

OMAC bv
t.a.v. de heer J. Straver
Postbus 17
4180 BA WAARDENBURG

Datum : 5 maart 2021
Referentie : lv21.0099-2/staf/rvd
Projectnummer : 210024901
Opdracht : V21.0099

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : OMAC bv
Ontvangstdatum : 28 januari 2021
Begin onderzoek : 28 januari 2021
Einde onderzoek : 4 maart 2021
Projectleider : de heer J.H. Buurman
Aantal bladen : 3
Aantal bijlagen : 6

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Steenweg / Parallelweg, Zaltbommel
Factuur aan : Mouwrik Waardenburg B.V., administratie@mouwrik.nl
Codering monster(s) : 1 t/m 102
Aannemer : Mouwrik Waardenburg
Soort materiaal : asfaltcilinders

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportage:

Deze rapportage is een uitbreiding van rapportage lv21.0099
Hierin is het DLC-onderzoek toegevoegd.

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. De codering van de monsters is opgegeven door de opdrachtgever 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.

In bijlage 4 zijn de boorprofiel tekeningen toegevoegd.

In bijlage 5 is notitie n210048 toegevoegd.

De monsters MM2, MM4, MM6, MM11, MM14, MM17, MM19, MM32 en MM43 zijn door AL-West Laboratories onderzocht op PAK(10) VROM door middel van HPLC en gerapporteerd onder opdrachtnummer 1018052/2 d.d. 04-03-2021 (bijlage 6)

Voor de samenstelling van het mengmonster zie rapport AL-West.



Voor akkoord:
Kiwa KOAC B.V.

J.H. (Hans) Buurman
Manager Laboratorium (Keuring)



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)					
1	Opp. beh. DAB 0/11 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		4 47 53 57 67 85	4 43 6 4 10 18	53-67
2	Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/32		3 57 120	3 54 63	geen
3	Opp. beh. DAB 0/11 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		5 42 46 51 63 73	5 37 4 5 12 10	46-63
4	Opp. beh. DAB 0/11 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		4 51 56 63 72 83	4 47 5 7 9 11	50-71
5	Opp. beh. DAB 0/11 Uitvulling		4 47 57	4 43 10	geen
6	Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/32		3 63 113	3 60 50	geen
7	Opp. beh.(rood) DAB 0/16 STAB 0/16 GAB 0/32		2 51 114 191	2 49 63 77	geen
8	Opp. beh.(rood) DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32		3 41 128 200	3 38 87 72	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
9	Opp. beh.(rood) DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32		3 47 126 196	3 44 79 70	geen
10	Opp. beh.(rood) DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32		3 36 113 195	3 33 77 82	geen
11	Opp. beh.(rood) DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32		3 31 90 176	3 28 59 86	geen
12	Opp. beh.(rood) DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32		3 57 149 225	3 54 92 76	geen
13	DAB 0/11 STAB 0/16 STAB 0/16 GAB 0/16	op scheiding geboord (DAB-STAB-STAB- Opp-Opp-Opp-Uitv)	35 83 143 206	35 48 60 63	150-160
14	DAB 0/11 STAB 0/16 Opp. beh.(rood) DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/16 GAB 0/32		39 93 97 136 173 242 323	39 54 4 39 37 69 81	geen
15	DAB 0/11 STAB 0/16 DAB 0/11 GAB 0/16 GAB 0/32		39 112 173 266 305	39 73 61 93 39	geen
16	DAB 0/11 STAB 0/16 STAB 0/16 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		41 78 116 120 127 135 150	41 37 38 4 7 8 15	113-136
17	Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/32		4 62 131	4 58 69	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
18	Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/32		5 44 109	5 39 65	geen
19	Opp. beh. DAB 0/11 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		4 63 69 73 80 91	4 59 6 4 7 11	63-83
20	Opp. beh. DAB 0/11 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		5 69 72 77 83 102	5 64 3 5 6 19	69-90
21	Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/32		3 56 108	3 53 52	geen
22	Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/32 Uitvulling	op scheiding geboord (Opp-DAB-Opp-Opp- Opp-Uitv)	5 55 83 115	5 50 28 32	60-70 83-115
23	Opp. beh. DAB 0/11 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		5 44 48 53 61 72	5 39 4 5 8 11	43-62
24	Opp. beh. DAB 0/11 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		5 51 55 60 68 80	5 46 4 5 8 12	50-64
25	Opp. beh.(rood) DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		3 33 101 207	3 30 68 106	geen
26	Opp. beh.(rood) DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		3 35 79 203	3 32 44 124	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
27	Opp. beh.(rood) DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		3 34 83 178	3 31 49 95	geen
28	Opp. beh.(rood) DAB 0/8 GAB 0/16 GAB 0/32		3 39 95 164	3 36 56 69	geen
29	Opp. beh.(rood) DAB 0/8 GAB 0/16 GAB 0/32		4 40 99 169	4 36 59 70	geen
30	Opp. beh.(rood) DAB 0/8 GAB 0/16 GAB 0/32		3 43 121 186	3 40 78 65	geen
31	DAB 0/11 STAB 0/16 DAB 0/11 STAB 0/16 Uitvulling	op scheiding geboord (DAB-STAB-DAB- STAB-Opp-Opp-uitv)	32 68 109 166 178	32 36 41 57 12	geen
32	DAB 0/11 STAB 0/16 Opp. beh.(rood) DAB 0/8 GAB 0/16 GAB 0/32	los op 73	30 73 77 106 192 269	30 43 4 29 86 77	geen
33	DAB 0/11 STAB 0/16 DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		32 85 117 184 289	32 53 32 67 105	geen
34	DAB 0/8 STAB 0/16 DAB 0/11 STAB 0/16 Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		38 84 137 174 178 183 192	38 46 53 37 4 5 9	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
35	Opp. beh. DAB 0/11 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		5 42 47 52 58 68	5 37 5 5 6 10	40-58
36	Opp. beh. DAB 0/8 GAB 0/16		4 40 100	4 36 60	geen
37	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/8 GAB 0/16		5 38 82 127	5 33 44 45	geen
38	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/8 Opp. beh. Opp. beh. Opp. beh. Uitvulling		4 35 84 89 94 100 111	4 31 49 5 5 6 11	82-100
39	Opp. beh. DAB 0/8 GAB 0/16		5 49 101	5 44 52	geen
40	Opp. beh. DAB 0/11 GAB 0/16		3 50 103	3 47 53	geen
41	Opp. beh. DAB 0/11 DAB 0/11 GAB 0/16		5 43 87 148	5 38 44 61	geen
42	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16		3 36 65 112	3 33 29 47	geen
43	Opp. beh.(rood) DAB 0/8 GAB 0/16 GAB 0/32		4 43 120 201	4 39 77 81	geen
44	Opp. beh.(rood) DAB 0/11 STAB 0/22		3 52 103	3 49 51	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
45	Opp. beh.(rood) DAB 0/8(rood) STAB 0/22		2 28 103	2 26 75	geen
46	Opp. beh. DAB 0/8 GAB 0/16 GAB 0/32		3 45 132 195	3 42 87 63	geen
47	Opp. beh.(rood) DAB 0/11 STAB 0/16 STAB 0/16		3 38 86 140	3 35 48 54	geen
48	Opp. beh.(rood) DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/16		3 33 75 131	3 30 42 56	geen
49	Opp. beh. DAB 0/8 STAB 0/22 STAB 0/22 DAB 0/8 GAB 0/16		3 53 112 174 216 261	3 50 59 62 42 45	geen
50	Opp. beh. DAB 0/8 STAB 0/22 STAB 0/22 DAB 0/8 GAB 0/16		3 36 105 164 198 274	3 33 69 59 34 76	geen
51	STAB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/22		31 89 170	31 58 81	geen
52	STAB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/22		39 96 154	39 57 58	geen
53	STAB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/22		39 89 147	39 50 58	geen
54	STAB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/22		42 89 145	42 47 56	geen
55	STAB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/22		38 98 151	38 60 53	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
56	STAB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/22		43 99 162	43 56 63	geen
57	STAB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/22		40 111 183	40 71 72	geen
58	STAB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/22		42 98 165	42 56 67	geen
59	DAB 0/11(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		38 95 153	38 57 58	geen
60	DAB 0/11(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		36 85 144	36 49 59	geen
61	DAB 0/11(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		39 122 186	39 83 64	geen
62	DAB 0/11(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		45 91 176	45 46 85	geen
63	DAB 0/11(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		41 102 164	41 61 62	geen
64	DAB 0/11(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		36 99 174	36 63 75	geen
65	DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling		24 69 137 142	24 45 68 5	128-142
66	DAB 0/8 STAB 0/22 STAB 0/22 DAB 0/8 GAB 0/16 WKA		28 83 136 172 228 254	28 55 53 36 56 26	geen
67	DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling		26 72 134 151	26 46 62 17	134-151



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
68	DAB 0/8 STAB 0/22 STAB 0/22 DAB 0/8 GAB 0/16 restant asfalt		30 88 142 172 205 207	30 58 54 30 33 2	203-207
69	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 WKA restant asfalt		4 35 79 136 145 146	4 31 44 57 9 1	143-146
70	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling		5 44 74 133 139	5 39 30 59 6	131-140
71	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 Uitvulling		3 41 81 157 167	3 38 40 76 10	151-167
72	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/8 GAB 0/16 Uitvulling		4 39 79 139 145	4 35 40 60 6	135-145
73	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/32		4 36 63 102 151	4 32 27 39 49	geen
74	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16		3 32 80 159	3 29 48 79	138-158



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
75	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 Opp. beh. DAB 0/11 Uitvulling		5 43 77 129 132 165 174	5 38 34 52 3 33 9	157-174
76	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 WKA restant asfalt		4 35 51 75 131 160 166	4 31 16 24 56 29 6	160-166
77	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 WKA		4 39 61 102 160 184	4 35 22 41 58 24	177-184
78	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16		3 38 66 112 170	3 35 28 46 58	geen
79	Opp. beh(rood). DAB 0/8(rood) DAB 0/8 STAB 0/22 STAB 0/22		3 31 52 104 167	3 28 21 52 63	geen
80	Opp. beh(rood). DAB 0/8(rood) GAB 0/16 STAB 0/22	Op scheiding geboord (opp(rood)-STAB- STAB)	3 27 62 157	3 24 35 95	geen
81	Opp. beh(rood). DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		3 32 88 139	3 29 56 51	geen
82	Opp. beh(rood). DAB 0/11 STAB 0/22 STAB 0/22		3 56 95 142	3 53 39 47	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
83	Opp. beh(rood). DAB 0/11 STAB 0/22 STAB 0/22		3 49 81 131	3 46 32 50	geen
84	Opp. beh(rood). DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		3 33 82 128	3 30 49 46	geen
85	DAB 0/8 STAB 0/22 STAB 0/22 DAB 0/8 OAB 0/16 GAB 0/32		32 103 158 183 213 305	32 71 55 25 30 92	geen
86	AB 0/16 STAB 0/22 STAB 0/22 DAB 0/8 OAB 0/16 GAB 0/32		35 113 196 228 275 331	35 78 83 32 47 56	geen
87	DAB 0/8(rood) STAB 0/22 restant asfalt DAB 0/8 OAB 0/16 GAB 0/32		34 123 139 175 215 307	34 89 16 36 40 92	geen
88	DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		33 95 186	33 62 91	geen
89	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 WKA restant asfalt		3 37 81 130 176 177	3 34 44 49 46 1	173-177
90	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 restant asfalt Opp. beh. WKA		4 33 72 130 149 153 198	4 29 39 58 19 4 45	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
91	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 WKA restant asfalt		3 34 70 127 143 153	3 31 36 57 16 10	138-153
92	DAB 0/8 OAB 0/16 Opp. beh. Uitvulling Opp. beh. Emulsieasfaltbeton OAB 0/11 Uitvulling Uitvulling		37 63 66 91 95 107 127 139 145	37 26 3 25 4 12 20 12 6	62-94 126-145
93	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 restant asfalt		3 34 70 128 129	3 31 36 58 1	0-5 120-129
94	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 restant asfalt		3 38 71 133 146	3 35 33 62 13	143-146
95	Opp. beh. DAB 0/8 DAB 0/11 GAB 0/16 WKA		3 40 78 144 159	3 37 38 66 15	geen
96	DAB 0/8 restant asfalt Uitvulling Uitvulling Opp. beh. OAB 0/11 Uitvulling	los op 99	46 65 77 99 106 135 146	46 19 12 22 7 29 11	64-87 131-146
97	Opp. beh(rood). DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		3 34 90 145	3 31 56 55	geen



monster	Soort verharding	Bijzonderheden	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
98	Opp. beh(rood). DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		4 37 97 165	4 33 60 68	geen
99	Opp. beh(rood). DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		4 40 98 163	4 36 58 65	geen
100	Opp. beh(rood). DAB 0/8(rood) STAB 0/22 STAB 0/22		3 27 78 118	3 24 51 40	geen
101	Opp. beh(rood). STAB 0/22 STAB 0/22		3 91 156	3 88 65	geen
102	Opp. beh(rood). DAB 0/11 STAB 0/22 STAB 0/22		2 46 77 125	2 44 31 48	geen



monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
(Q) K-IP-49b conform RAW 2015 proef 77.3			
Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef)			
MM1	1	0-30	geen fluorescentie
	5	0-57	
	6	0-70	
MM2	7	0-120	fluorescentie
MM3	8	0-45	geen fluorescentie
	10	0-40	
	12	0-60	
MM4	8	45-200	fluorescentie
	10	40-195	
	12	60-225	
MM5	13	0-93	geen fluorescentie
	14	0-100	
	15	0-93	
MM6	13	180-206	fluorescentie
	14	180-323	
	15	180-305	
MM7	17	0-131	geen fluorescentie
	18	0-109	
	24	0-30	
MM8	25	0-40	geen fluorescentie
	27	0-40	
	33	80-120	
MM9	25	40-207	geen fluorescentie
	27	40-178	
	33	120-289	
MM10	28	0-45	geen fluorescentie
	30	0-50	
	32	73-110	
MM11	28	45-164	fluorescentie
	30	50-186	
	32	110-269	
MM12	31	0-65	geen fluorescentie
	33	0-80	
	34	0-80	
MM13	31	65-160	geen fluorescentie
	34	80-170	
MM14	31	160-178	fluorescentie
	34	170-192	



monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
MM15	37	0-80	geen fluorescentie
	38	0-60	
	42	0-30	
MM16	35	0-20	geen fluorescentie
	40	0-55	
	41	0-90	
MM17	37	80-127	fluorescentie
	40	55-103	
	42	30-112	
MM18	43	0-50	geen fluorescentie
	46	0-50	
MM19	43	50-201	fluorescentie
	46	50-195	
MM20	45	0-103	geen fluorescentie
	48	0-80	
MM21	44	0-103	geen fluorescentie
	47	0-45	
MM22	47	45-140	geen fluorescentie
	48	80-131	
MM23	49	0-110	geen fluorescentie
	50	0-100	
MM24	49	110-261	geen fluorescentie
	50	100-274	
MM25	51	0-170	geen fluorescentie
	53	0-147	
	54	0-145	
MM26	55	0-151	geen fluorescentie
	56	0-162	
	58	0-165	
MM27	59	0-153	geen fluorescentie
	60	0-144	
	61	0-186	
MM28	62	0-176	geen fluorescentie
	63	0-164	
	64	0-174	
MM29	65	0-108	geen fluorescentie
	67	0-108	
MM30	66	0-108	geen fluorescentie
	68	0-108	
MM31	69	0-30	geen fluorescentie
	73	0-60	
	76	0-45	



monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
MM32	69	30-111	fluorescentie
	73	60-111	
	76	45-111	
MM33	82	0-60	geen fluorescentie
	83	0-55	
MM34	79	0-25	geen fluorescentie
	81	0-35	
	84	0-40	
MM35	80	25-157	geen fluorescentie
MM36	79	25-167	geen fluorescentie
	81	35-139	
	83	55-131	
MM37	85	0-155	geen fluorescentie
MM38	86	0-190	geen fluorescentie
MM39	87	0-145	geen fluorescentie
	88	0-186	
MM40	85	155-305	geen fluorescentie
	86	190-331	
	87	145-307	
MM41	92	0-42	geen fluorescentie
MM42	89	0-75	geen fluorescentie
	94	0-65	
	95	0-75	
MM43	89	75-135	fluorescentie
	94	65-123	
	95	75-123	
MM44	97	0-40	geen fluorescentie
	98	0-40	
	100	0-30	
MM45	97	40-145	geen fluorescentie
	98	40-165	
	101	0-156	
MM46	102	0-50	geen fluorescentie



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 PAK₁₀-gehalte ≤ 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 PAK₁₀ 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 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 'Appendices Kiwa KOAC (PDF)' (rechts op de home pagina).



