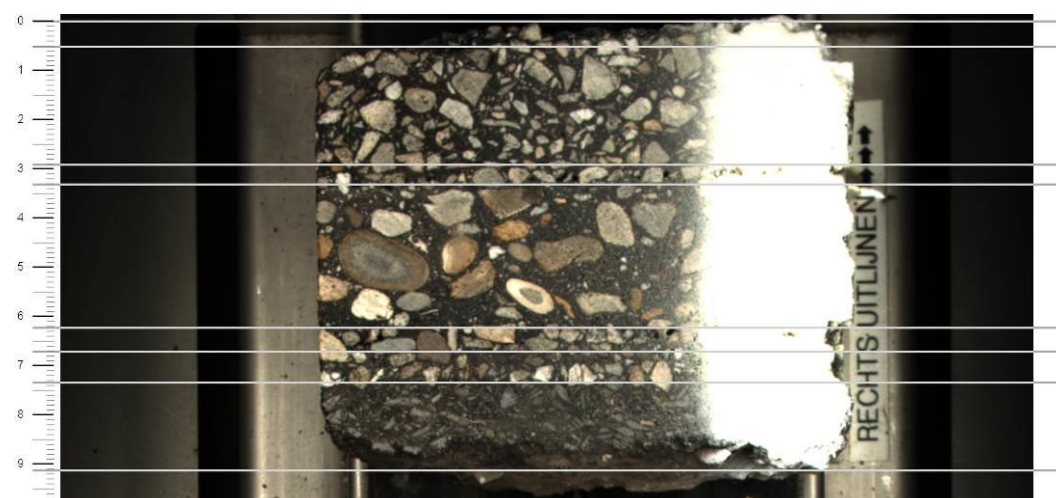
> V18.0481 - 103_layers



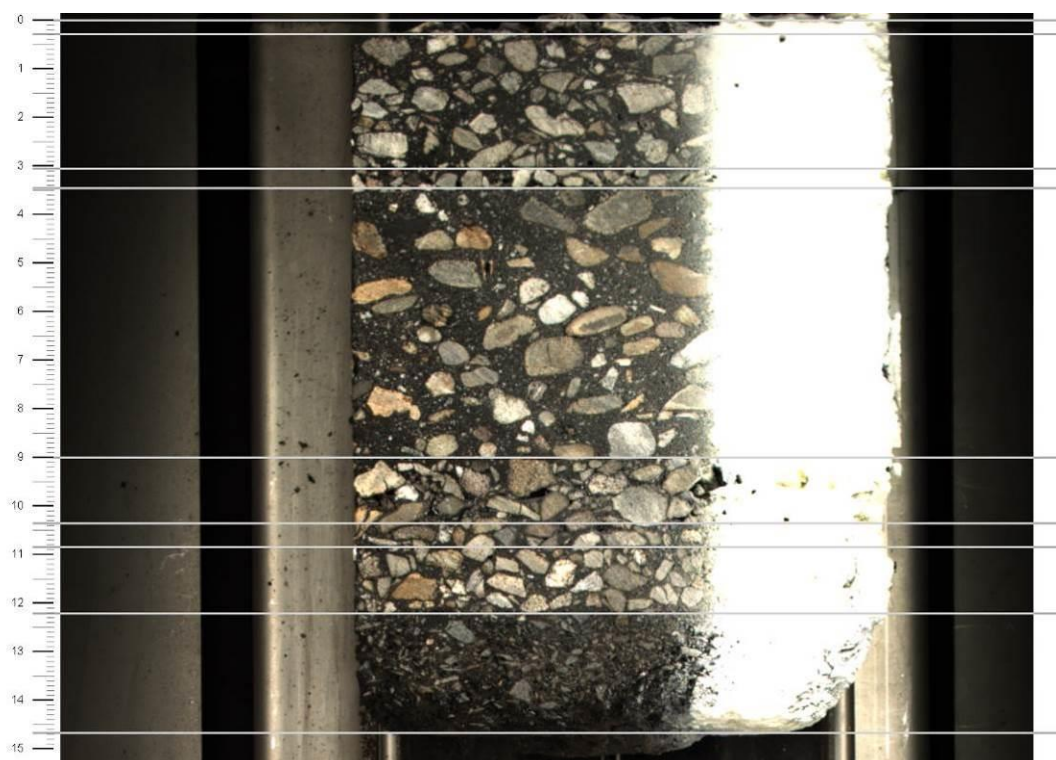
V18.0481 - 104_layers



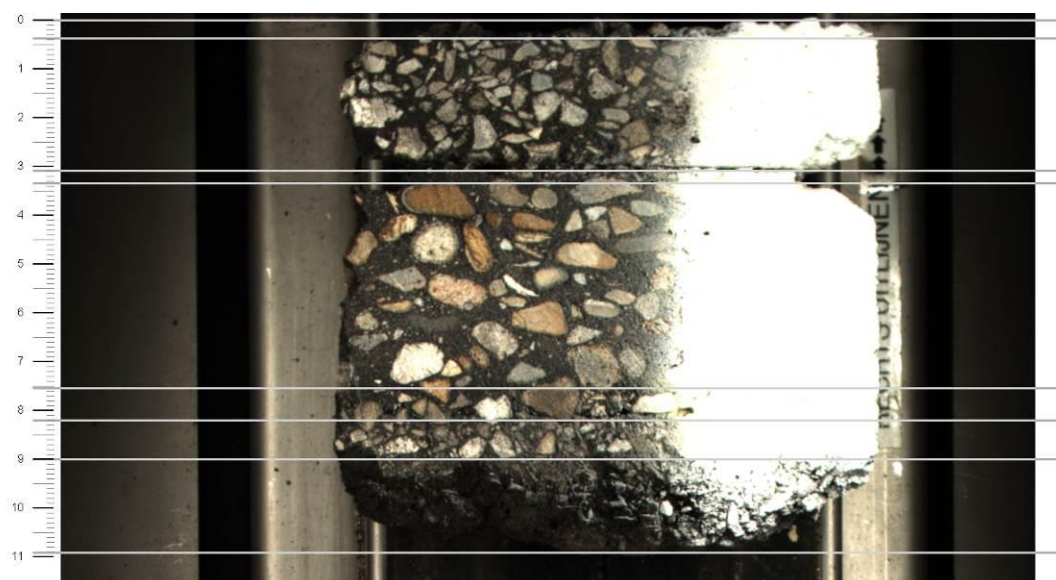
V18.0481 - 105_layers



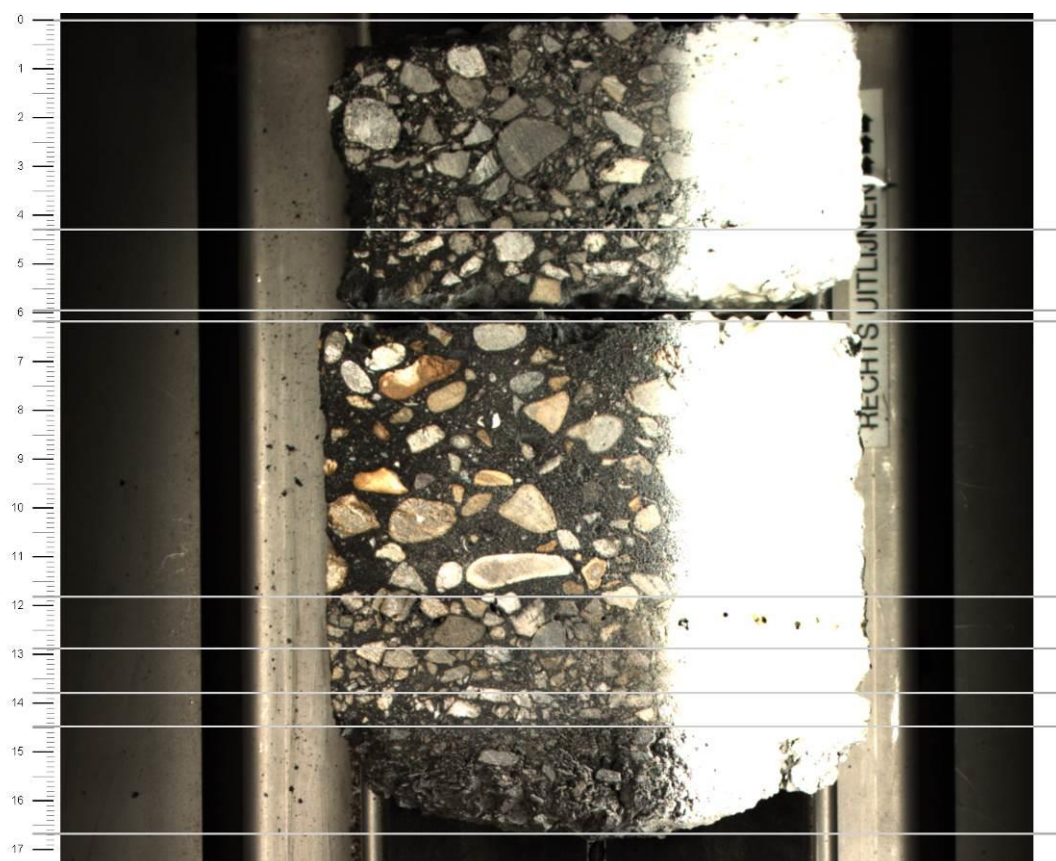
V18.0481 - 106_layers



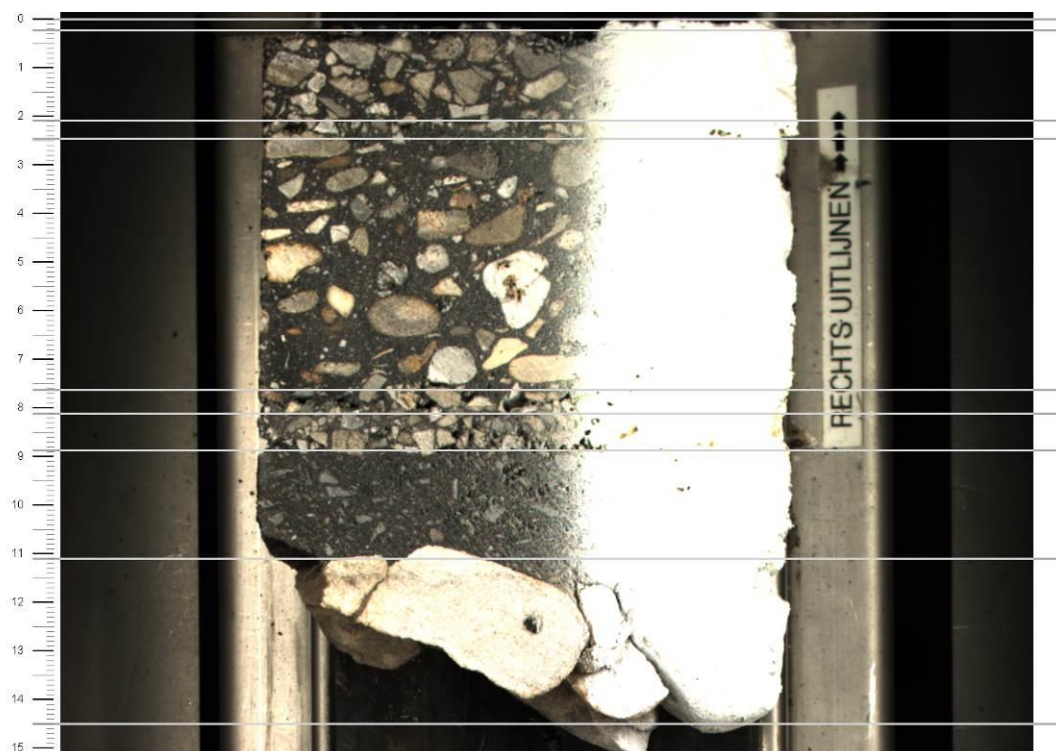
> V18.0481 - 107_layers



V18.0481 - 108_layers



V18.0481 - 109_layers



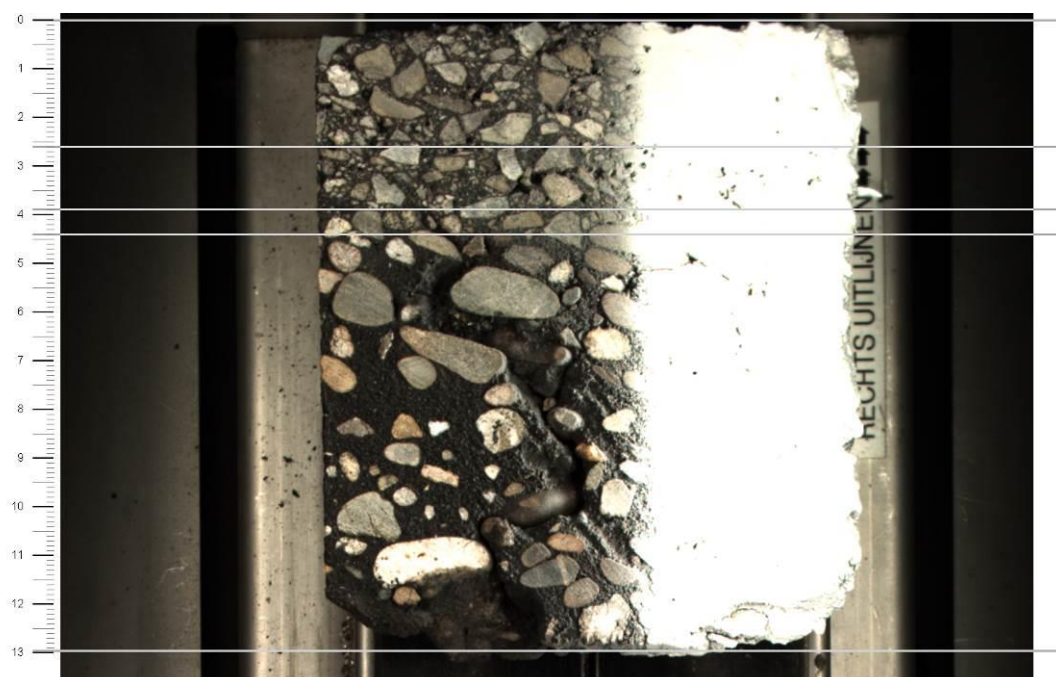
V18.0481 - 110_layers



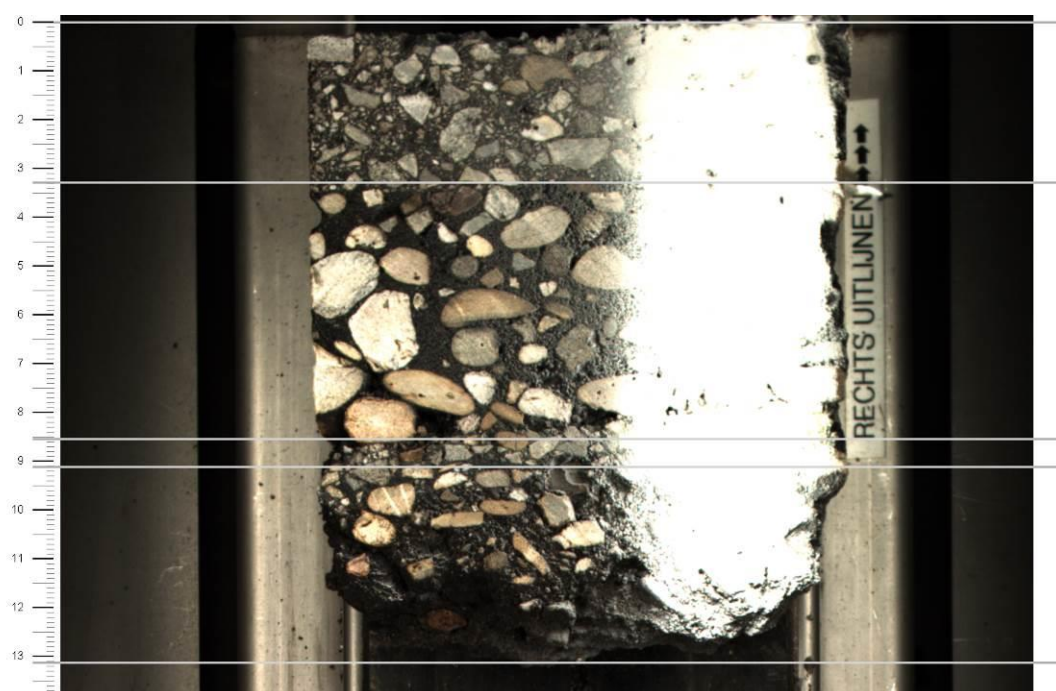
V18.0481 - 111_layers