bijlage 2 : Foto's



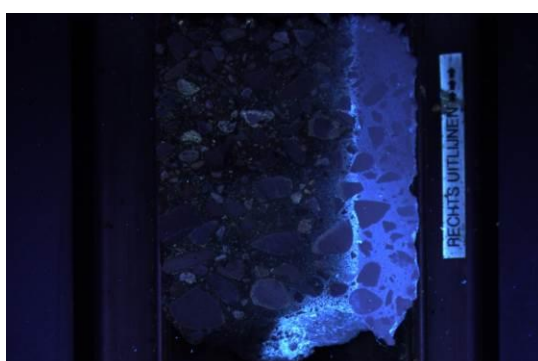
V21.0099 - 1



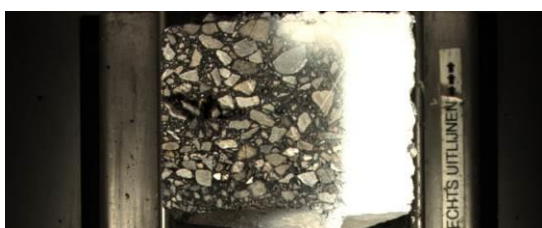
V21.0099 - 1_uv



V21.0099 - 2



V21.0099 - 2_uv



V21.0099 - 3



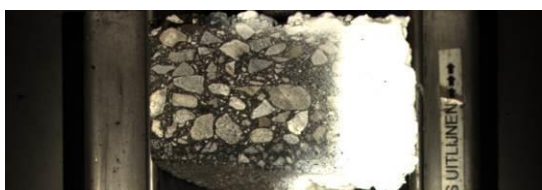
V21.0099 - 3_uv



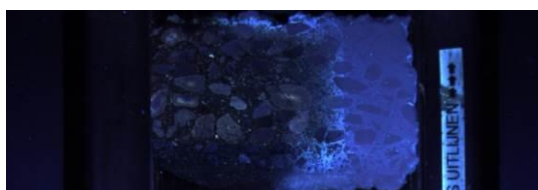
V21.0099 - 4



V21.0099 - 4_uv



V21.0099 - 5



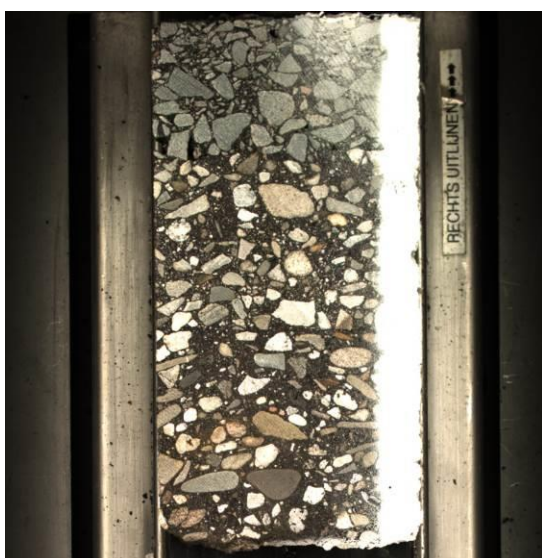
V21.0099 - 5_uv



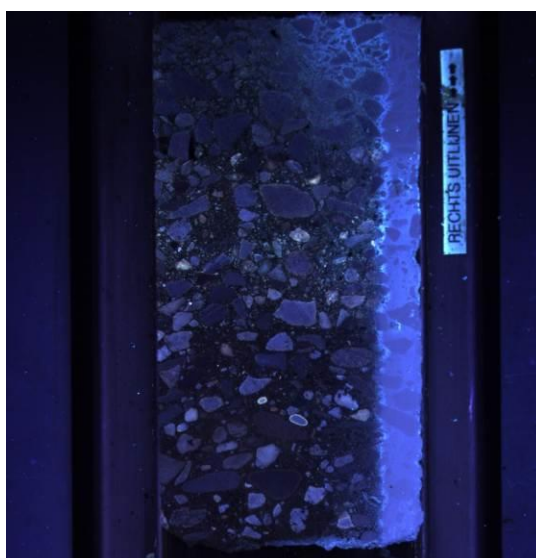
V21.0099 - 6



V21.0099 - 6_uv



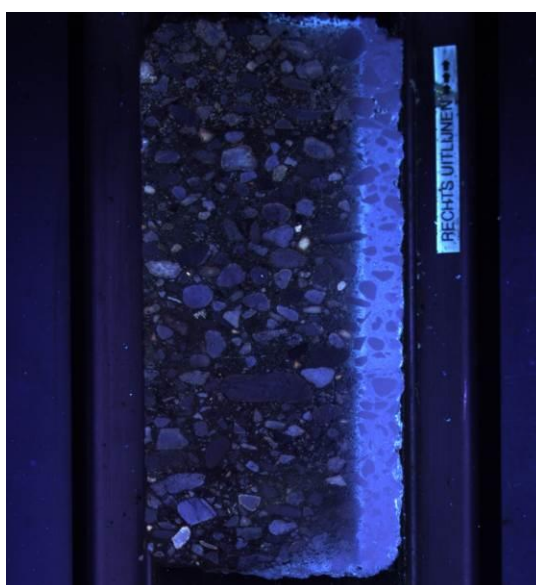
V21.0099 - 7



V21.0099 - 7_uv



V21.0099 - 8



V21.0099 - 8_uv



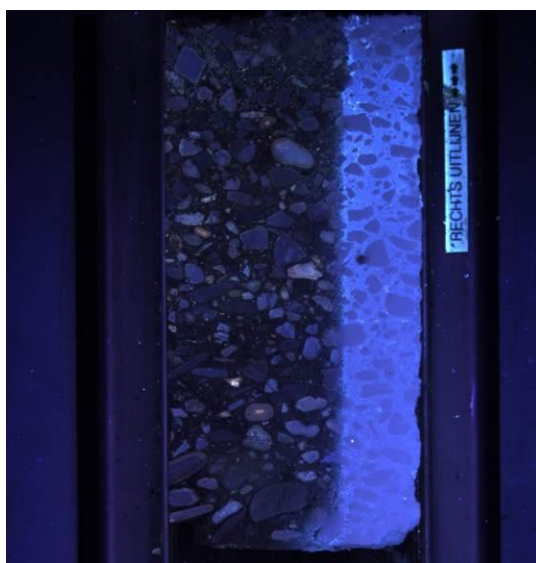
V21.0099 - 9



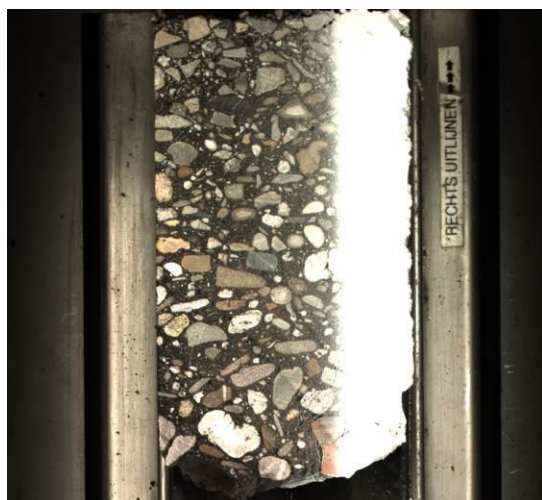
V21.0099 - 9_uv



V21.0099 - 10



V21.0099 - 10_uv



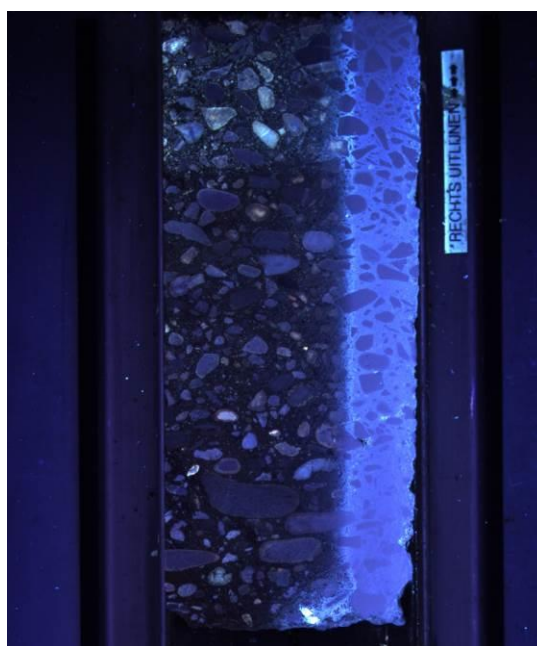
V21.0099 - 11



V21.0099 - 11_uv



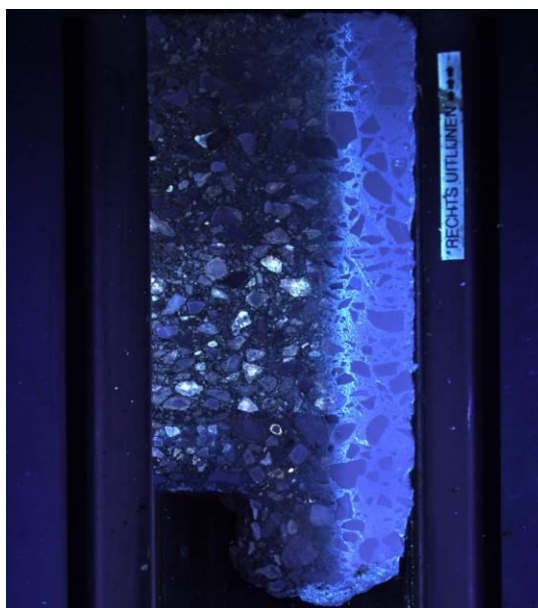
V21.0099 - 12



V21.0099 - 12_uv



V21.0099 - 13



V21.0099 - 13_uv



V21.0099 - 14



V21.0099 - 14_uv



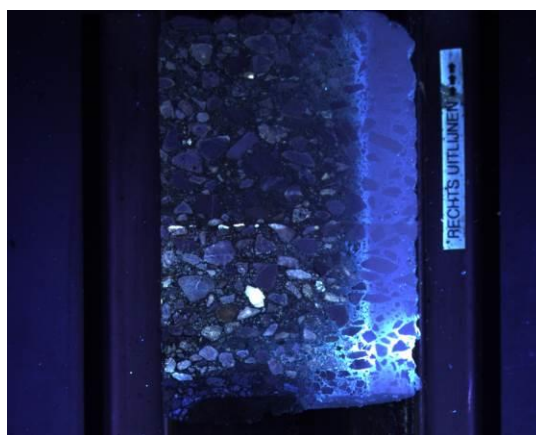
V21.0099 - 15



V21.0099 - 15_uv



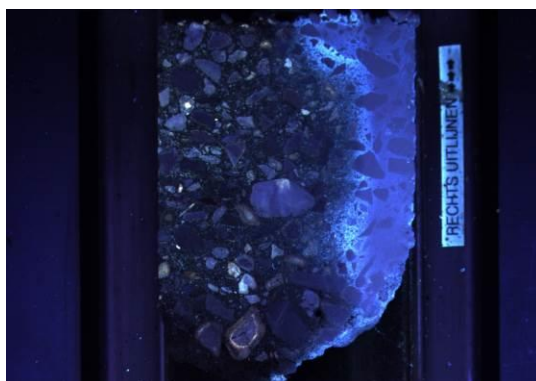
V21.0099 - 16



V21.0099 - 16_uv



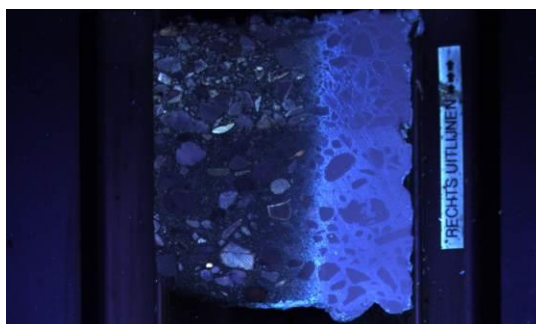
V21.0099 - 17



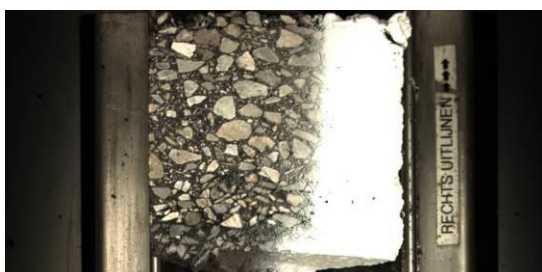
V21.0099 - 17_uv



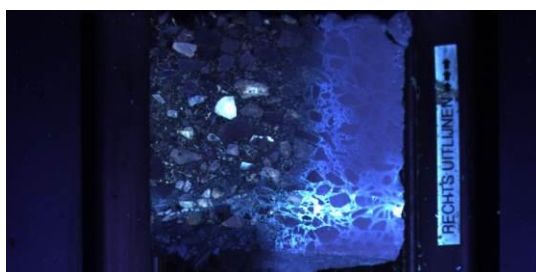
V21.0099 - 18



V21.0099 - 18_uv



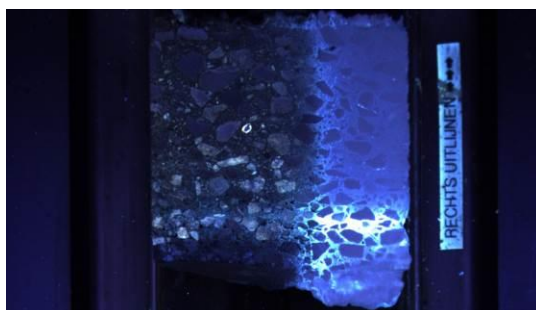
V21.0099 - 19



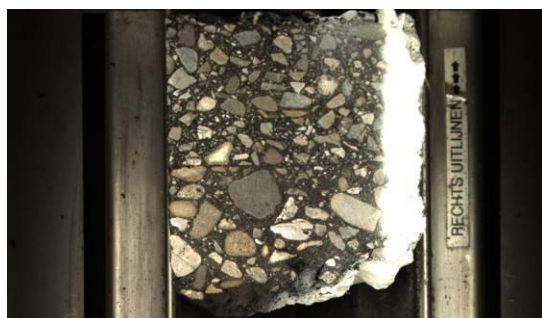
V21.0099 - 19_uv



V21.0099 - 20



V21.0099 - 20_uv



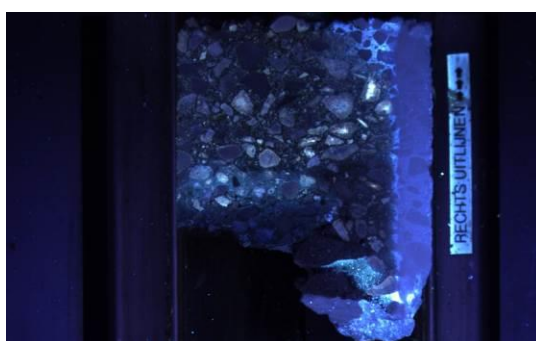
V21.0099 - 21



V21.0099 - 21_uv



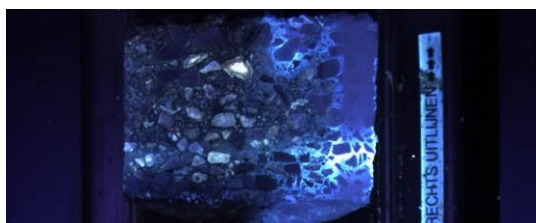
V21.0099 - 22



V21.0099 - 22_uv



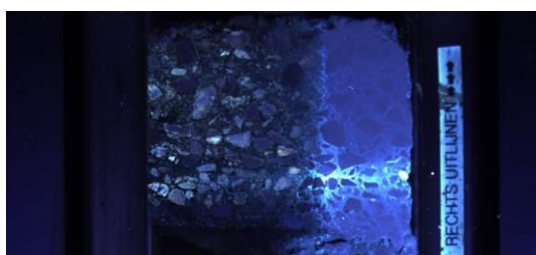
V21.0099 - 23



V21.0099 - 23_uv



V21.0099 - 24



V21.0099 - 24_uv



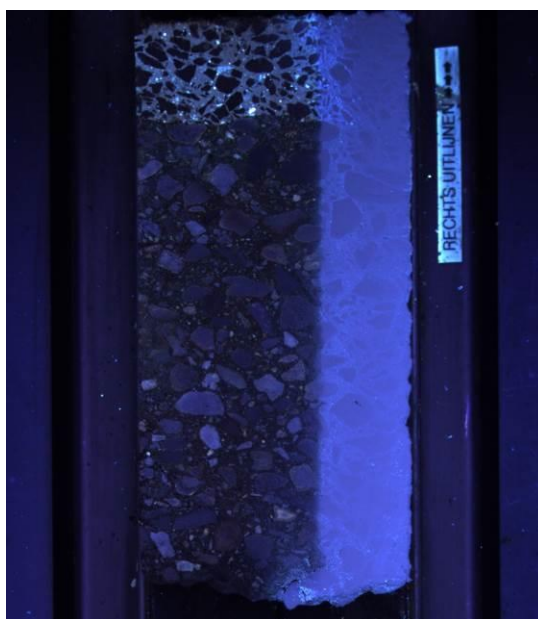
V21.0099 - 25



V21.0099 - 25_uv



V21.0099 - 26



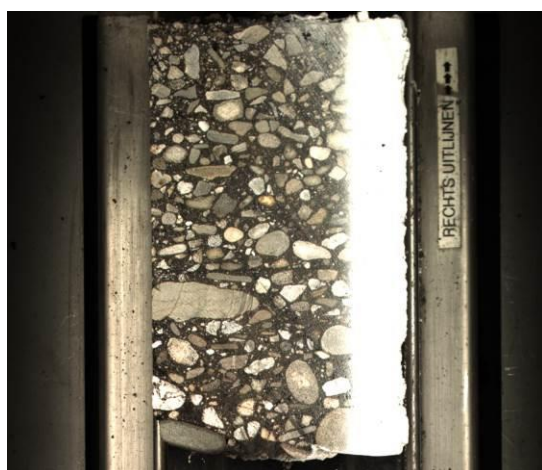
V21.0099 - 26_uv



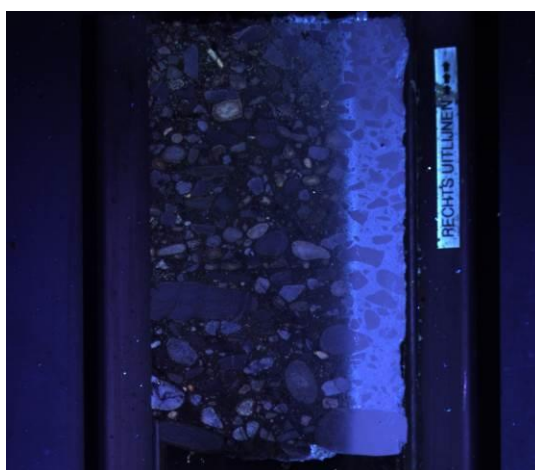
V21.0099 - 27



V21.0099 - 27_uv



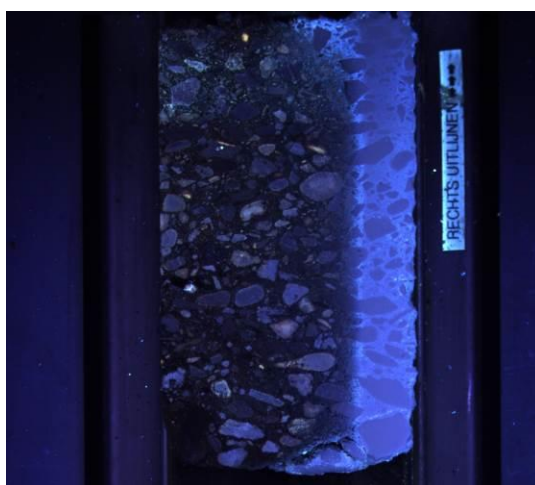
V21.0099 - 28



V21.0099 - 28_uv



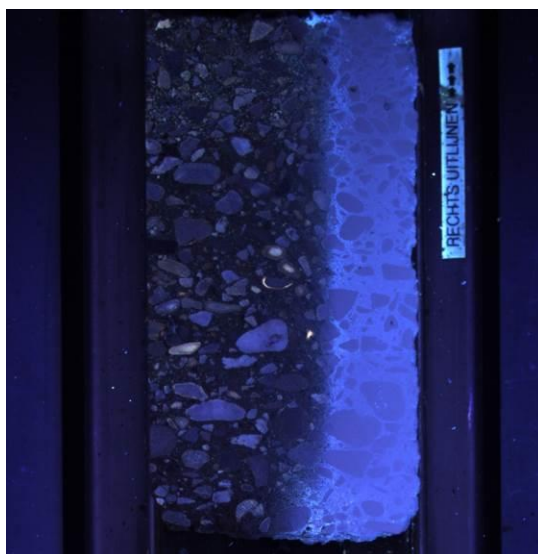
V21.0099 - 29



V21.0099 - 29_uv



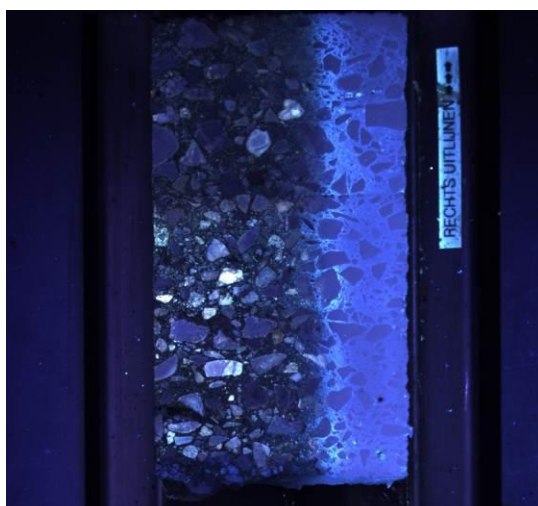
V21.0099 - 30



V21.0099 - 30_uv



V21.0099 - 31



V21.0099 - 31_uv



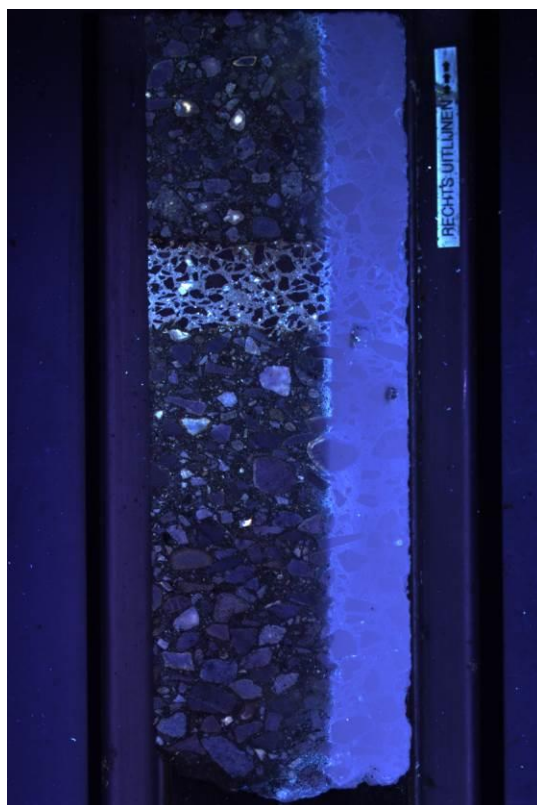
V21.0099 - 32



V21.0099 - 32_uv



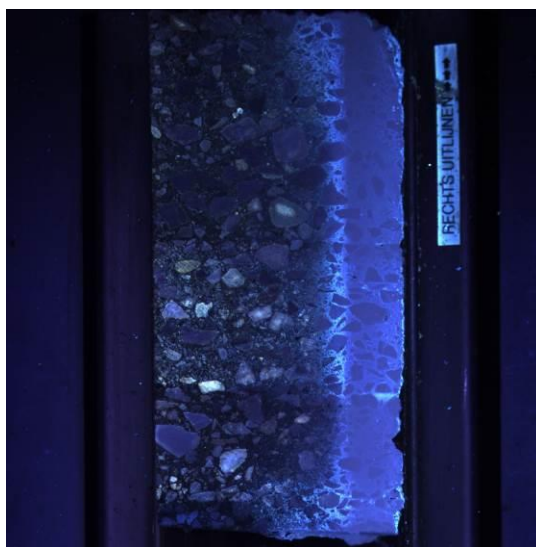
V21.0099 - 33



V21.0099 - 33_uv



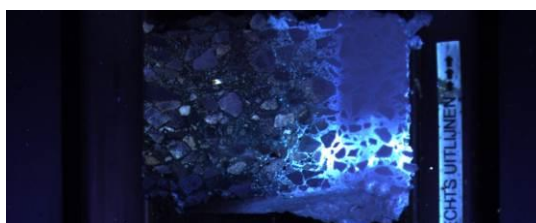
V21.0099 - 34



V21.0099 - 34_uv



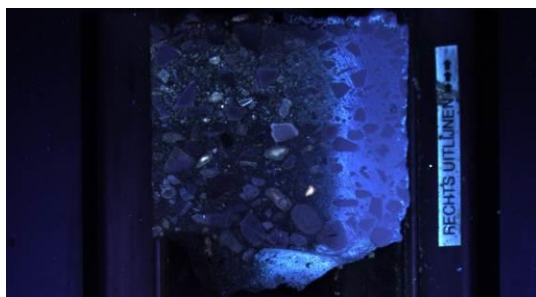
V21.0099 - 35



V21.0099 - 35_uv



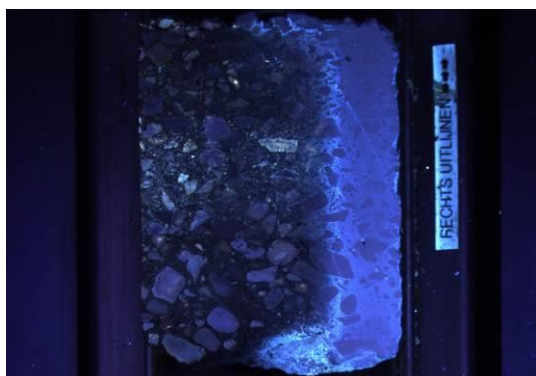
V21.0099 - 36



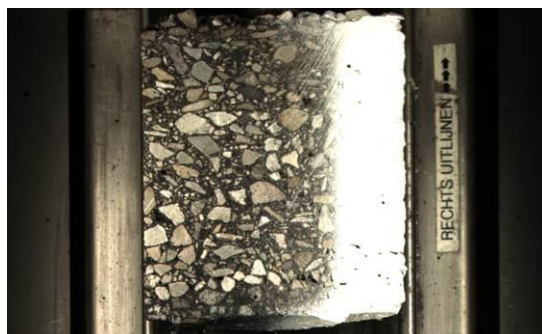
V21.0099 - 36_uv



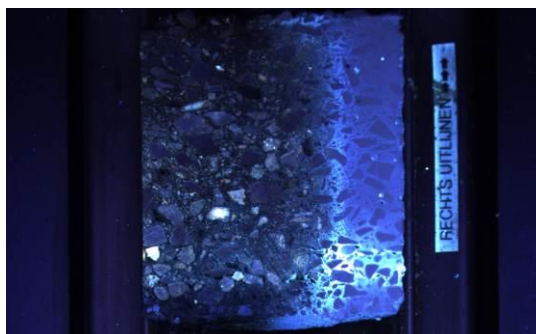
V21.0099 - 37



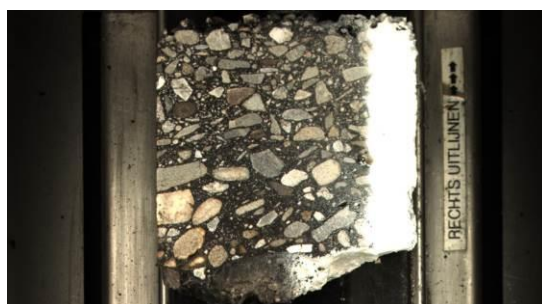
V21.0099 - 37_uv



V21.0099 - 38



V21.0099 - 38_uv



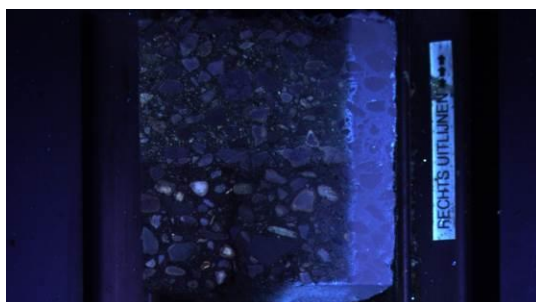
V21.0099 - 39



V21.0099 - 39_uv



V21.0099 - 40



V21.0099 - 40_uv



V21.0099 - 41



V21.0099 - 41_uv



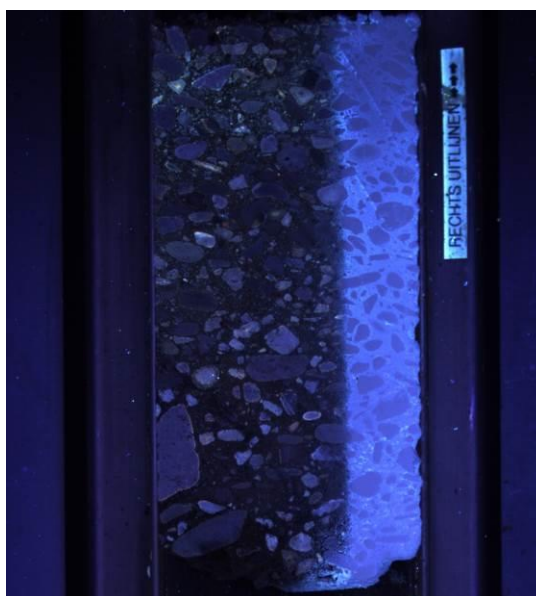
V21.0099 - 42



V21.0099 - 42_uv



V21.0099 - 43



V21.0099 - 43_uv



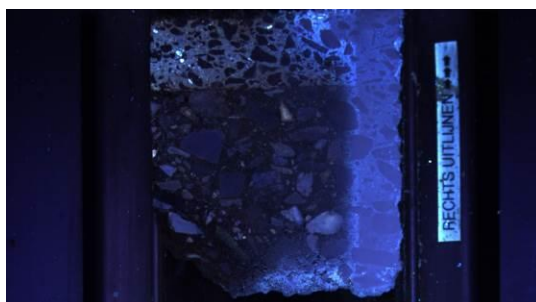
V21.0099 - 44



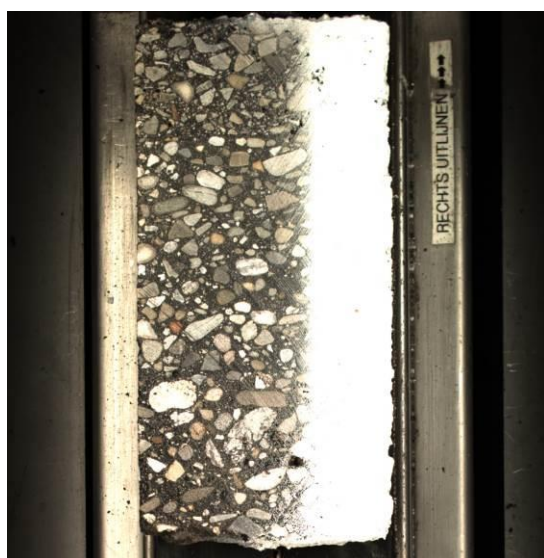
V21.0099 - 44_uv



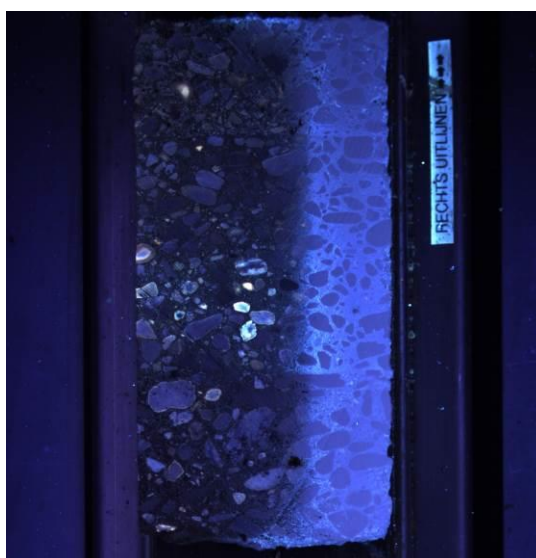
V21.0099 - 45



V21.0099 - 45_uv



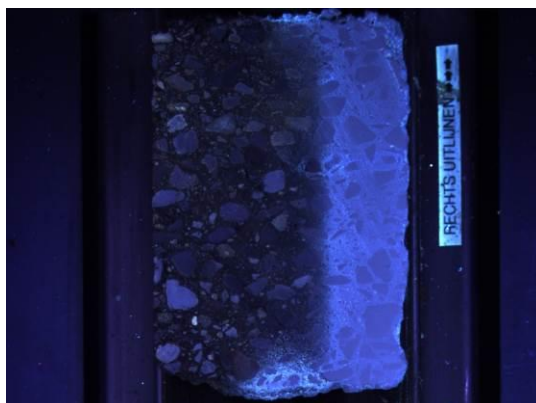
V21.0099 - 46



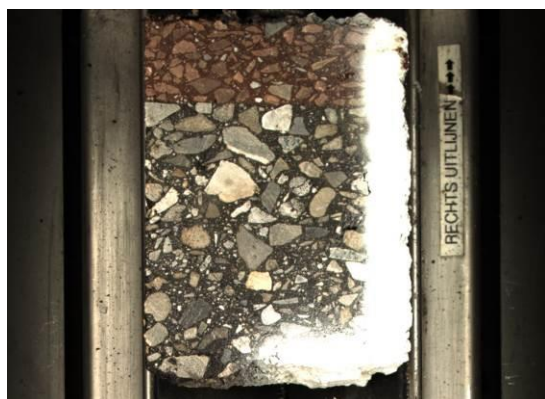
V21.0099 - 46_uv



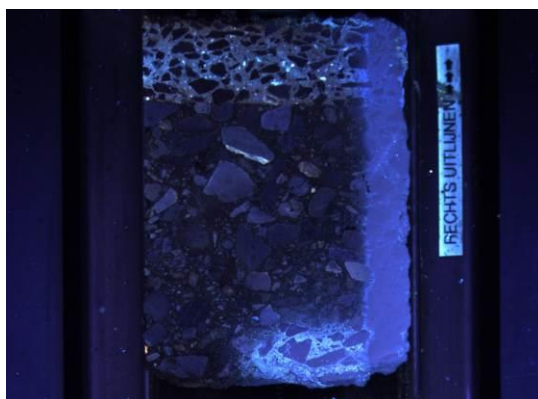
V21.0099 - 47



V21.0099 - 47_uv



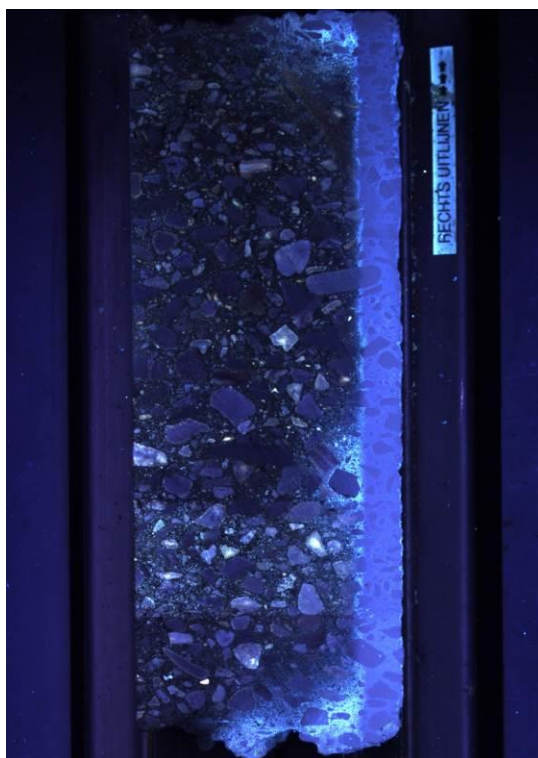
V21.0099 - 48



V21.0099 - 48_uv



V21.0099 - 49



V21.0099 - 49_uv



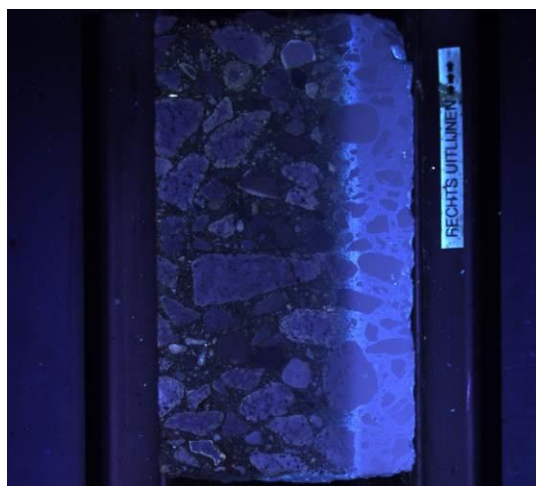
V21.0099 - 50



V21.0099 - 50_uv



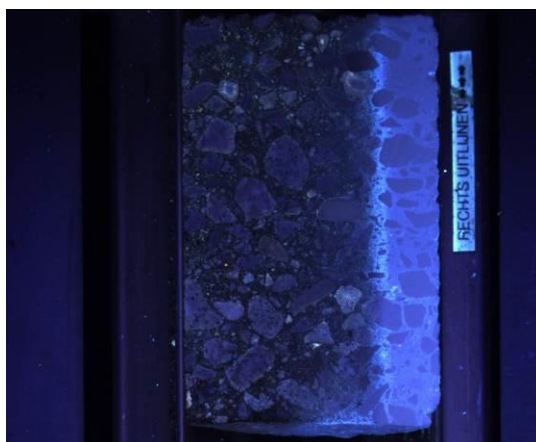
V21.0099 - 51



V21.0099 - 51_uv



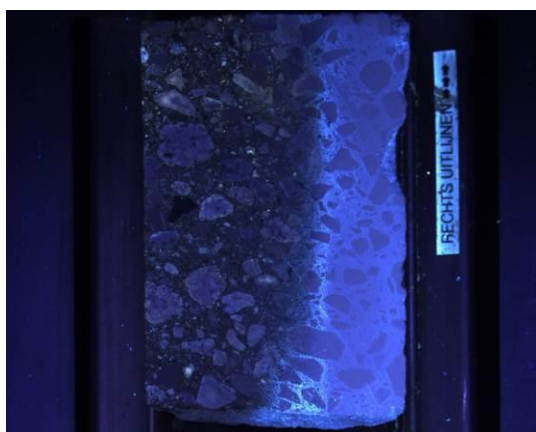
V21.0099 - 52



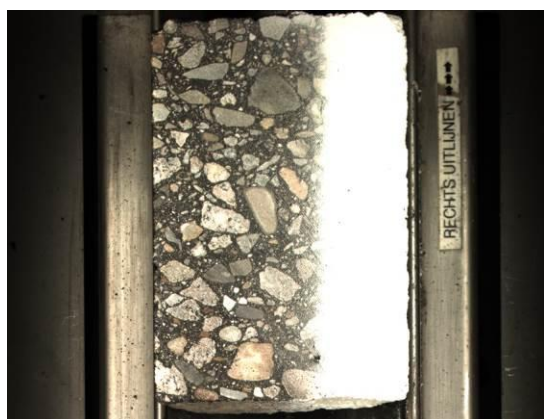
V21.0099 - 52_uv



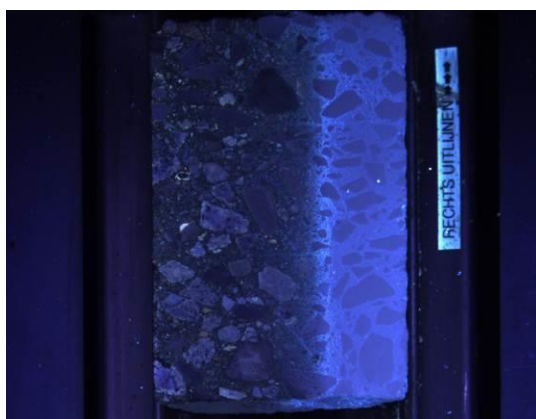
V21.0099 - 53



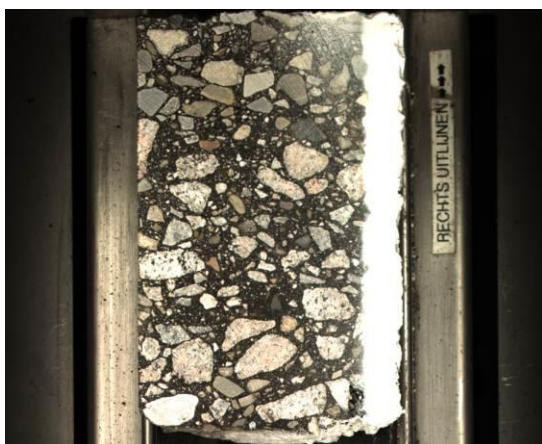
V21.0099 - 53_uv



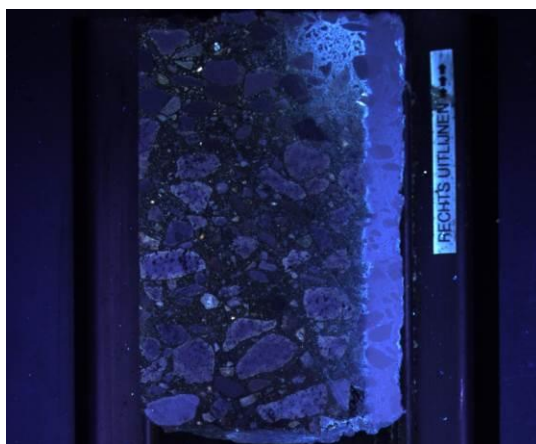
V21.0099 - 54



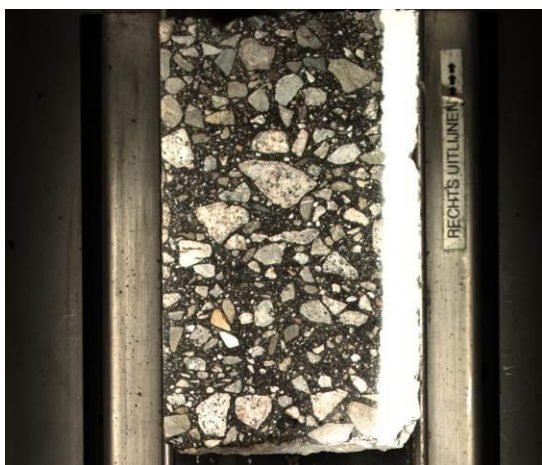
V21.0099 - 54_uv



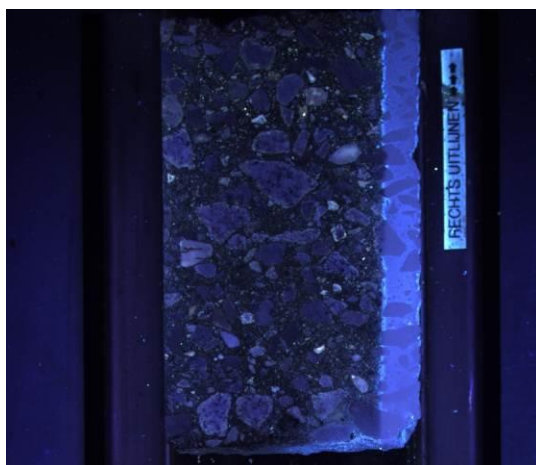
V21.0099 - 55



V21.0099 - 55_uv



V21.0099 - 56



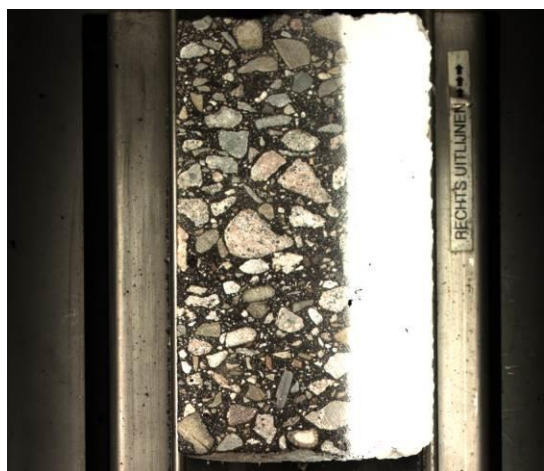
V21.0099 - 56_uv



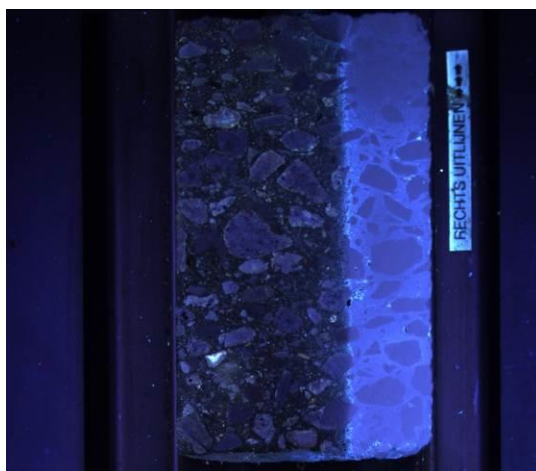
V21.0099 - 57



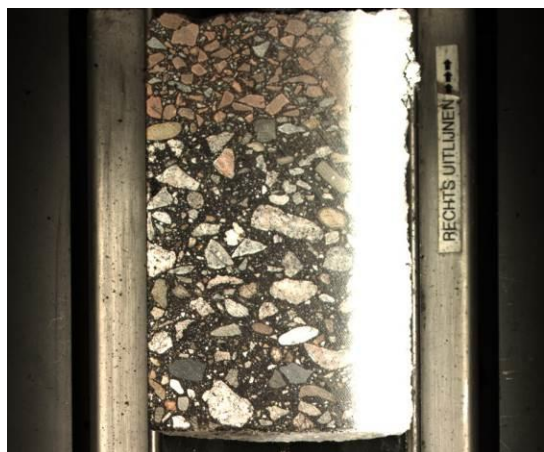
V21.0099 - 57_uv



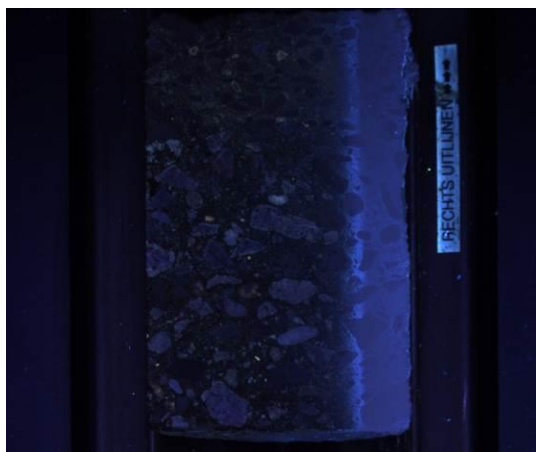
V21.0099 - 58



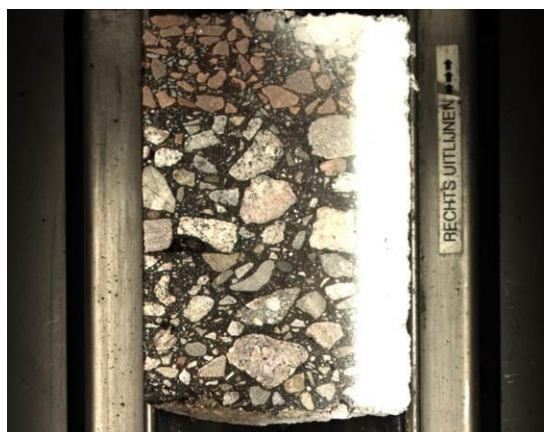
V21.0099 - 58_uv



V21.0099 - 59



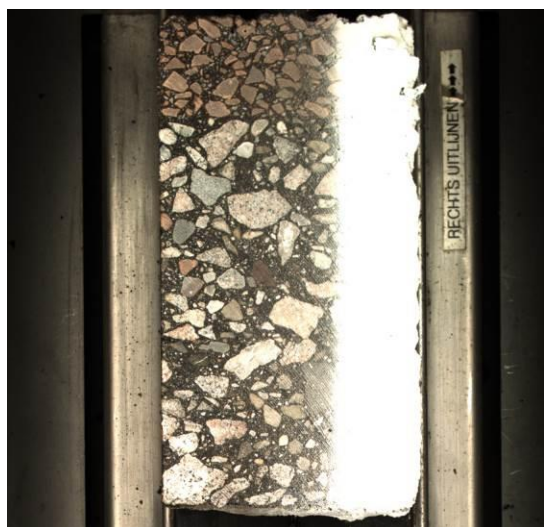
V21.0099 - 59_uv



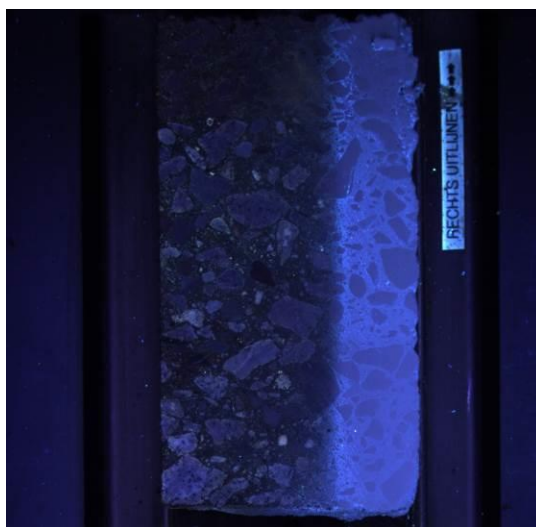
V21.0099 - 60



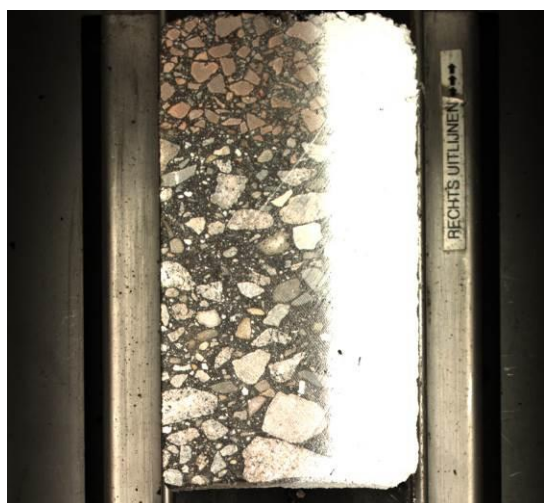
V21.0099 - 60_uv



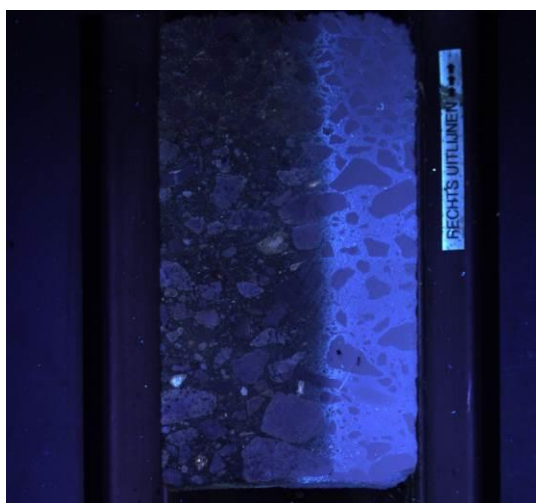
V21.0099 - 61



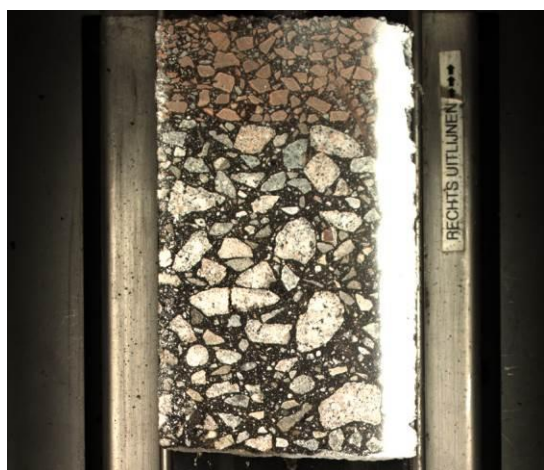
V21.0099 - 61_uv



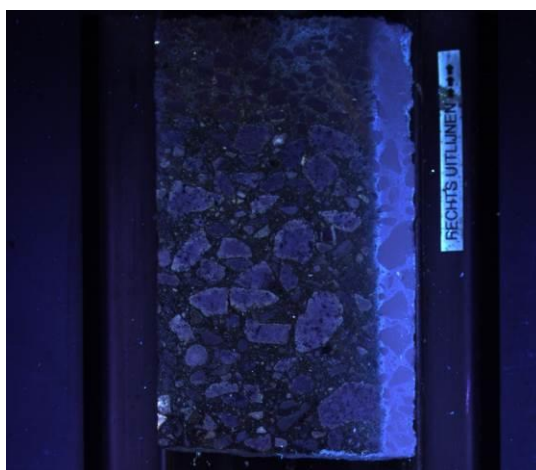
V21.0099 - 62



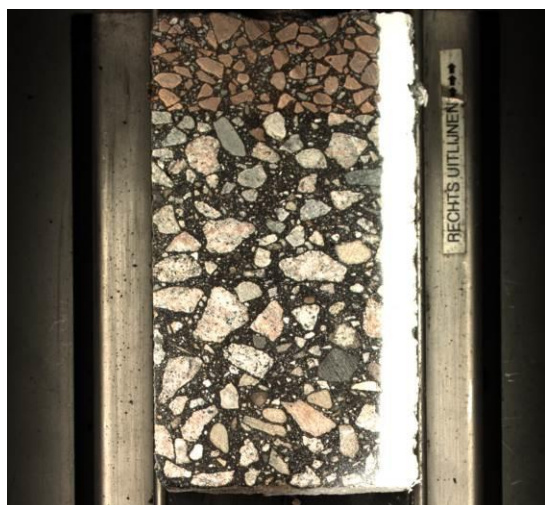
V21.0099 - 62_uv



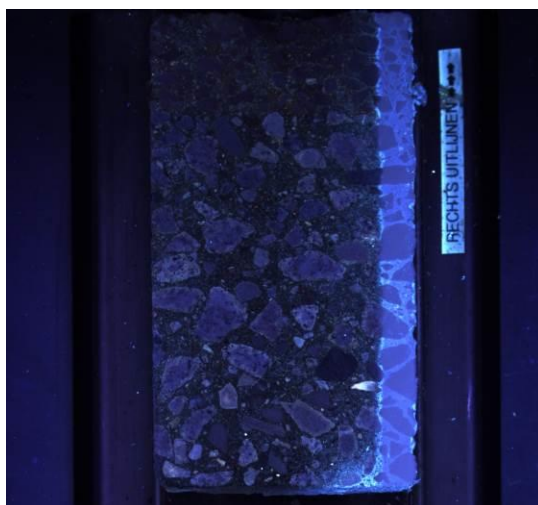
V21.0099 - 63



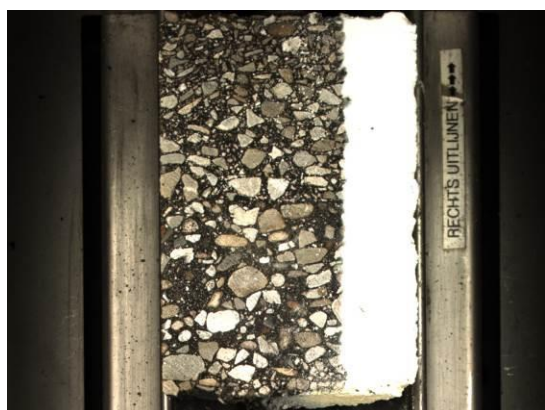
V21.0099 - 63_uv



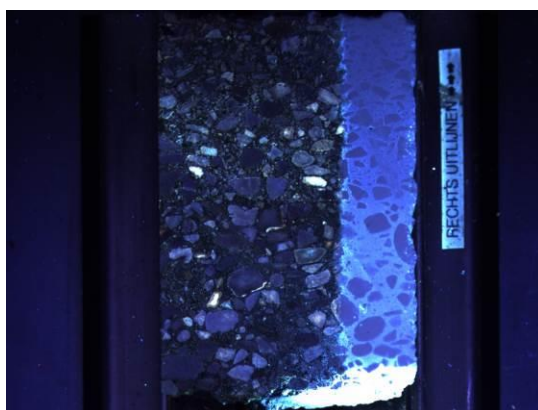
V21.0099 - 64



V21.0099 - 64_uv



V21.0099 - 65



V21.0099 - 65_uv



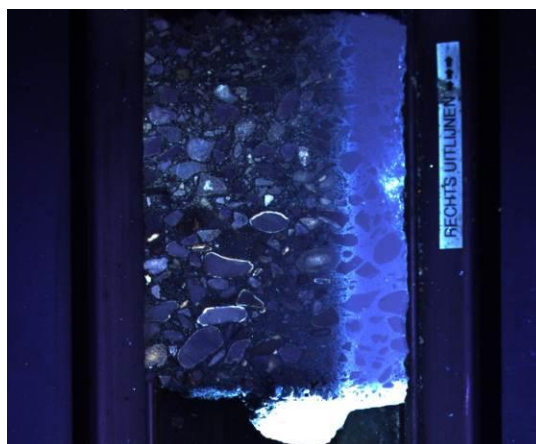
V21.0099 - 66



V21.0099 - 66_uv



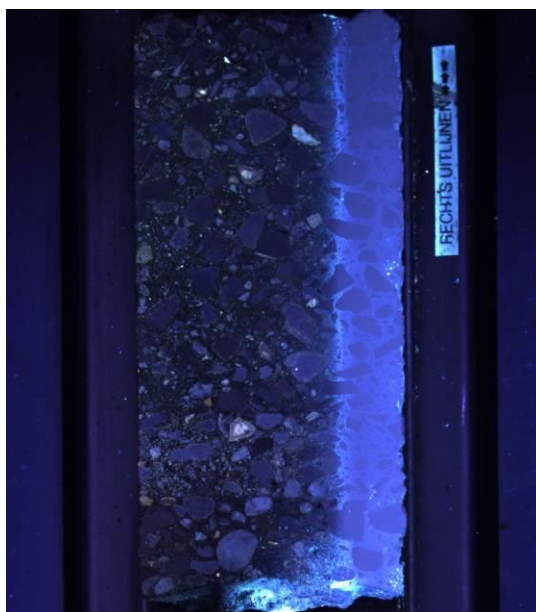
V21.0099 - 67



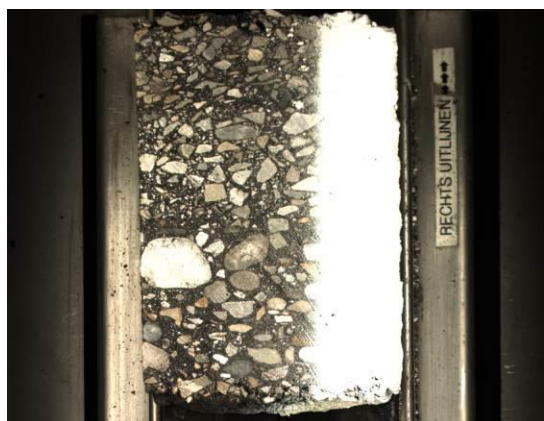
V21.0099 - 67_uv



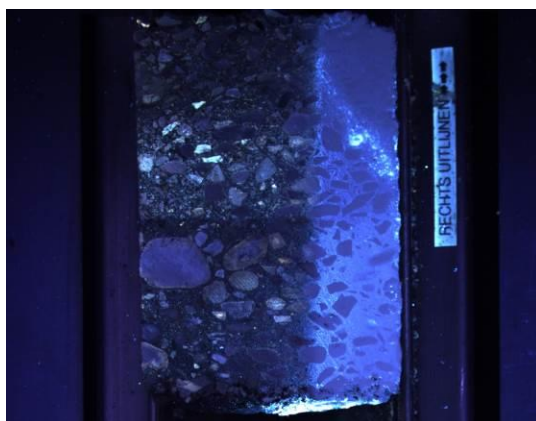
V21.0099 - 68



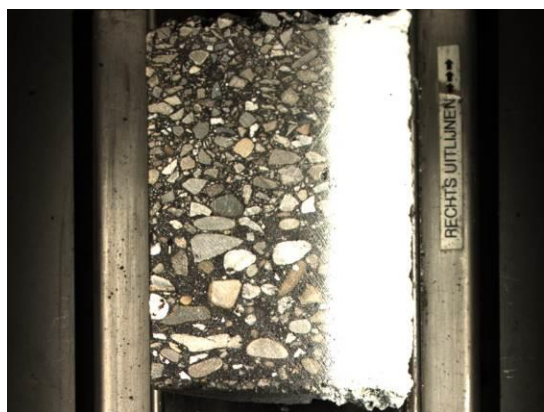