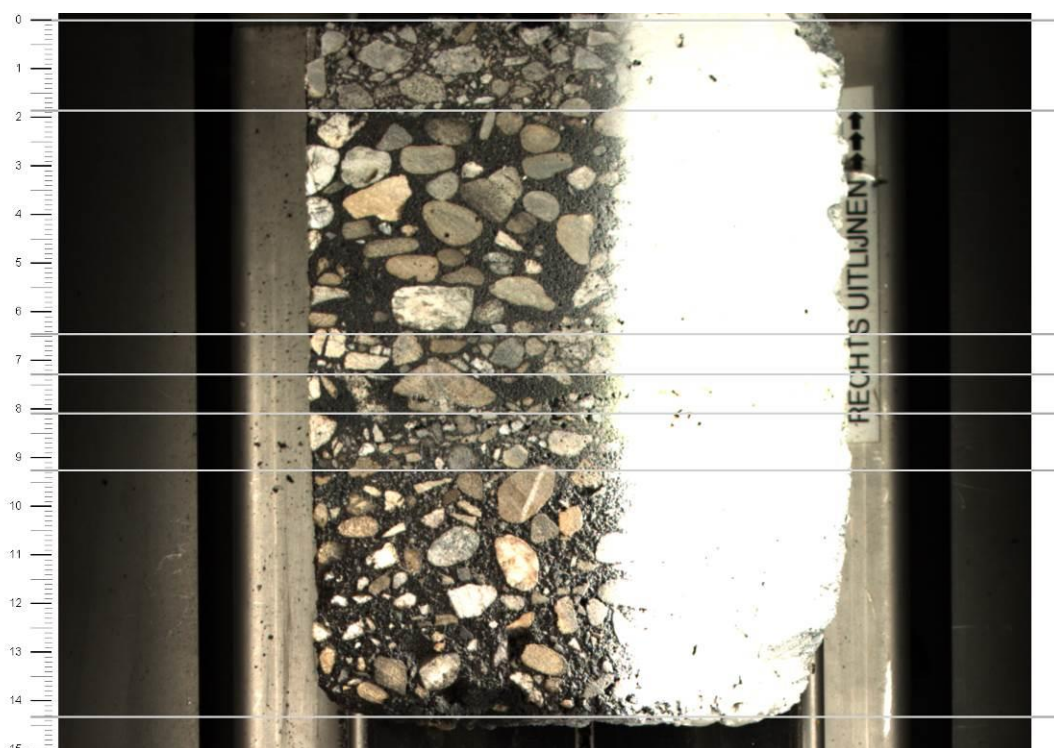
V18.0481 - 112_layers



V18.0481 - 113_layers



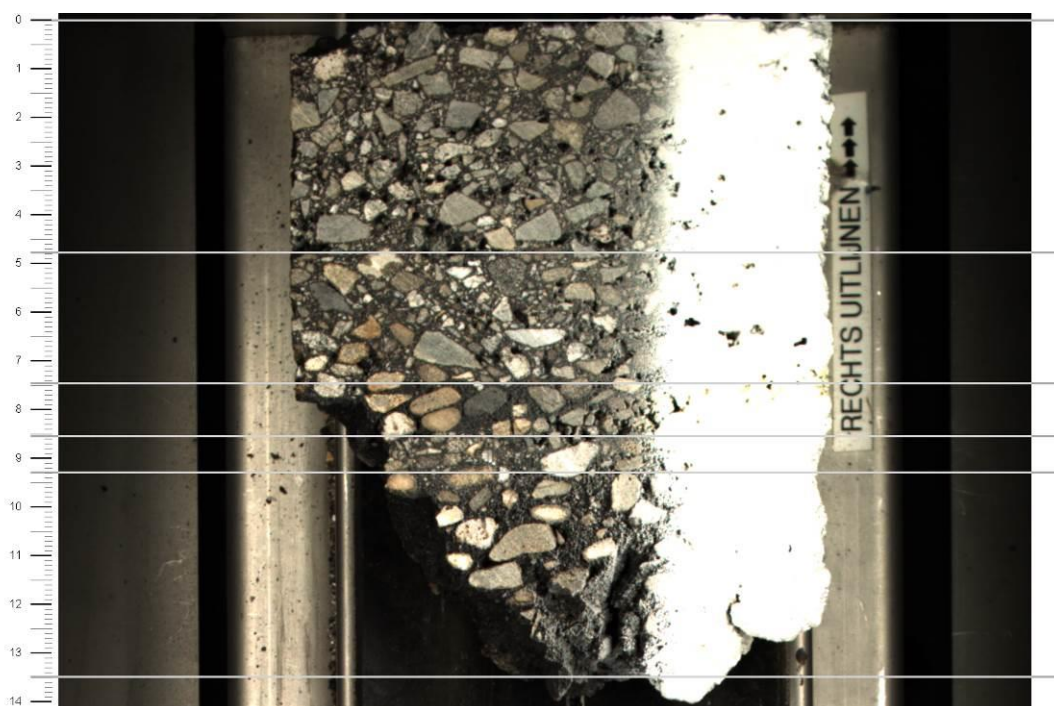
V18.0481 - 114_layers



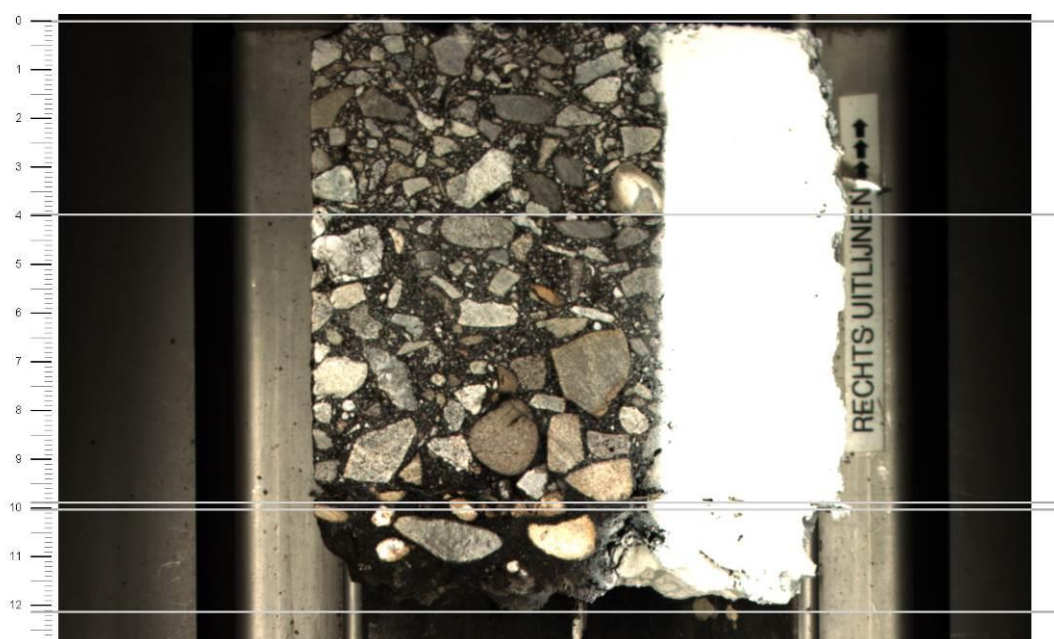
V18.0481 - 115_layers



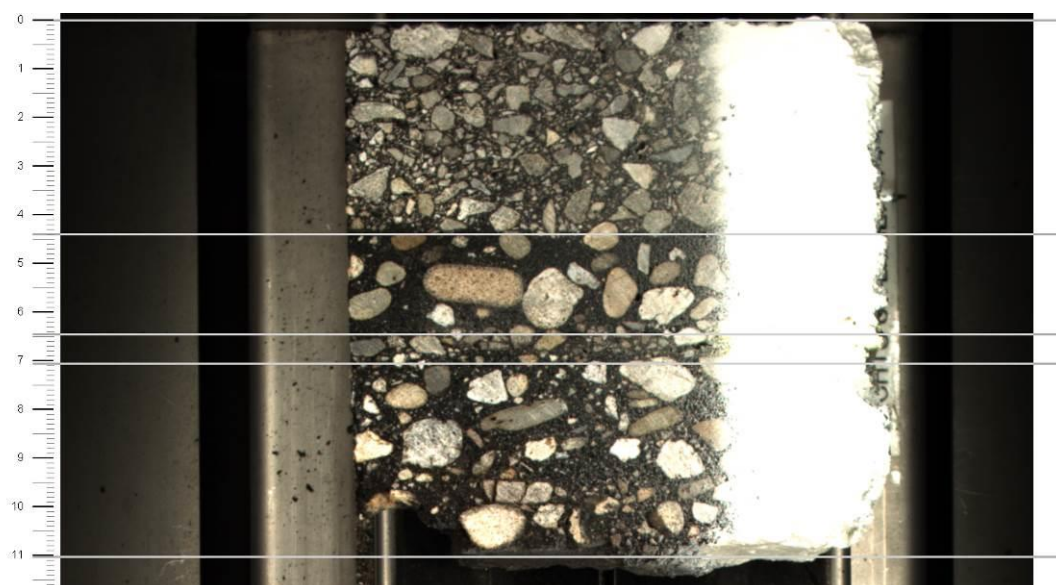
V18.0481 - 116_layers



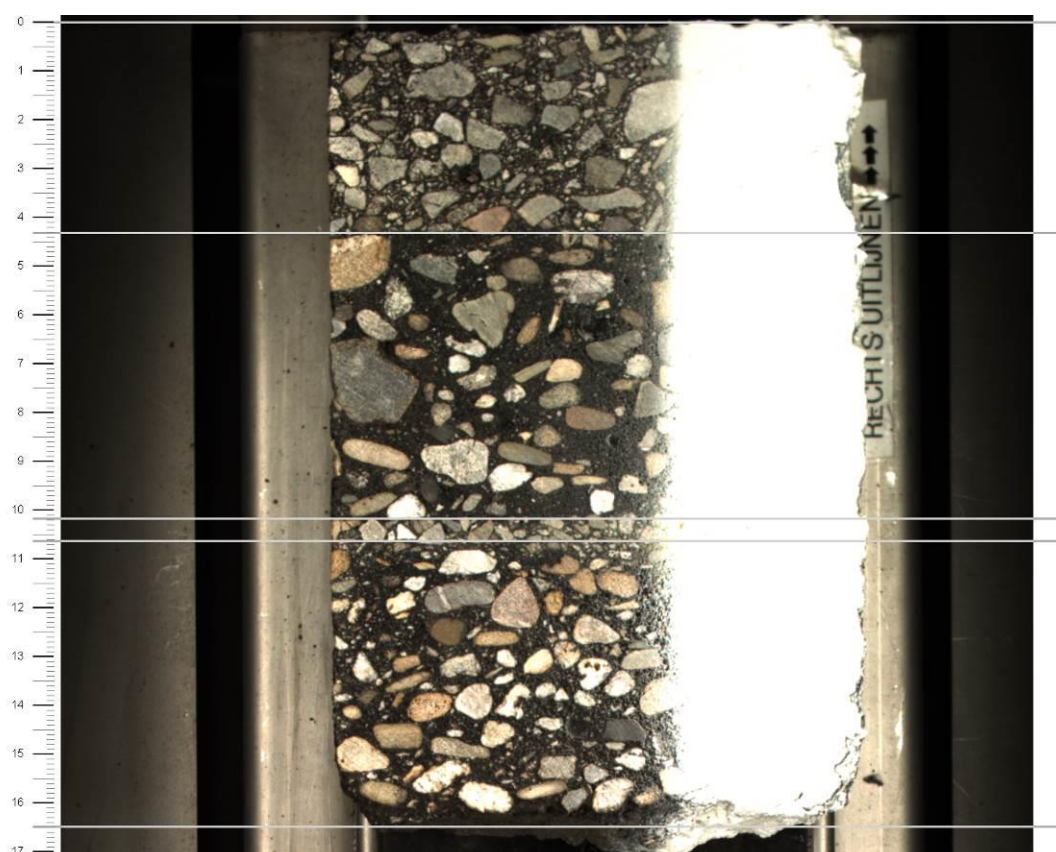
V18.0481 - 117_layers



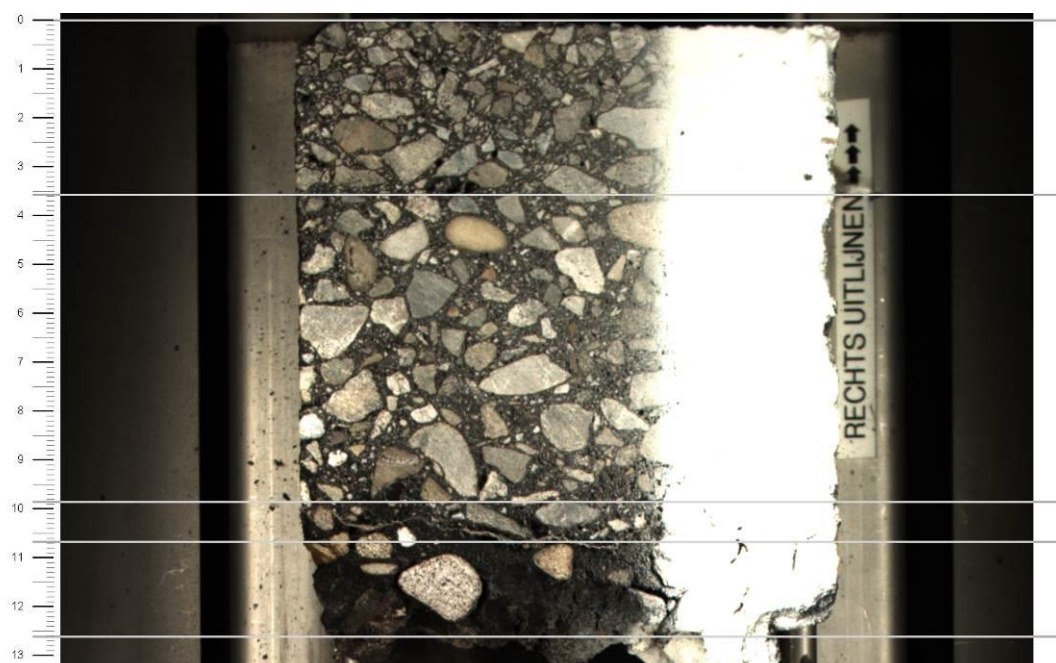
V18.0481 - 118_layers



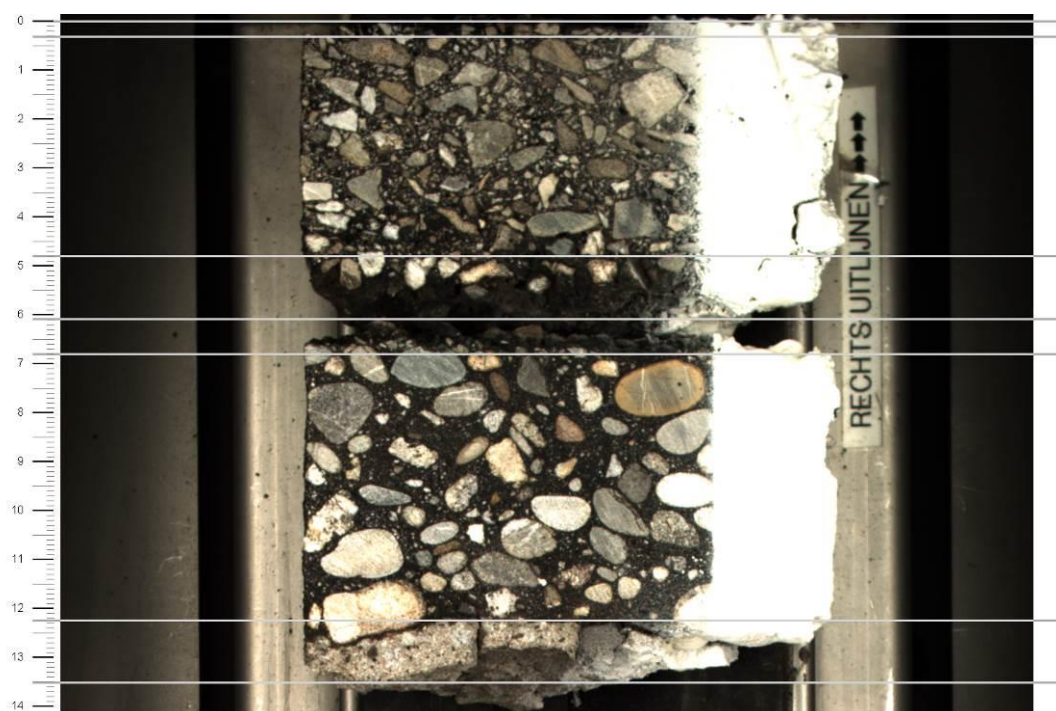
V18.0481 - 119_layers



V18.0481 - 120_layers



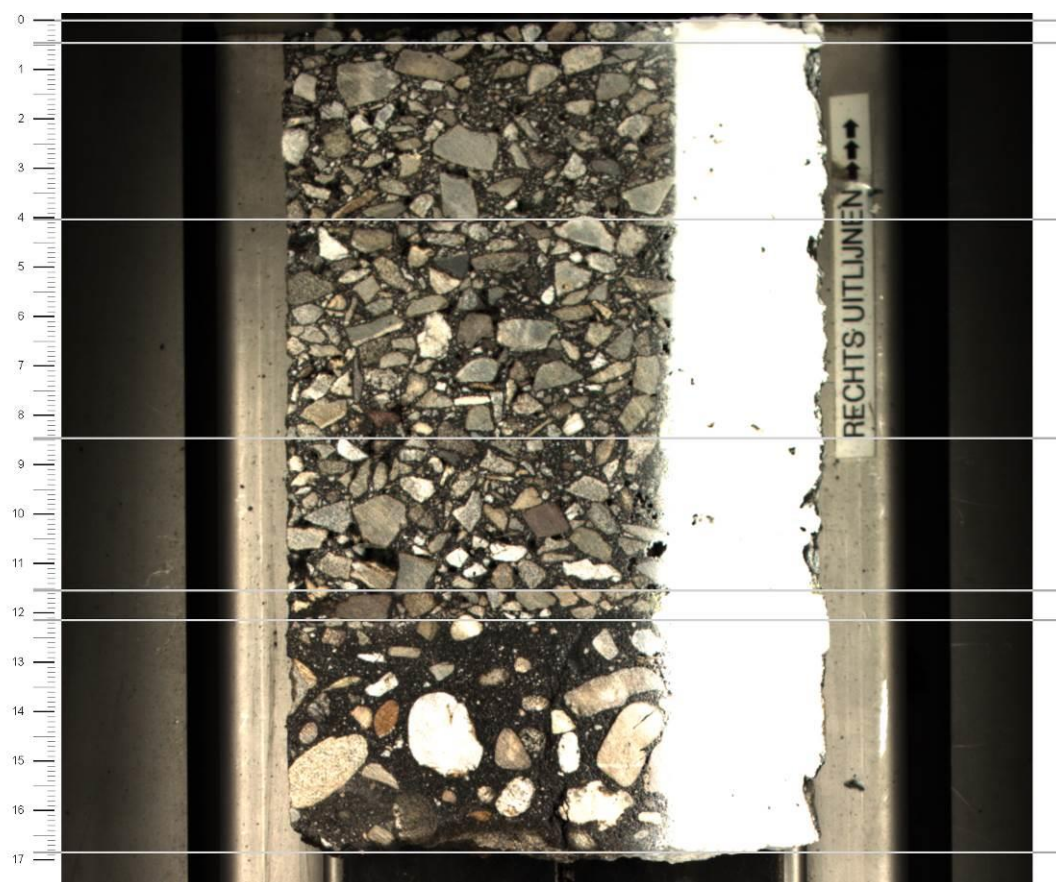