V21.0099 - 68_uv



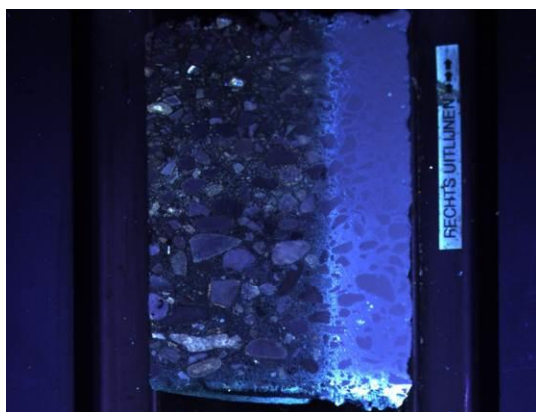
V21.0099 - 69



V21.0099 - 69_uv



V21.0099 - 70



V21.0099 - 70_uv



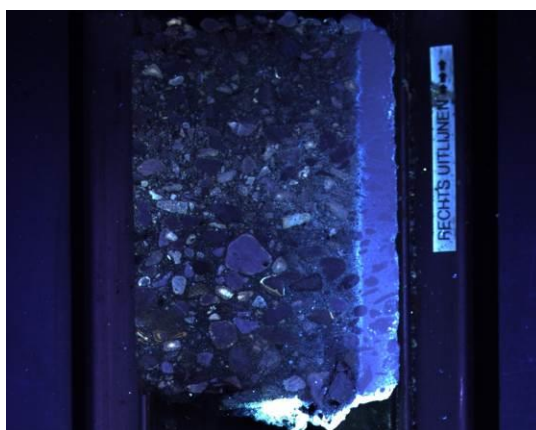
V21.0099 - 71



V21.0099 - 71_uv



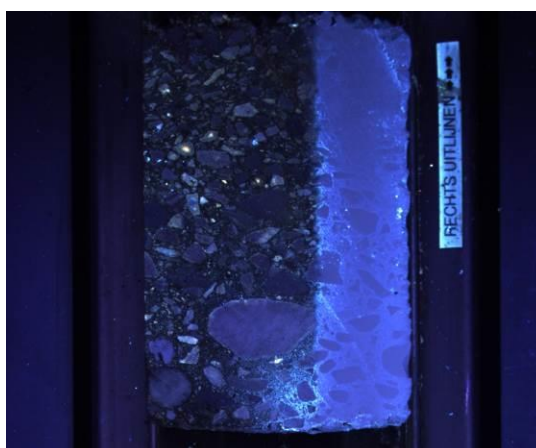
V21.0099 - 72



V21.0099 - 72_uv



V21.0099 - 73



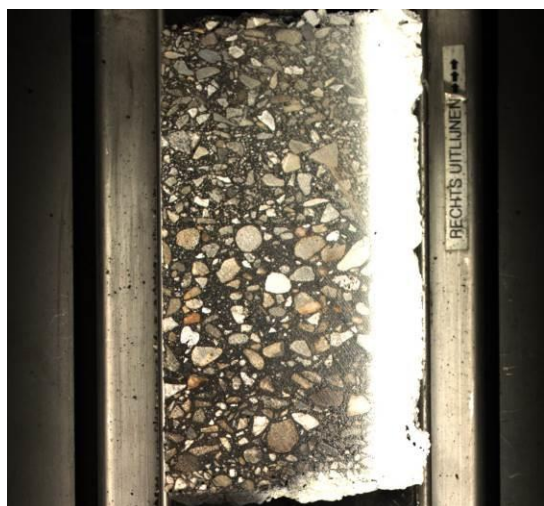
V21.0099 - 73_uv



V21.0099 - 74



V21.0099 - 74_uv



V21.0099 - 75



V21.0099 - 75_uv



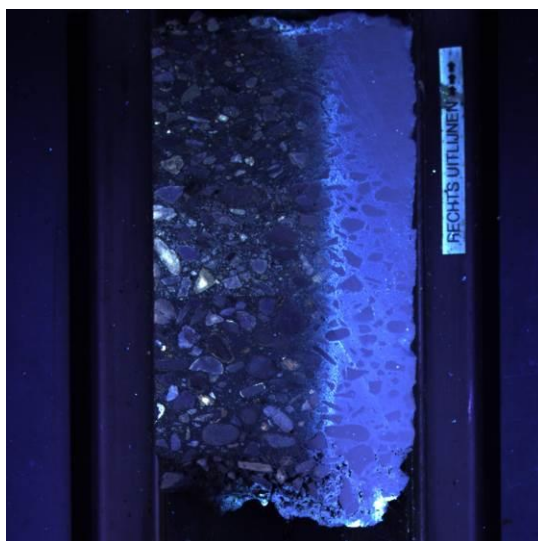
V21.0099 - 76



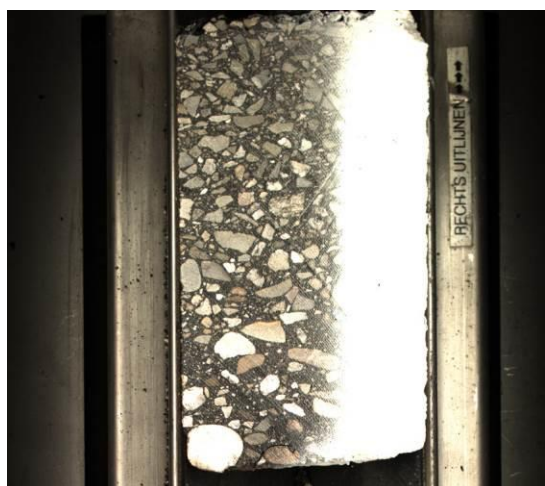
V21.0099 - 76_uv



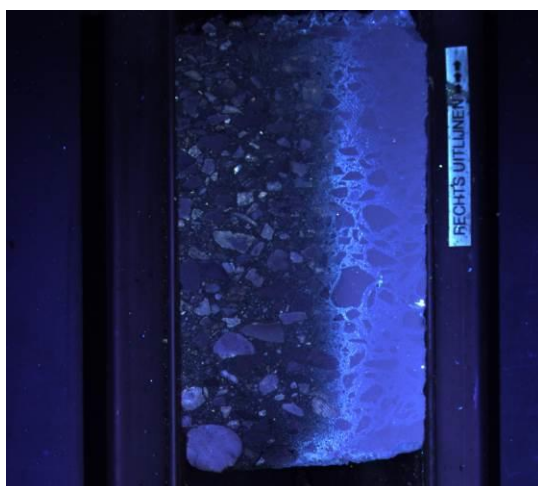
V21.0099 - 77



V21.0099 - 77_uv



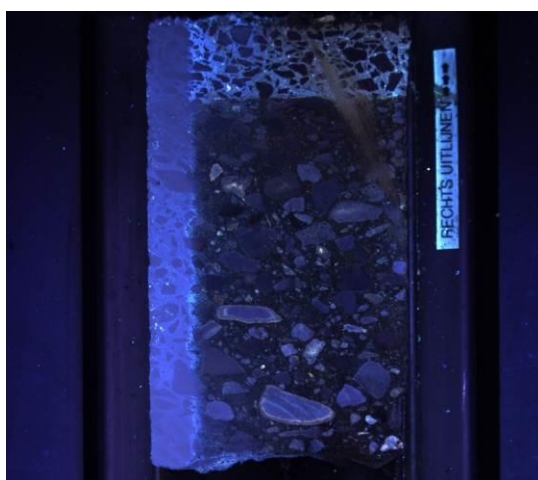
V21.0099 - 78



V21.0099 - 78_uv



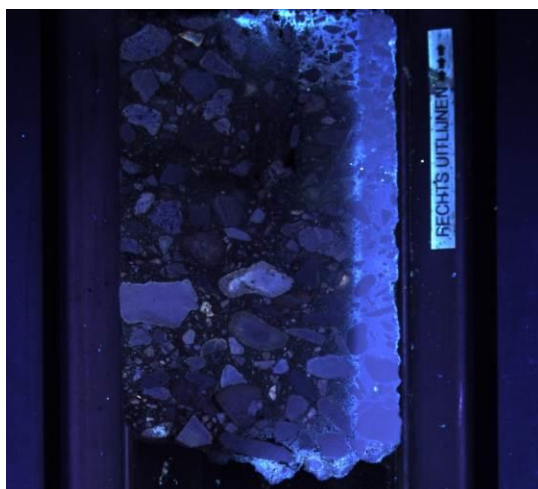
V21.0099 - 79



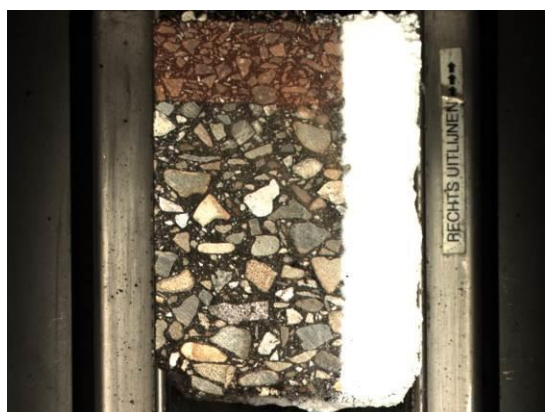
V21.0099 - 79_uv



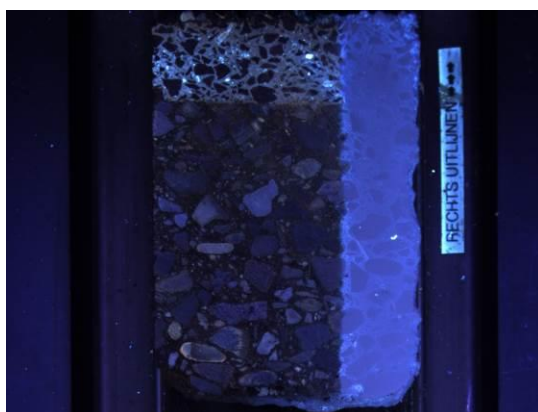
V21.0099 - 80



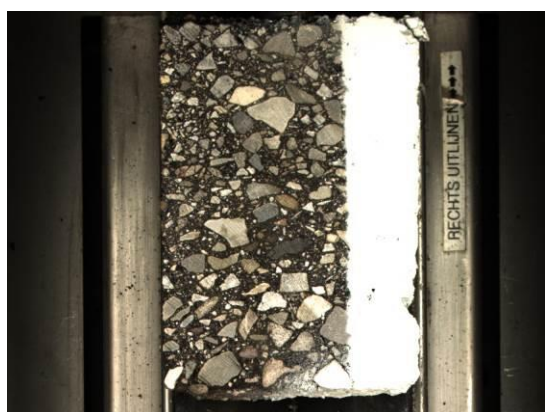
V21.0099 - 80_uv



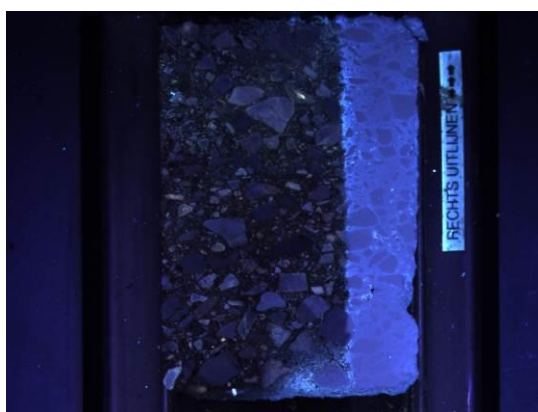
V21.0099 - 81



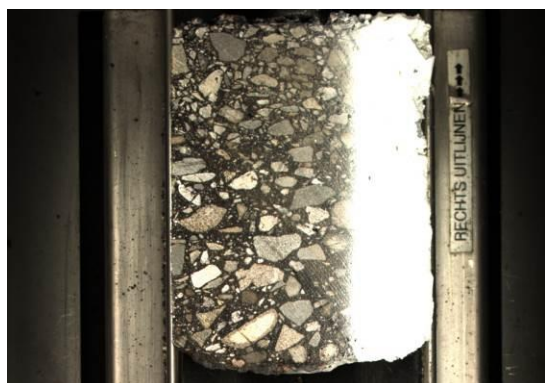
V21.0099 - 81_uv



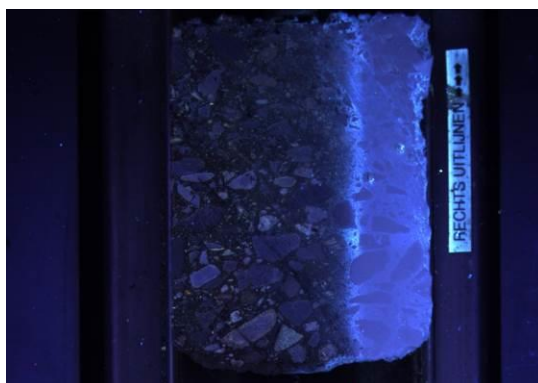
V21.0099 - 82



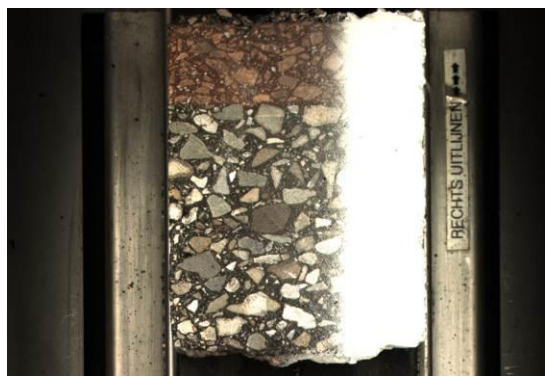
V21.0099 - 82_uv



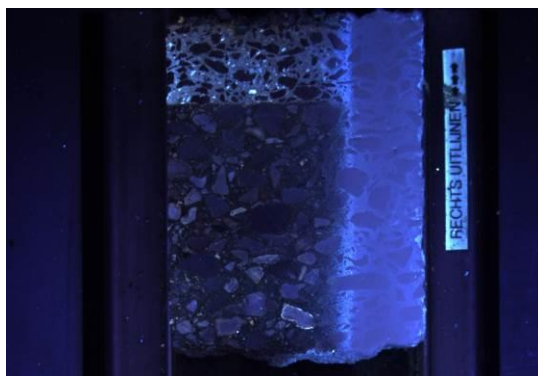
V21.0099 - 83



V21.0099 - 83_uv



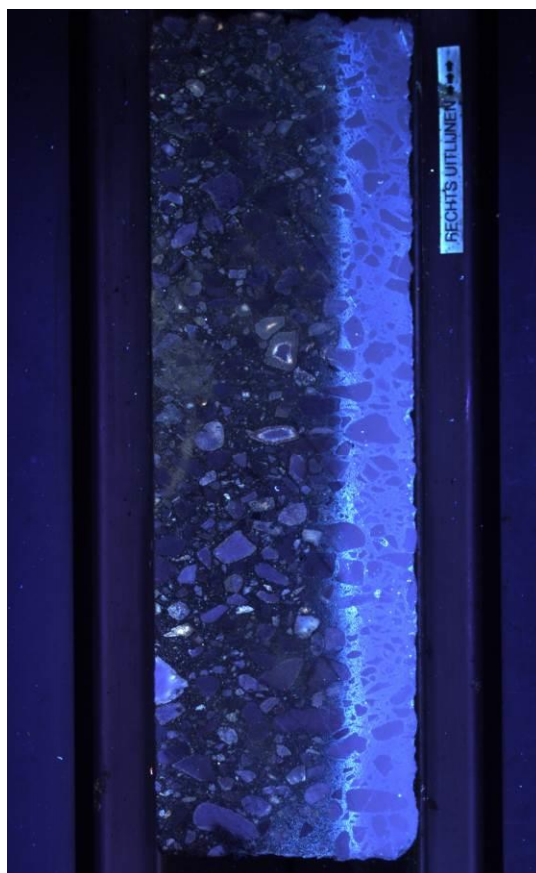
V21.0099 - 84



V21.0099 - 84_uv



V21.0099 - 85



V21.0099 - 85_uv



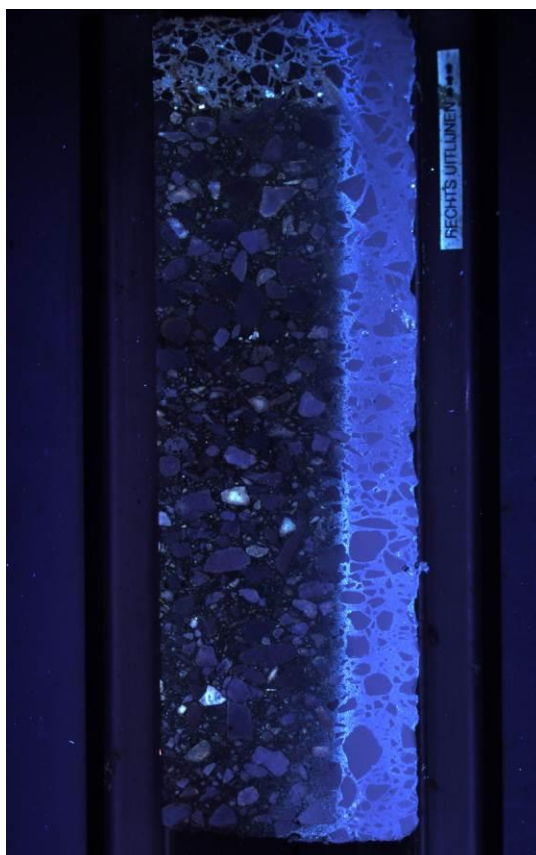
V21.0099 - 86



V21.0099 - 86_uv



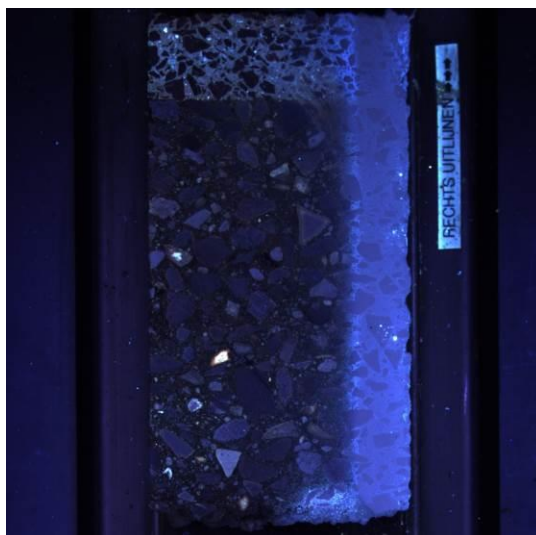
V21.0099 - 87



V21.0099 - 87_uv



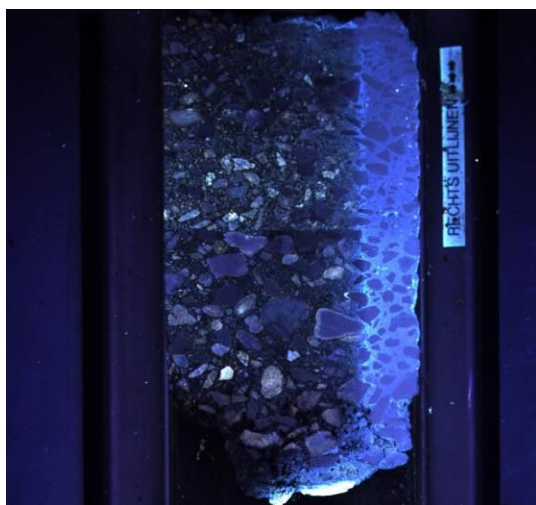
V21.0099 - 88



V21.0099 - 88_uv



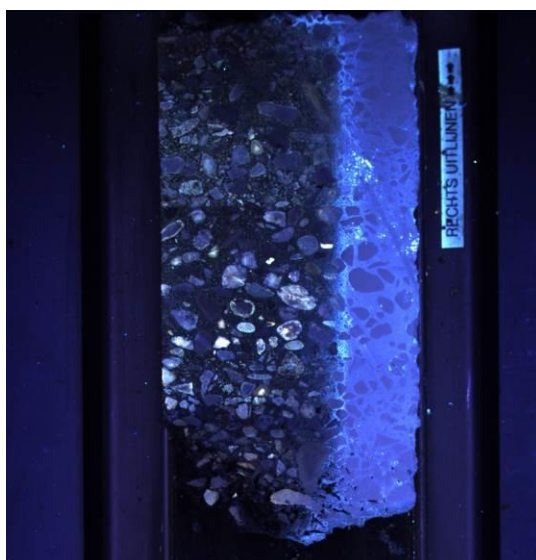
V21.0099 - 89



V21.0099 - 89_uv



V21.0099 - 90



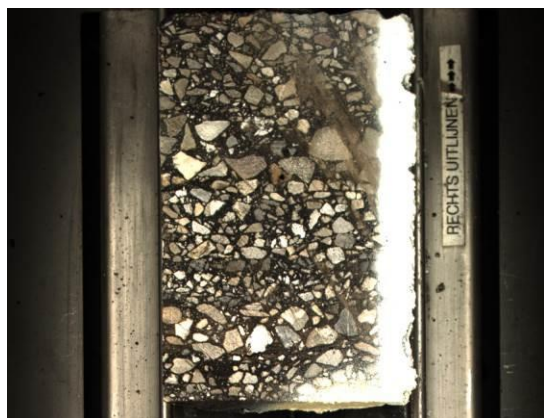
V21.0099 - 90_uv



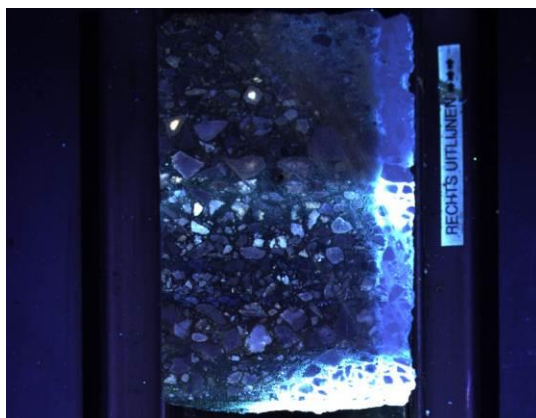
V21.0099 - 91



V21.0099 - 91_uv



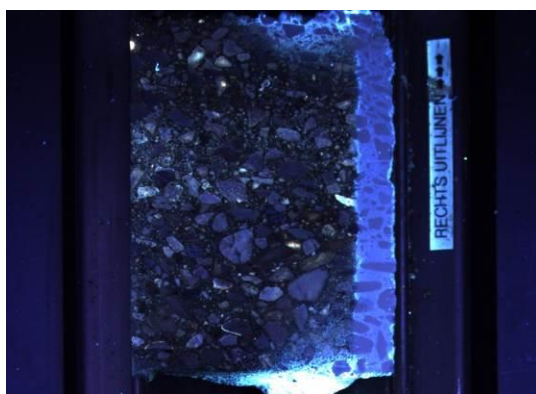
V21.0099 - 92



V21.0099 - 92_uv



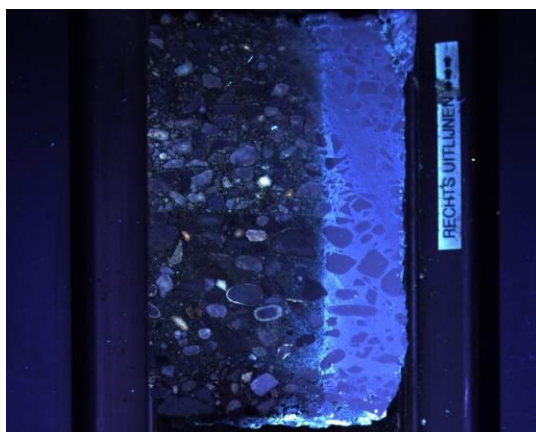
V21.0099 - 93



V21.0099 - 93_uv



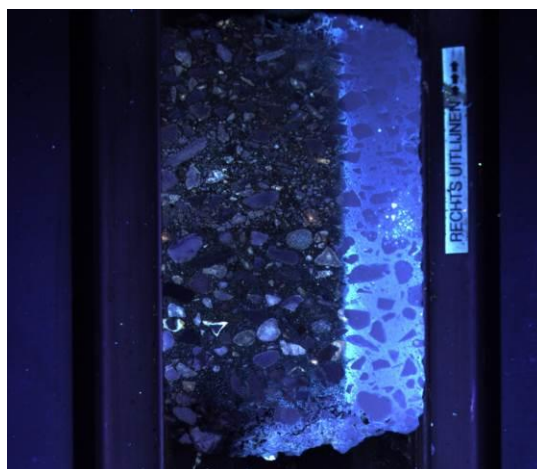
V21.0099 - 94



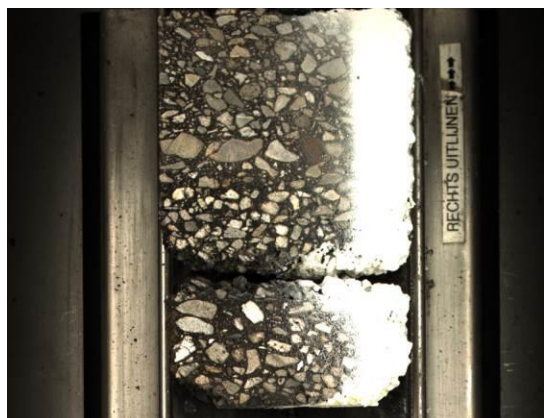
V21.0099 - 94_uv



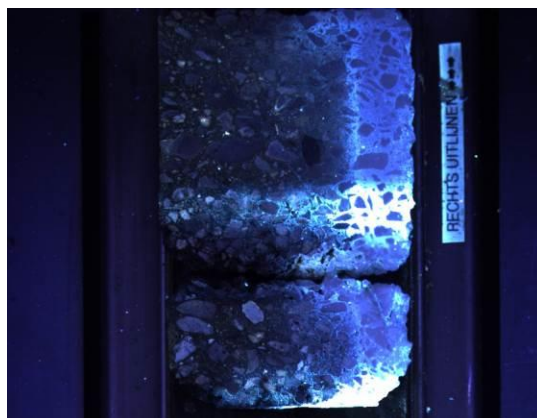
V21.0099 - 95



V21.0099 - 95_uv



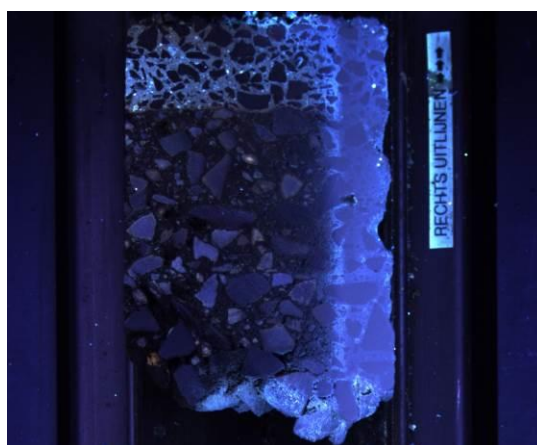
V21.0099 - 96



V21.0099 - 96_uv



V21.0099 - 97



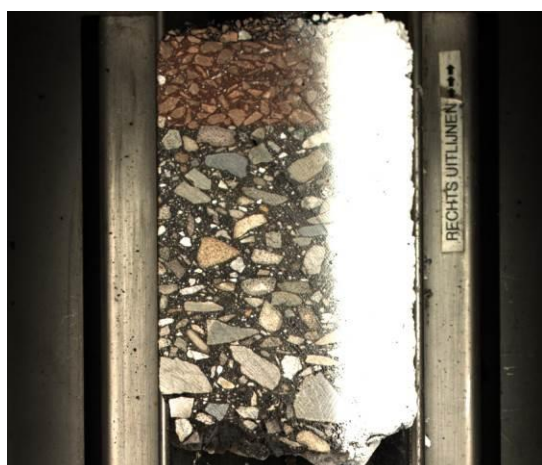
V21.0099 - 97_uv



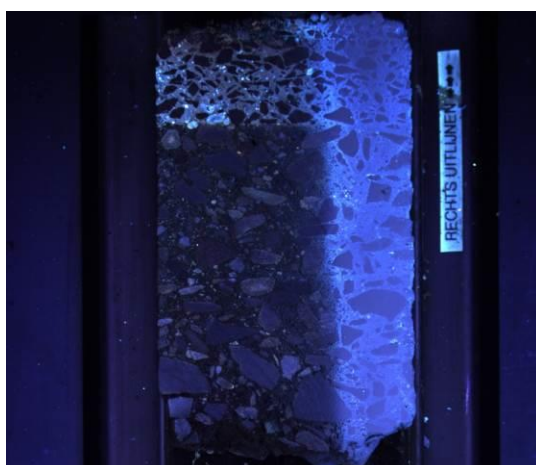
V21.0099 - 98



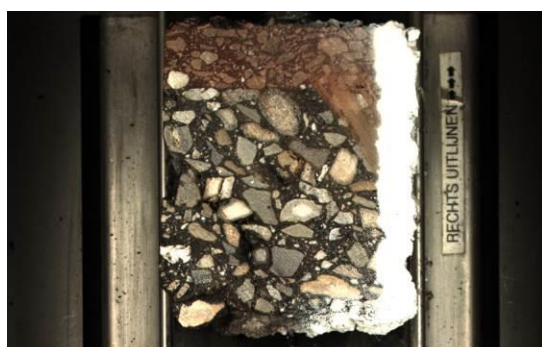
V21.0099 - 98_uv



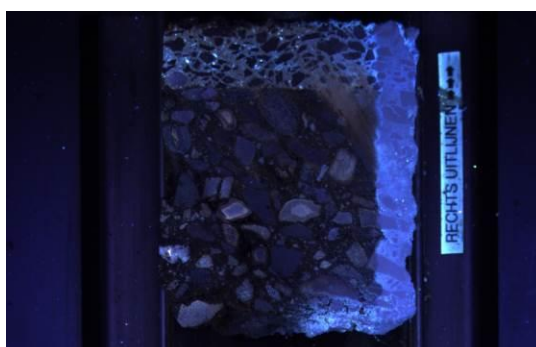
V21.0099 - 99



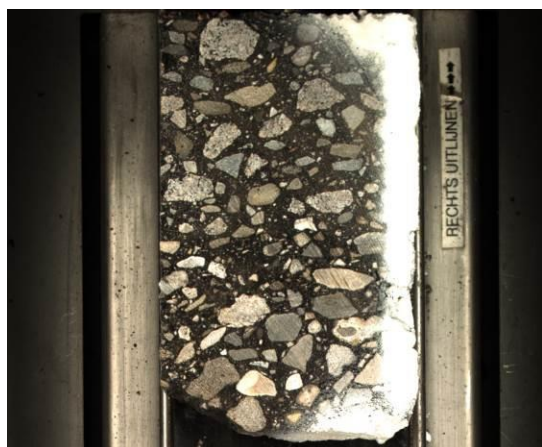
V21.0099 - 99_uv



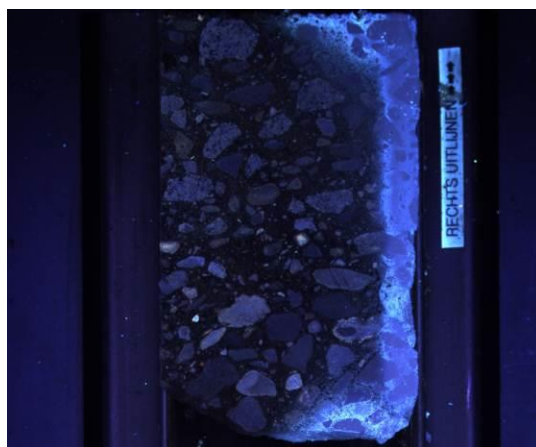
V21.0099 - 100



V21.0099 - 100_uv



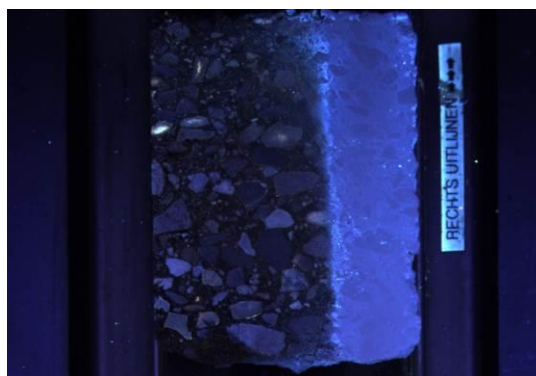