V18.0481 - 121_layers



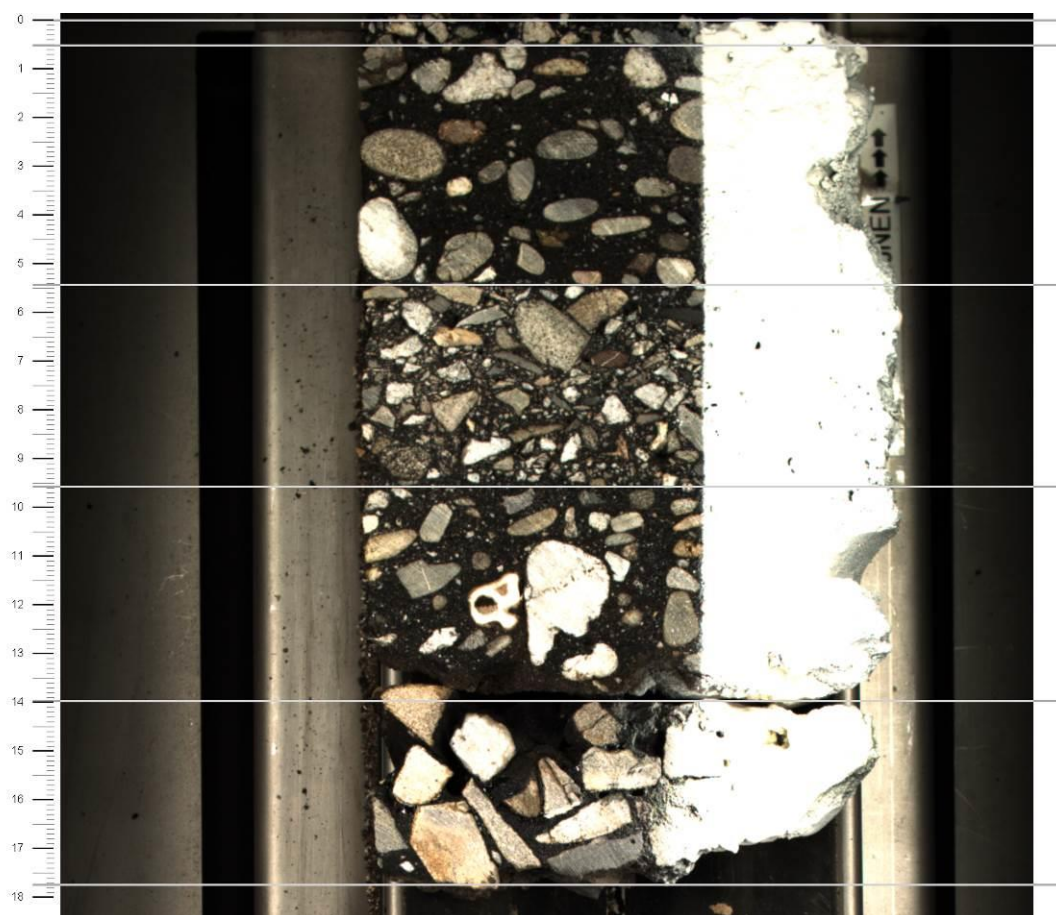
V18.0481 - 122_layers



V18.0481 - 123_layers



V18.0481 - 124_layers



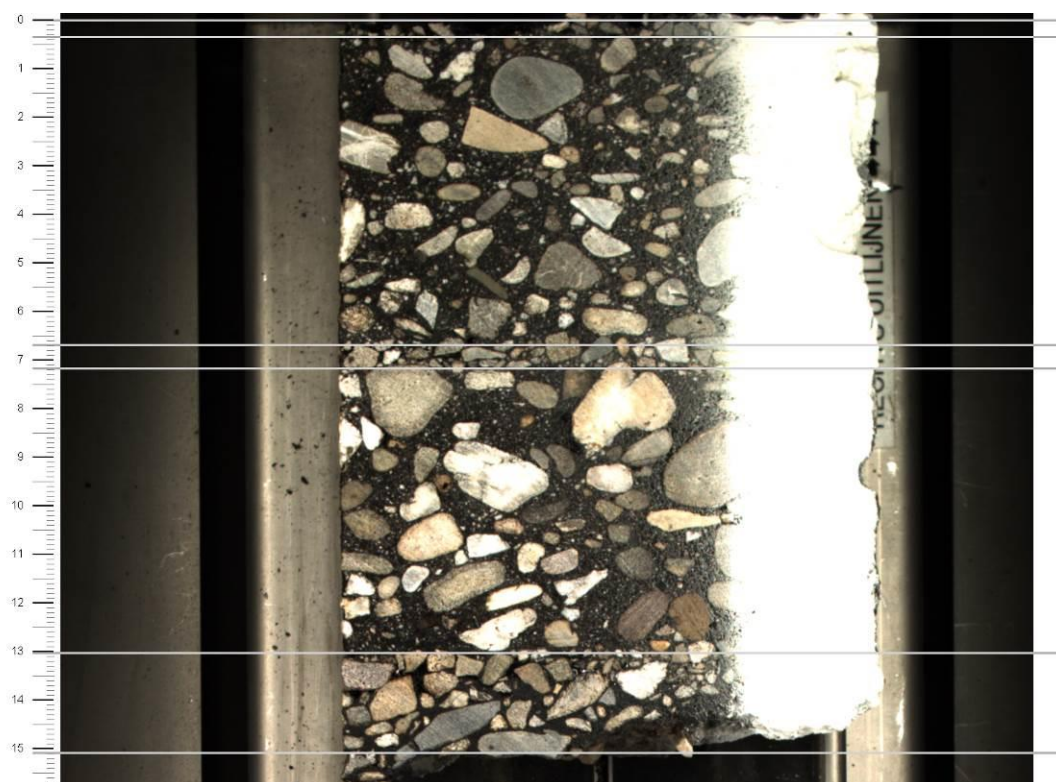
V18.0481 - 125_layers



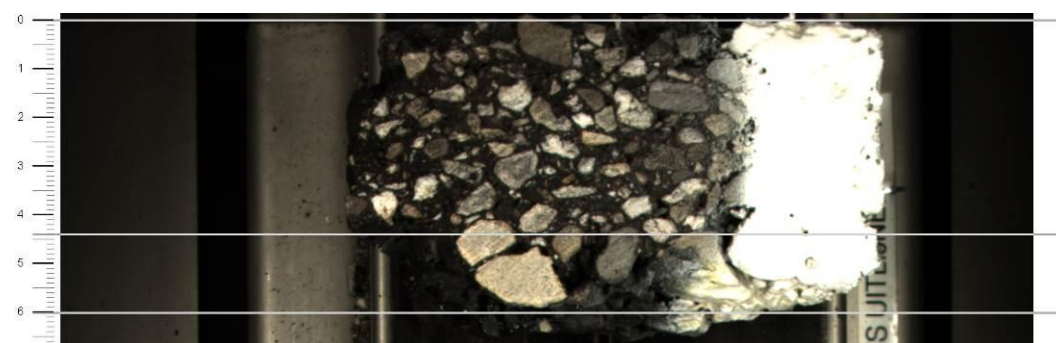
V18.0481 - 126_layers



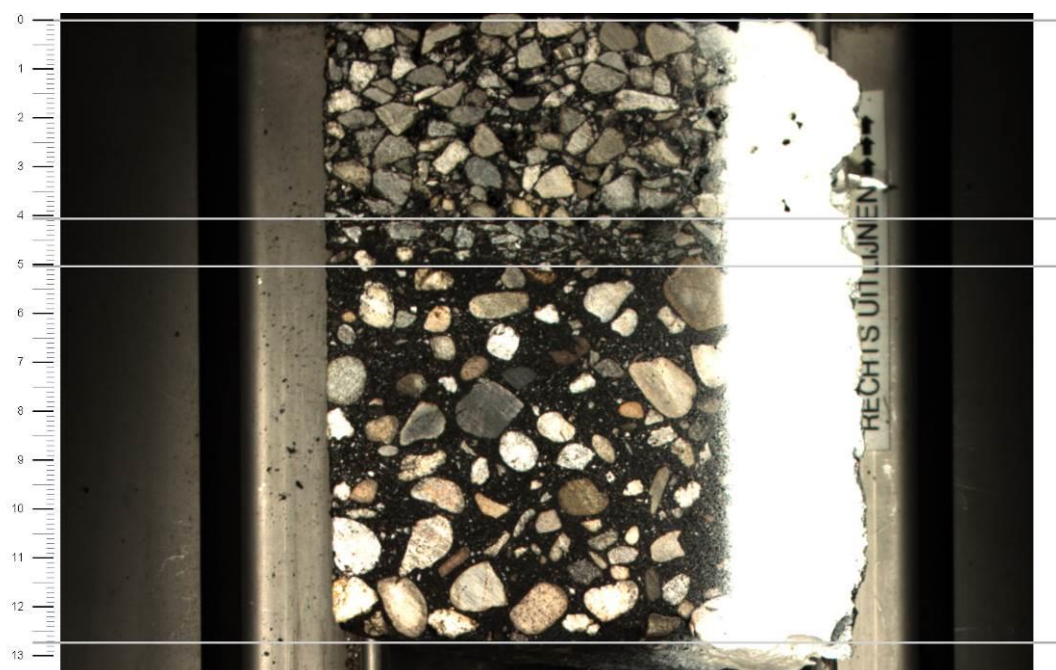
V18.0481 - 201_layers



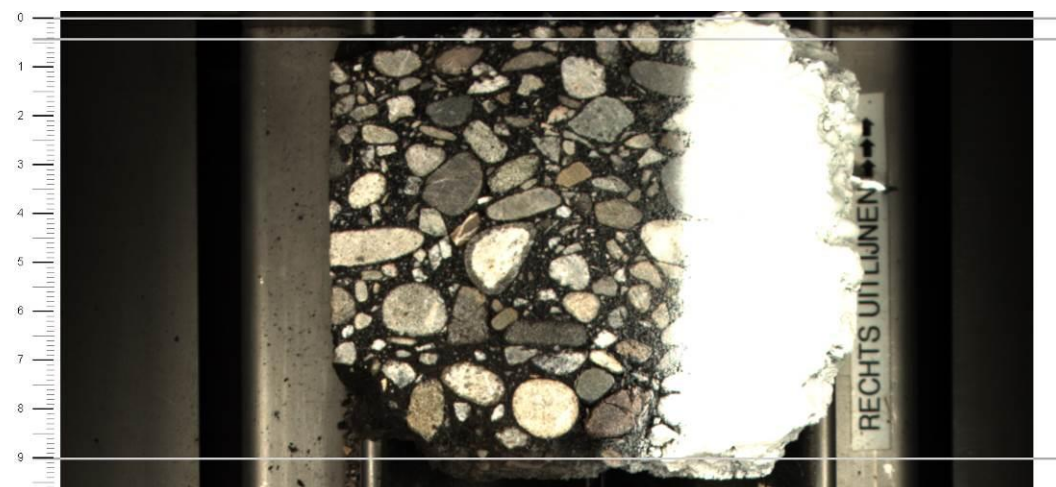
V18.0481 - 301_layers



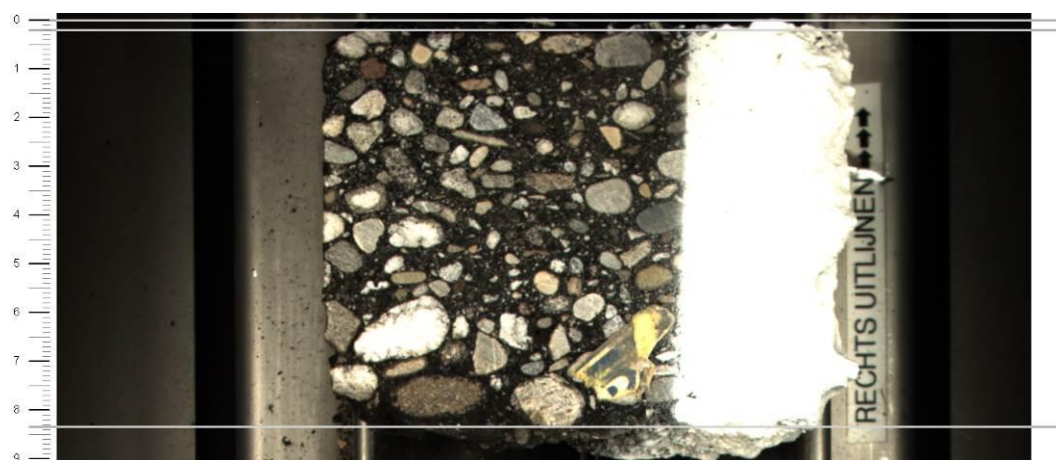
V18.0481 - 401_layers



V18.0481 - 501_layers



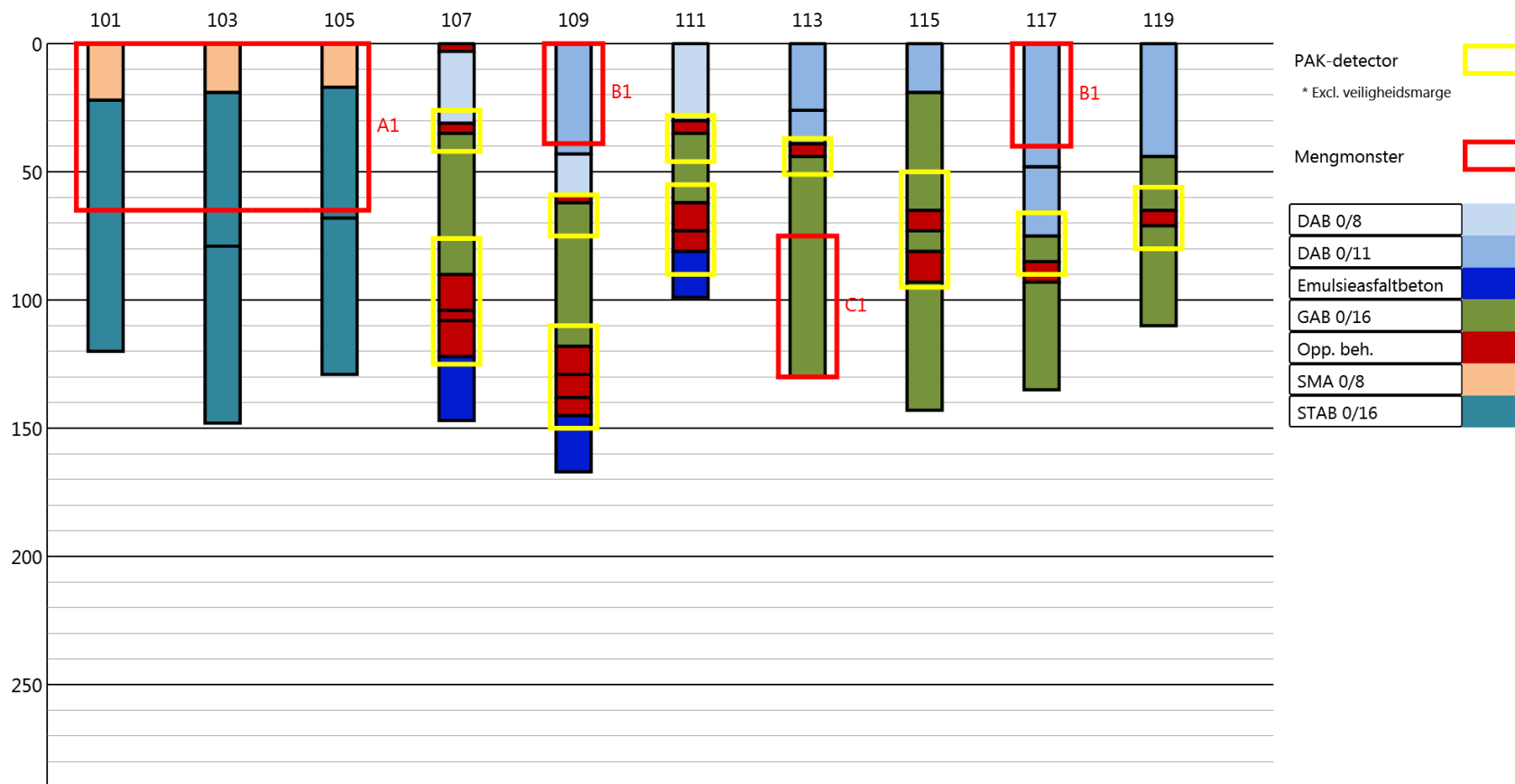
V18.0481 - 602_layers



V18.0481 - 603_layers

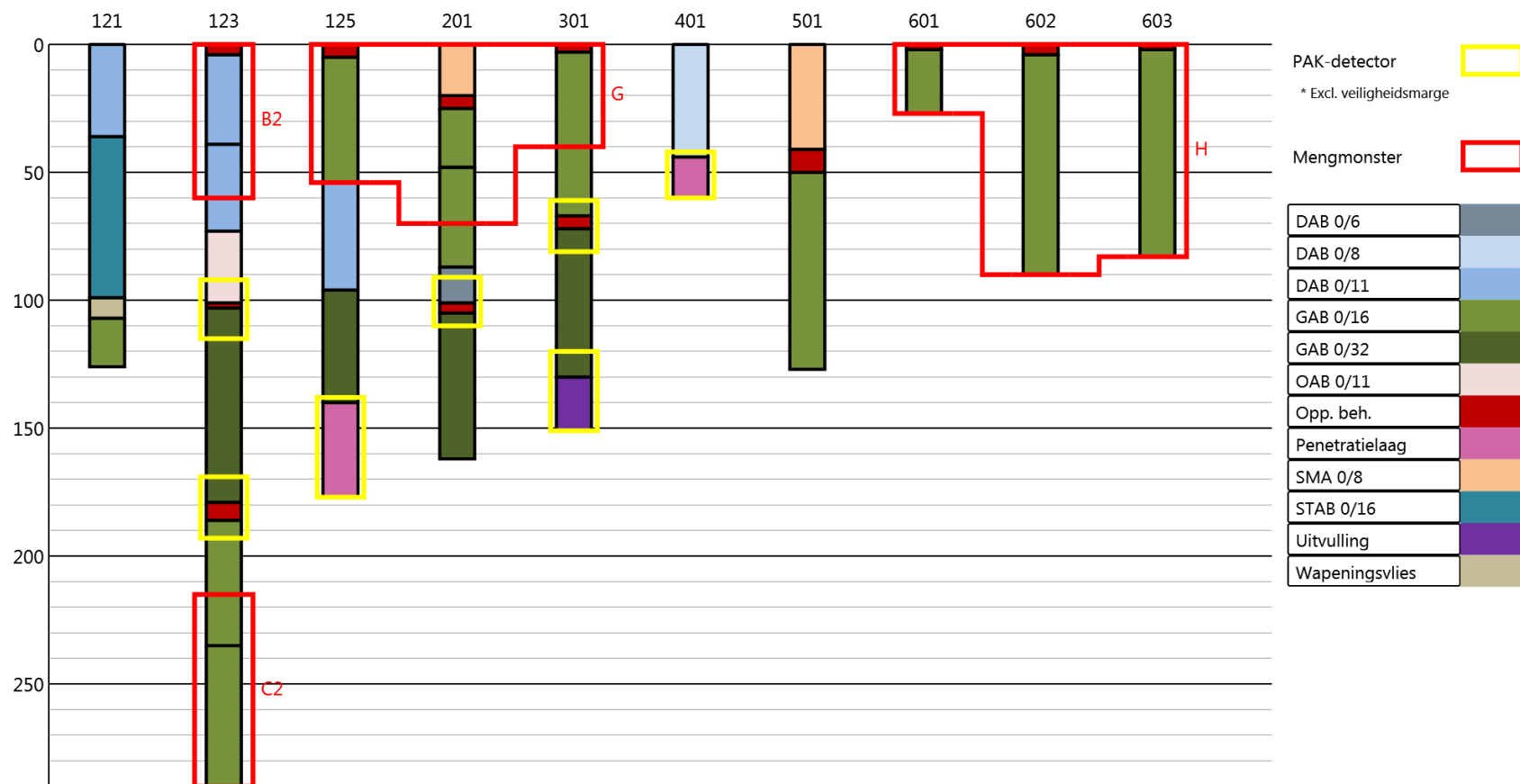
bijlage 4 : Boorprofielen

V18.0481



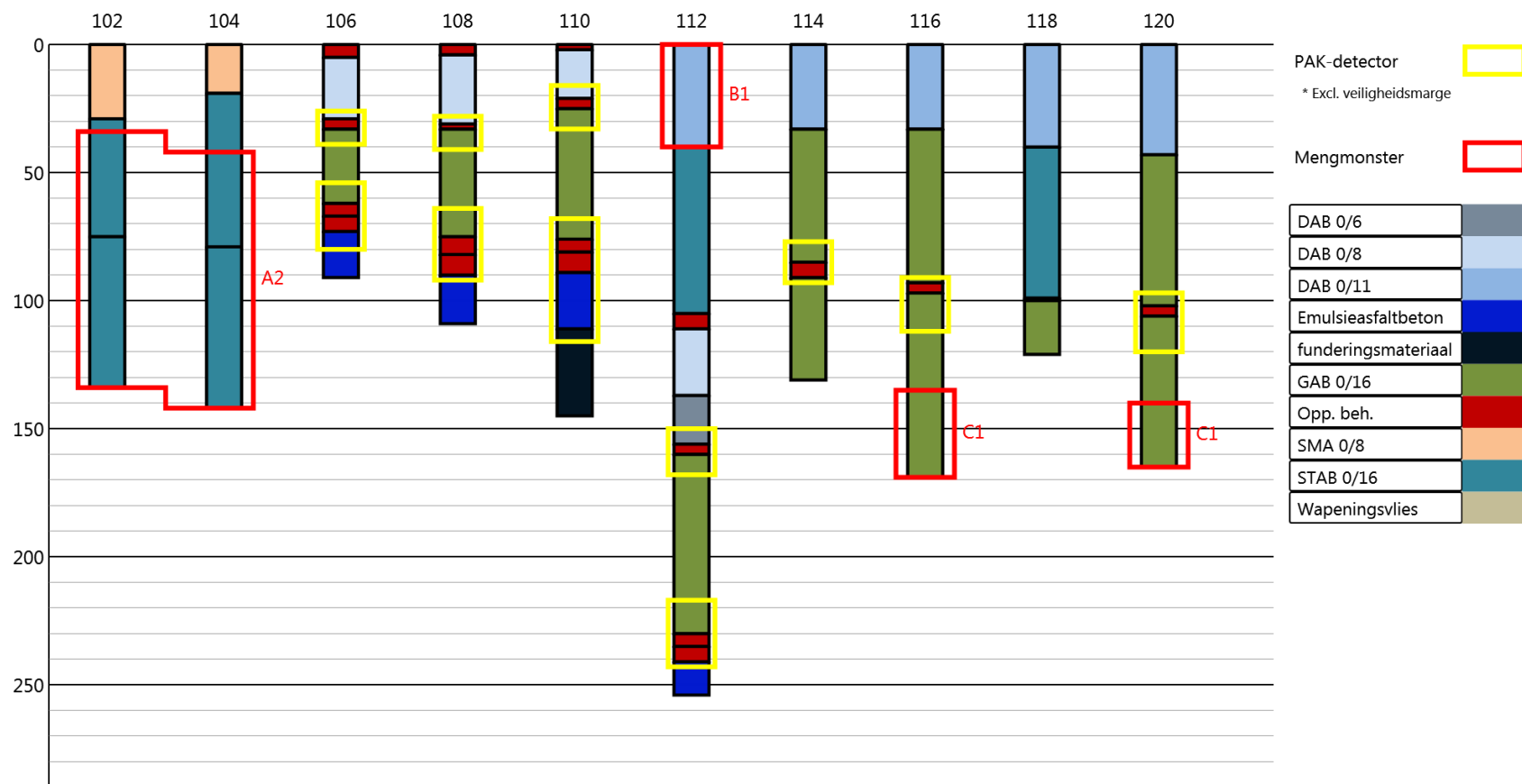
V18.0481 - boorprofiel (1)

V18.0481



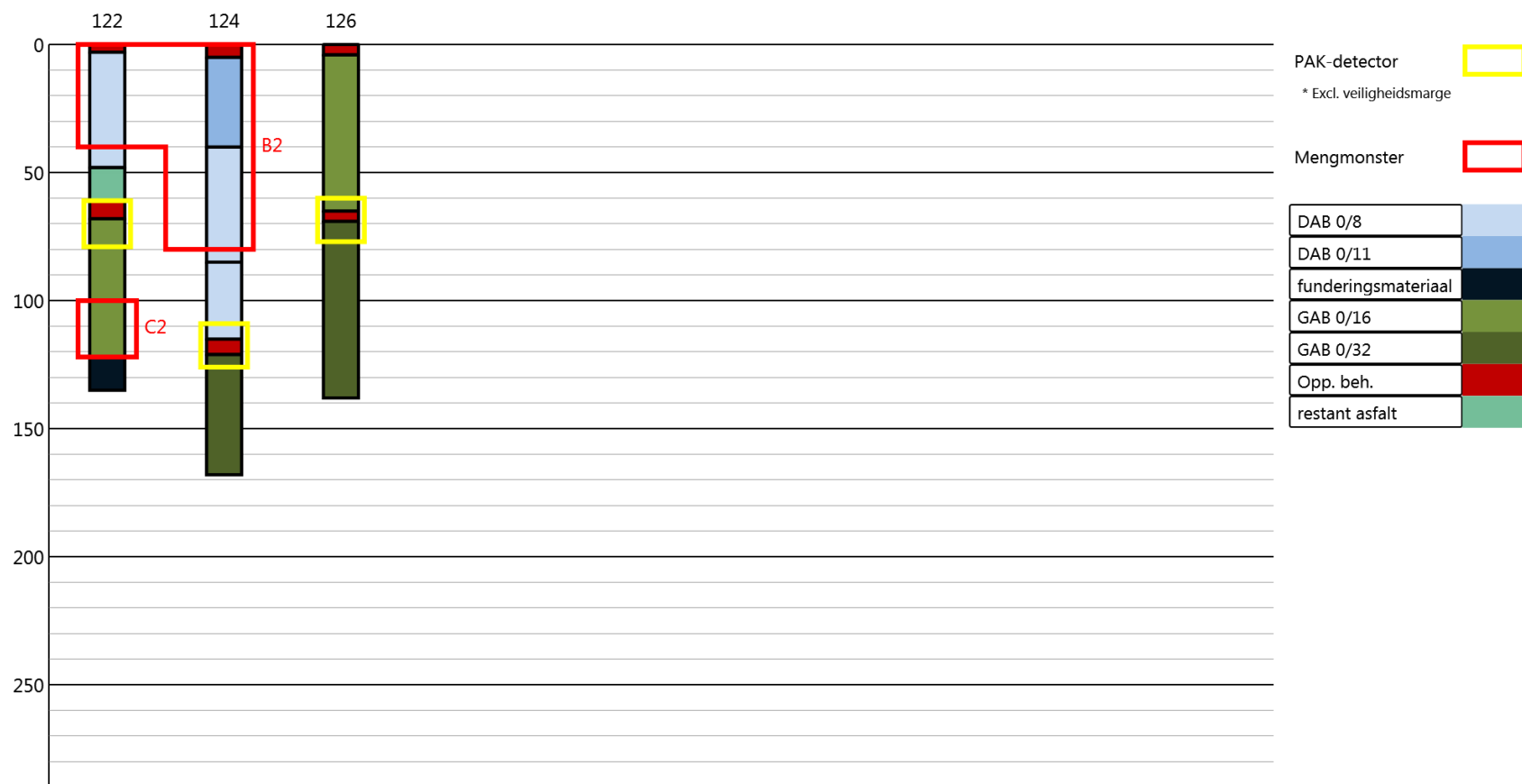
V18.0481 - boorprofiel (2)

V18.0481



V18.0481 - boorprofiel (3)

V18.0481



V18.0481 - boorprofiel (4)



bijlage 5: Rapport 12772657 SYNLAB Analytics & Services B.V.

Kiwa KOAC B.V. Vught
R. van Drunen
Esscheweg 105
5262 TV VUGHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Strandkerk e.o., Renesse