V21.0099 - 101



V21.0099 - 101_uv



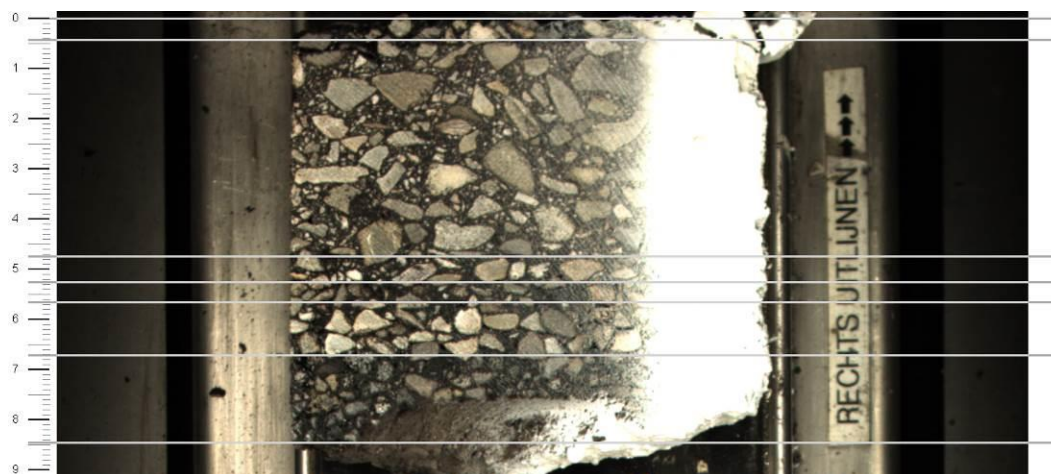
V21.0099 - 102



V21.0099 - 102_uv



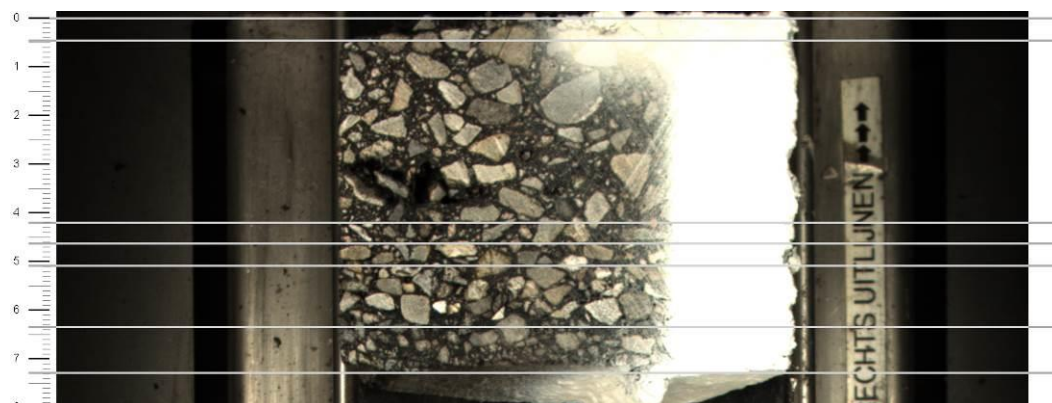
bijlage 3 : Foto's met maatlijnen



V21.0099 - 1_layers



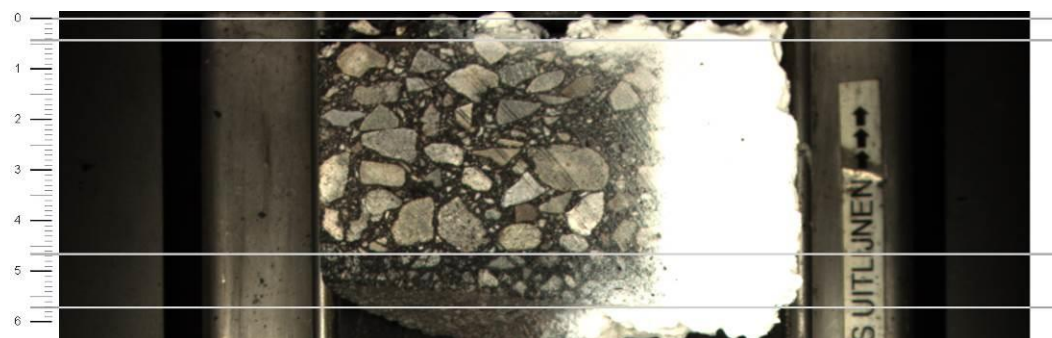
V21.0099 - 2_layers



V21.0099 - 3_layers



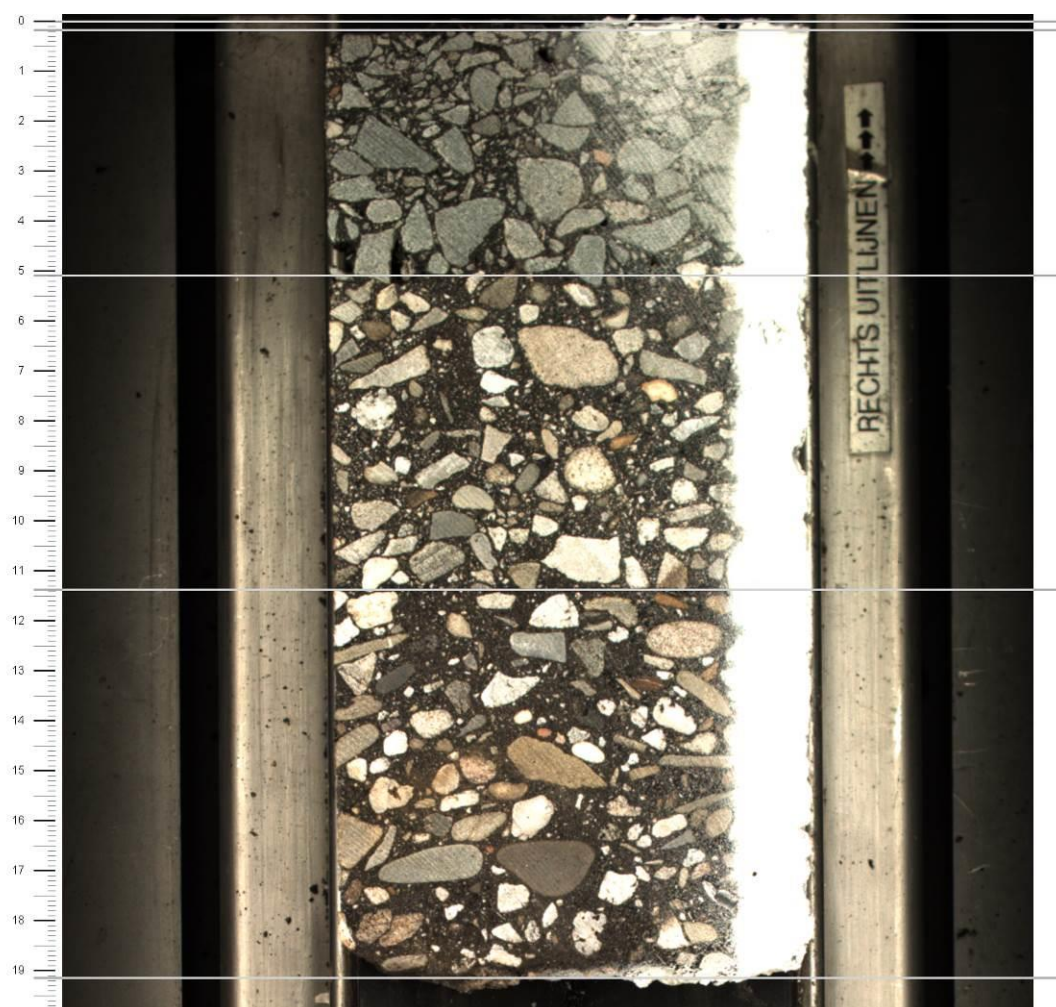
V21.0099 - 4_layers



V21.0099 - 5_layers



V21.0099 - 6_layers



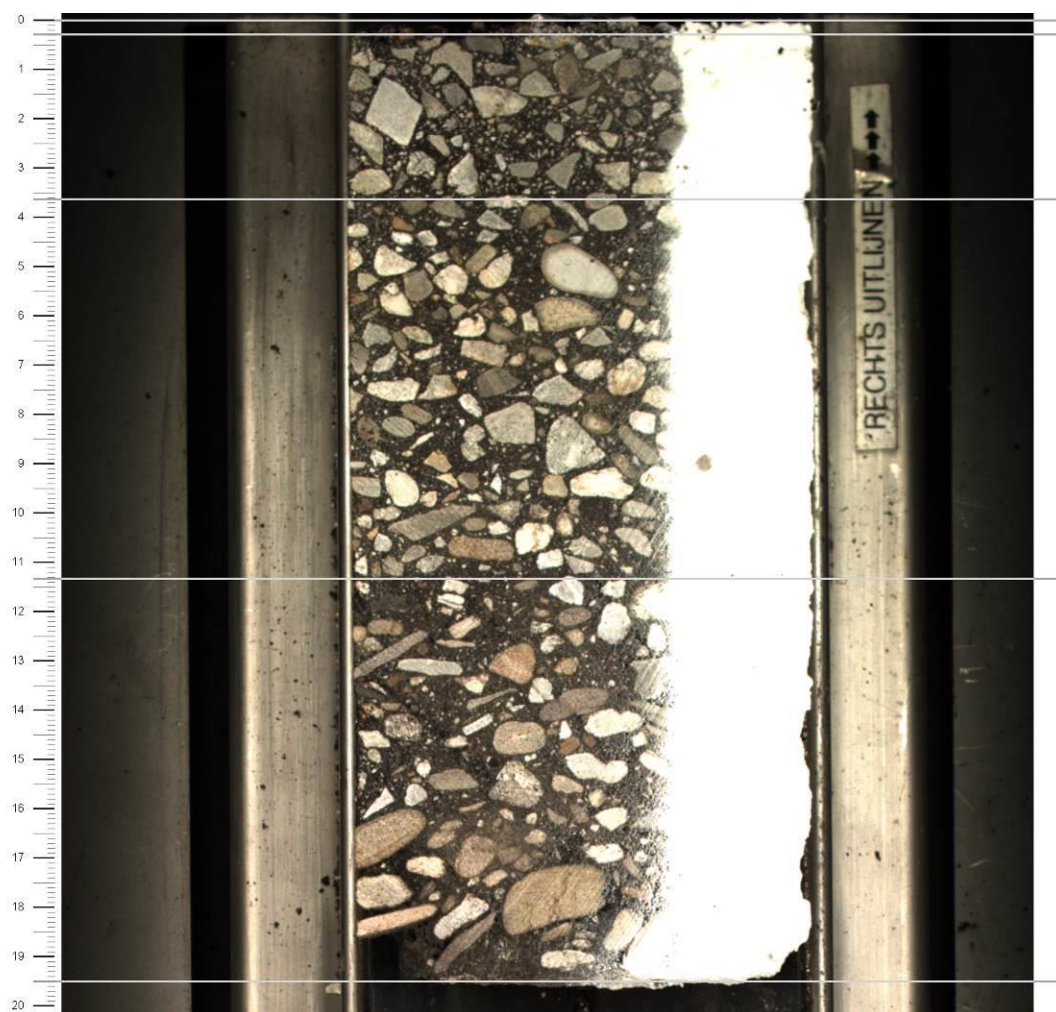
V21.0099 - 7_layers



V21.0099 - 8_layers



V21.0099 - 9_layers



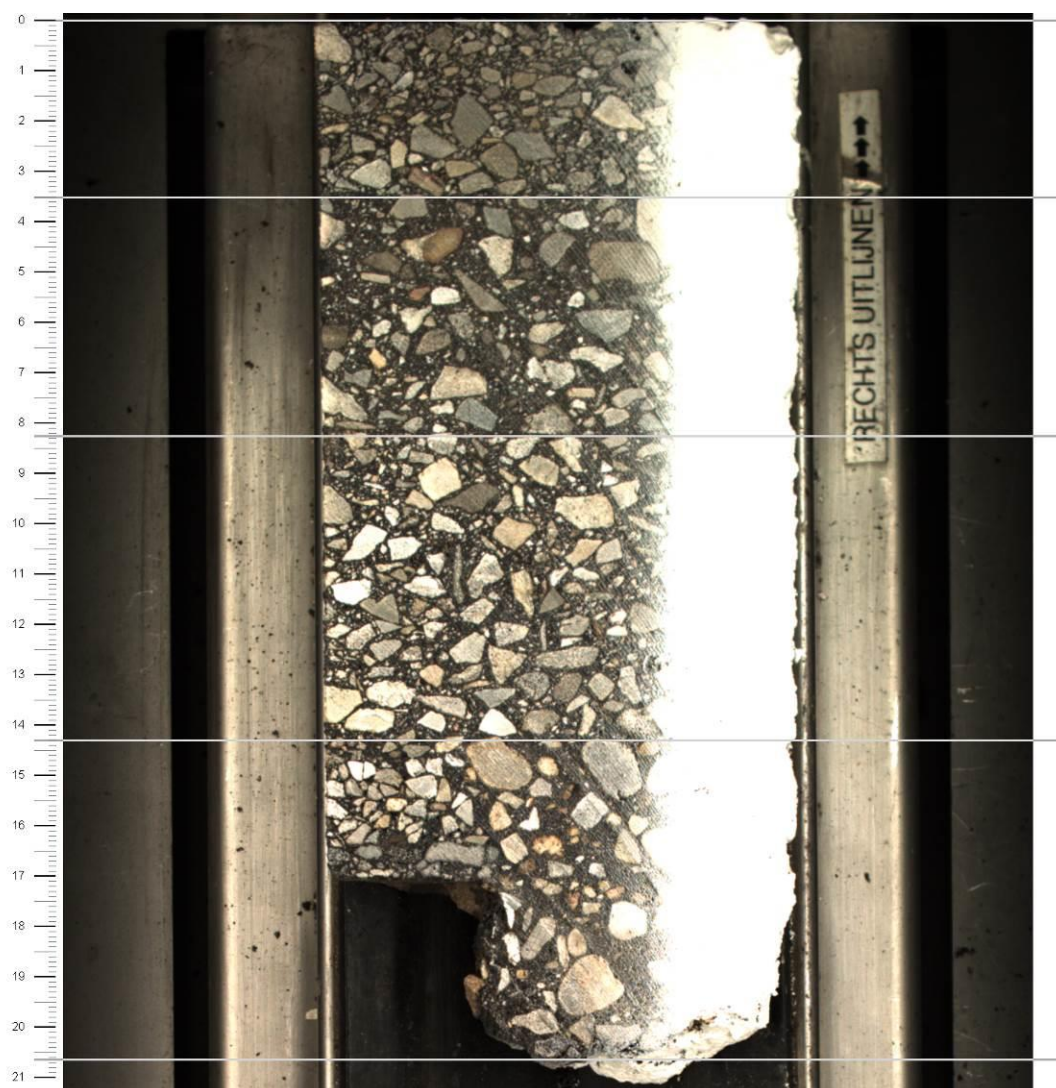
V21.0099 - 10_layers



V21.0099 - 11_layers



V21.0099 - 12_layers



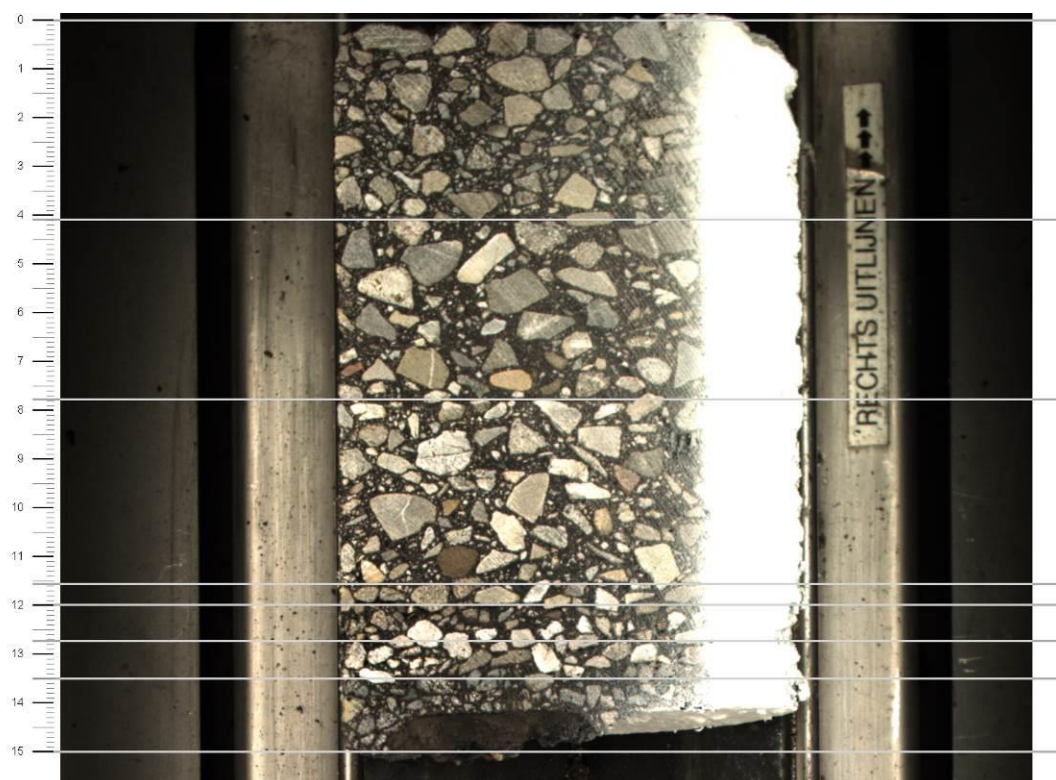
V21.0099 - 13_layers



V21.0099 - 14_layers



V21.0099 - 15_layers



V21.0099 - 16_layers



V21.0099 - 17_layers



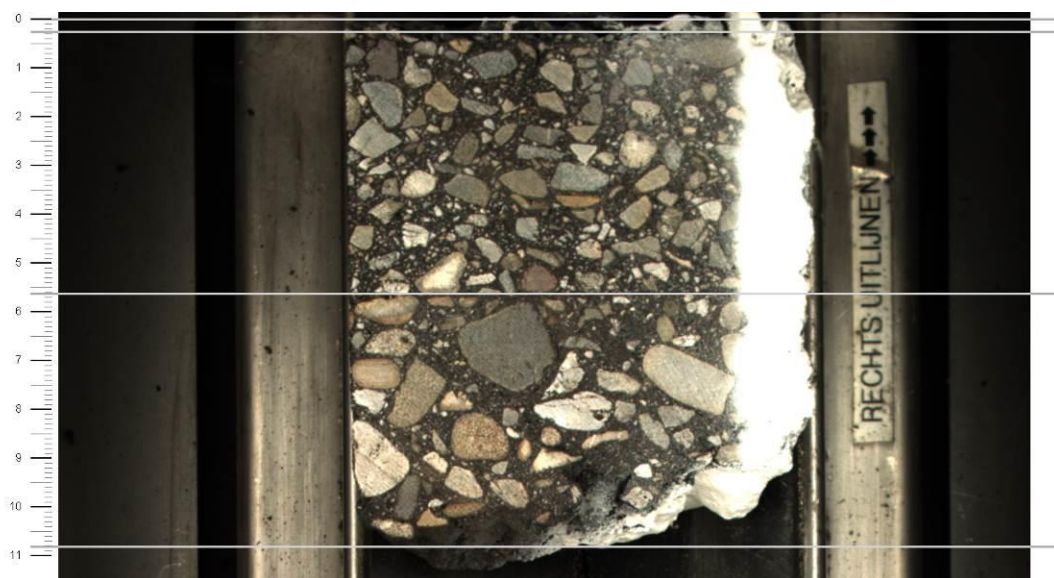
V21.0099 - 18_layers



V21.0099 - 19_layers



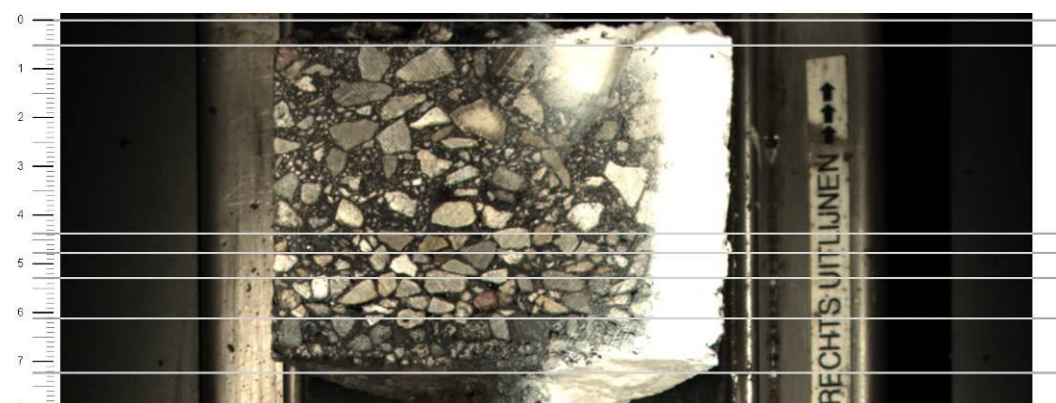
V21.0099 - 20_layers



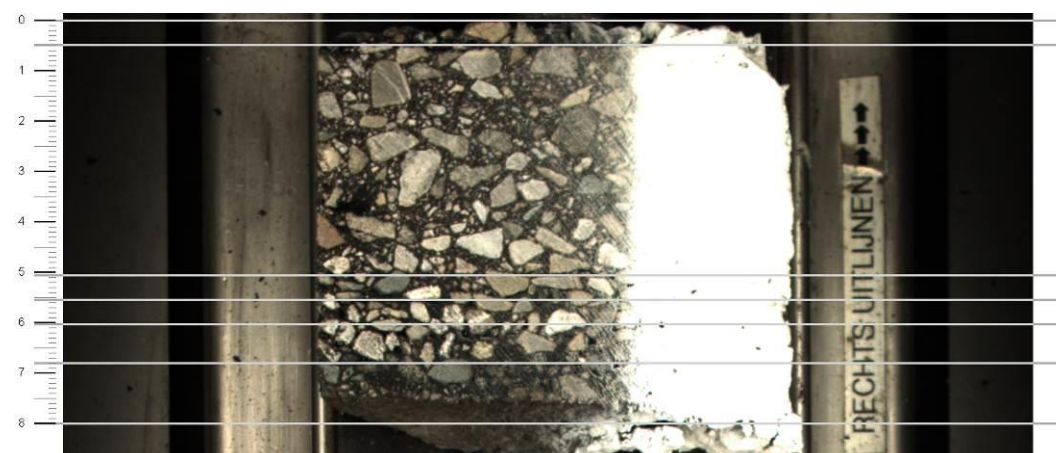
V21.0099 - 21_layers



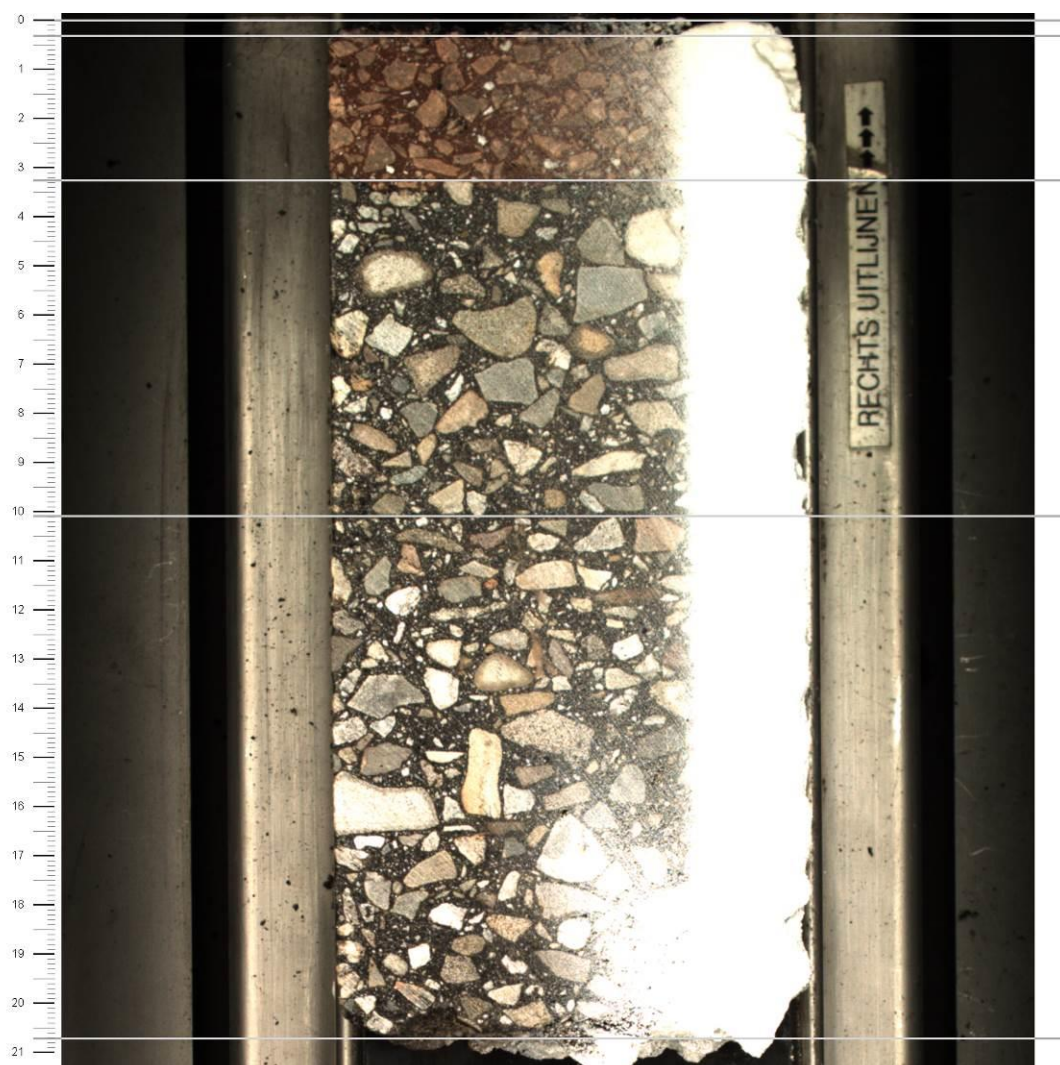
V21.0099 - 22_layers



V21.0099 - 23_layers



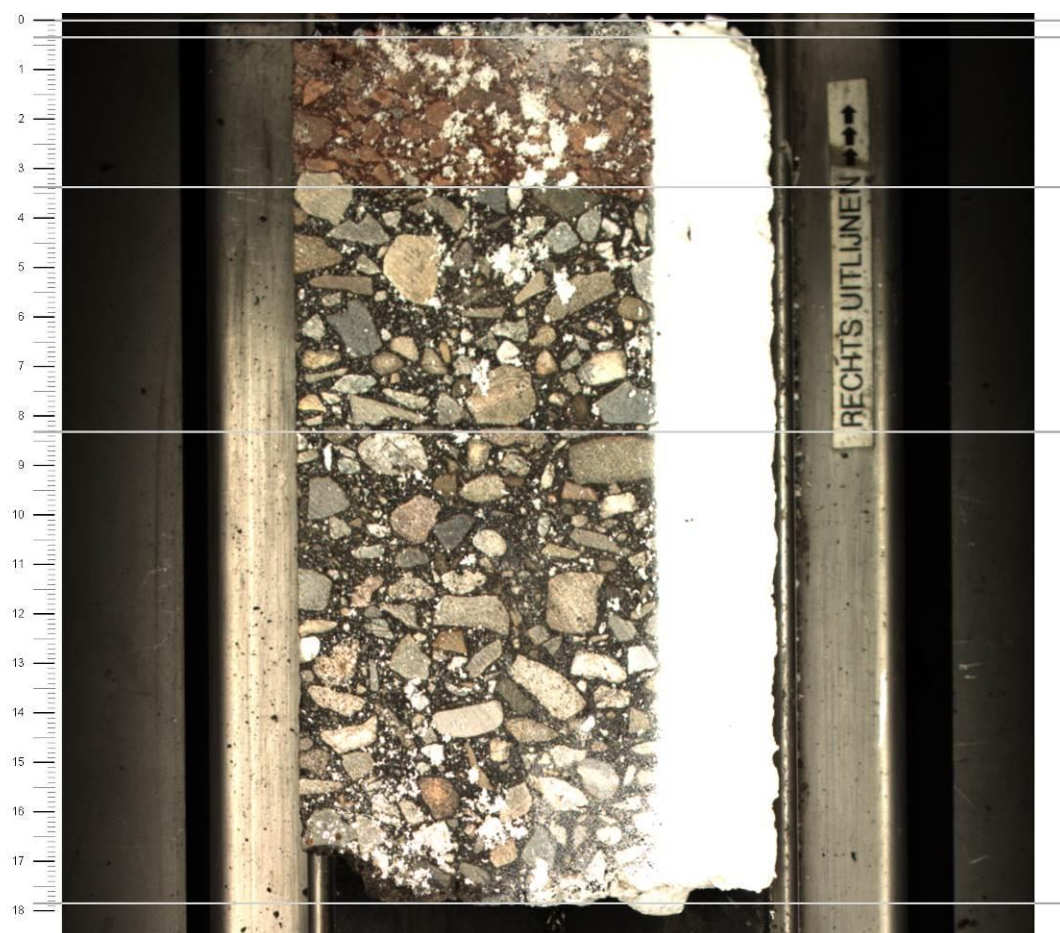
V21.0099 - 24_layers



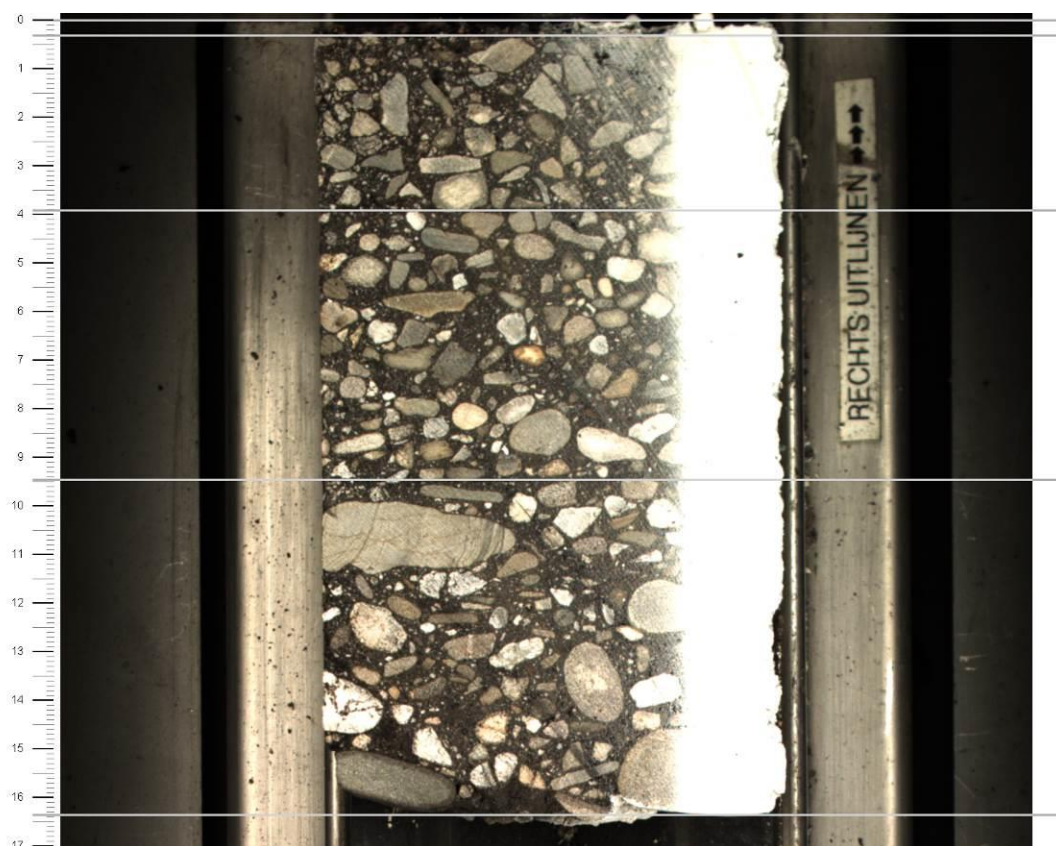
V21.0099 - 25_layers



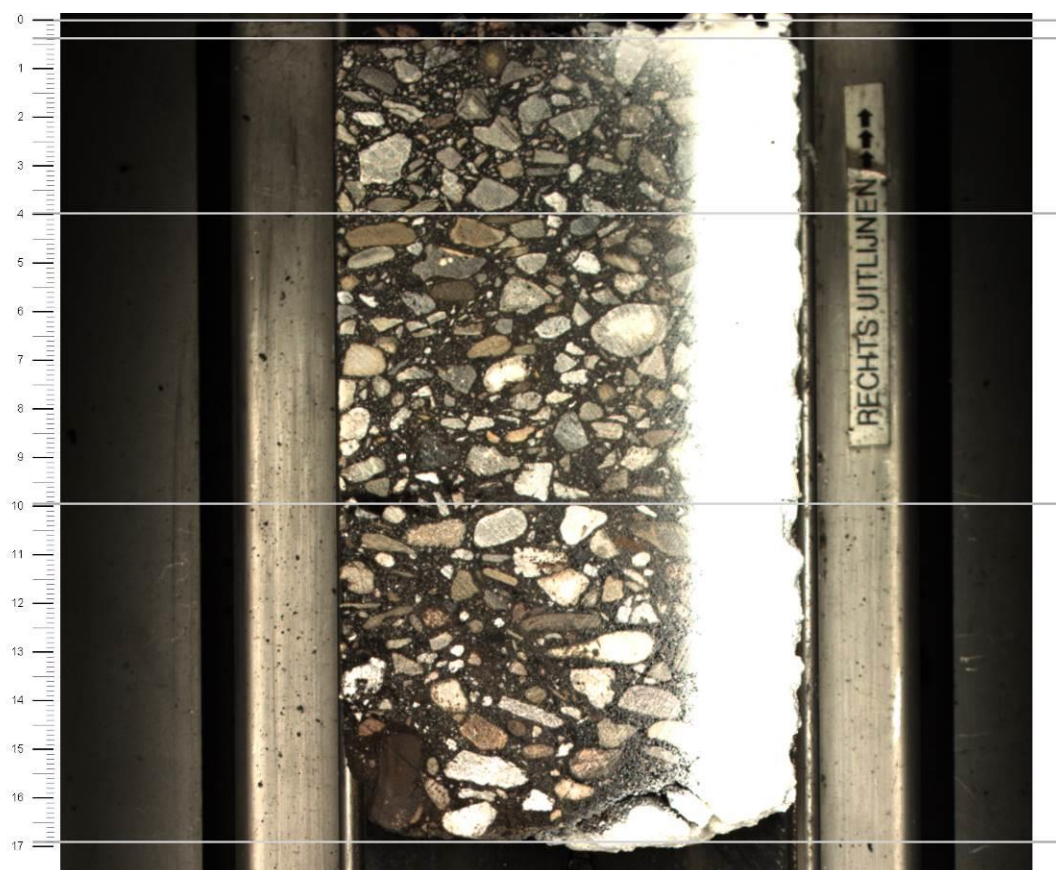
V21.0099 - 26_layers



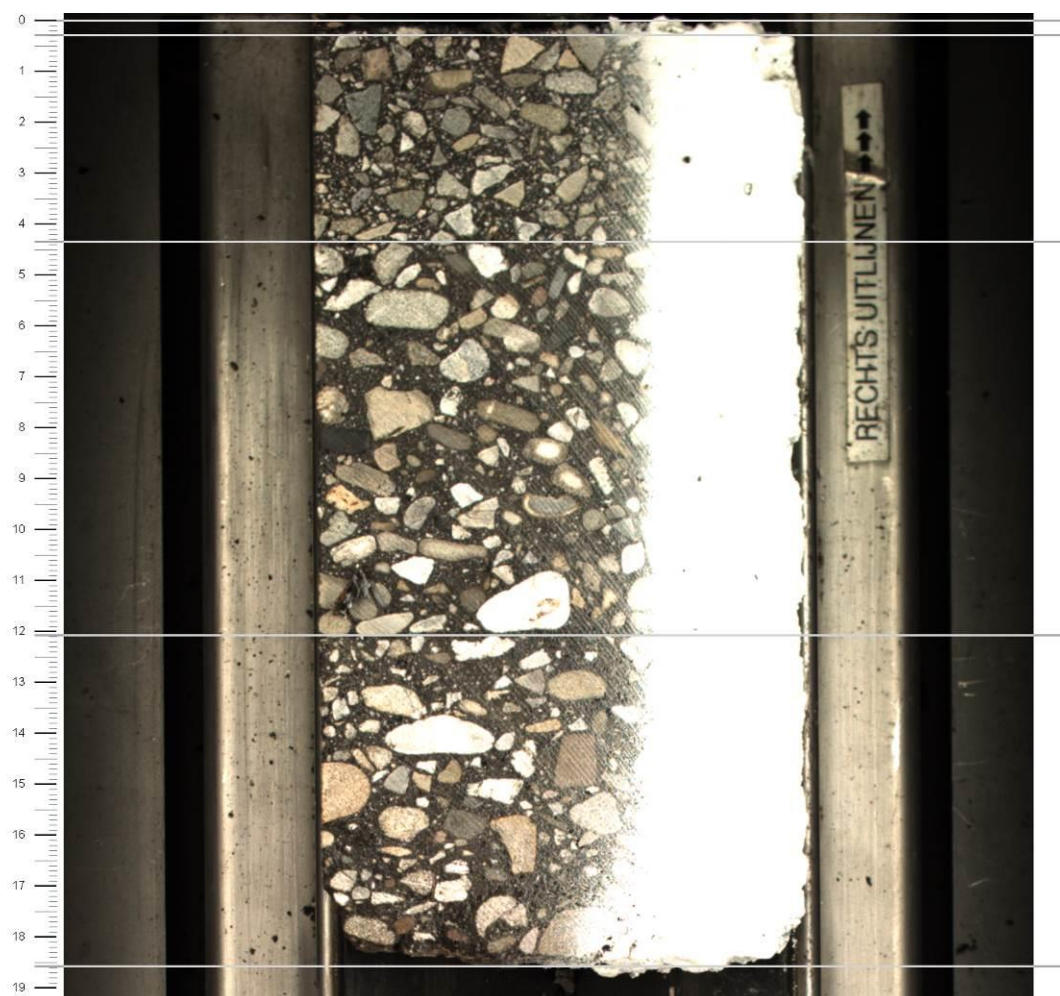
V21.0099 - 27_layers



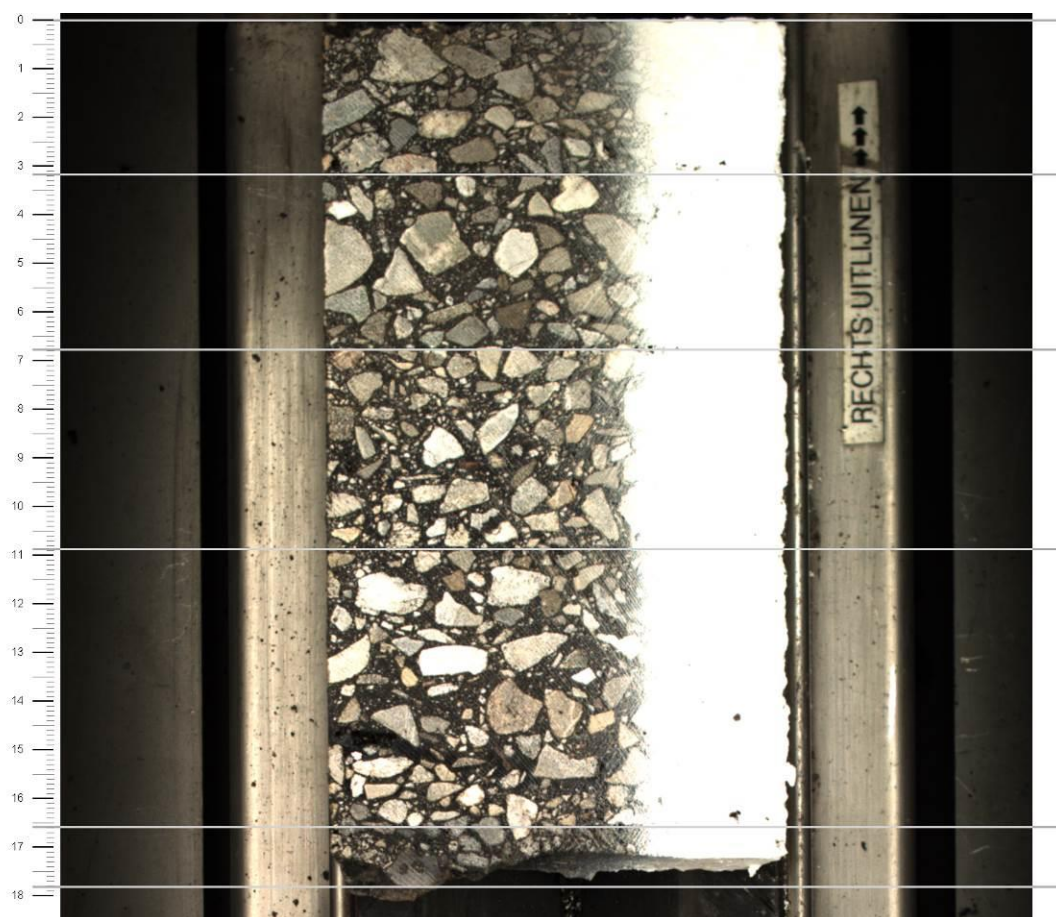
V21.0099 - 28_layers



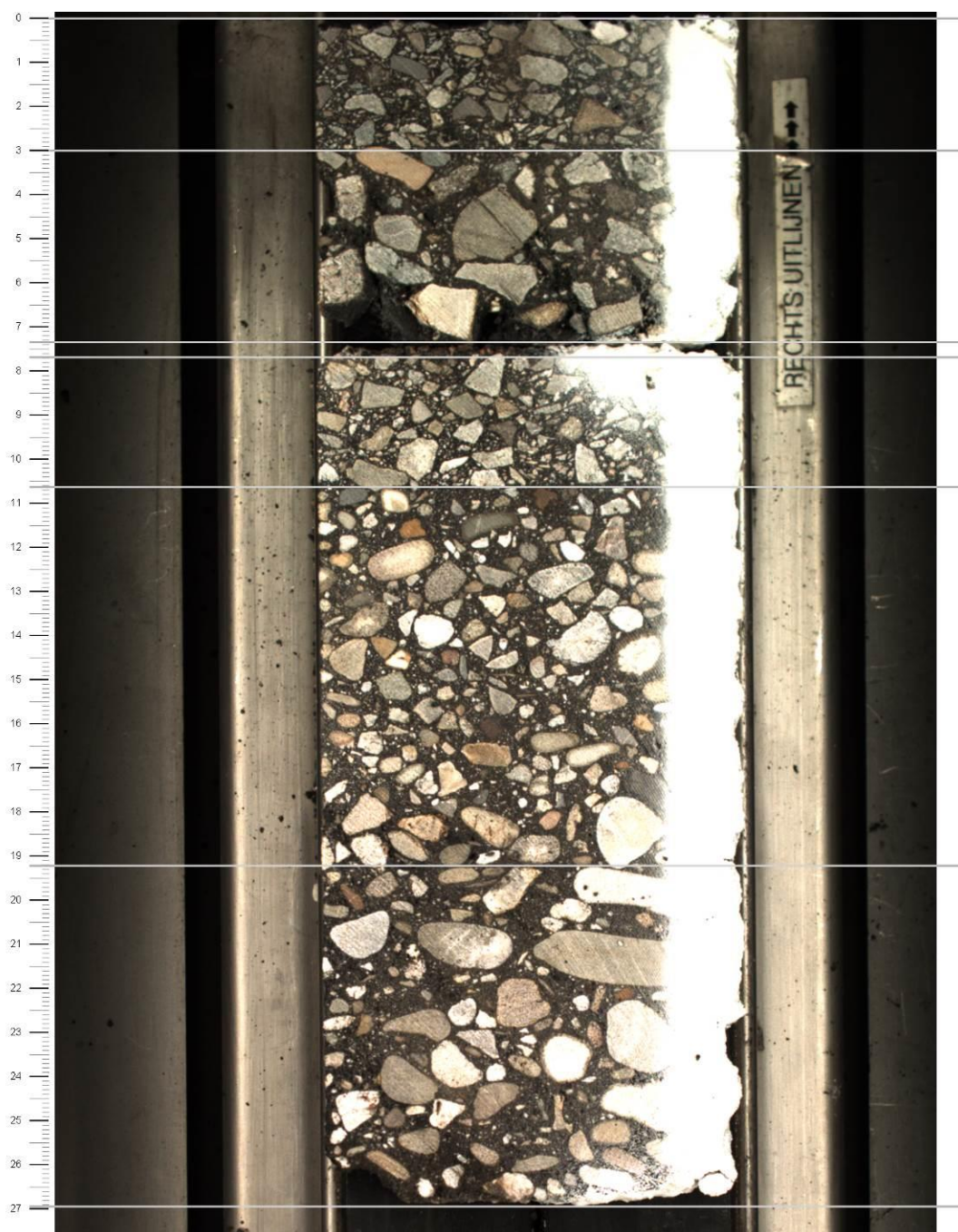
V21.0099 - 29_layers



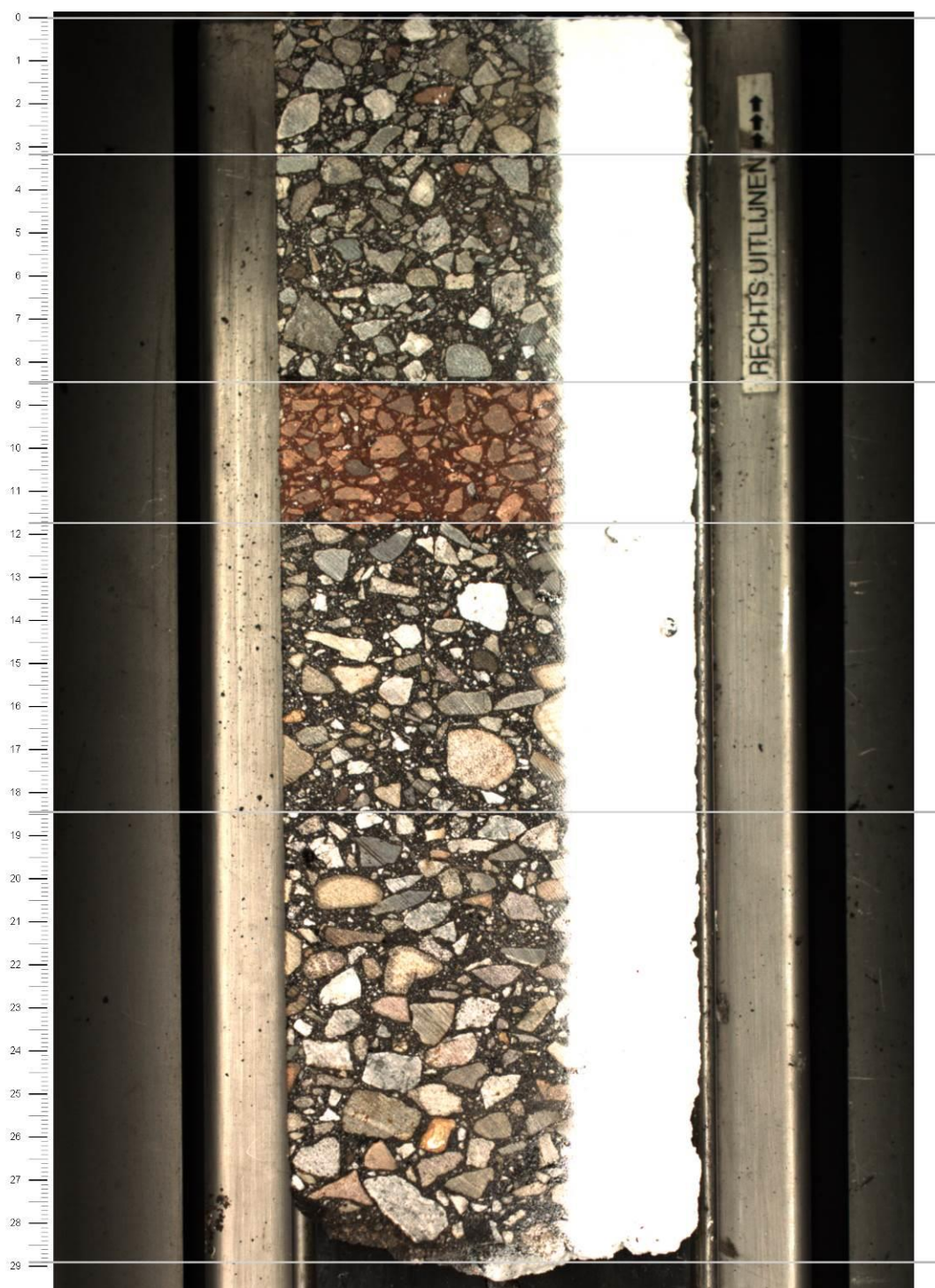
V21.0099 - 30_layers



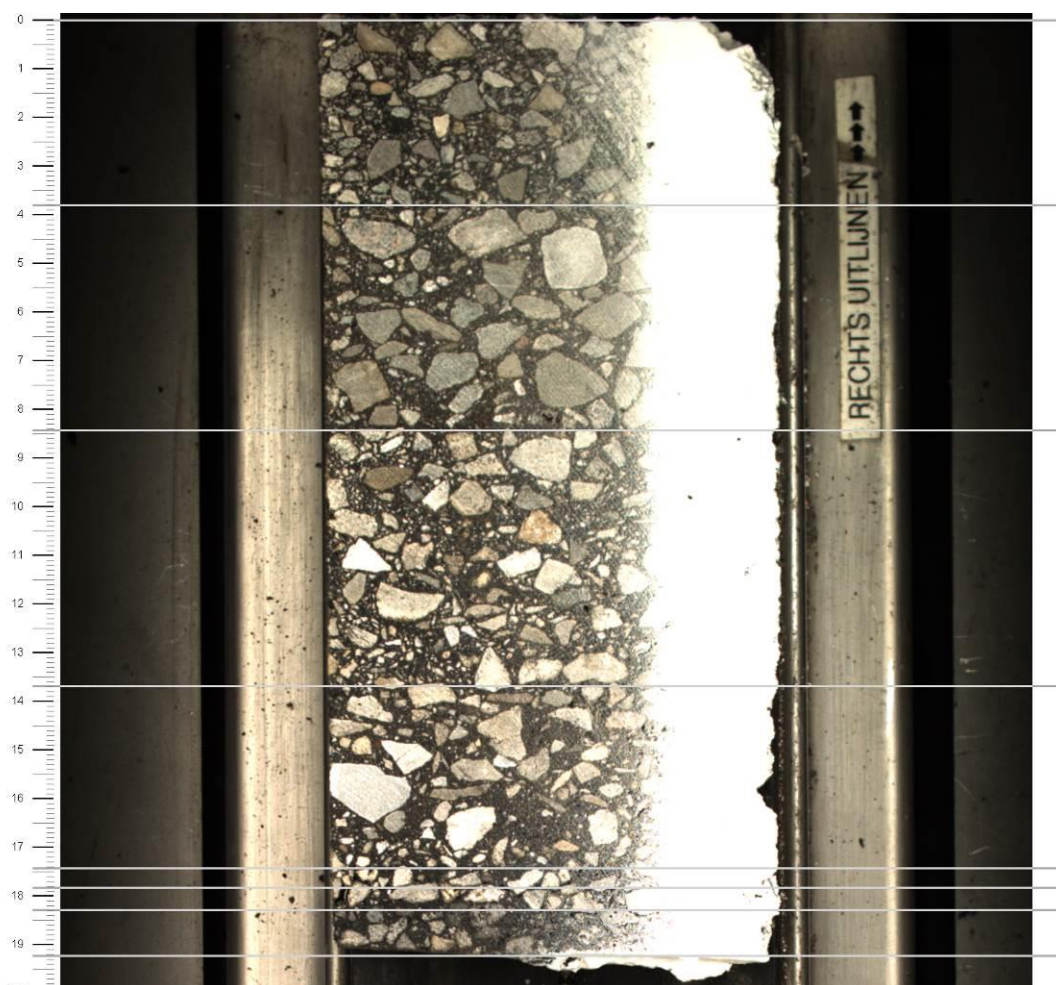
V21.0099 - 31_layers



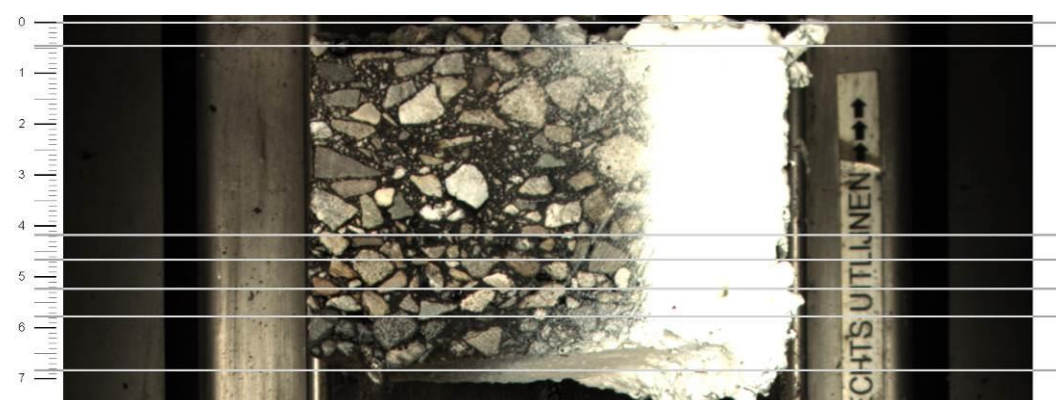
V21.0099 - 32_layers



V21.0099 - 33_layers



V21.0099 - 34_layers



V21.0099 - 35_layers



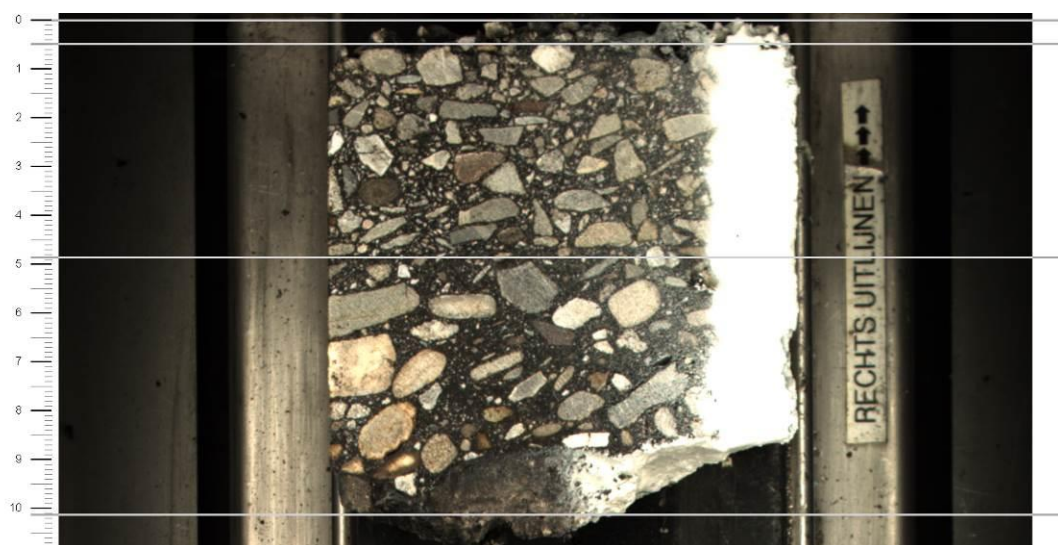
V21.0099 - 36_layers



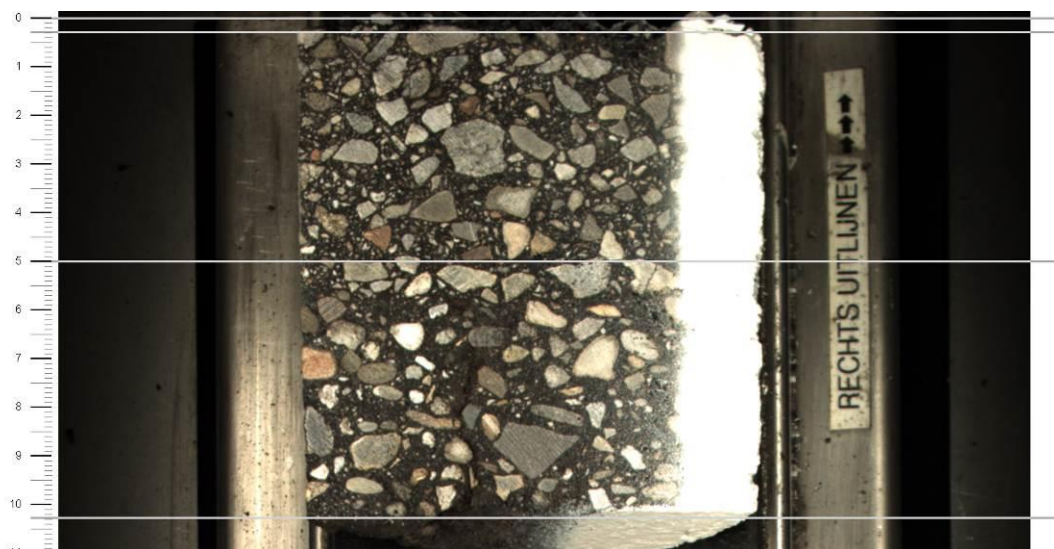
V21.0099 - 37_layers



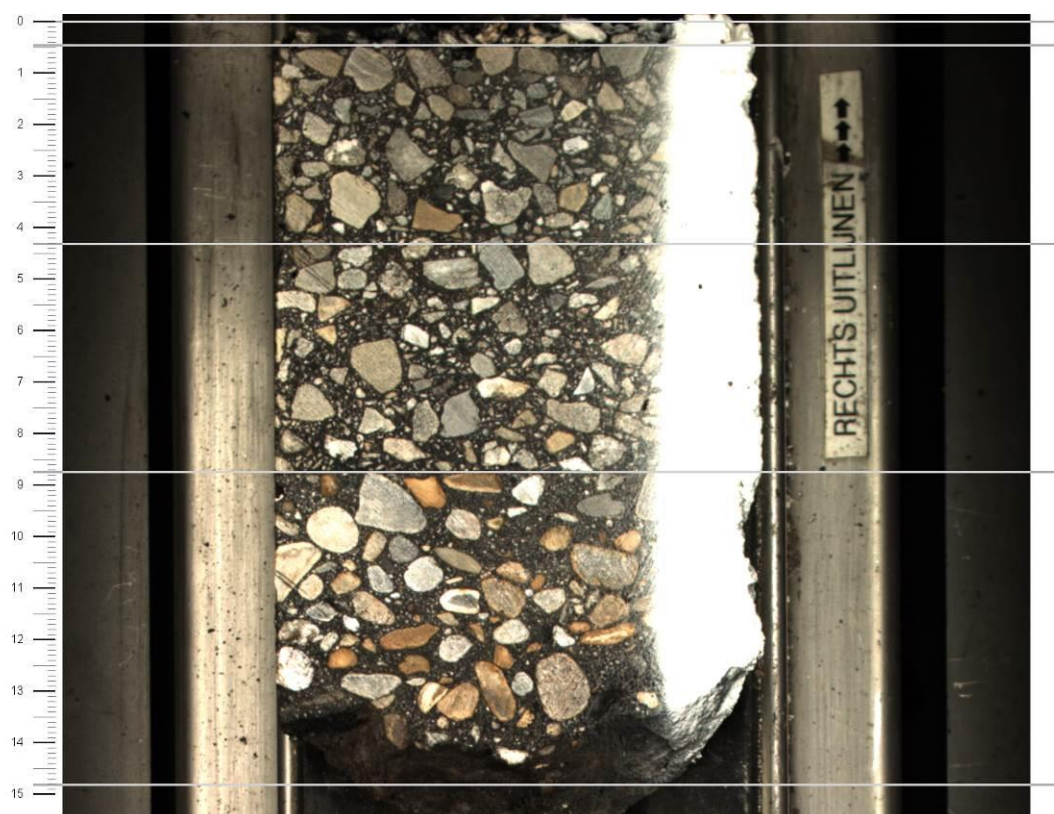
V21.0099 - 38_layers



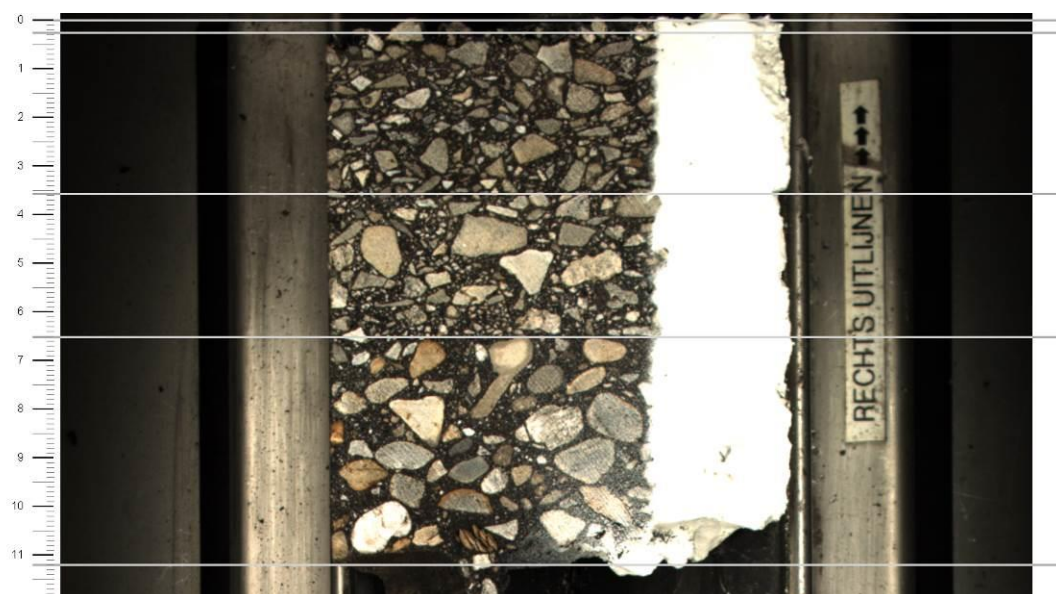
V21.0099 - 39_layers



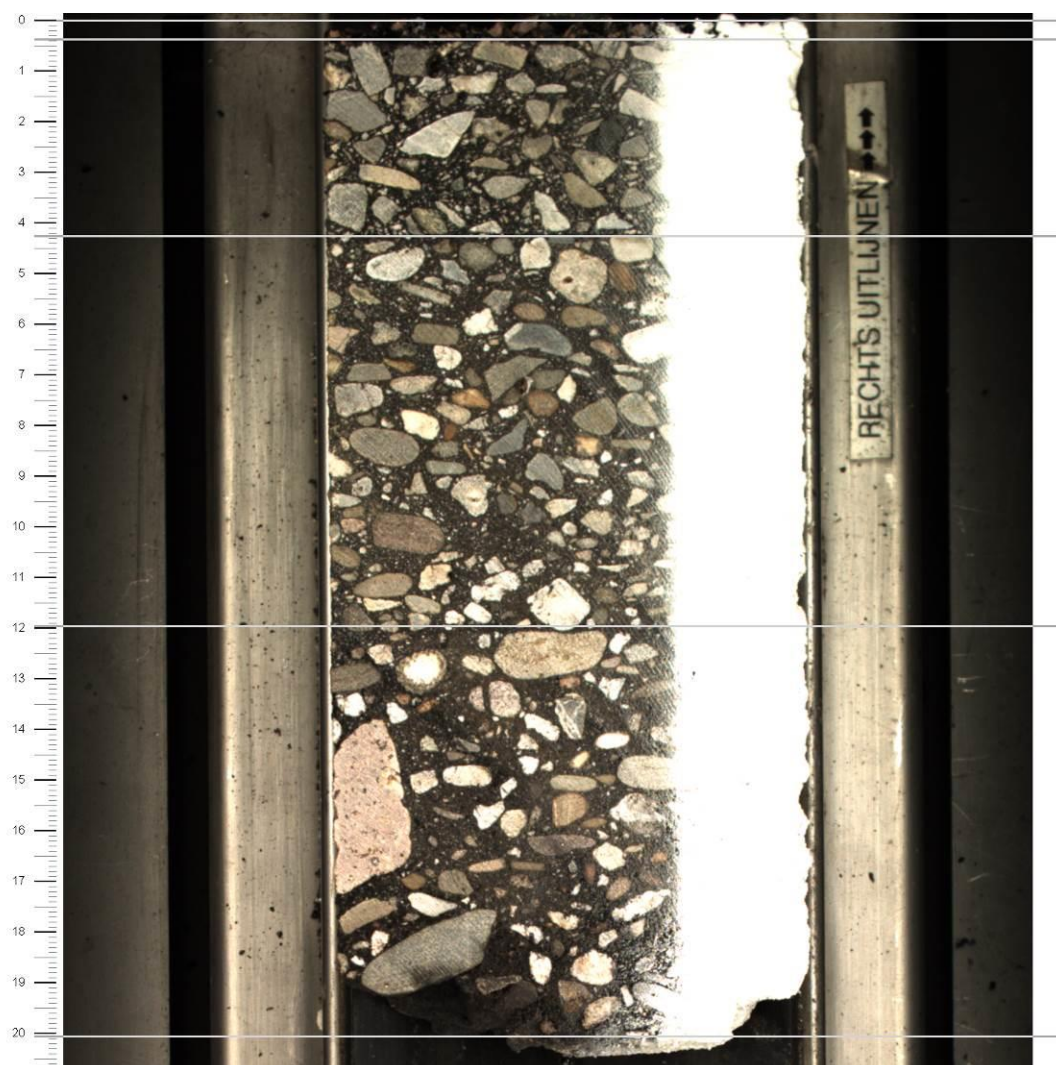
V21.0099 - 40_layers



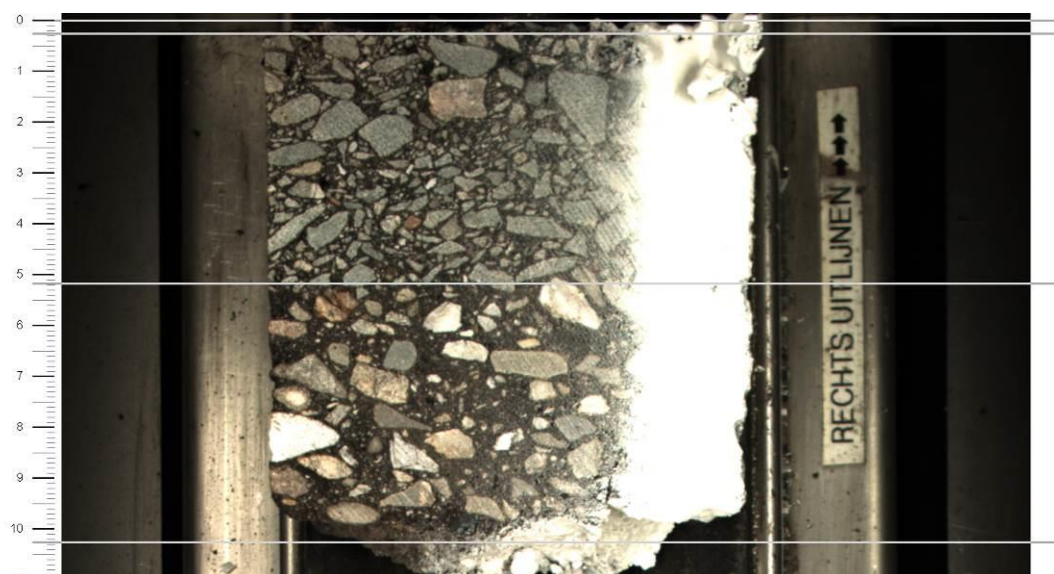
V21.0099 - 41_layers



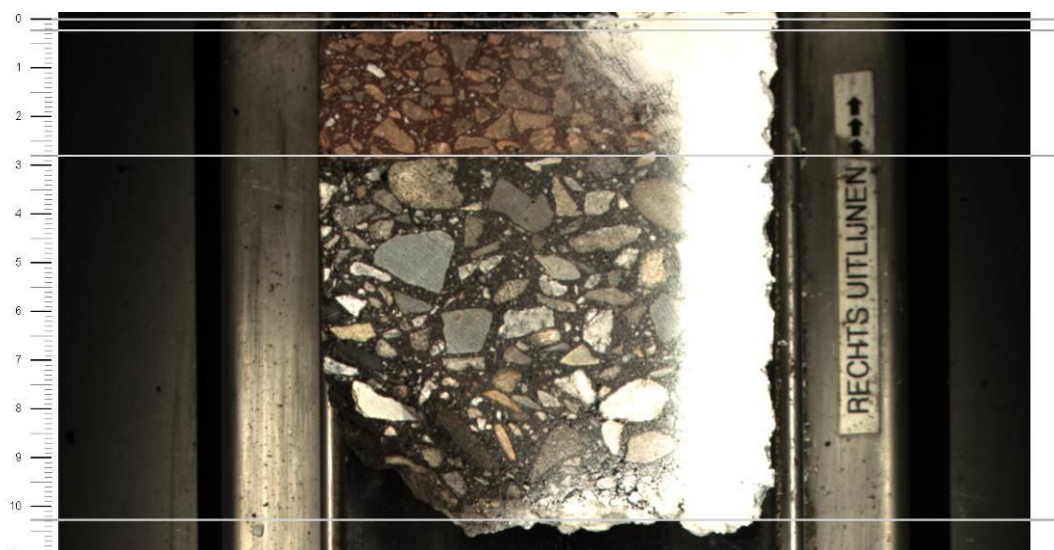
V21.0099 - 42_layers



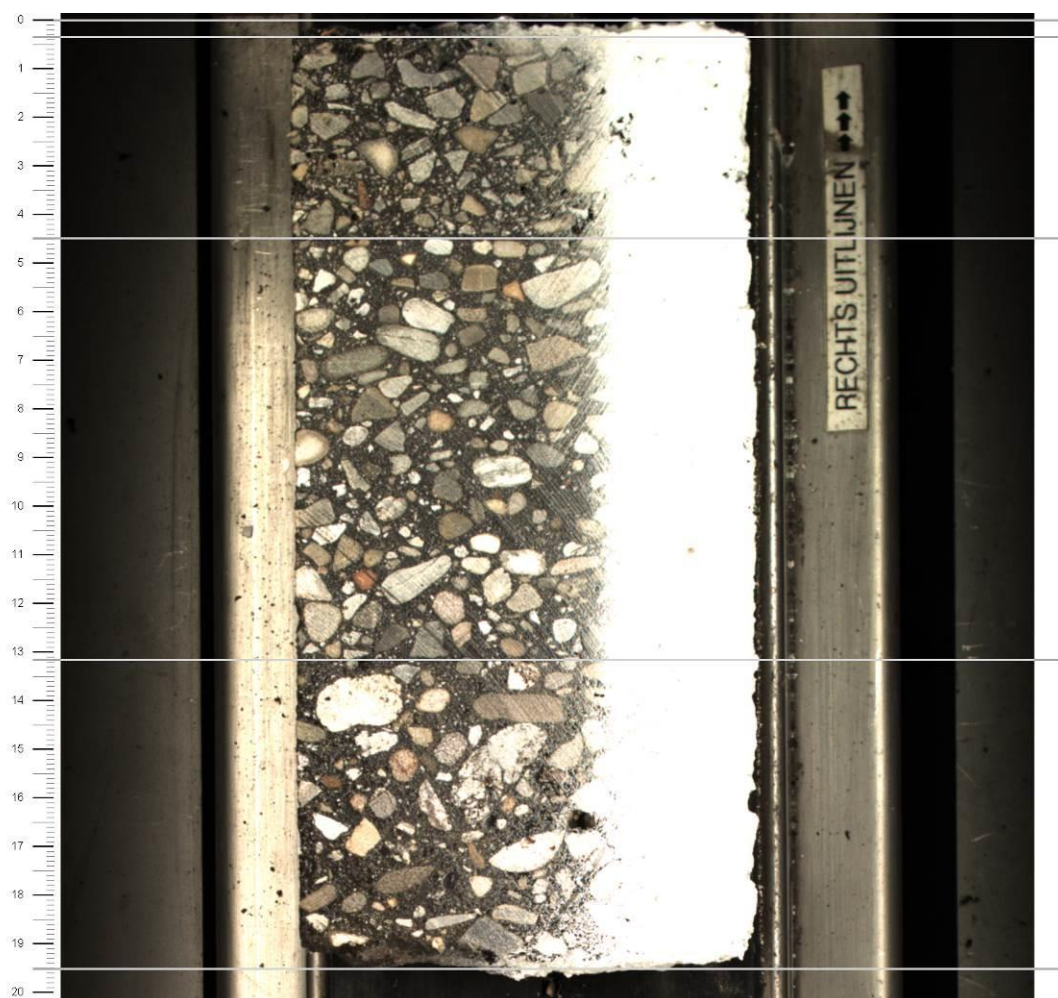
V21.0099 - 43_layers



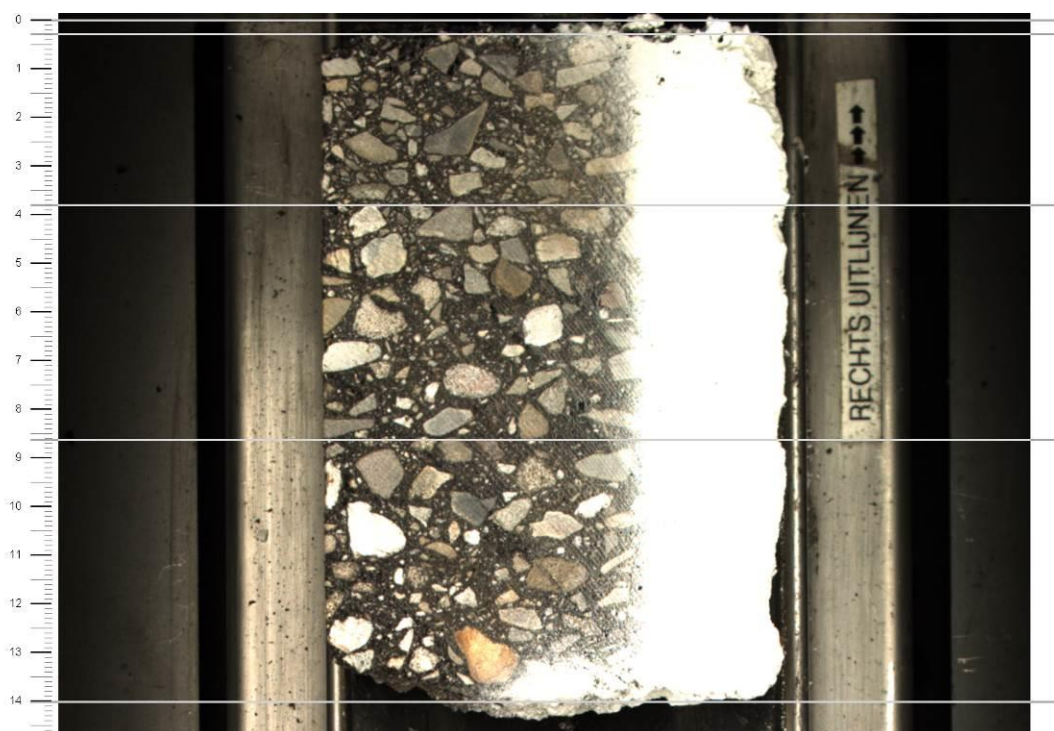
V21.0099 - 44_layers



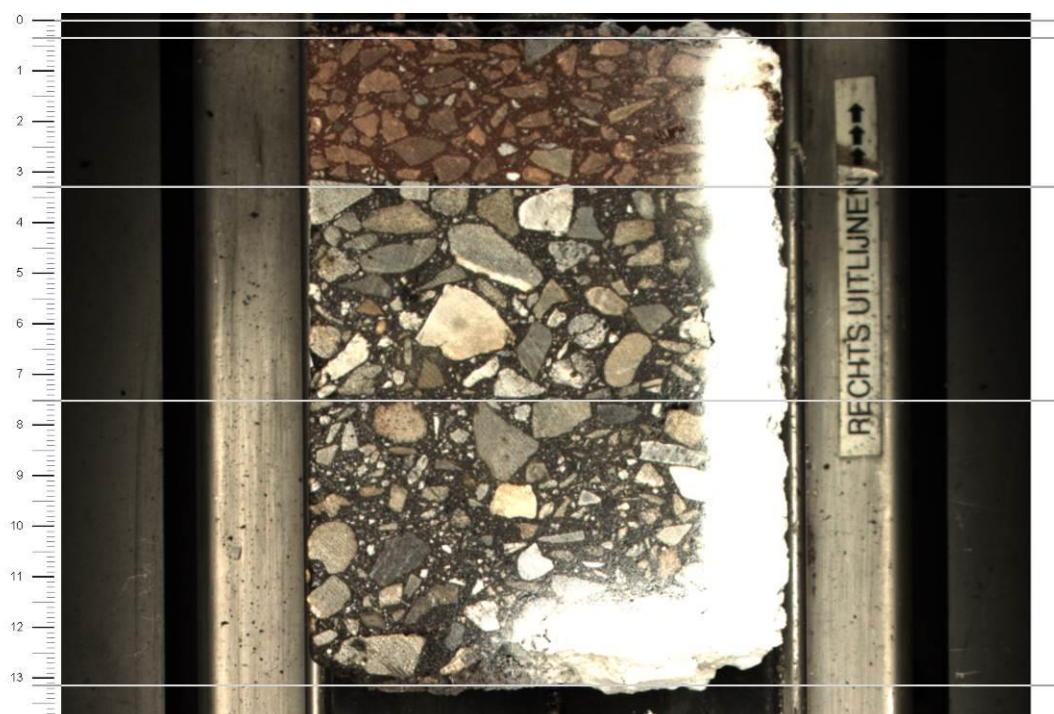
V21.0099 - 45_layers



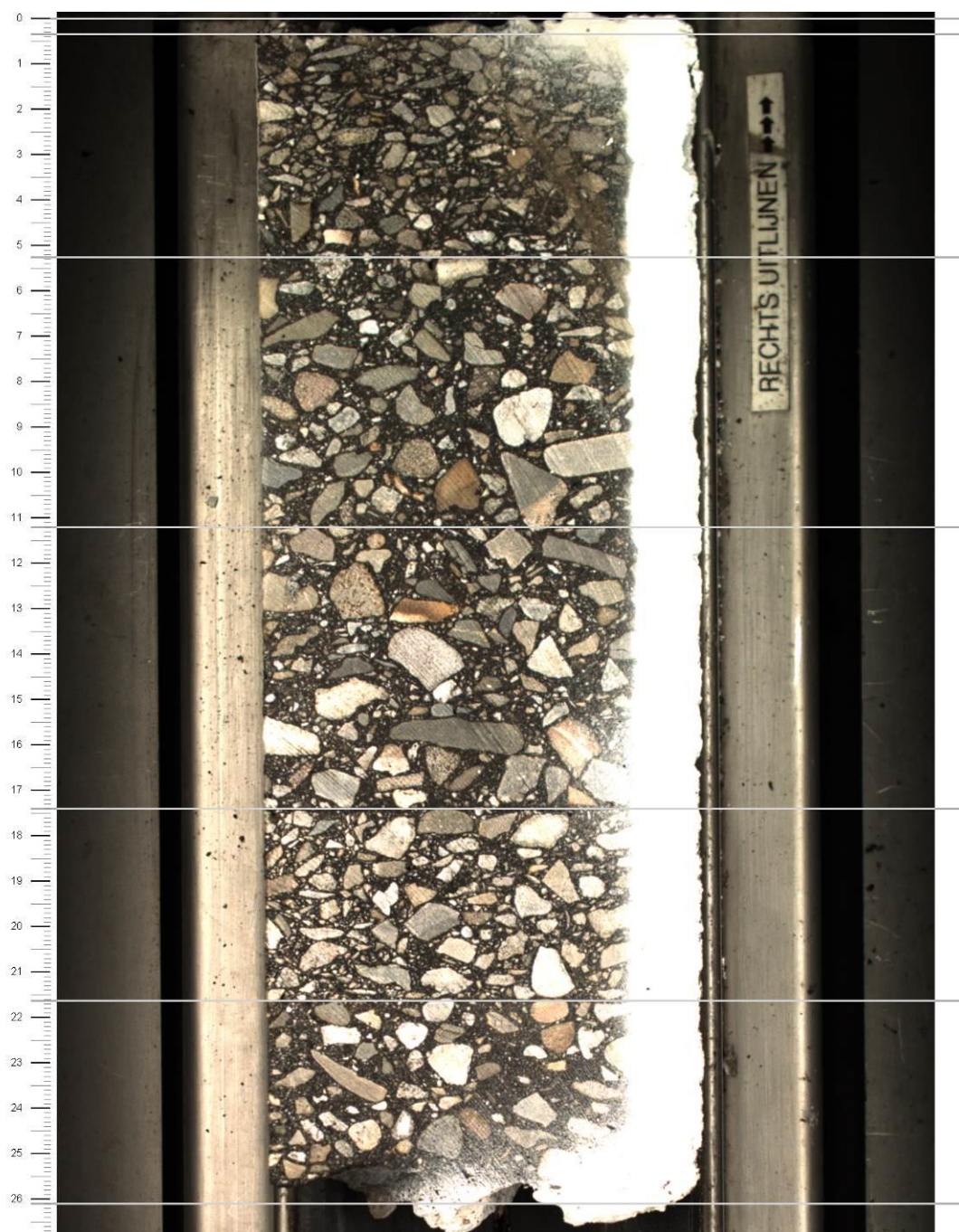
V21.0099 - 46_layers



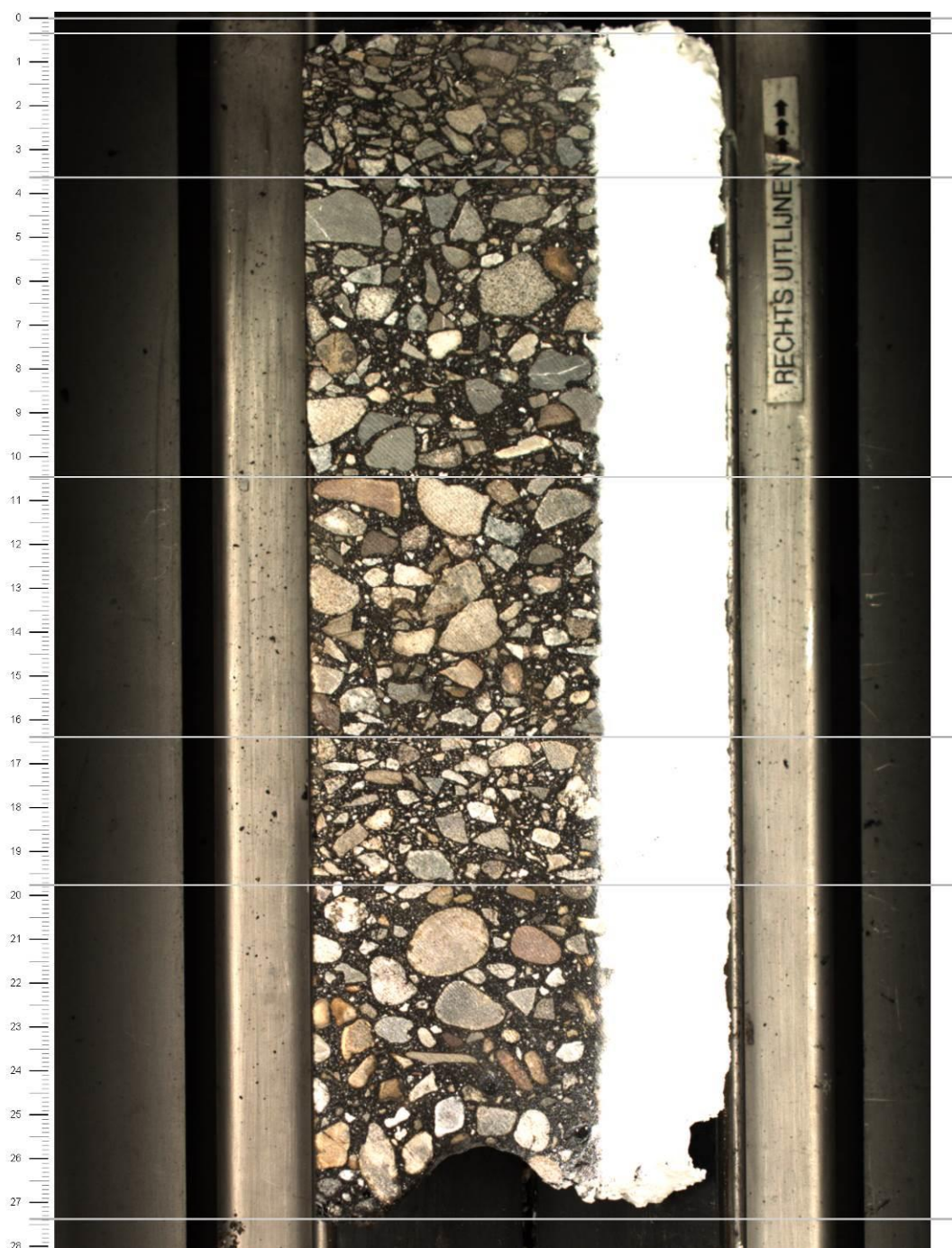
V21.0099 - 47_layers



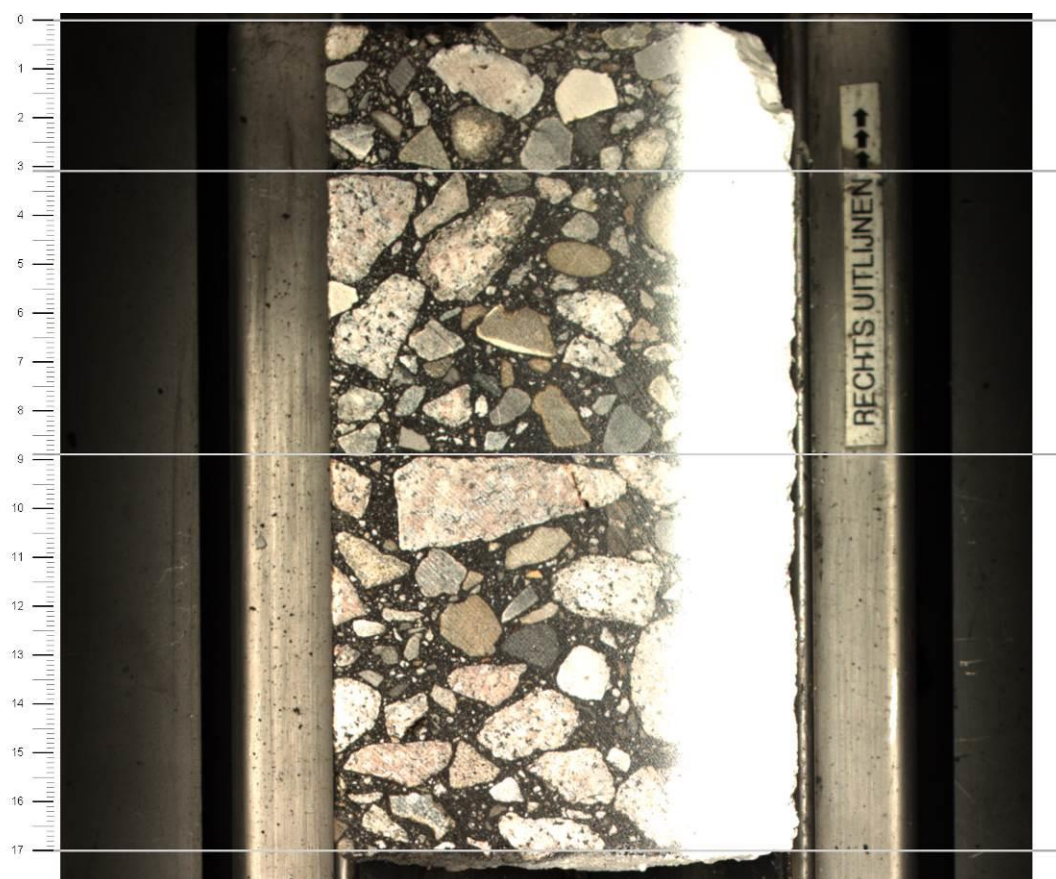
V21.0099 - 48_layers



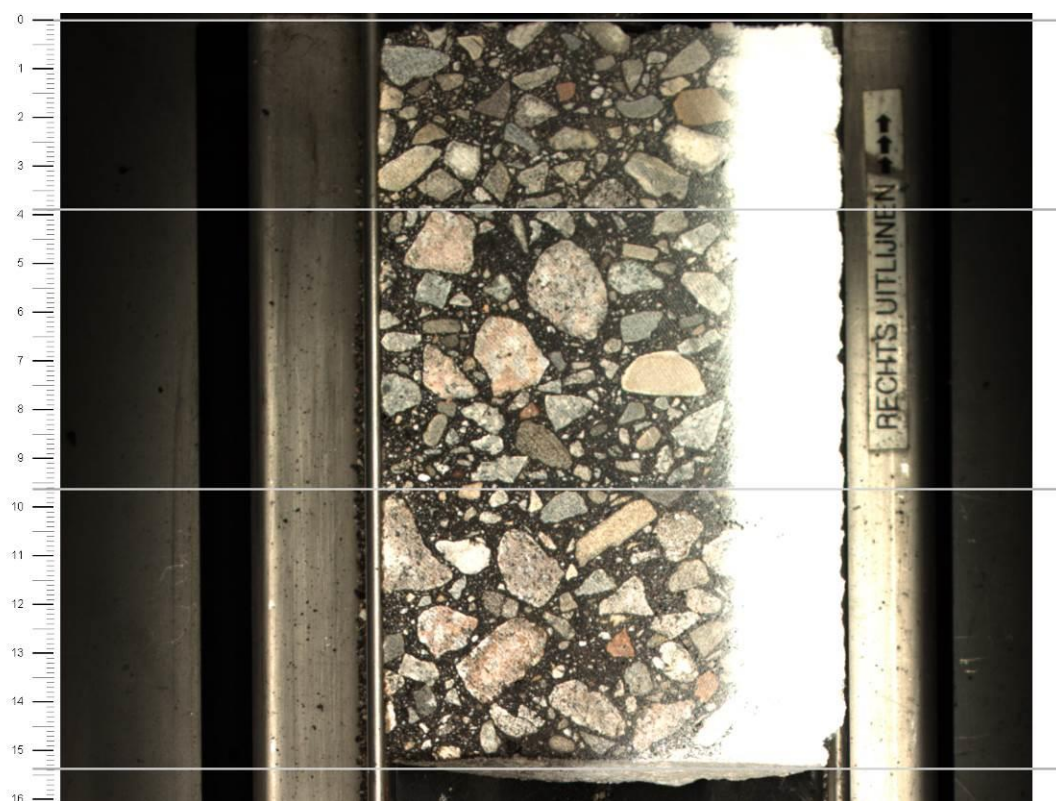
V21.0099 - 49_layers



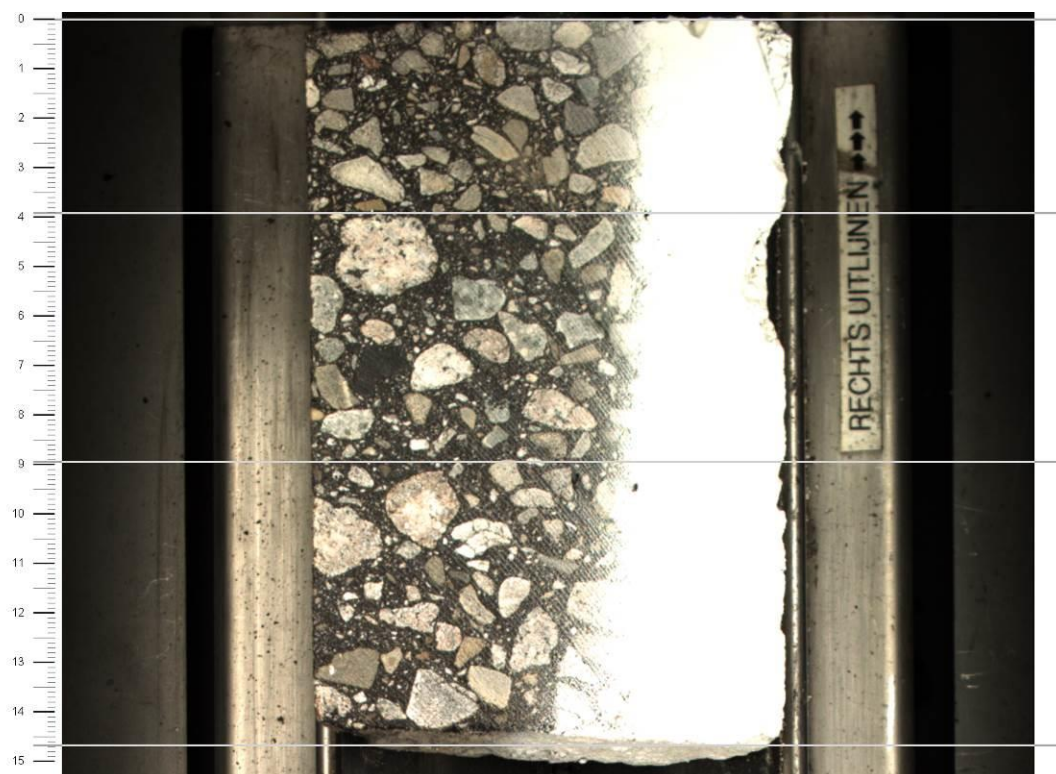
V21.0099 - 50_layers



V21.0099 - 51_layers



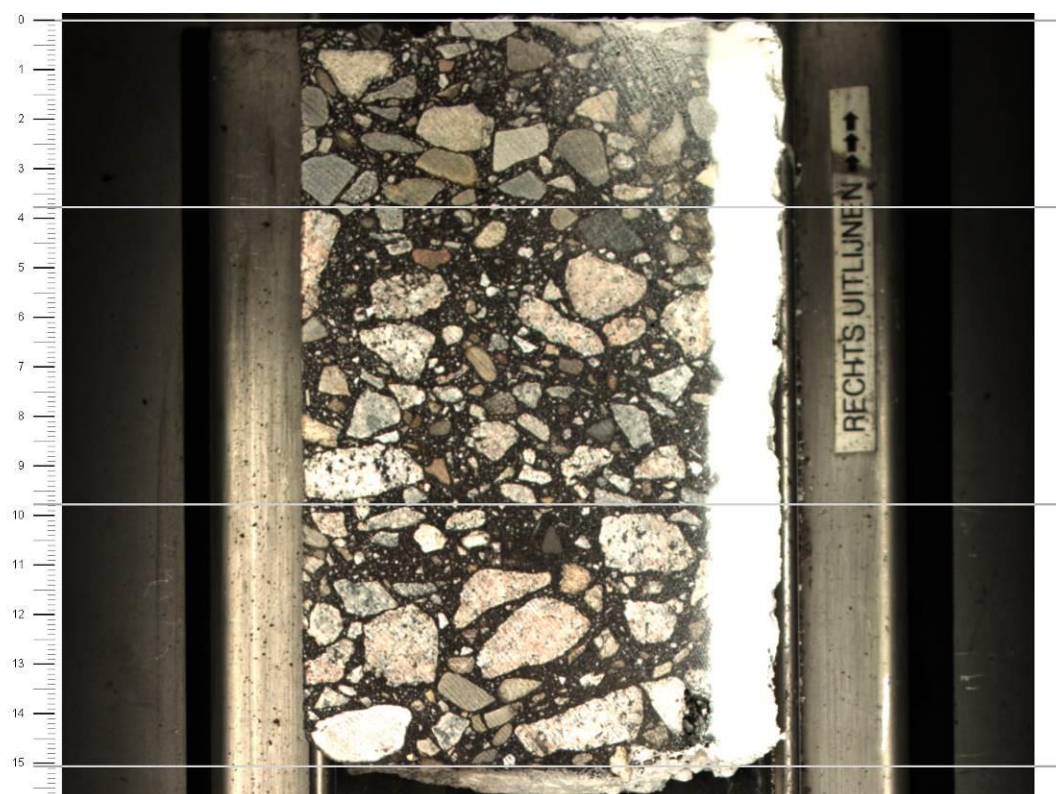
V21.0099 - 52_layers



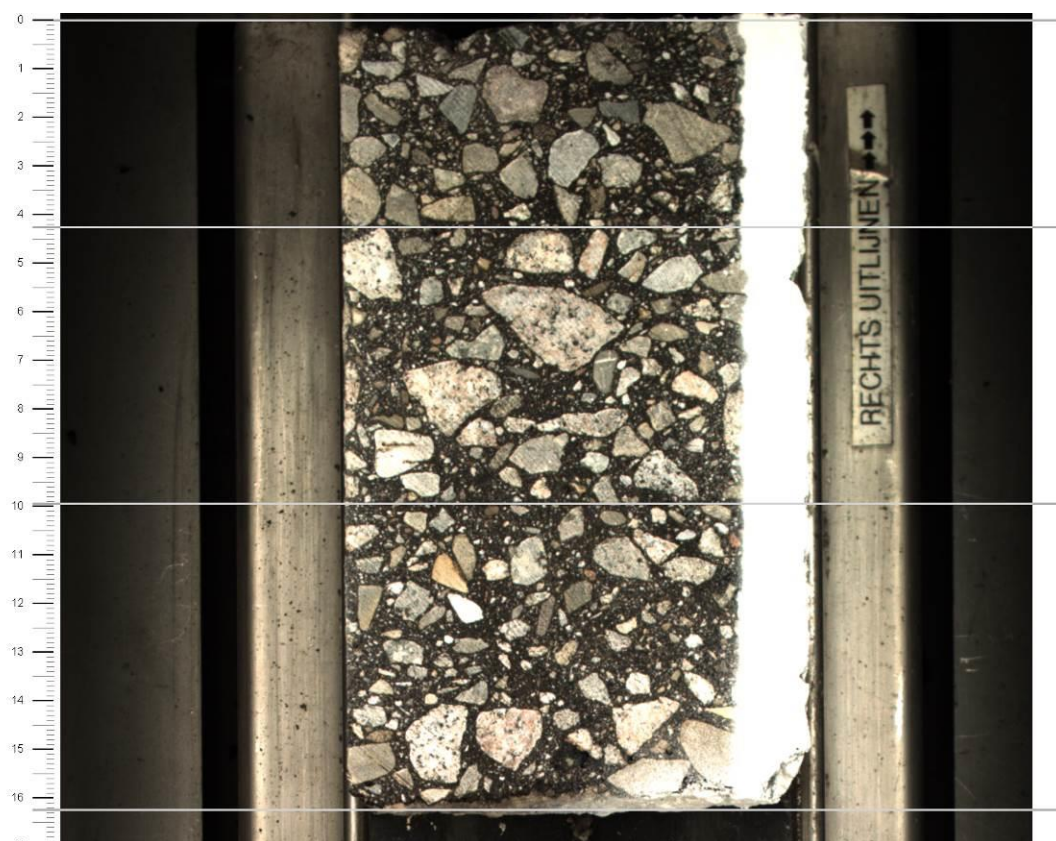
V21.0099 - 53_layers



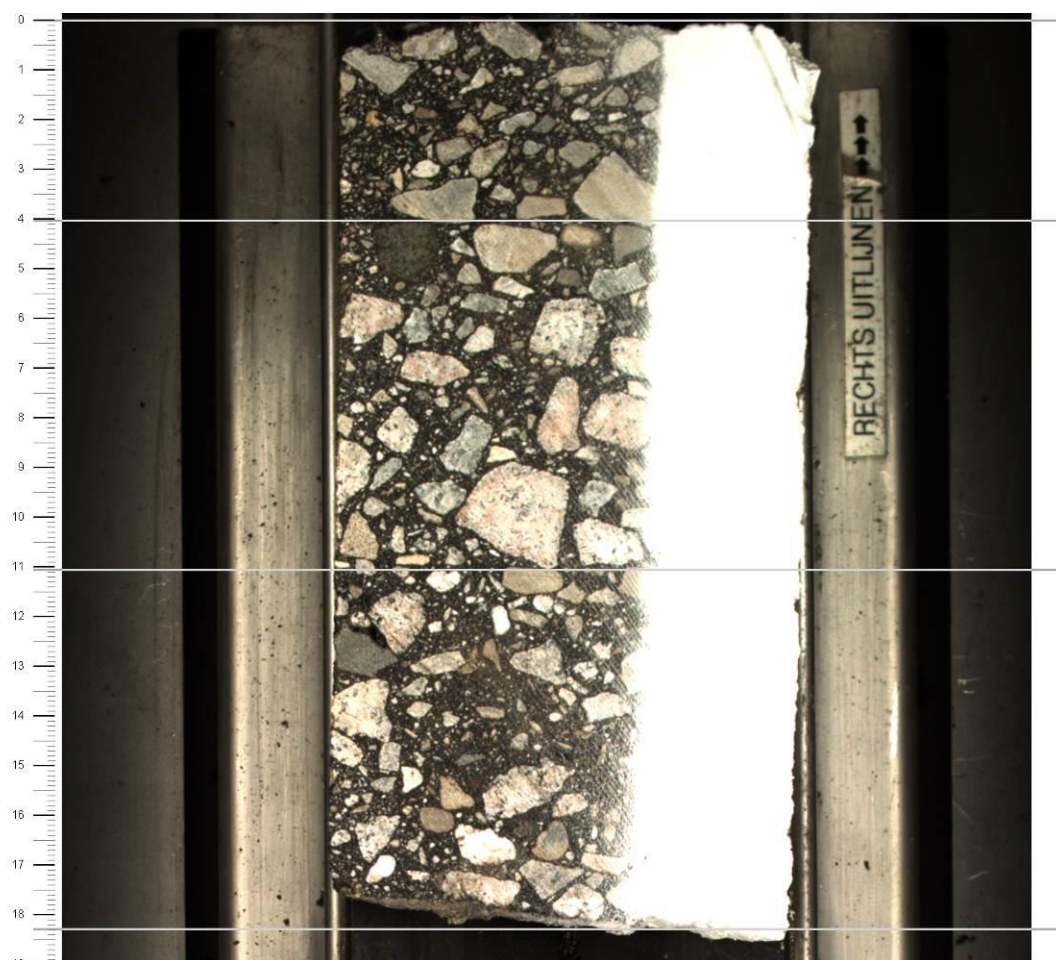
V21.0099 - 54_layers



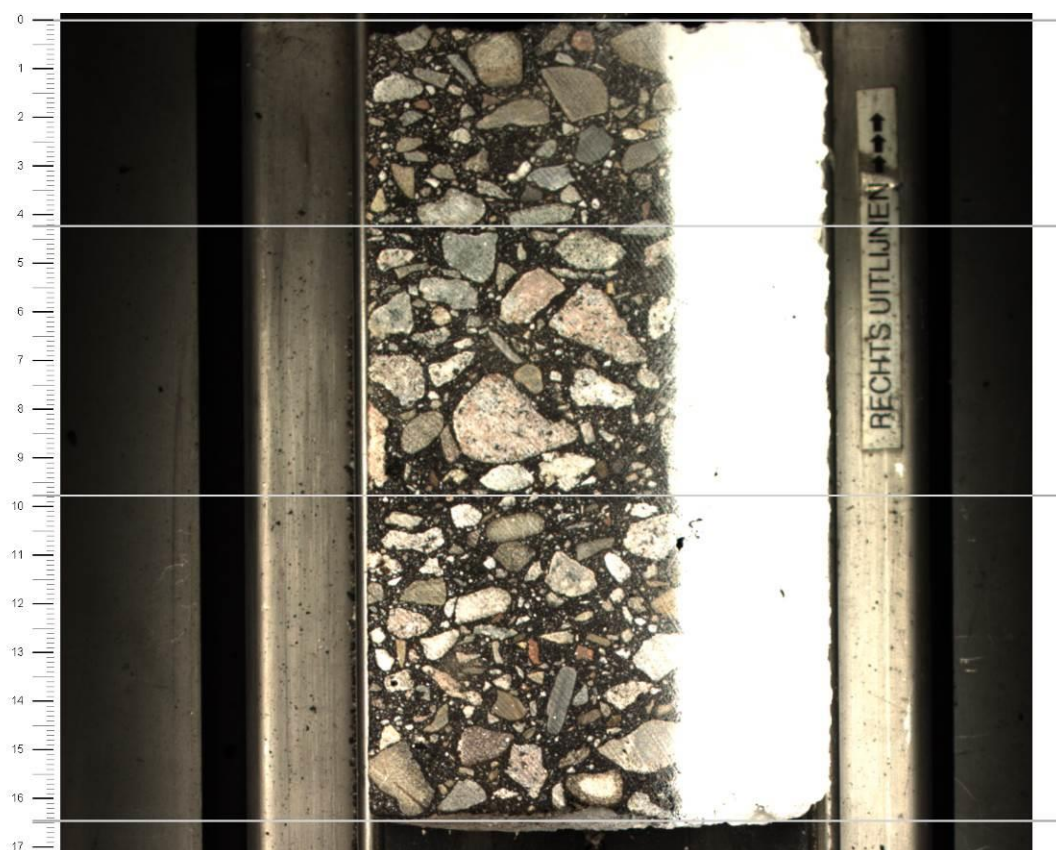
V21.0099 - 55_layers



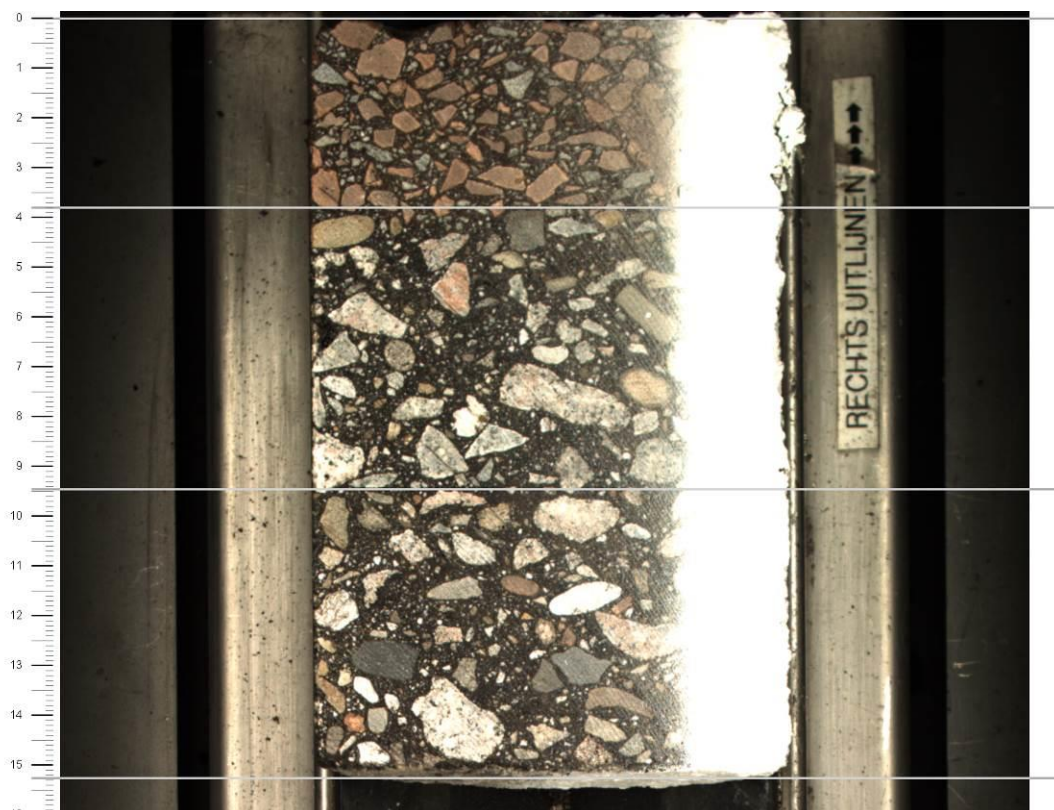
V21.0099 - 56_layers



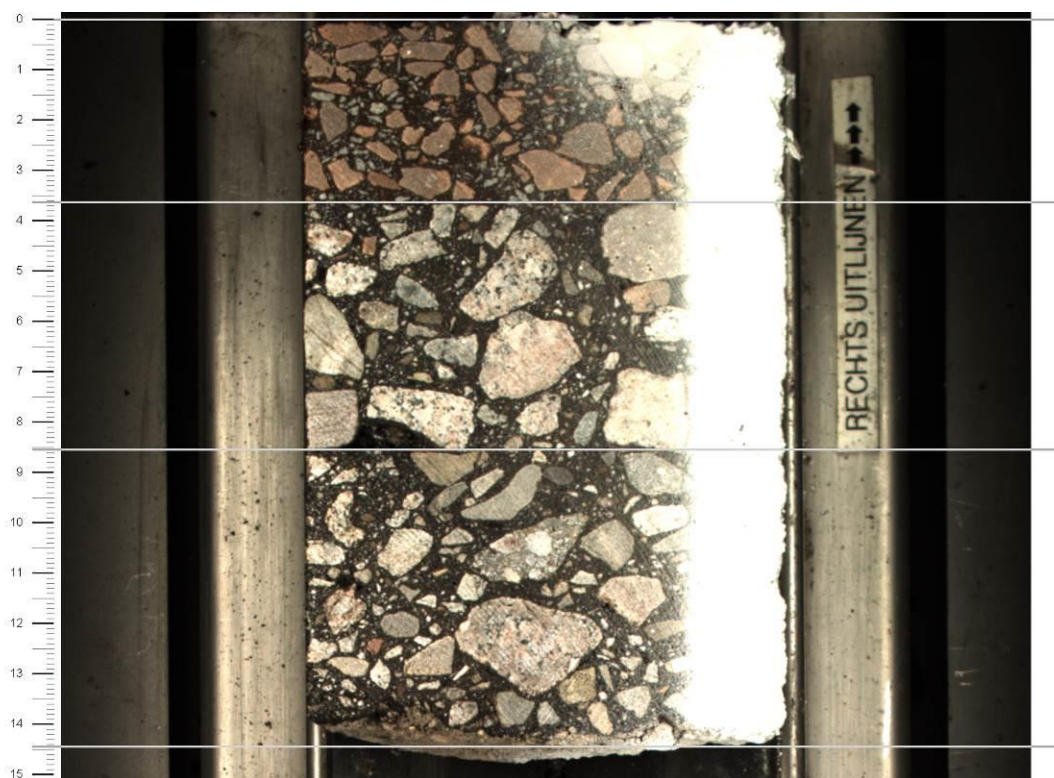
V21.0099 - 57_layers



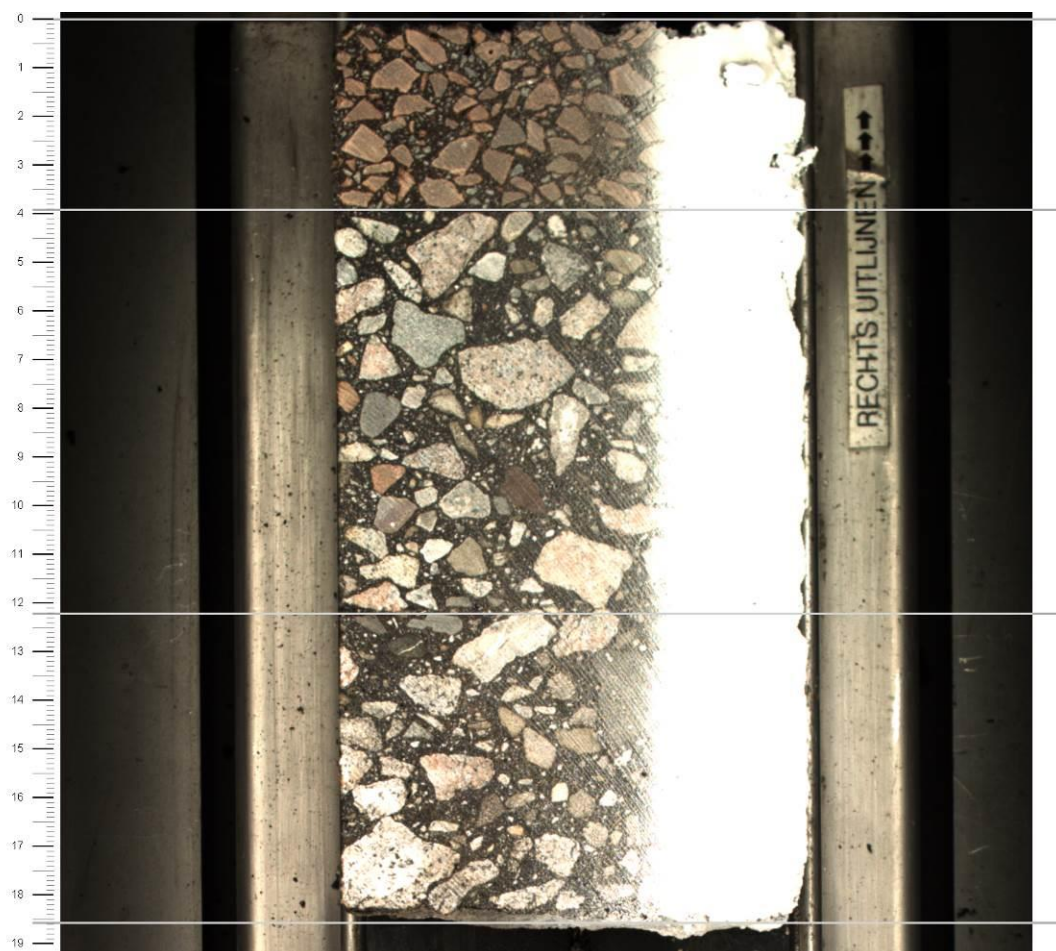
V21.0099 - 58_layers



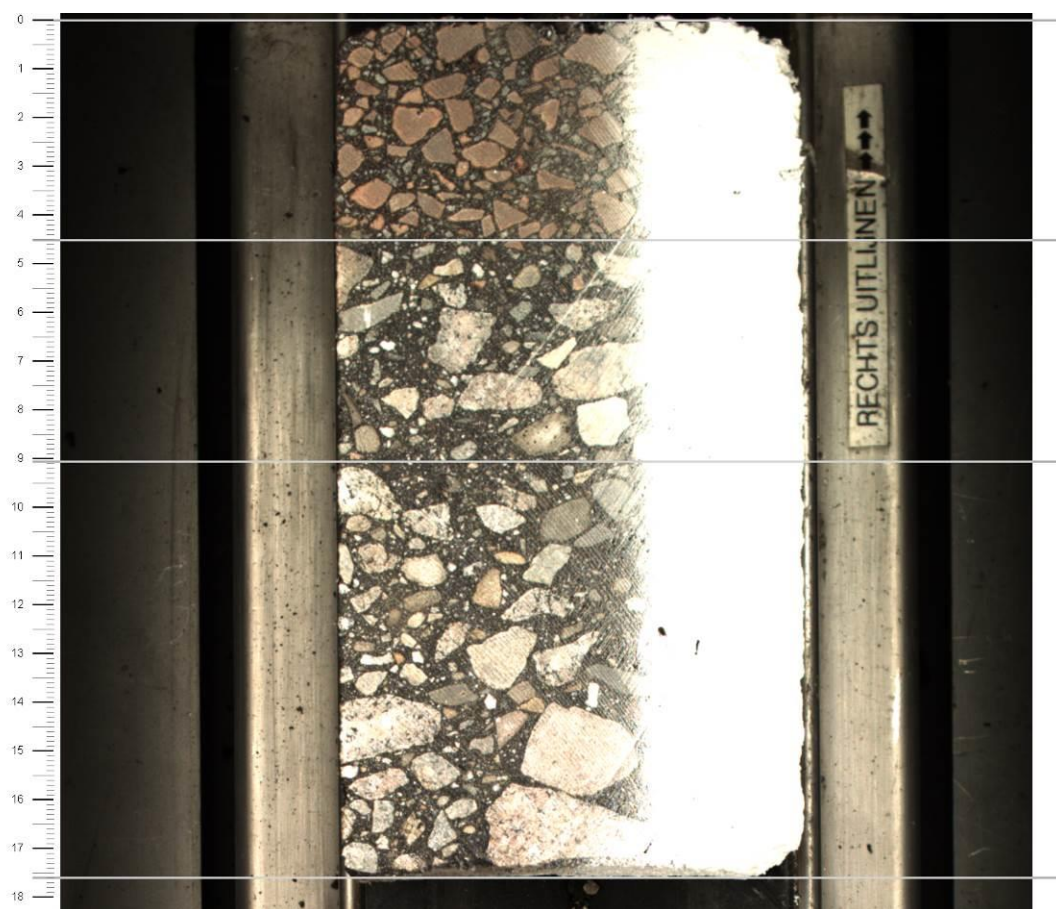
V21.0099 - 59_layers



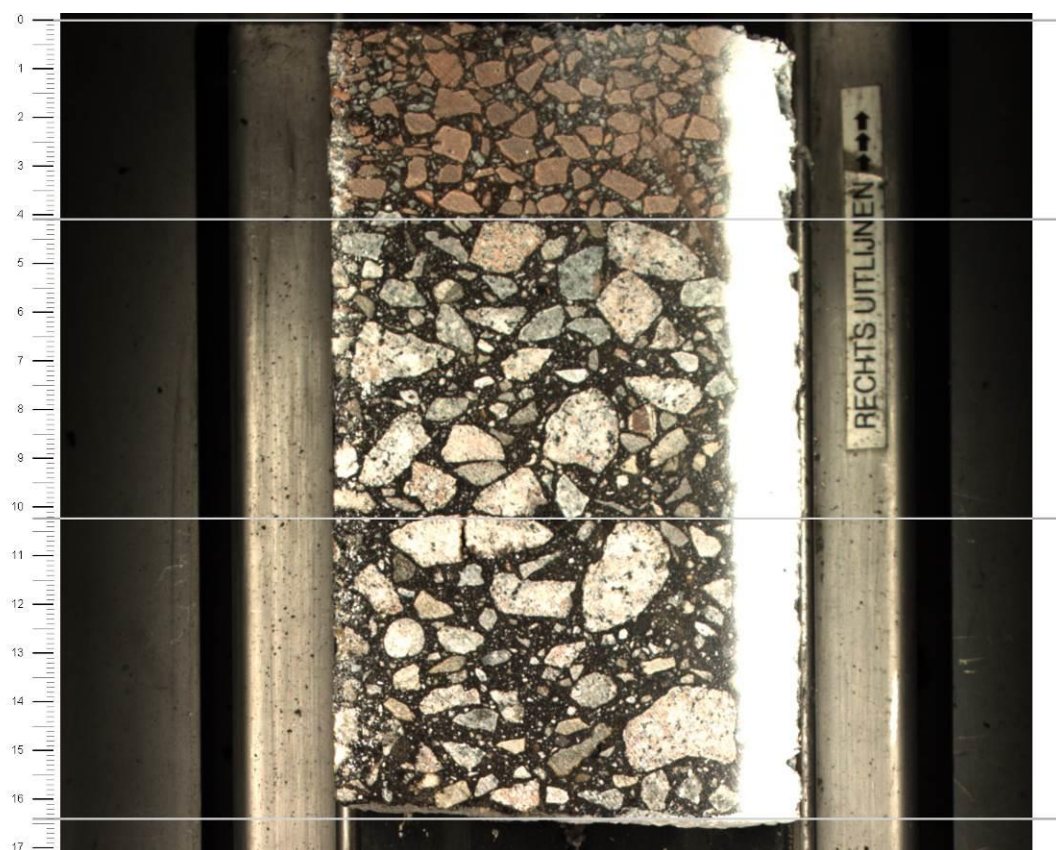
V21.0099 - 60_layers



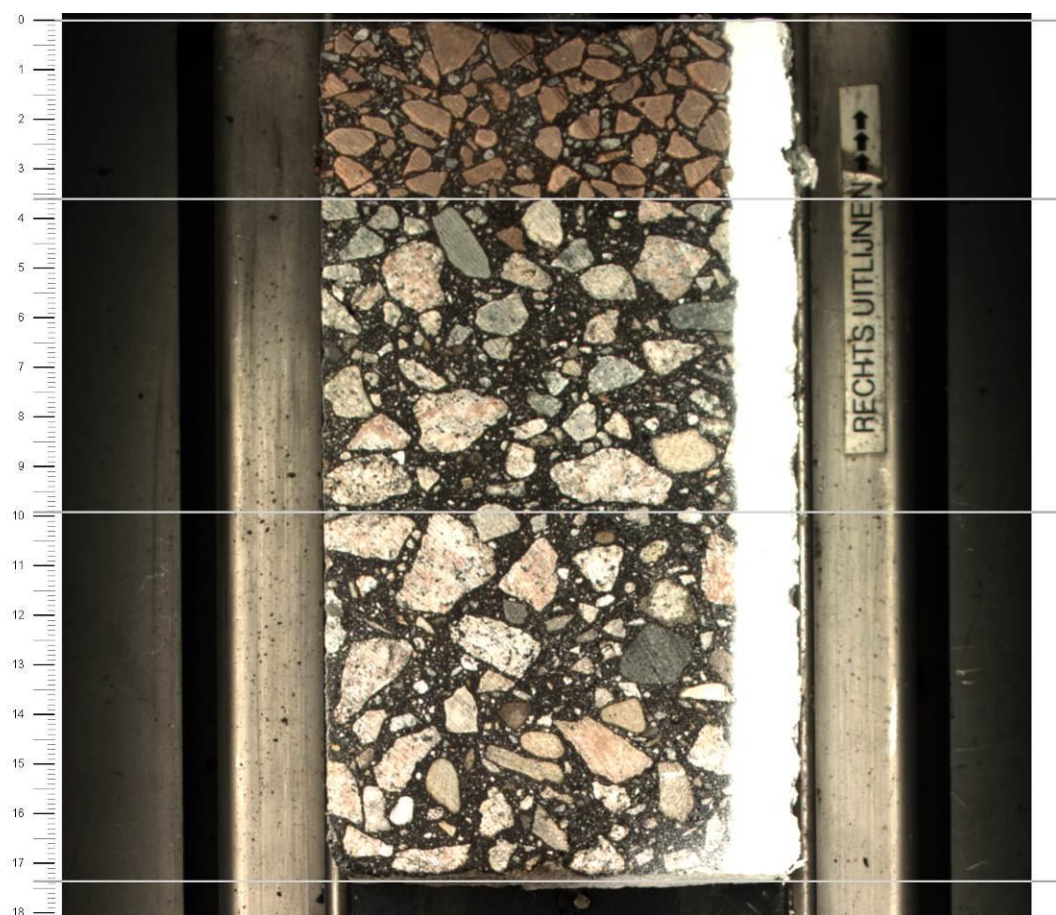
V21.0099 - 61_layers



V21.0099 - 62_layers



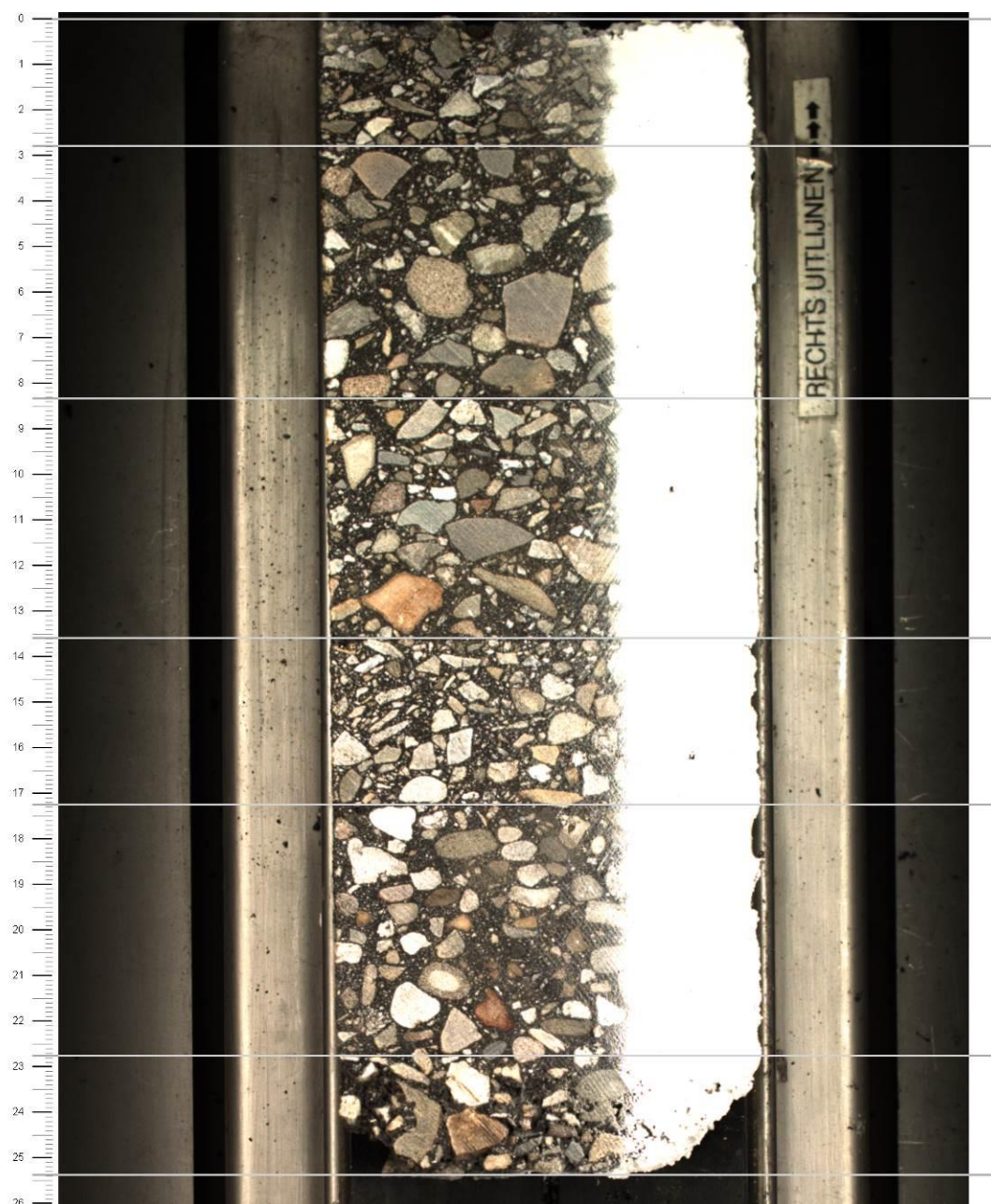
V21.0099 - 63_layers



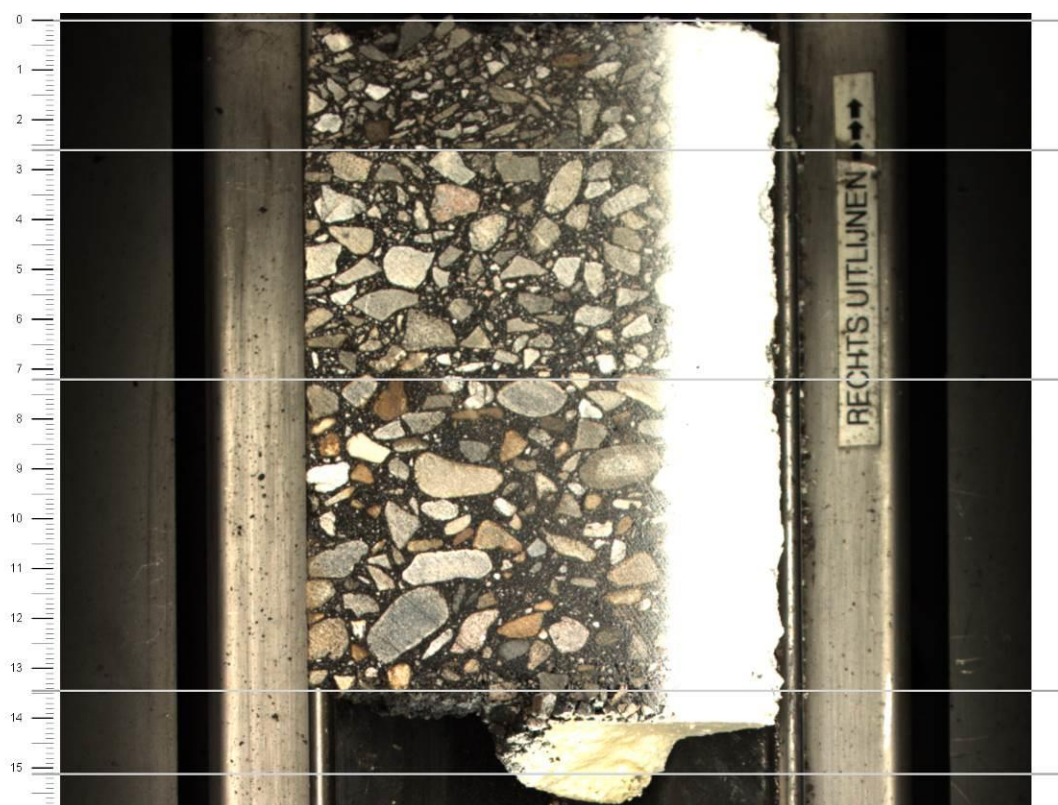
V21.0099 - 64_layers



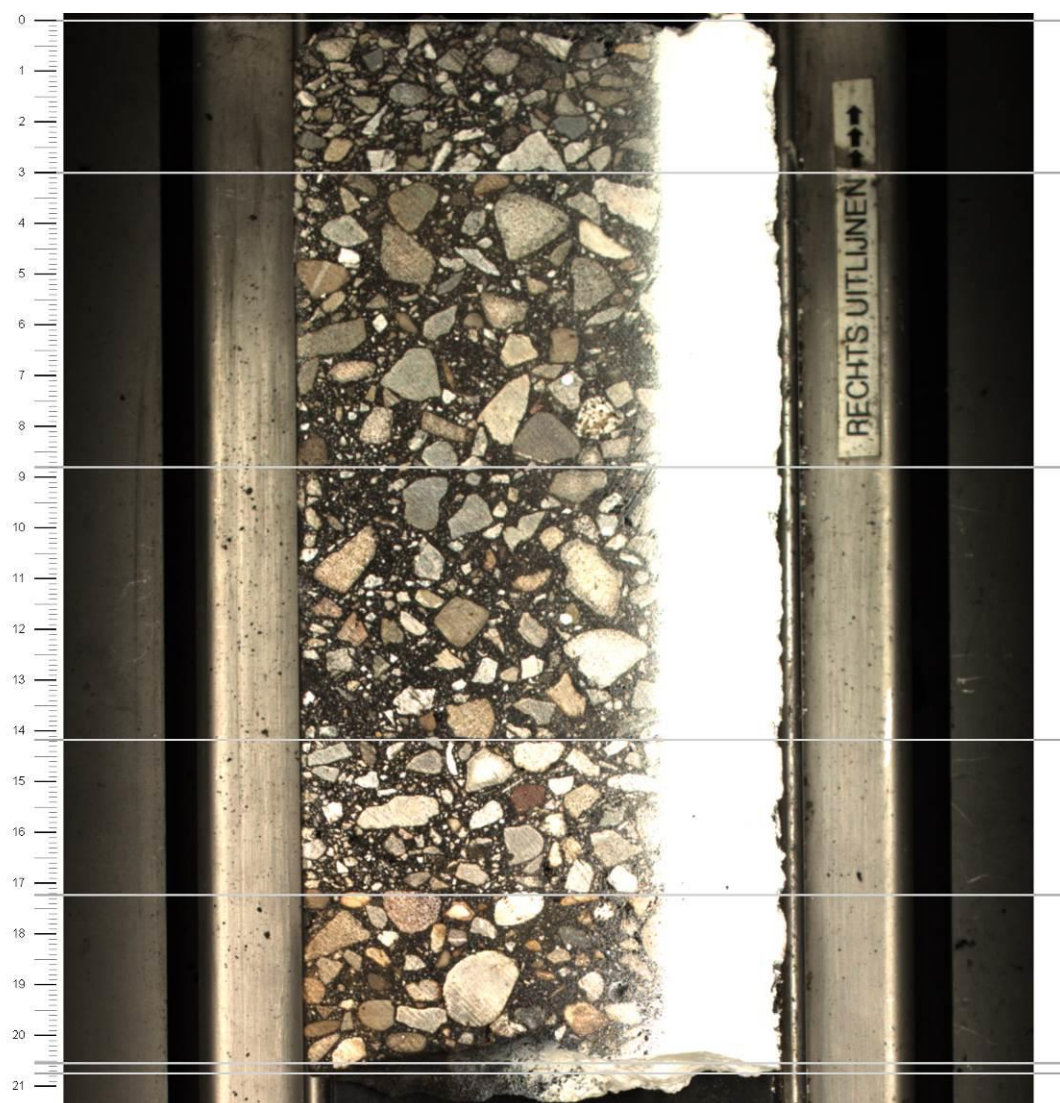
V21.0099 - 65_layers



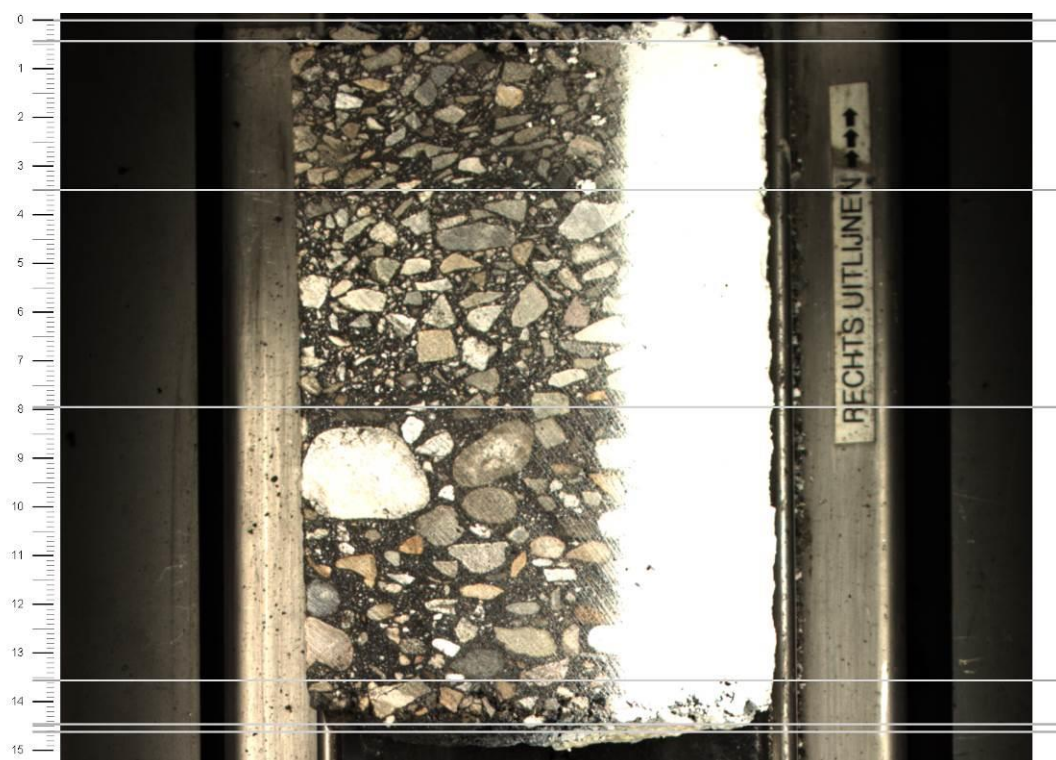
V21.0099 - 66_layers



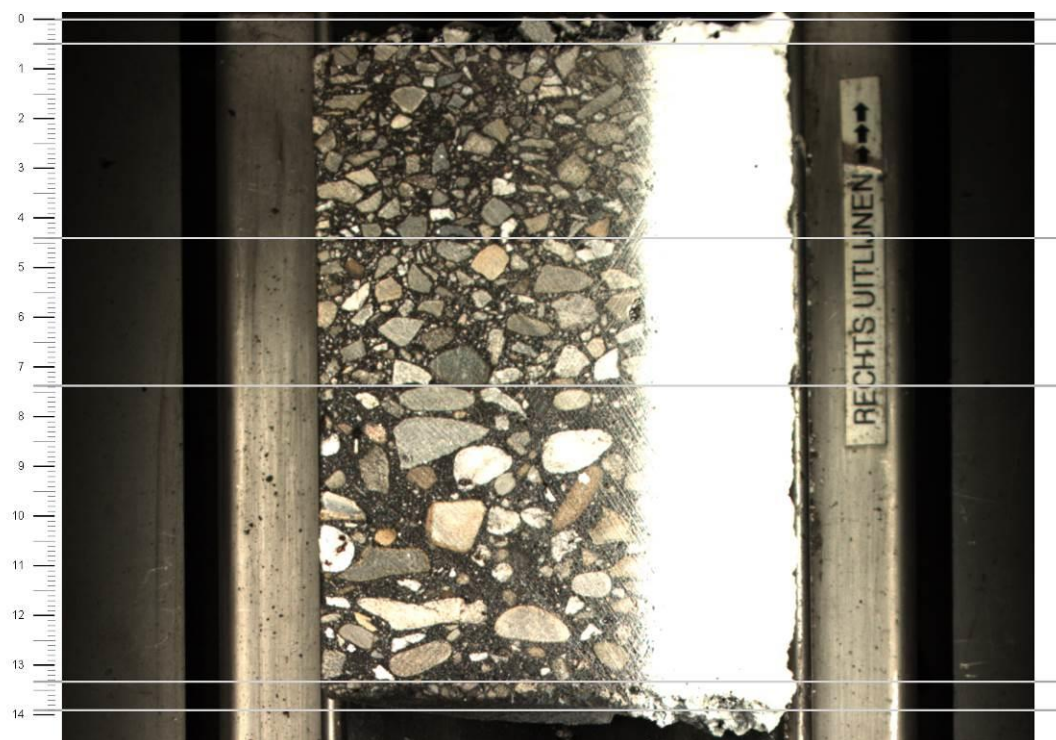
V21.0099 - 67_layers



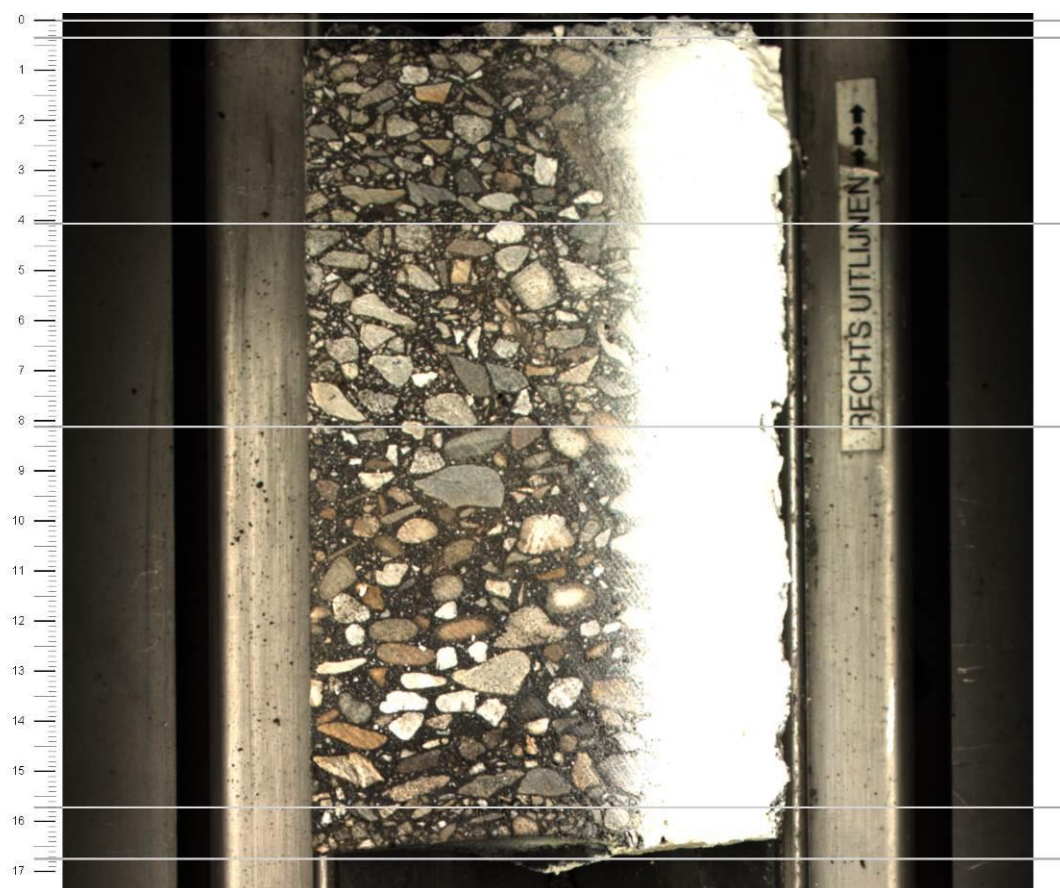
V21.0099 - 68_layers



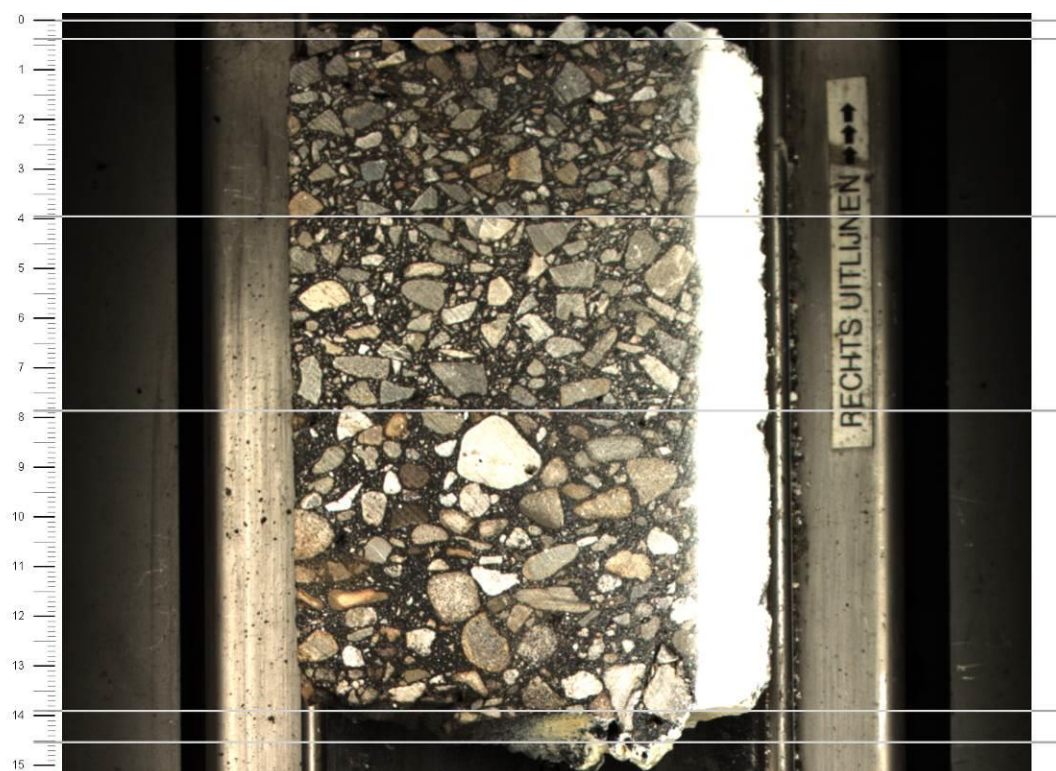
> V21.0099 - 69_layers



V21.0099 - 70_layers



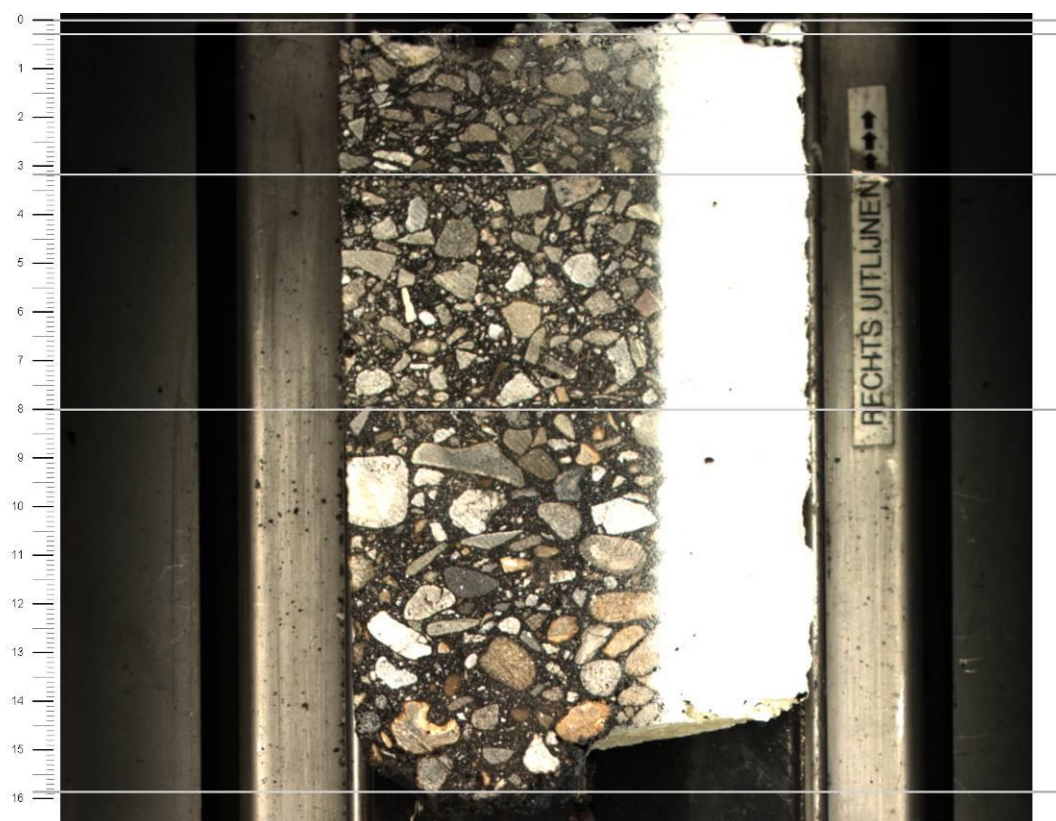
V21.0099 - 71_layers



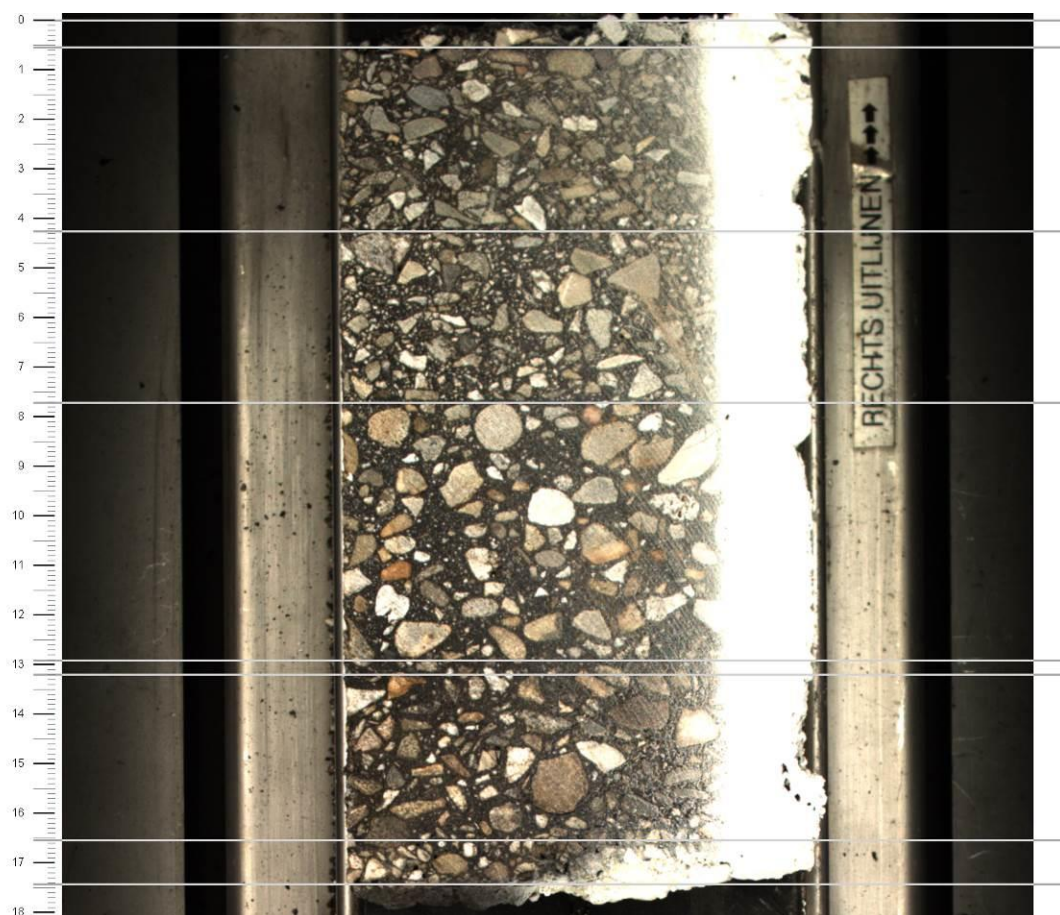
V21.0099 - 72_layers



V21.0099 - 73_layers



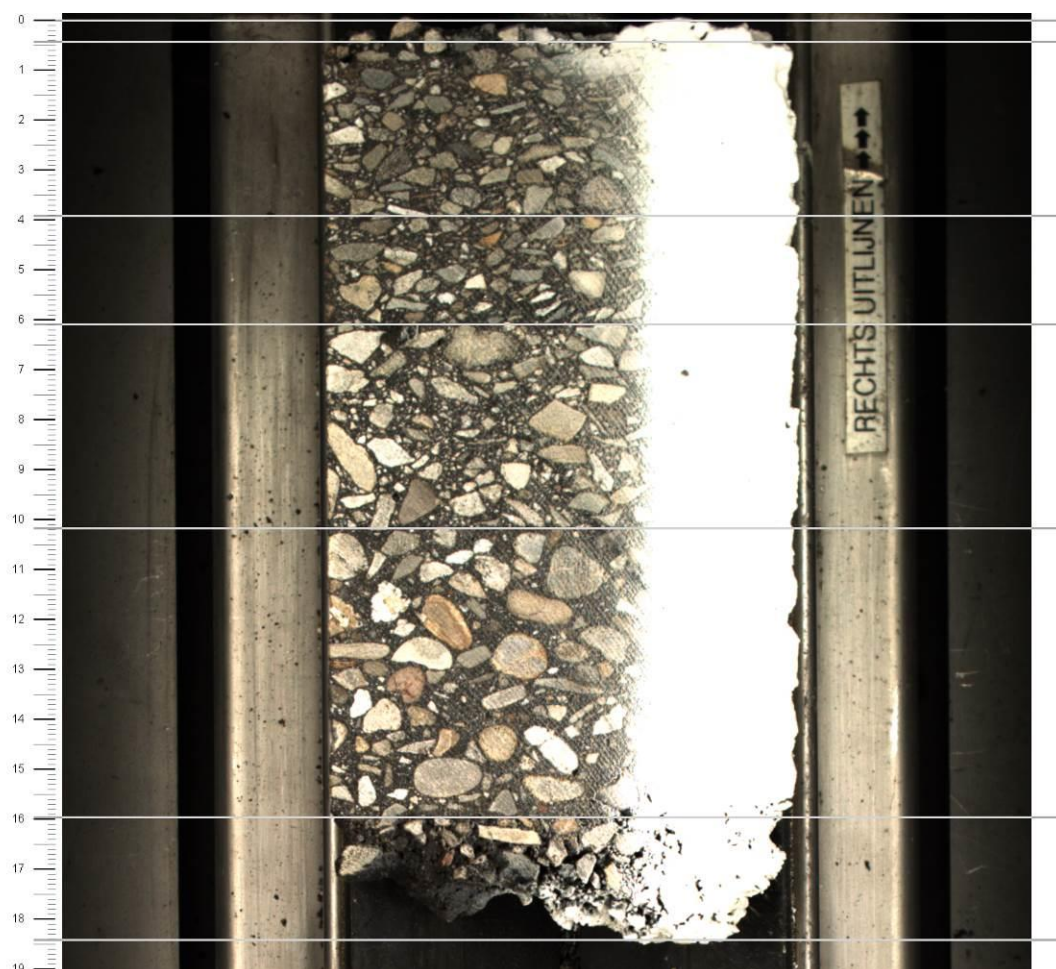
V21.0099 - 74_layers



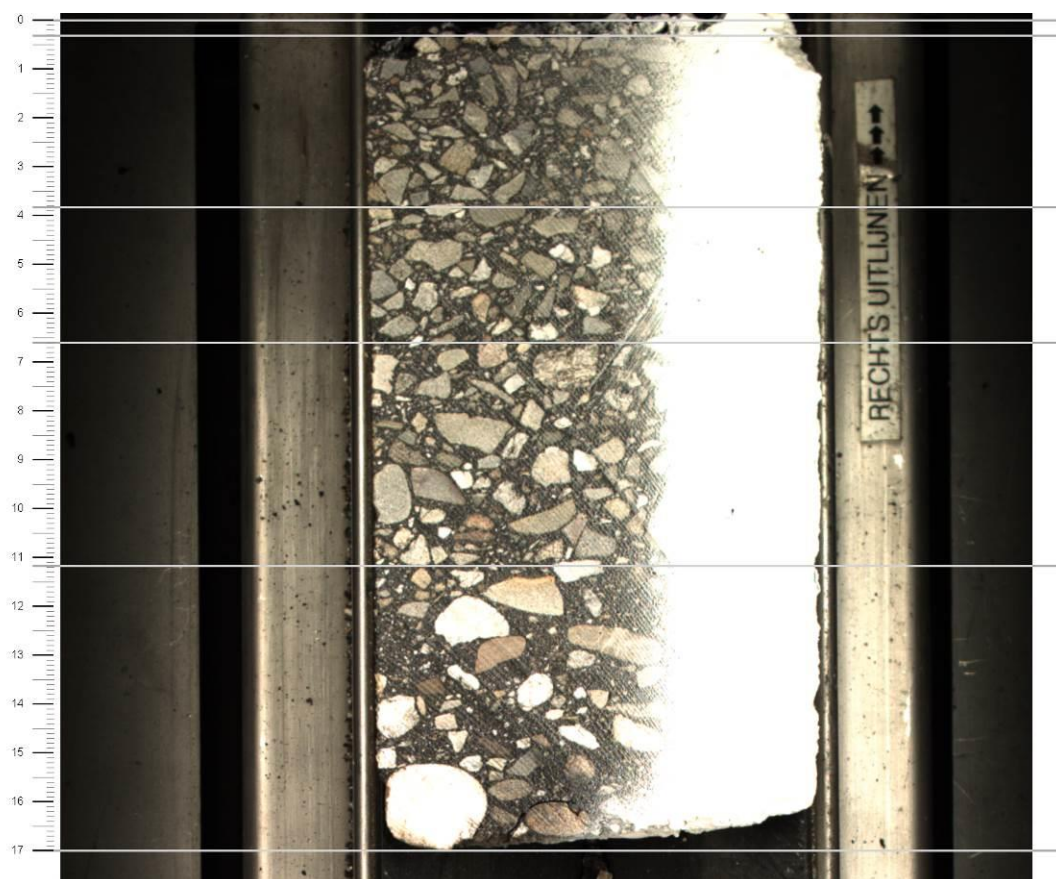
V21.0099 - 75_layers



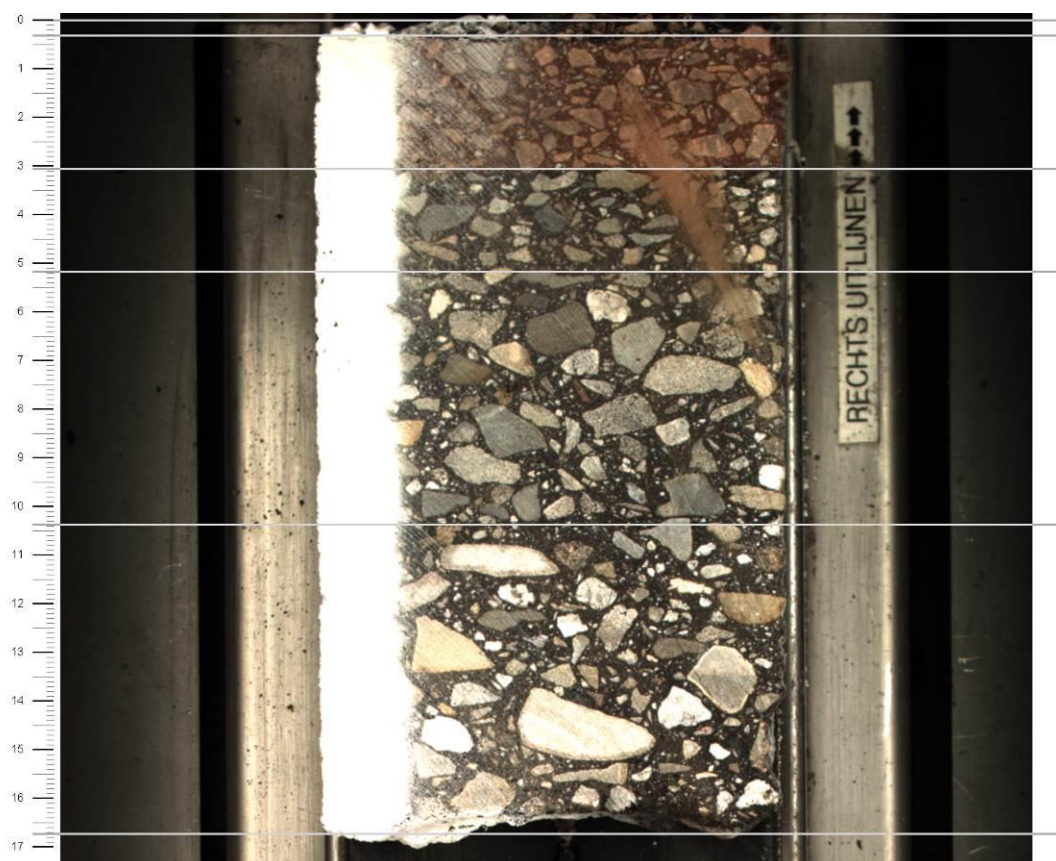
V21.0099 - 76_layers



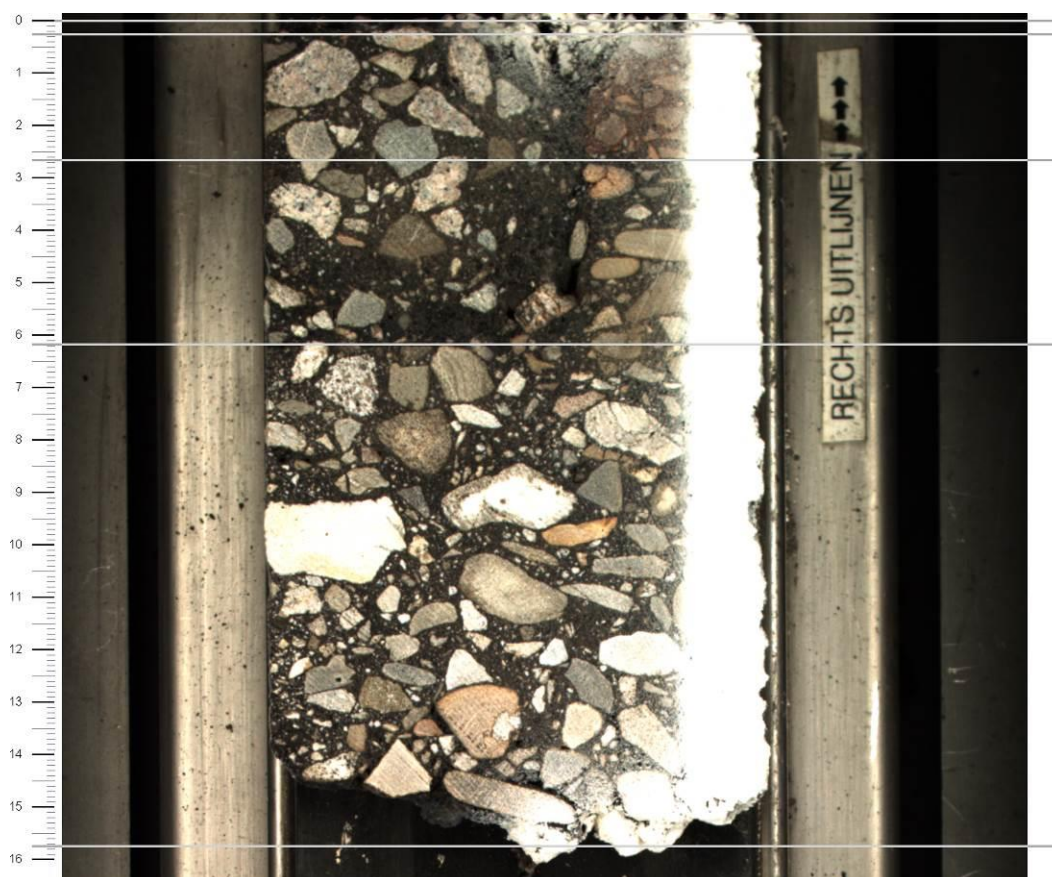
V21.0099 - 77_layers



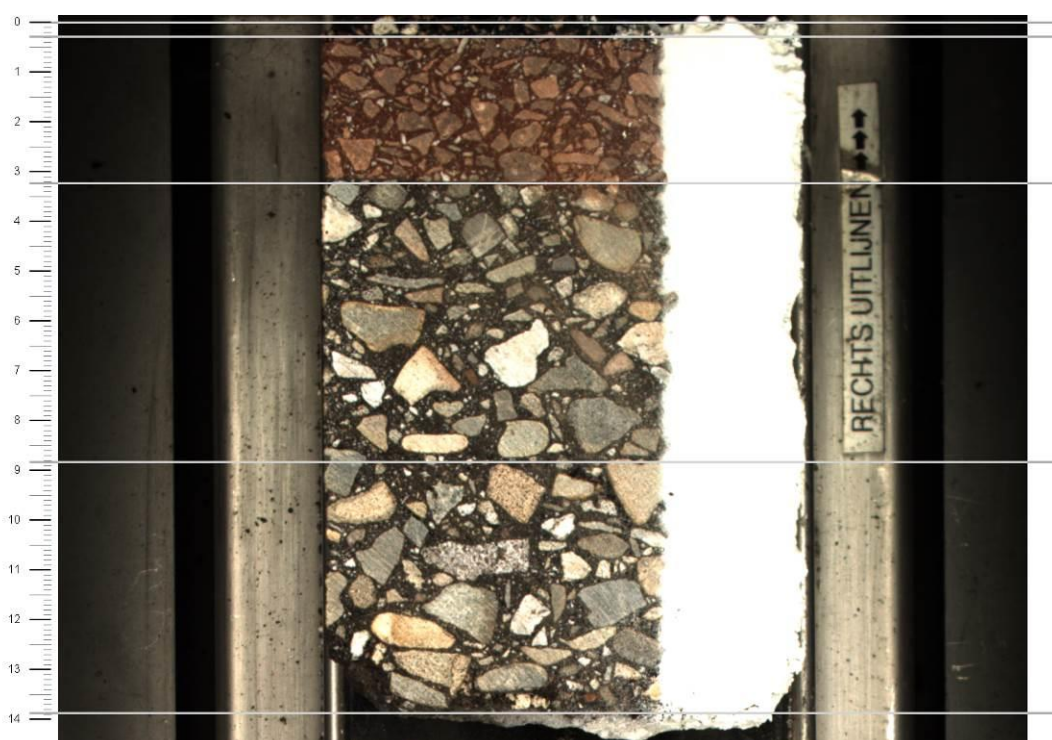
V21.0099 - 78_layers



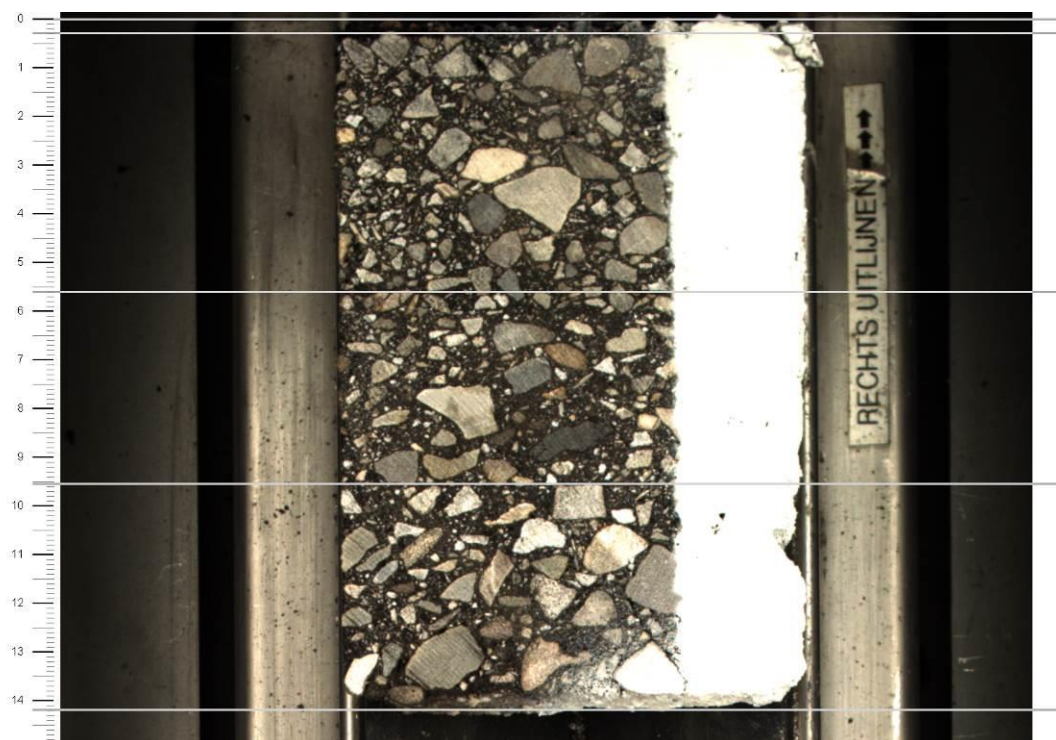
V21.0099 - 79_layers



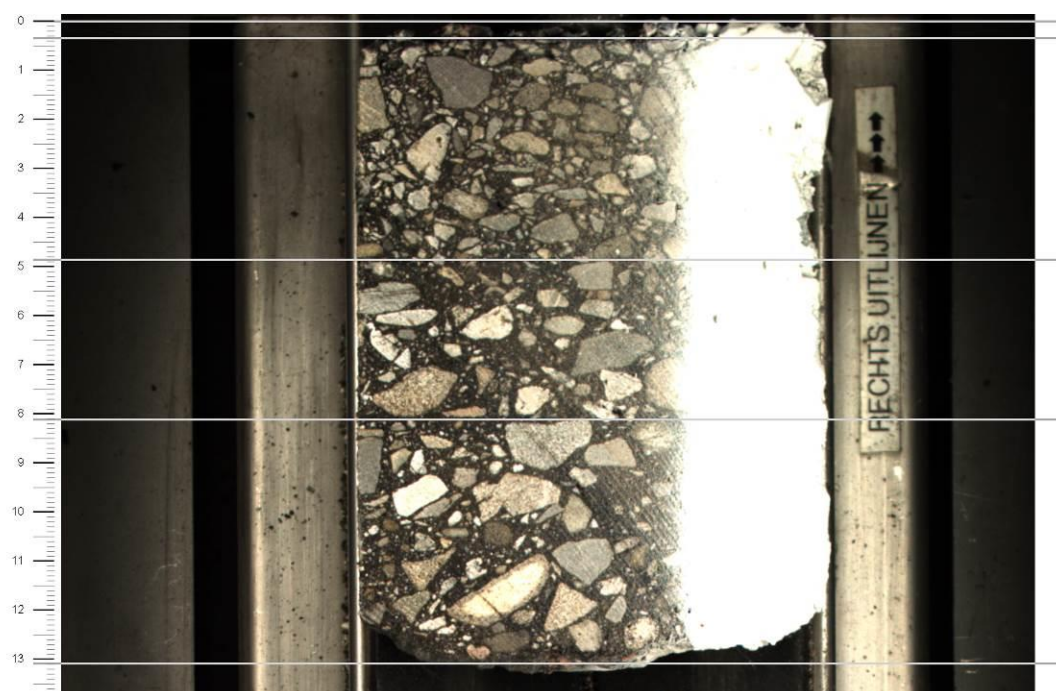
V21.0099 - 80_layers



V21.0099 - 81_layers



V21.0099 - 82_layers



V21.0099 - 83_layers



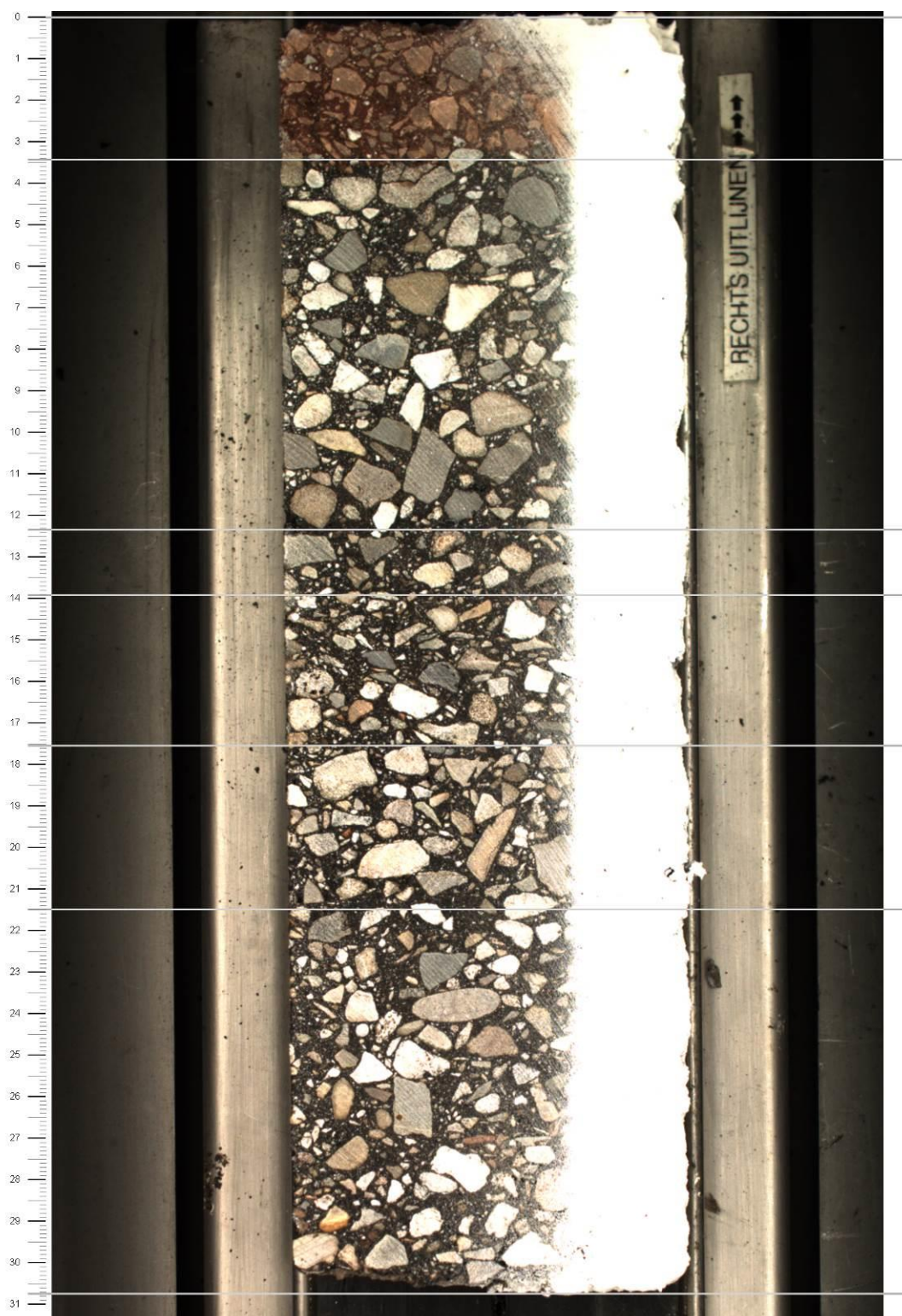
V21.0099 - 84_layers



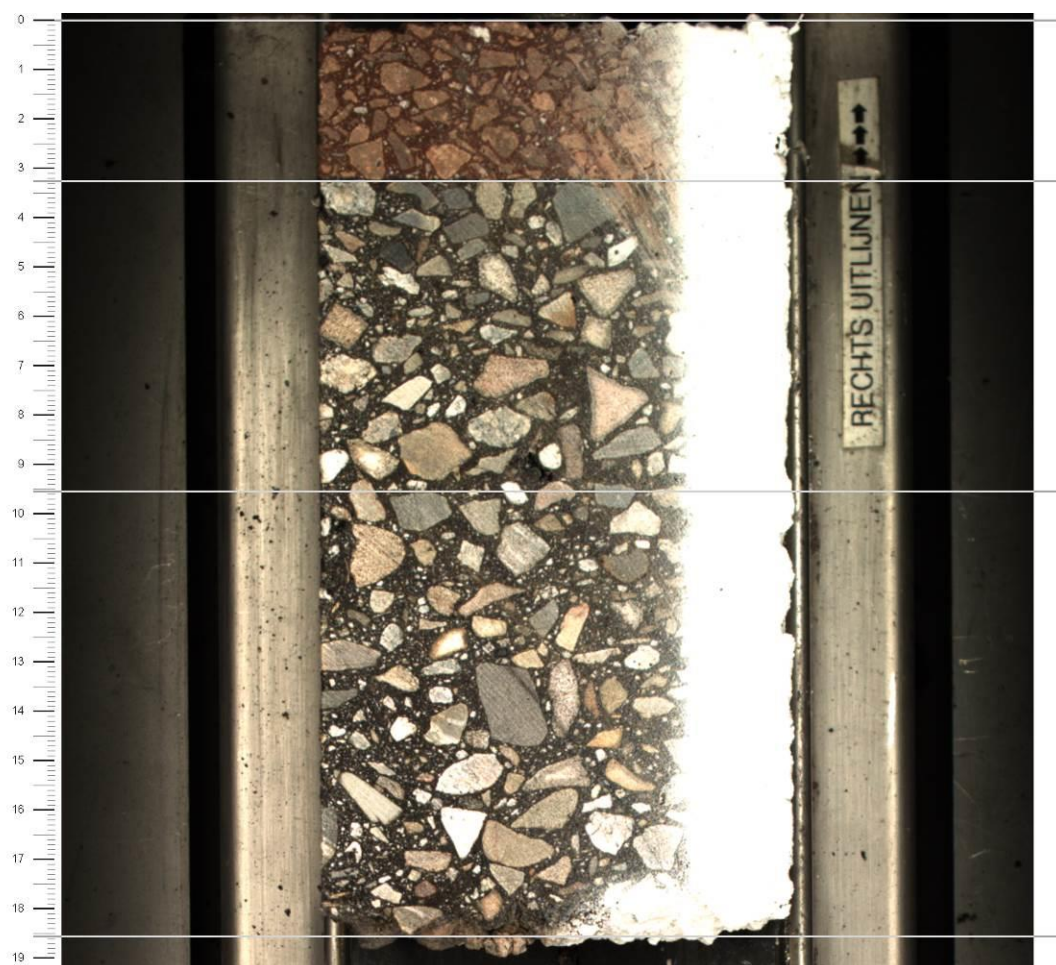
V21.0099 - 85_layers



V21.0099 - 86_layers



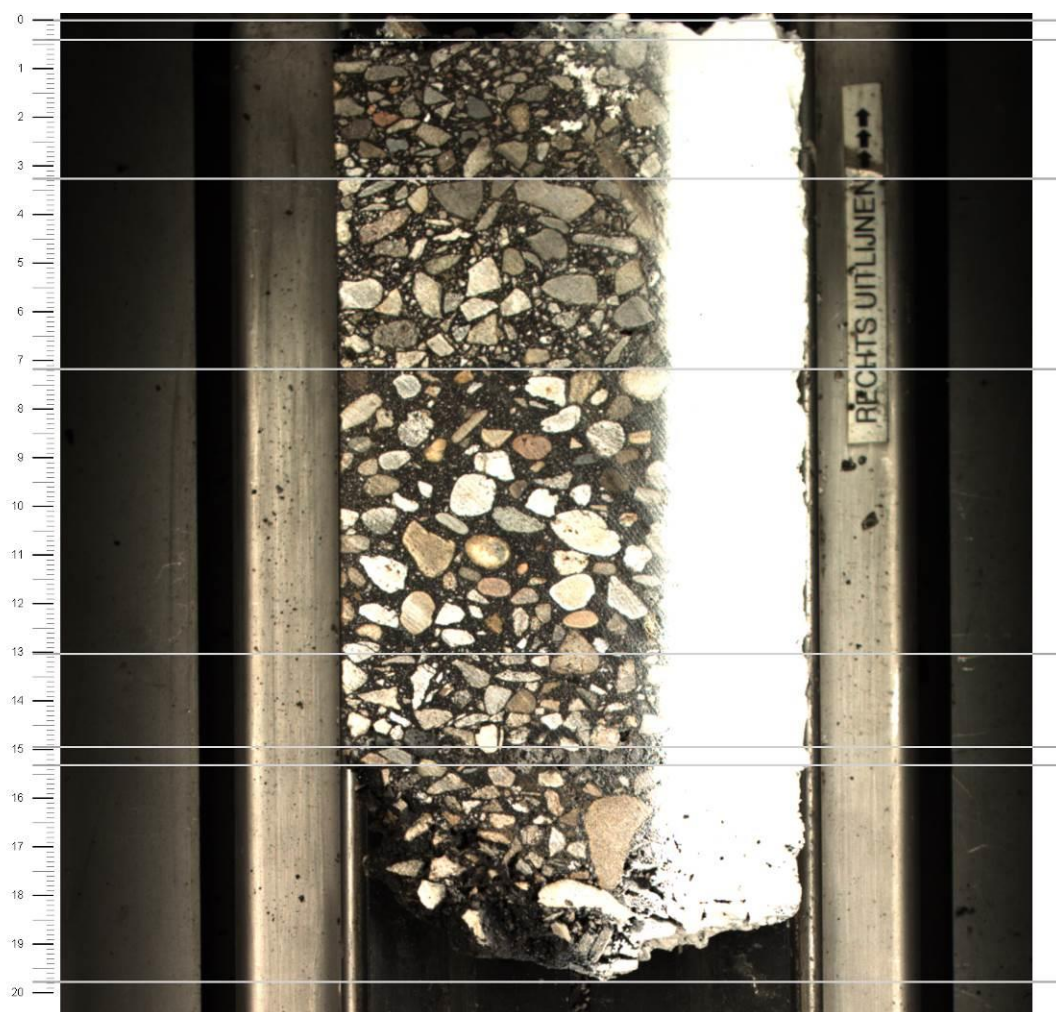
V21.0099 - 87_layers



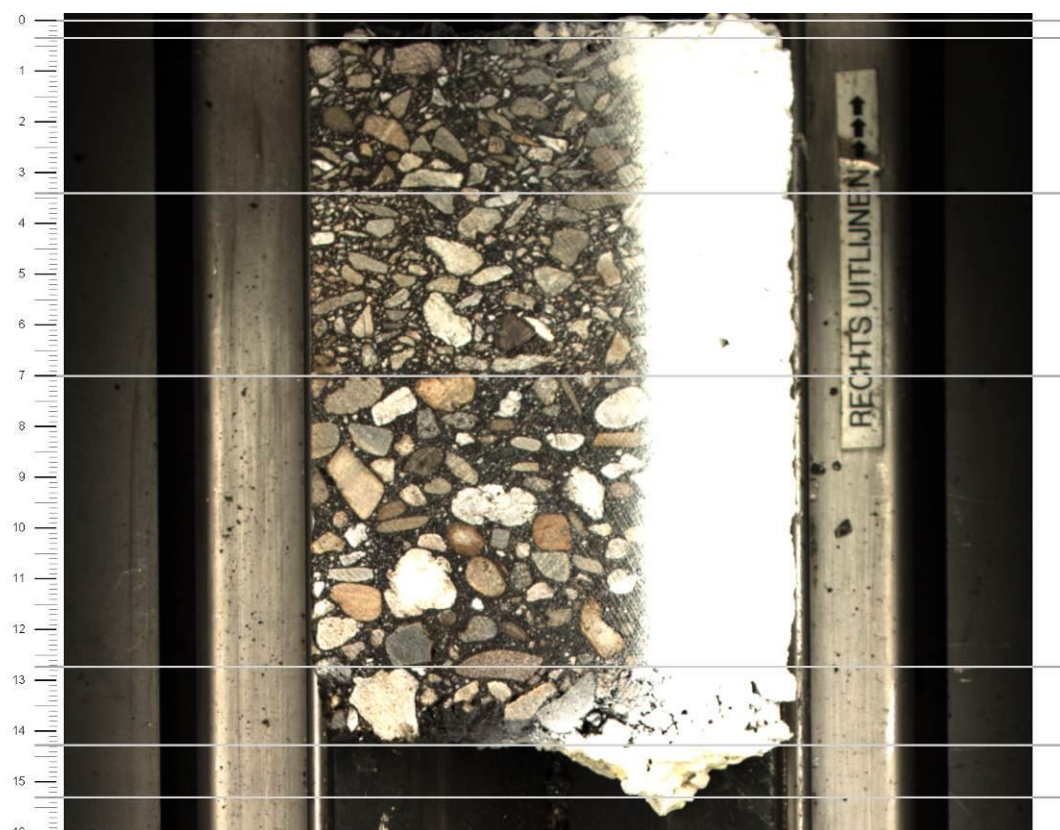
V21.0099 - 88_layers



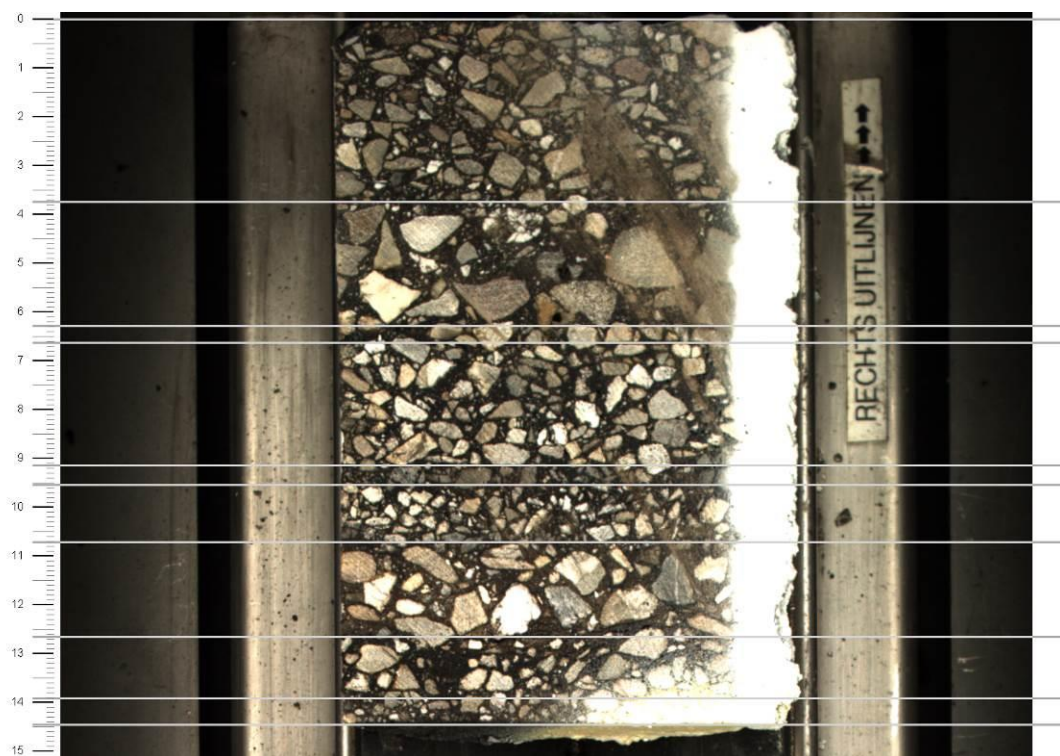
V21.0099 - 89_layers



V21.0099 - 90_layers



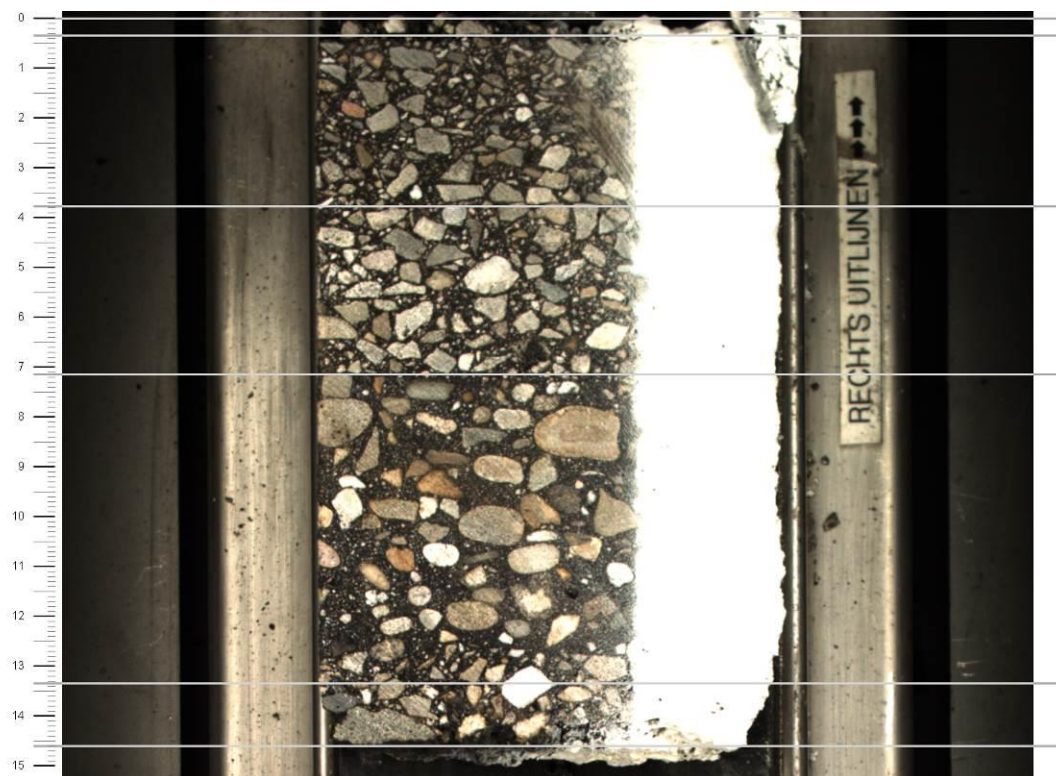
V21.0099 - 91_layers



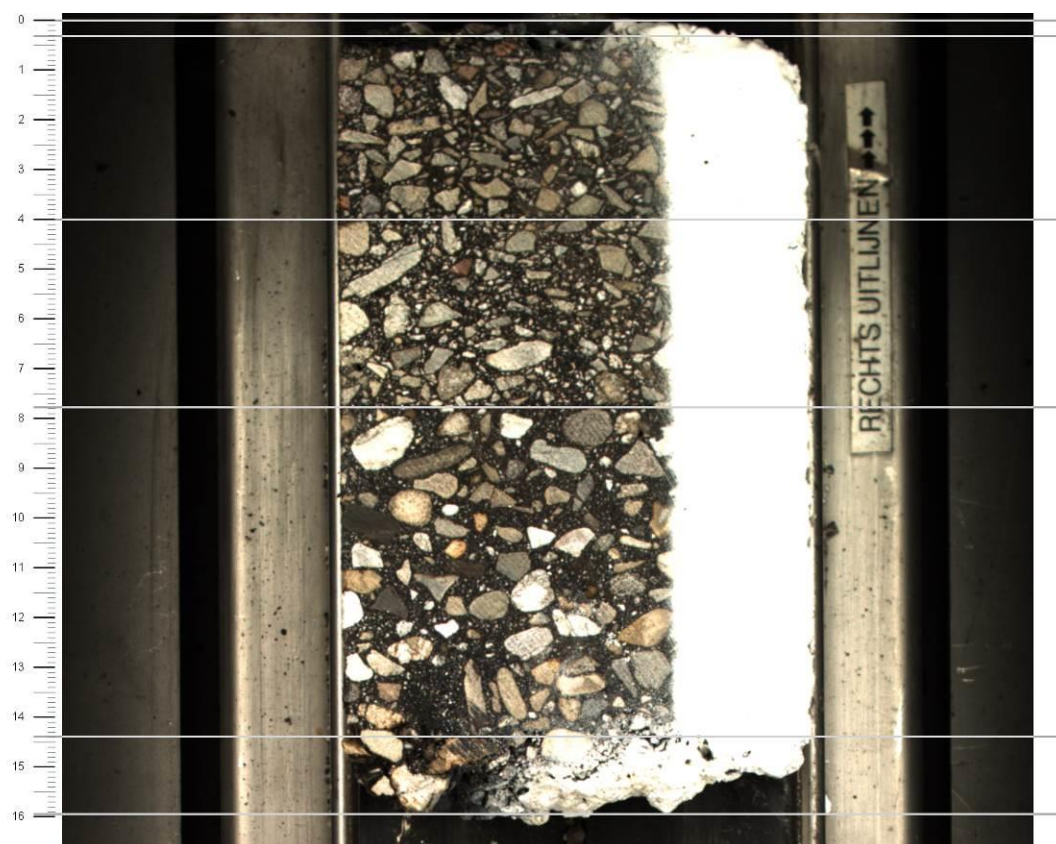
V21.0099 - 92_layers



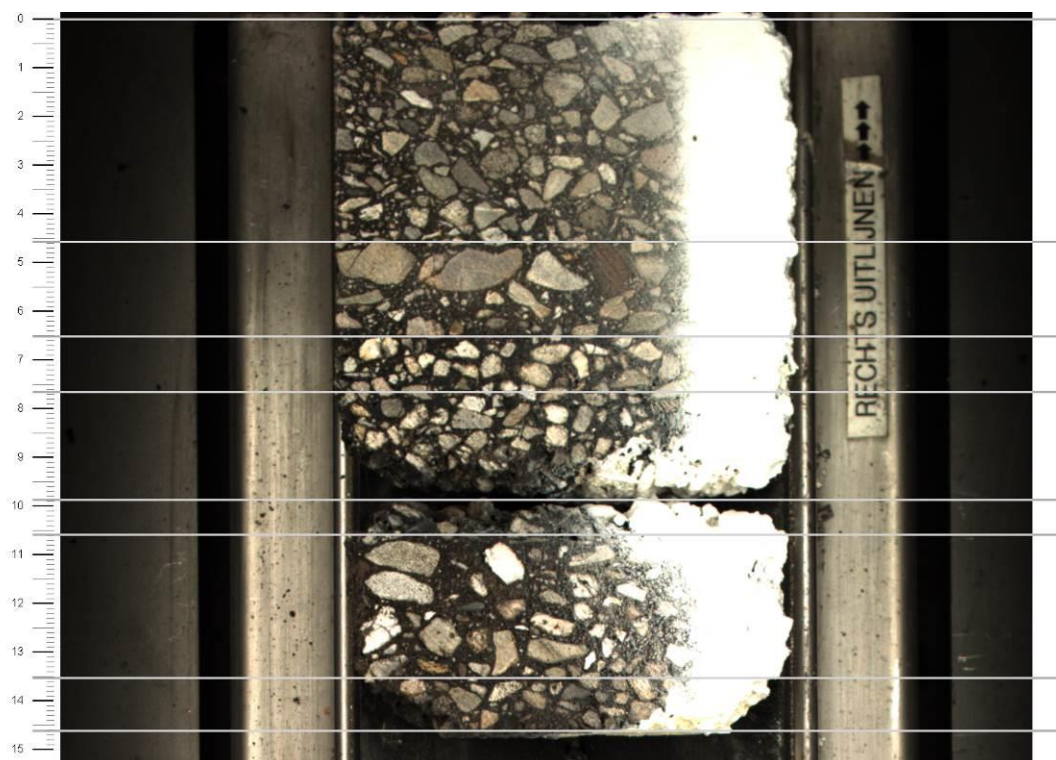
V21.0099 - 93_layers



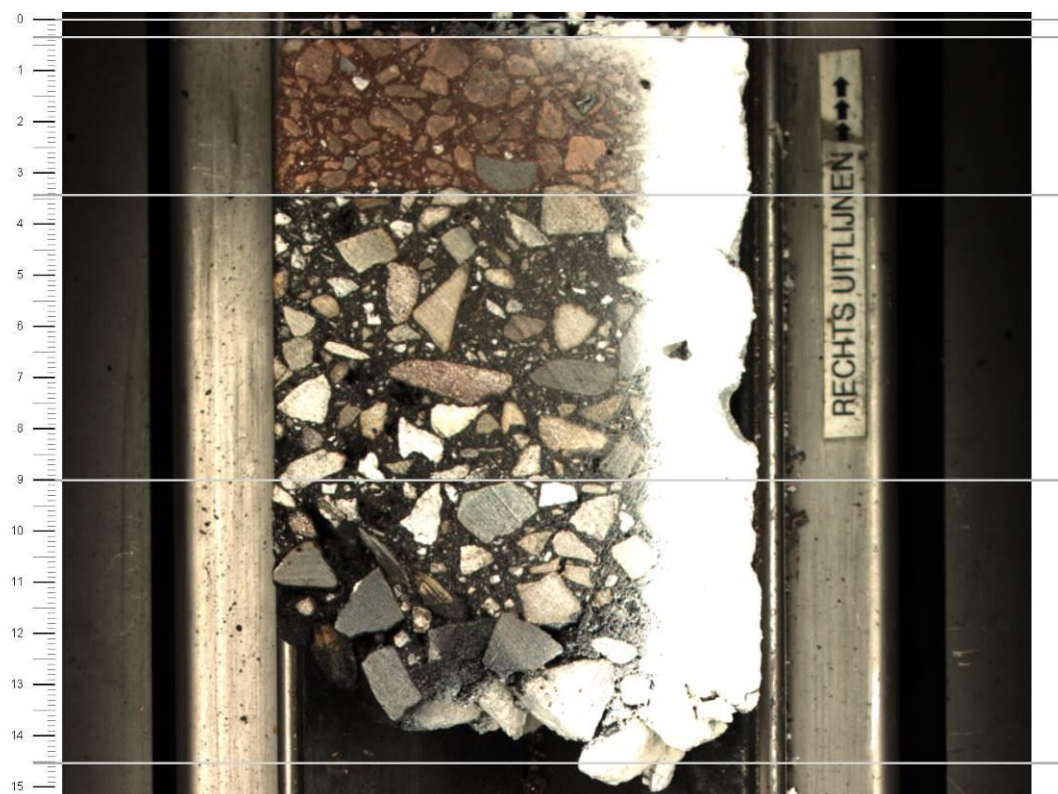
V21.0099 - 94_layers



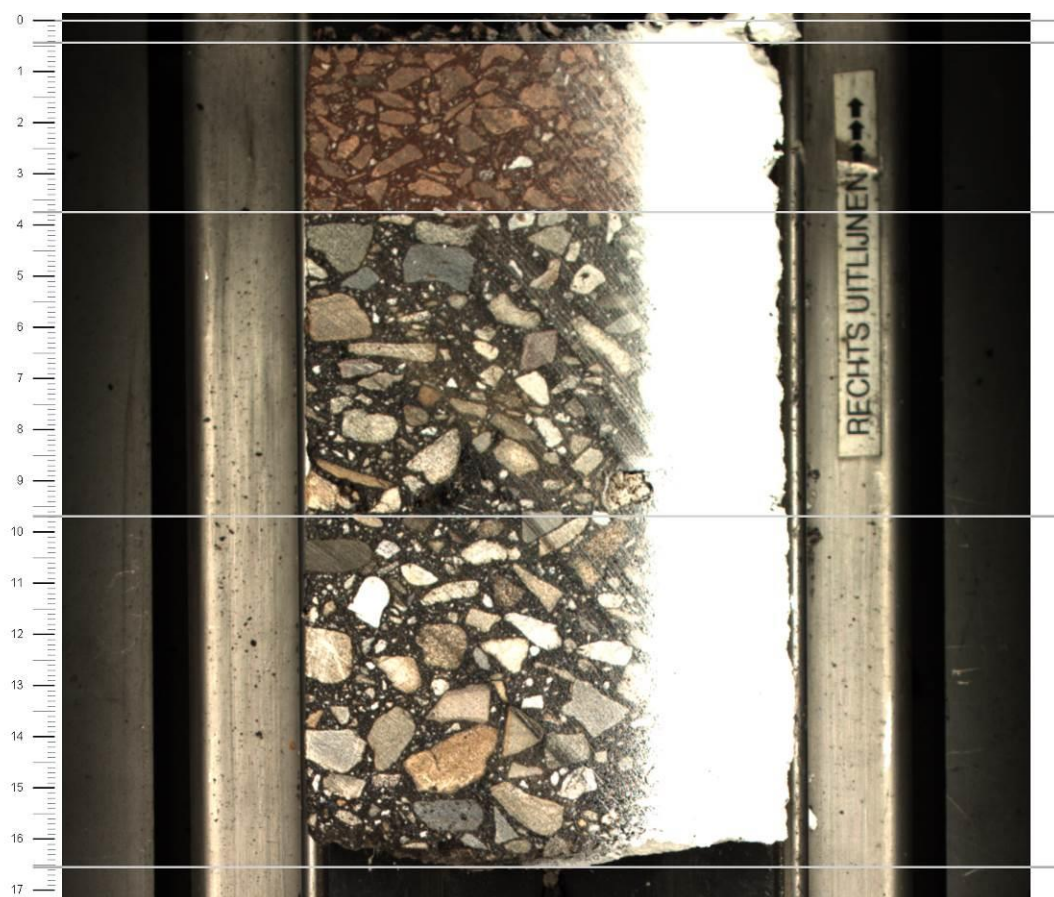
V21.0099 - 95_layers



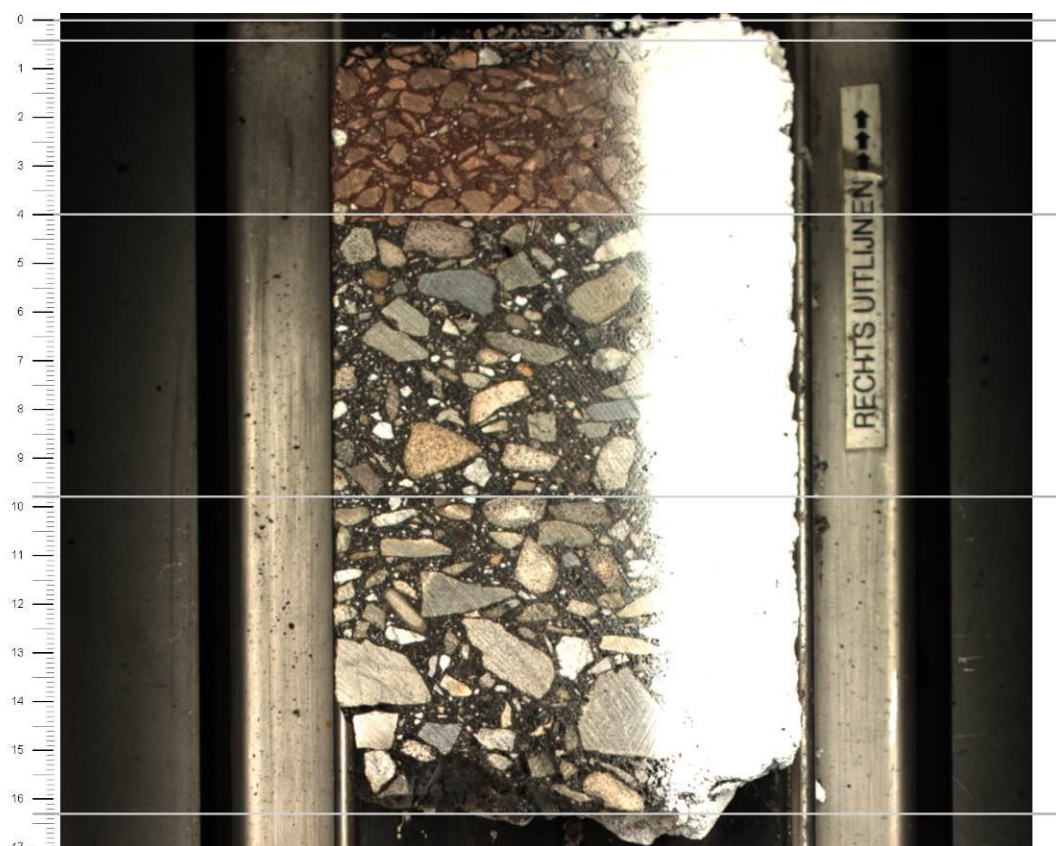
V21.0099 - 96_layers



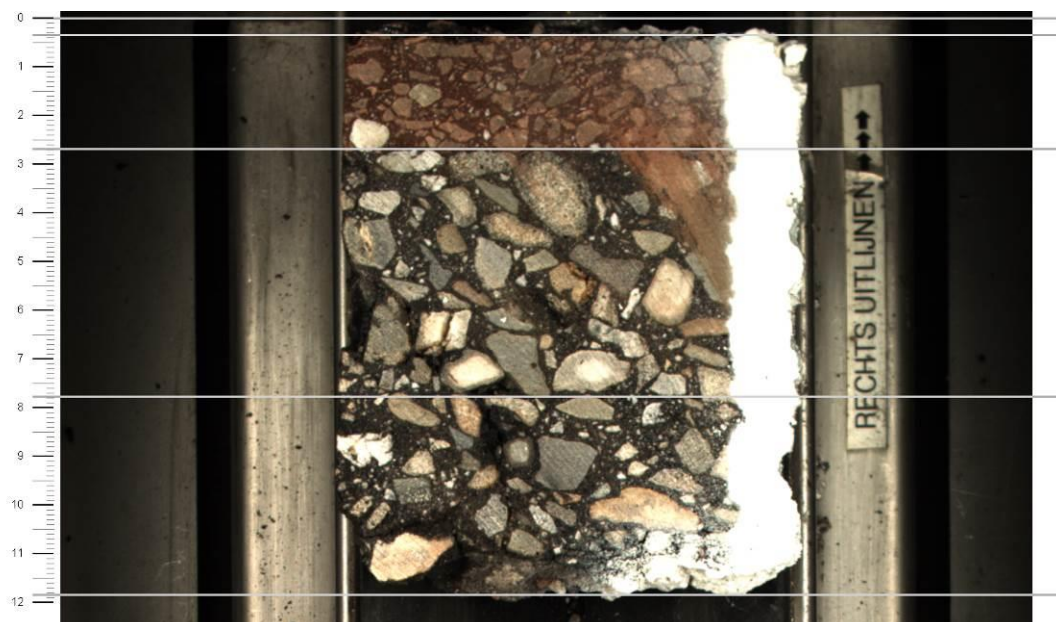
V21.0099 - 97_layers



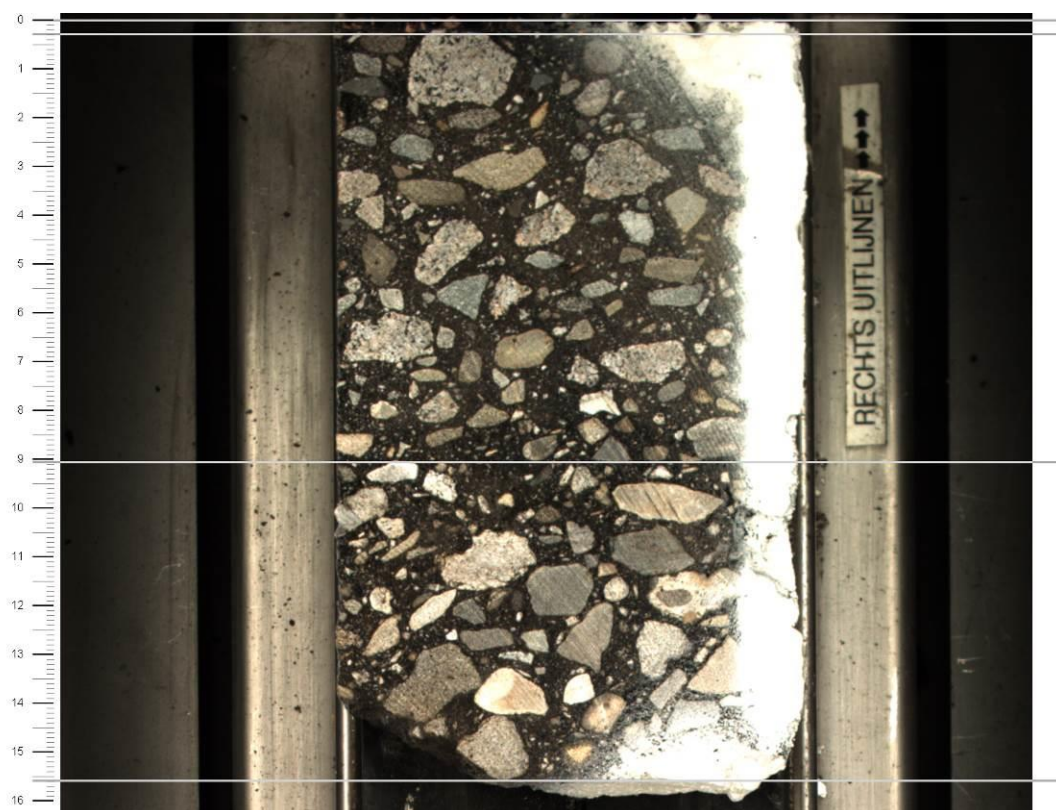