Uw projectnummer : V18.0481
SYNLAB rapportnummer : 12772657, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8XPQQ3JP

Rotterdam, 07-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project V18.0481. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kiwa KOAC B.V. Vught
R. van Drunen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Strandkerk e.o., Renaissance
Projectnummer V18.0481
Rapportnummer 12772657 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	A1 101 (0-65) 103 (0-65) 105 (0-65)					
002	Asfalt	A2 102(34-134) 104(42-142)					
003	Asfalt	B1 109 (0-39) 112 (0-40) 117 (0-40)					
004	Asfalt	B2 122 (0-40) 123 (0-60) 124 (0-80)					
005	Asfalt	C1 113 (75-130) 116 (135-169) 120 (140-165)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.4	99.7	99.1	98.7	99.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	1.5
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	1.4
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Kiwa KOAC B.V. Vught
R. van Drunen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Strandkerk e.o., Renesse
Projectnummer V18.0481
Rapportnummer 12772657 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Asfalt	C2 122 (100-122) 123 (215-290)			
007	Asfalt	G 125 (0-54) 201 (0-70) 301 (0-40)			
008	Asfalt	H 601 (0-27) 602 (0-90) 603 (0-83)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
Malen asfalt	-				
Malen asfalt	-				
droge stof	gew.-%		99.1	99.2	99.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	1.6	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Kiwa KOAC B.V. Vught
R. van Drunen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Strandkerk e.o., Renesse
Projectnummer V18.0481
Rapportnummer 12772657 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9032774	25-04-2018	25-04-2018	ALC291
002	E9032775	25-04-2018	25-04-2018	ALC291
003	E9032776	25-04-2018	25-04-2018	ALC291
004	E9032777	25-04-2018	25-04-2018	ALC291
005	E9032778	25-04-2018	25-04-2018	ALC291
006	E9032779	25-04-2018	25-04-2018	ALC291
007	E9032780	25-04-2018	25-04-2018	ALC291
008	E9032781	25-04-2018	25-04-2018	ALC291

Paraaf :



Bijlage 7. Foto's