V21.0099 - 98_layers



V21.0099 - 99_layers



V21.0099 - 100_layers



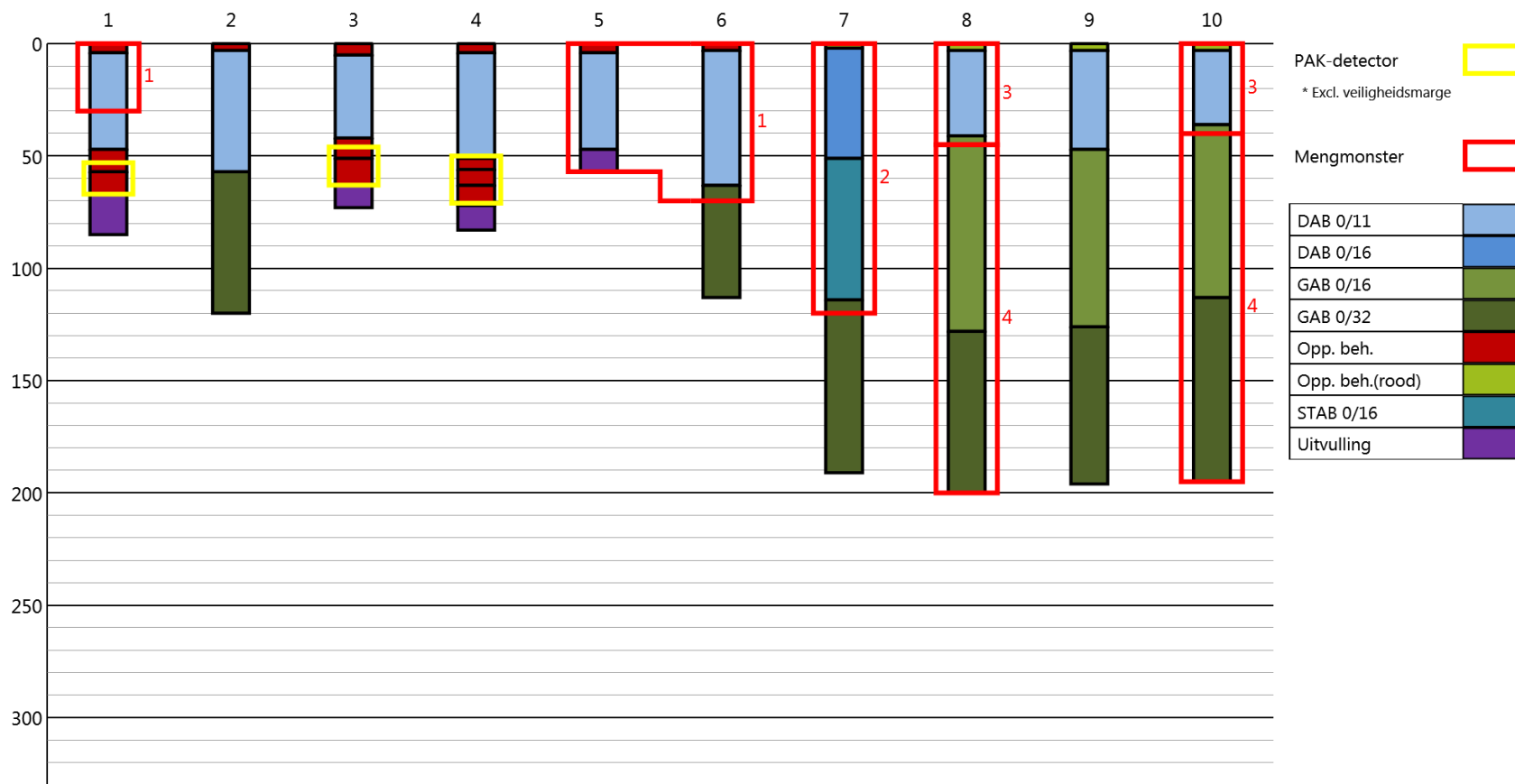
V21.0099 - 101_layers



V21.0099 - 102_layers

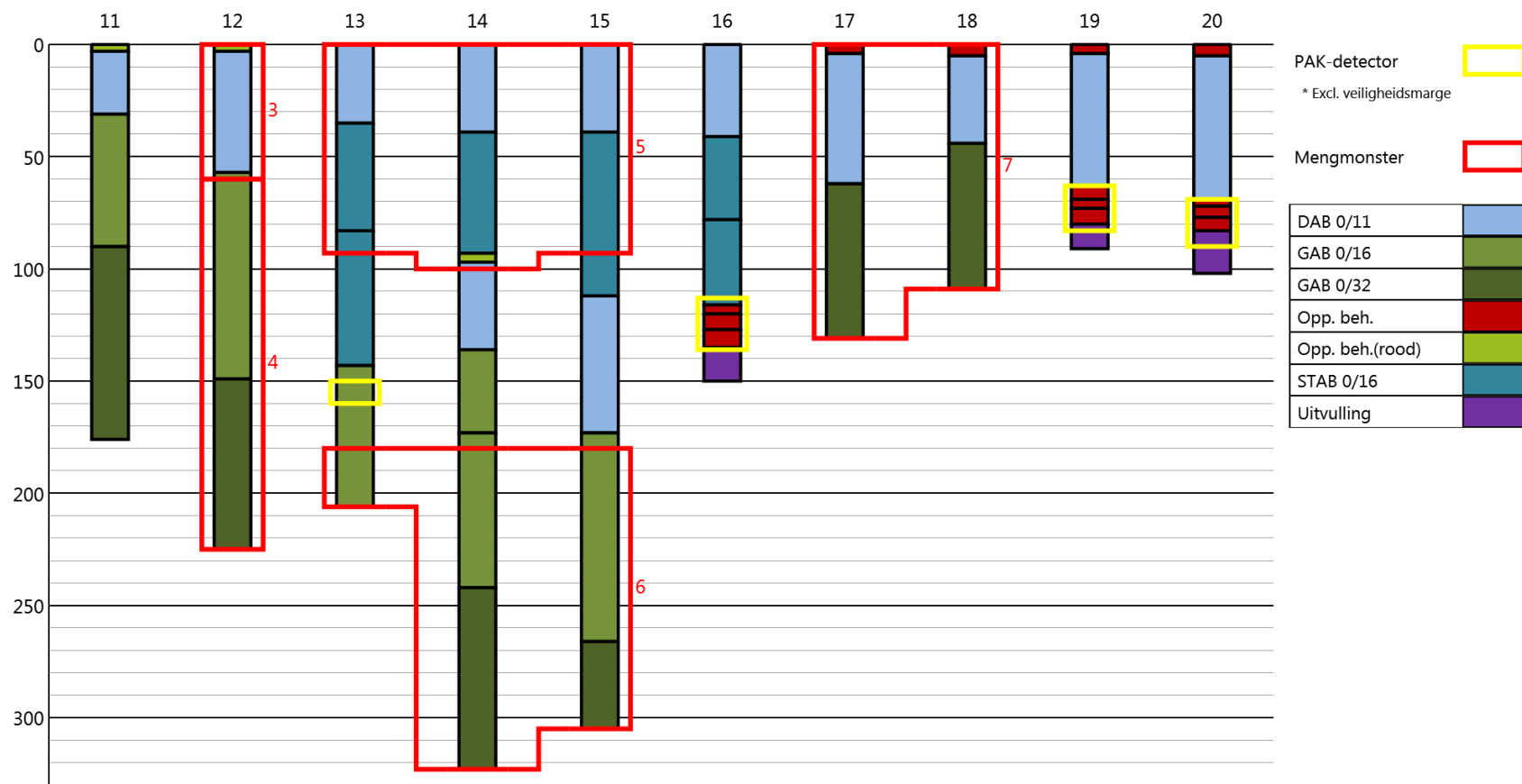
bijlage 4 : Boorprofielen

V21.0099



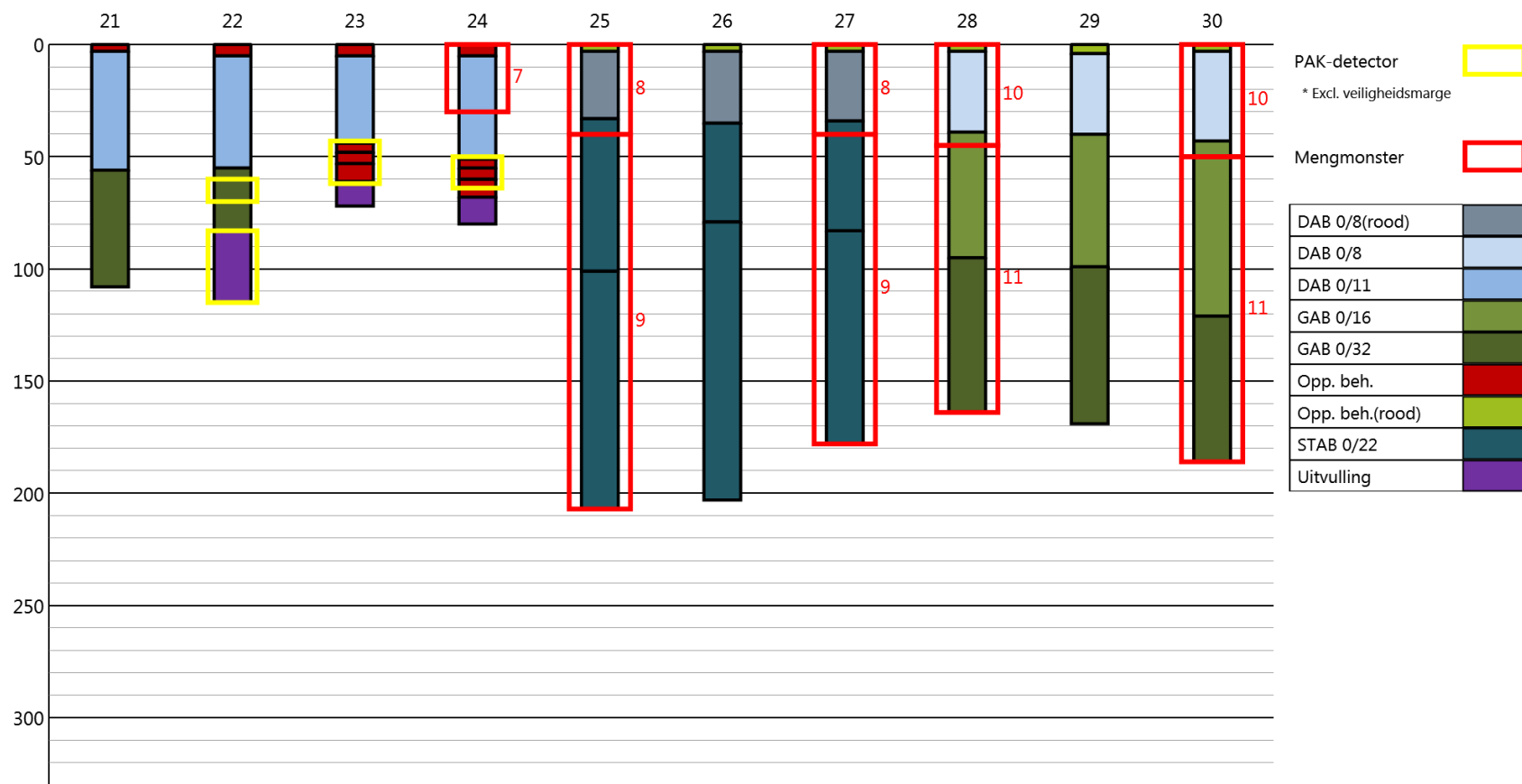
V21.0099 - boorprofiel (01)

V21.0099



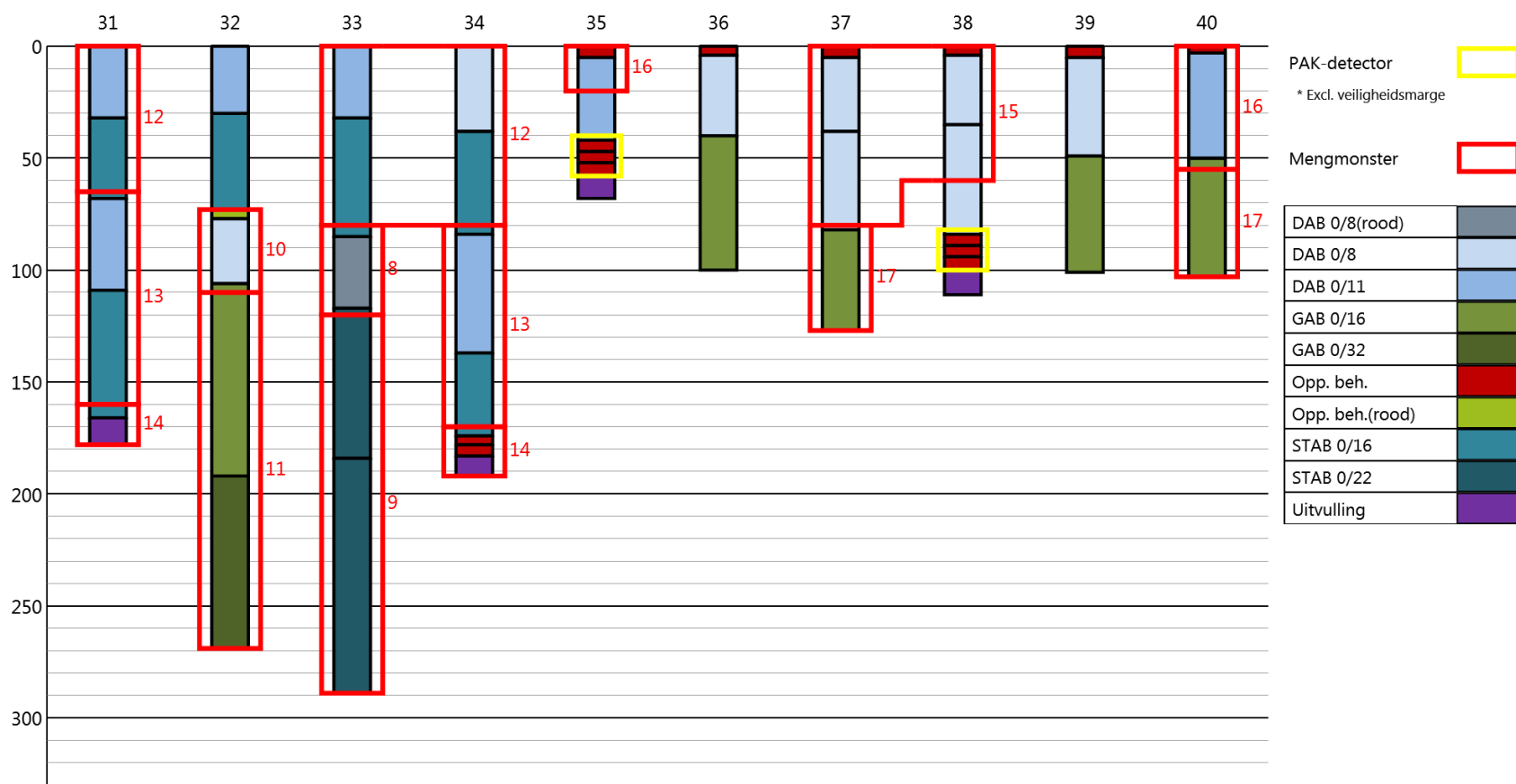
V21.0099 - boorprofiel (02)

V21.0099



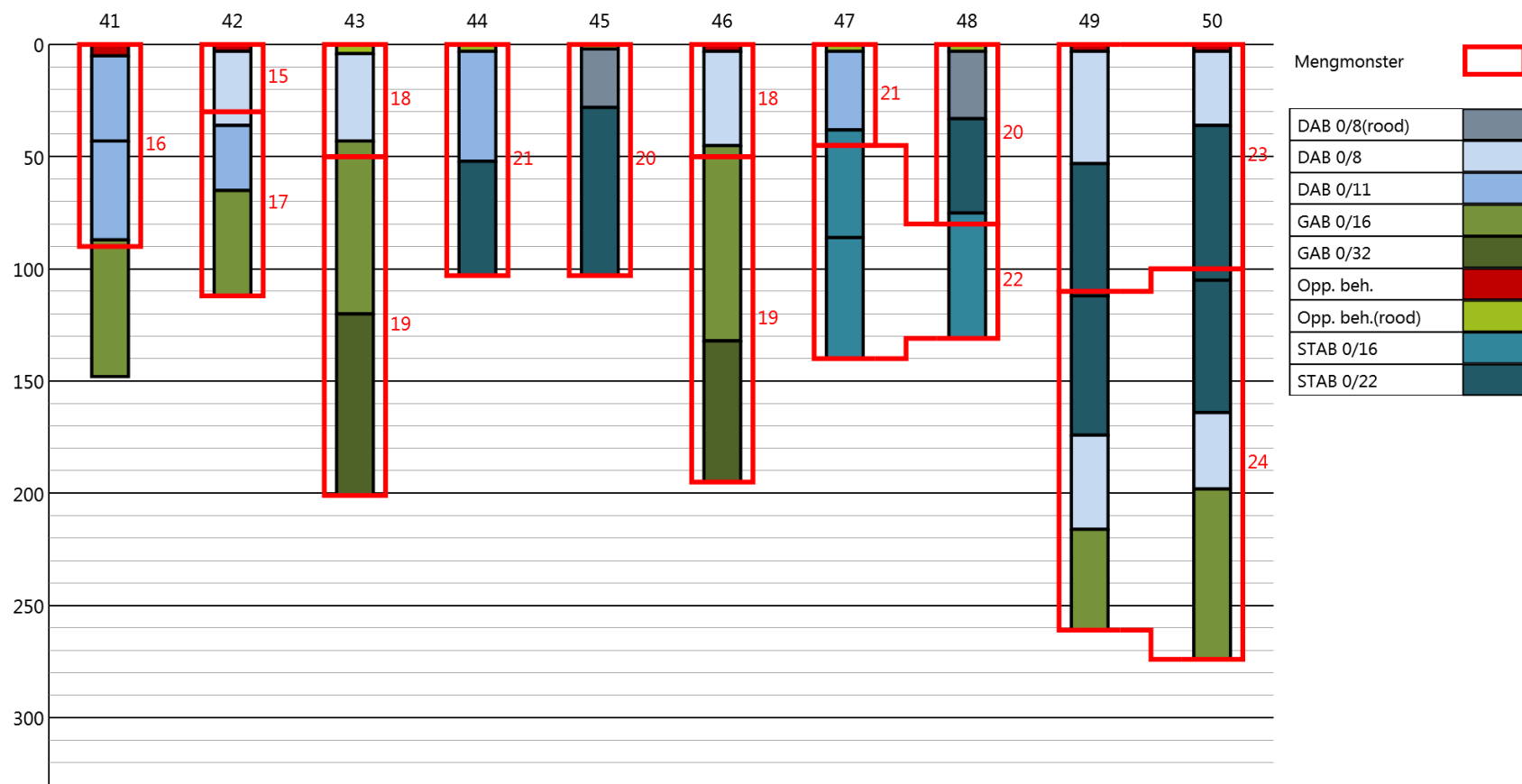
V21.0099 - boorprofiel (03)

V21.0099



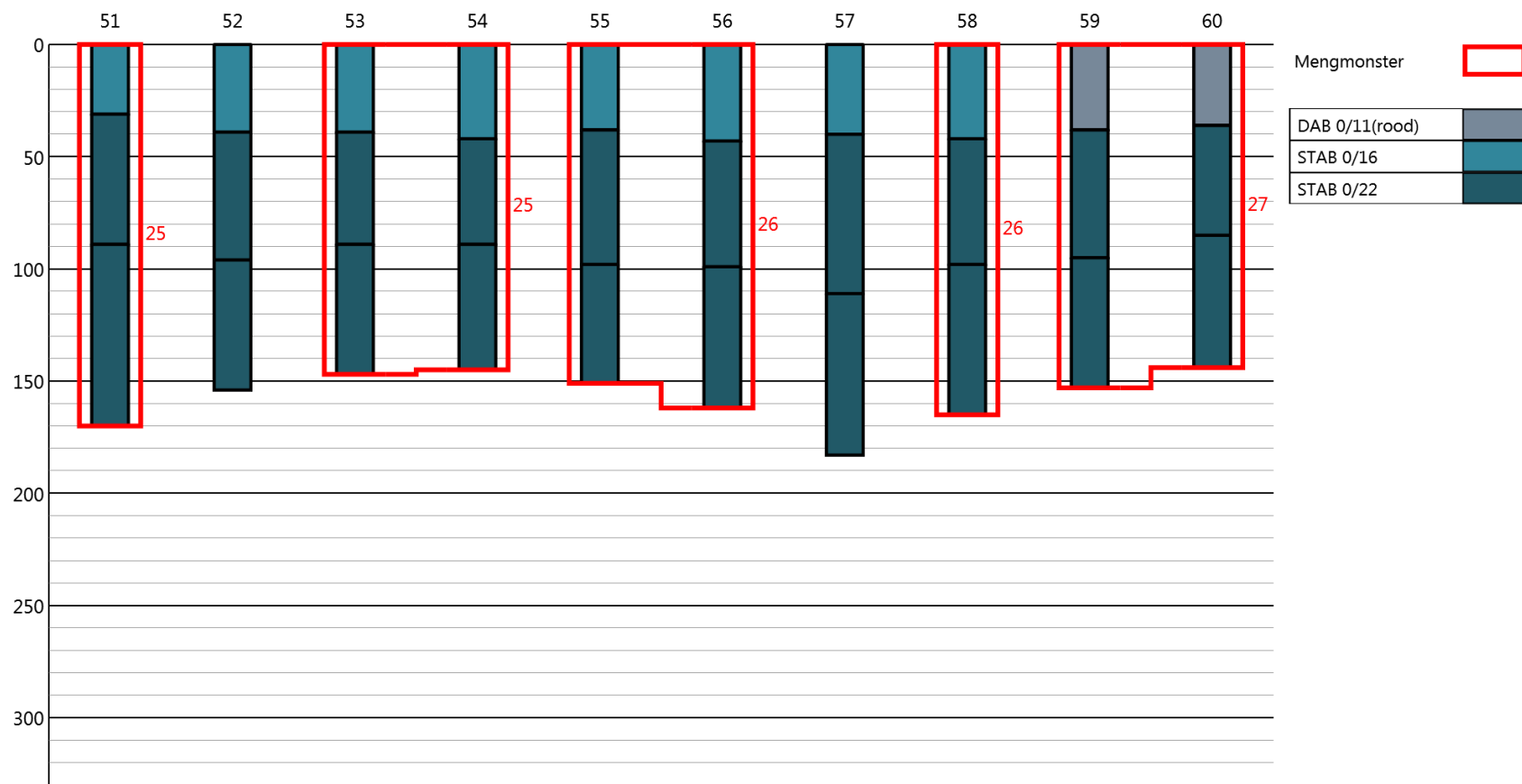
V21.0099 - boorprofiel (04)

V21.0099



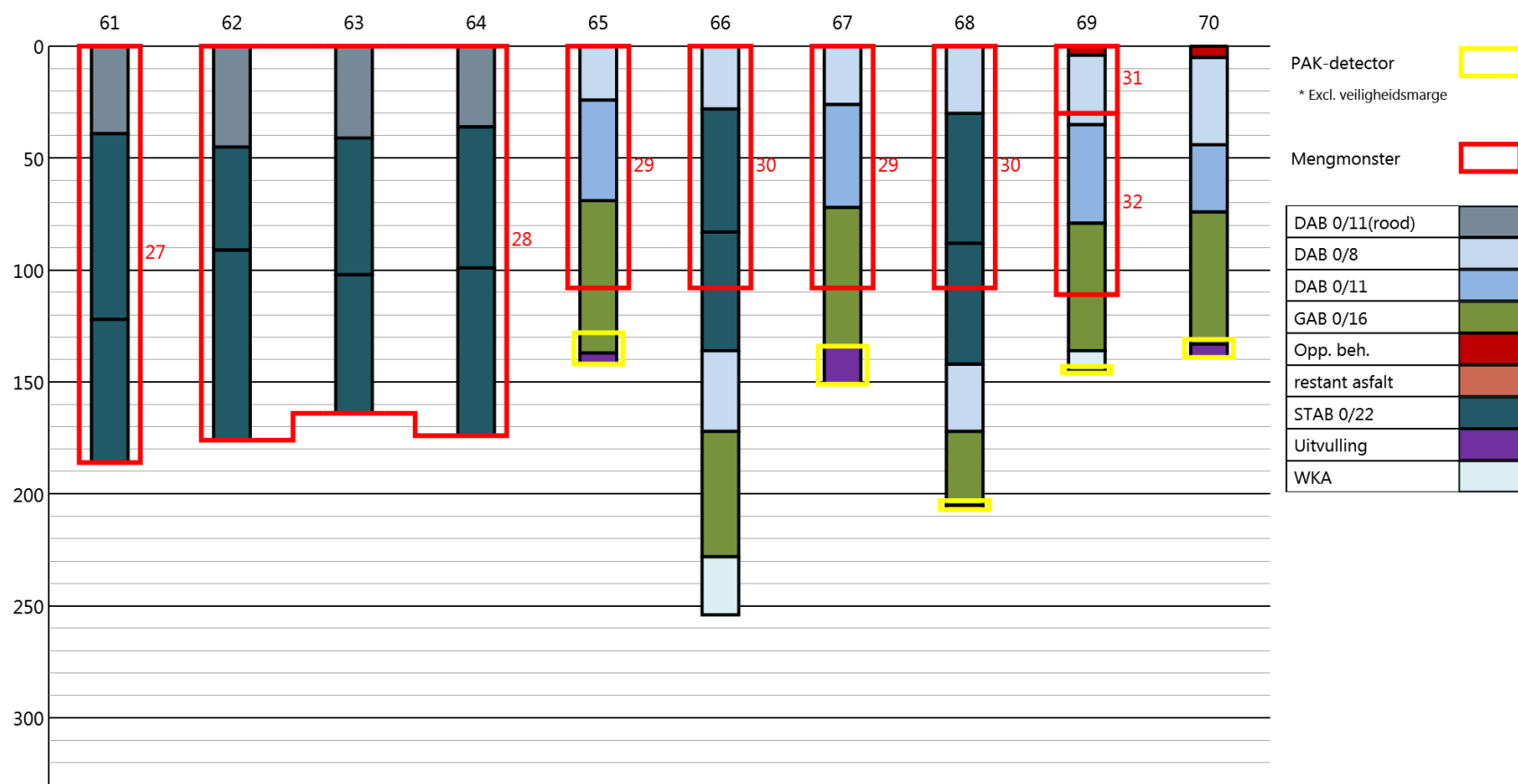
V21.0099 - boorprofiel (05)

V21.0099



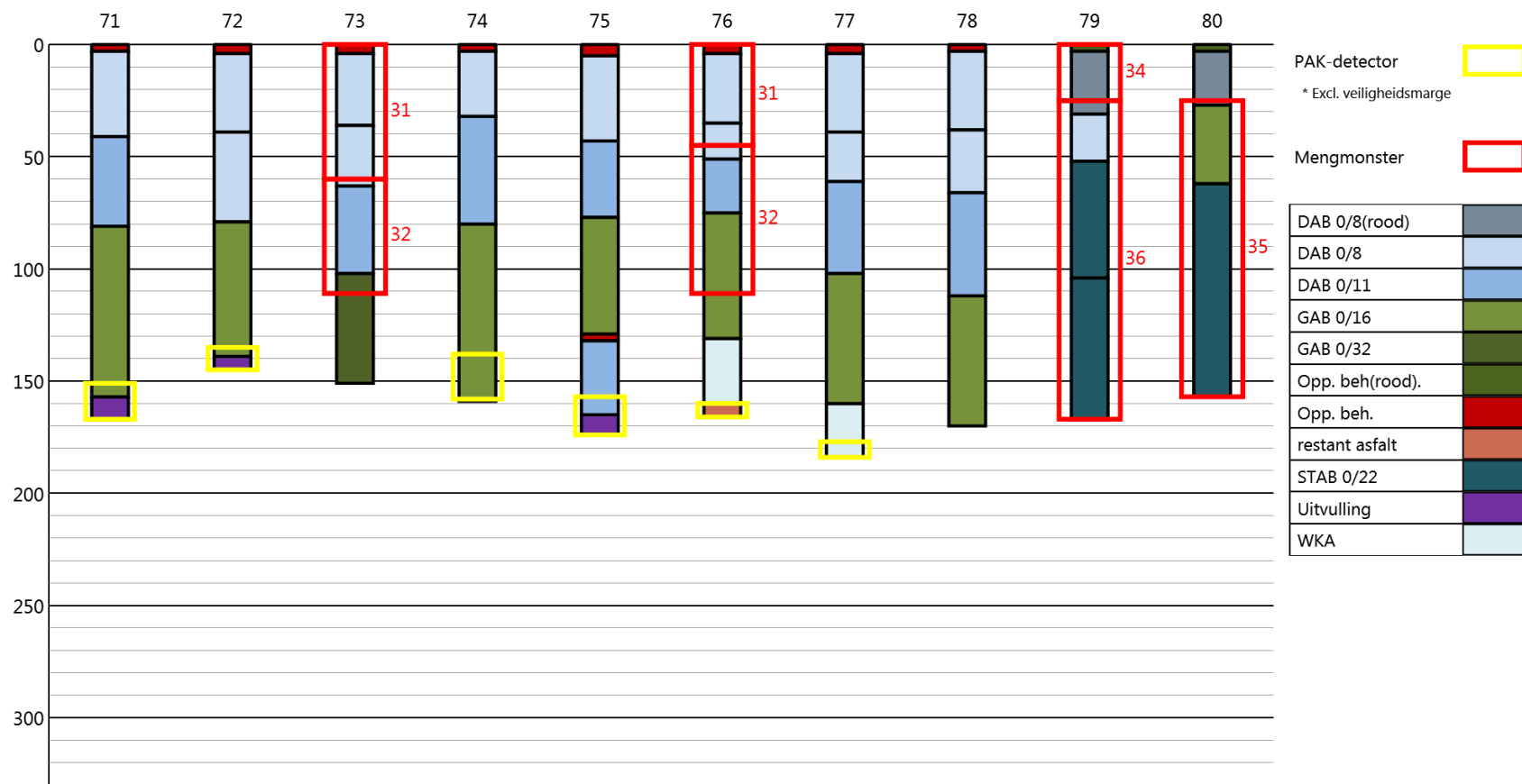
V21.0099 - boorprofiel (06)

V21.0099



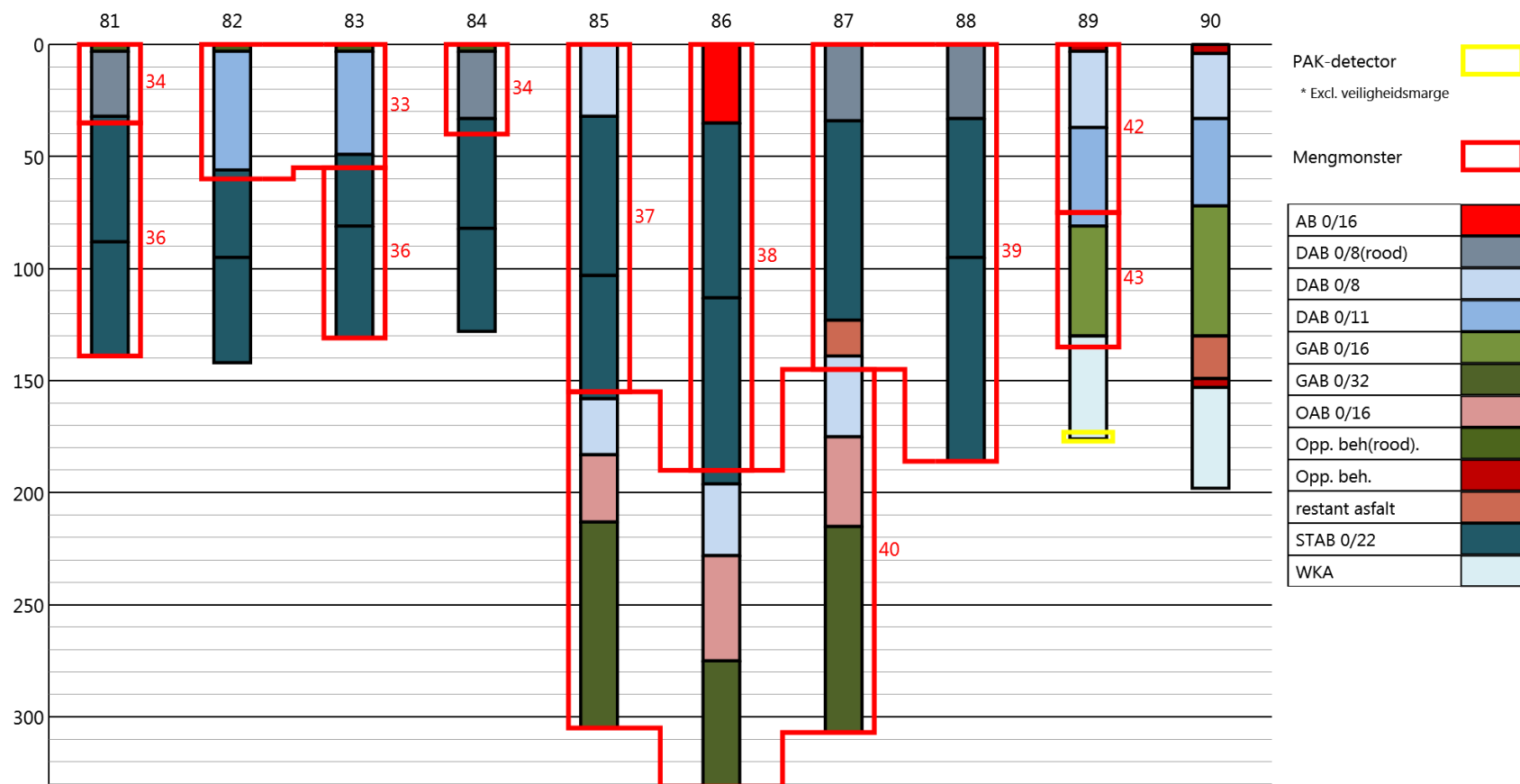
V21.0099 - boorprofiel (07)

V21.0099



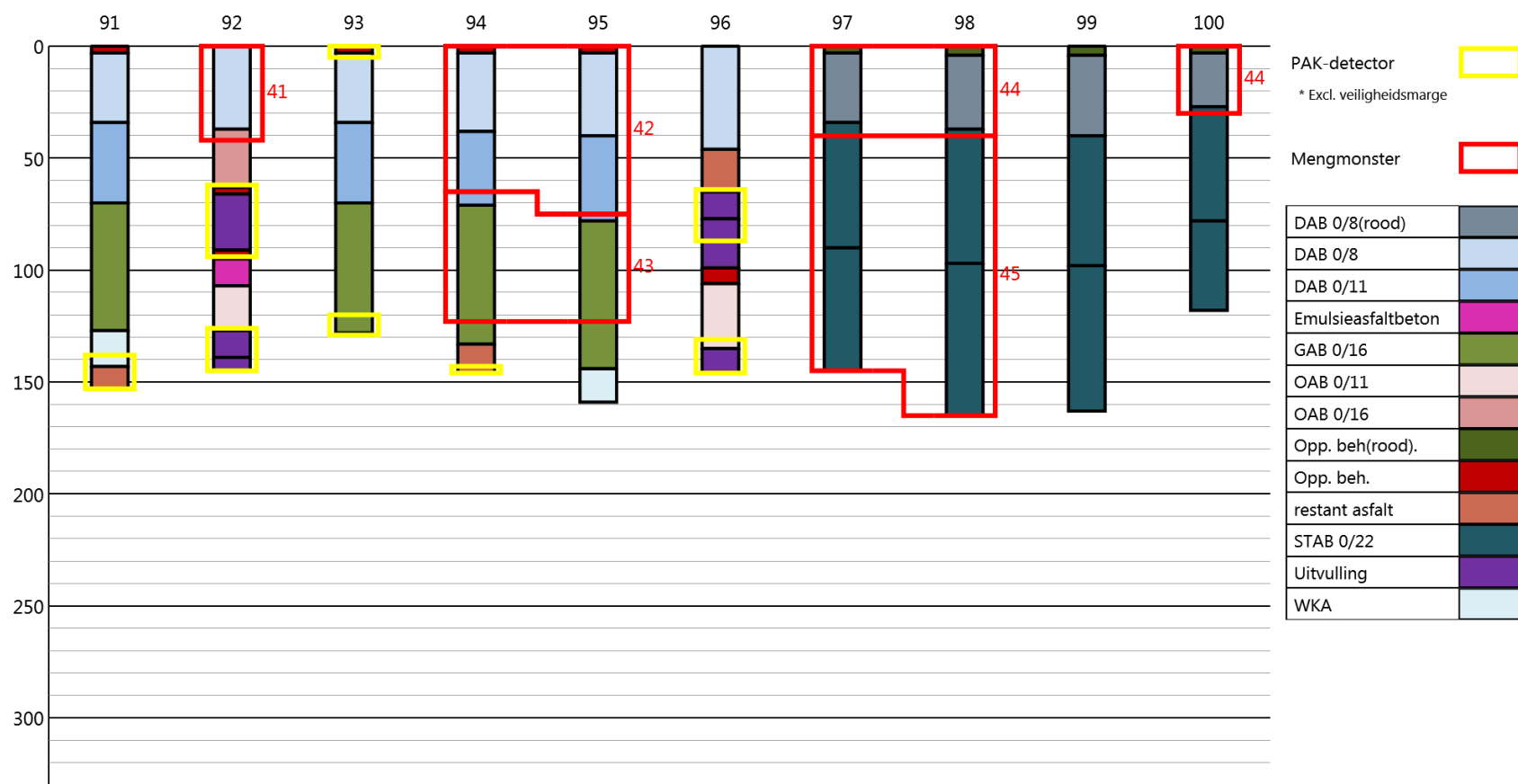
V21.0099 - boorprofiel (08)

V21.0099



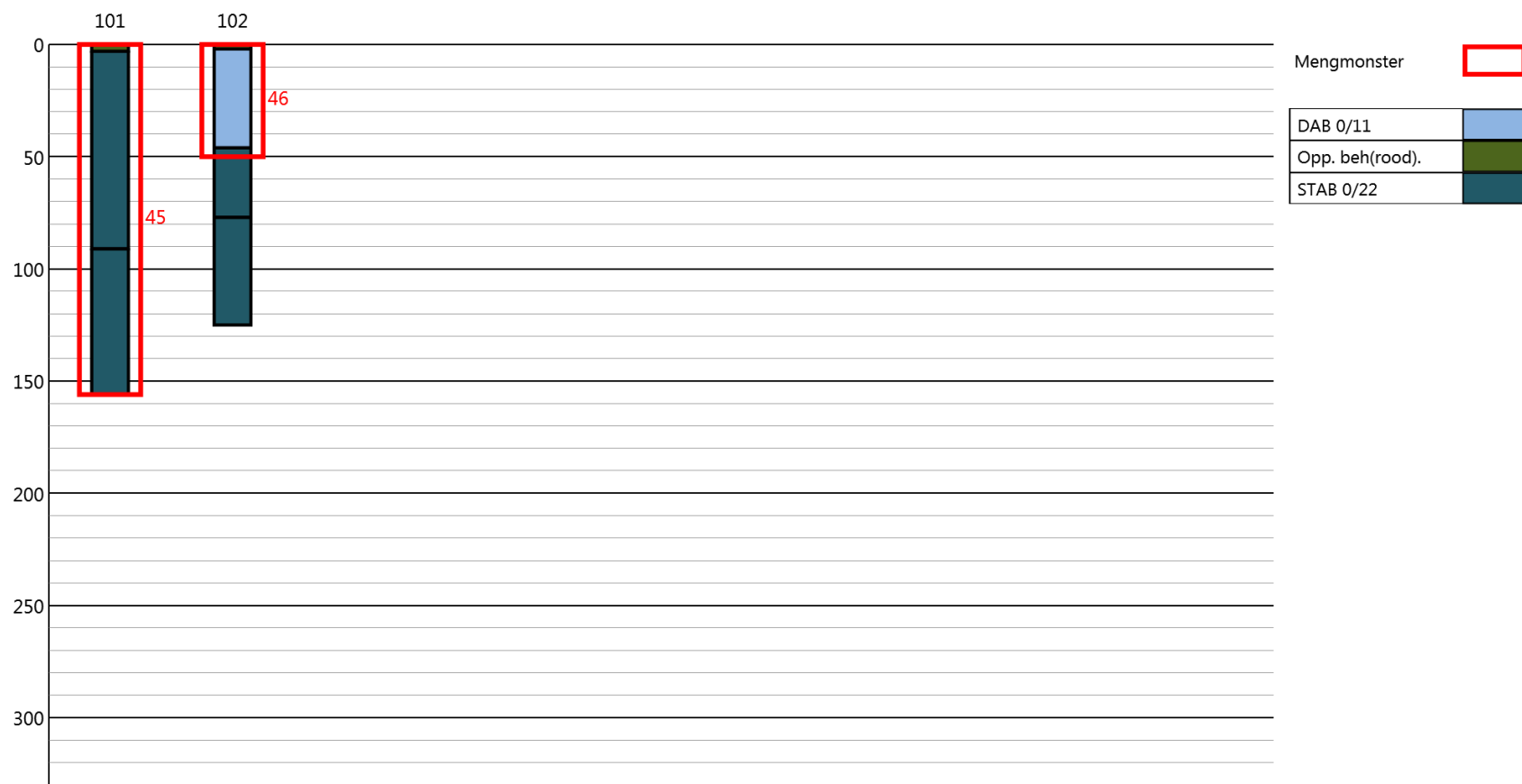
V21.0099 - boorprofiel (09)

V21.0099



V21.0099 - boorprofiel (10)

V21.0099



V21.0099 - boorprofiel (11)



bijlage 5: Notitie n210048



NOTITIE KIWA KOAC

Onderwerp : DLC-voorstel Steenweg / Parallelweg te Zaltbommel
Projectnummer : V21.0099
Aan : Laboratorium Vught
Van : de heer M. Weijers
Datum : 9 februari 2021
Referentie : n210048/advv/maw

Inleiding

Deze notitie bevat het DLC-onderzoeksvoorstel voor project "Steenweg / Parallelweg te Zaltbommel" van OMAC.

Uitgangspunten

Kiwa KOAC is niet verantwoordelijk voor de terreininspectie, het definiëren van onderzoeksvakken voor de boringen en het opstellen van het boorplan. Door de opdrachtgever zijn 36 onderzoeksvakken gedefinieerd. De onderzochte kernen zijn bij Kiwa KOAC aangeleverd. Zie bijlage 1.

Onderzoek

Een grafische weergave van het onderzoek is opgenomen in bijlage 4 van het beproevingscertificaat V21.0099.

De berekende hoeveelheden asfalt zijn een benadering omdat niet precies bekend is waar eventuele overgangen in de constructies liggen. Op basis van de ligging van de uitgevoerde boringen en de diepte van de aangetroffen teerhoudende lagen zijn theoretische teerhoudende vakken gedefinieerd. Er kan niet worden uitgesloten dat deze vakken niet helemaal correct zijn. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen met de betekende tonnen teerhoudend en teervrij asfalt.

Vak 1 en 2 (rijbaan), kernen 1 t/m 6

Op de onderzochte kernen 1, 3 en 4 is middels de PAK-detector fluorescentie (teer) waargenomen. Het fluorescerende asfalt wordt inclusief de veiligheidsmarge van 20 mm als teerhoudend aangemerkt. Dit betekent dat het asfalt vanaf een diepte van 26 mm als teerhoudend wordt aangemerkt.

Het niet fluorescerende en niet als teerhoudend aangemerkte asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (1 stuks).



Vak 3 en 4 (fietsstrook), kernen 7 t/m 12

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (3 stuks).

Vak 5 en 6 (rijbaan plateau), kernen 13 t/m 16

Op de onderzochte kernen 13 en 16 is middels de PAK-detector fluorescentie (teer) waargenomen. Het fluorescerende asfalt wordt inclusief de veiligheidsmarge van 20 mm als teerhoudend aangemerkt. Dit betekent dat het asfalt vanaf een diepte van 93 mm tot een diepte van 180 mm als teerhoudend wordt aangemerkt.

Het niet fluorescerende en niet als teerhoudend aangemerkte asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (2 stuks).

Vak 7 en 8 (rijbaan), kernen 17 t/m 24

Op de onderzochte kernen 19, 20, 22 t/m 24 is middels de PAK-detector fluorescentie (teer) waargenomen. Het fluorescerende asfalt wordt inclusief de veiligheidsmarge van 20 mm als teerhoudend aangemerkt. Dit betekent dat het asfalt vanaf een diepte van 23 mm als teerhoudend wordt aangemerkt.

Het niet fluorescerende en niet als teerhoudend aangemerkte asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (1 stuks).

Vak 9 (fietsstrook), kernen 25 t/m 27

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (2 stuks).

Vak 10 (fietsstrook), kernen 28 t/m 30

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (2 stuks).

Vak 11 en 12 (plateau), kernen 31 t/m 34

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (7 stuks).



Vak 13 en 14 (rijbaan), kernen 35 t/m 42

Op de onderzochte kernen 35 en 38 is middels de PAK-detector fluorescentie (teer) waargenomen. Het fluorescerende asfalt wordt inclusief de veiligheidsmarge van 20 mm als teerhoudend aangemerkt. Dit betekent dat de veilige aanname is om het asfalt vanaf een diepte van 20 mm als teerhoudend aan te merken.

Echter de fluorescentie is alleen aanwezig in de rijstrook van vak 13 (kernen 35 t/m 38) in de rijstrook van vak 14 (kernen 39 t/m 42) is geen fluorescentie waargenomen. De theoretische (meer risicovolle) aanname is dat alleen het volgende asfalt als teerhoudend wordt aangemerkt:

Vak 13 tot locatie 36 teerhoudend vanaf een diepte van 20 mm

Vak 13 locatie 37 tot einde teerhoudend vanaf een diepte van 62 mm

Het niet fluorescerende en niet als teerhoudend aangemerkte asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (3 stuks).

Vak 15 en 16 (fietsstrook), kernen 43 t/m 48

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (5 stuks).

Vak 17 en 18 (plateau), kernen 49 en 50

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (2 stuks).

Vak 19 en 20 (rijbaan), kernen 51 t/m 58

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (2 stuks).

Vak 21 en 22 (fietsstrook), kernen 59 t/m 64

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (2 stuks).

Vak 23 en 24 (plateau), kernen 65 t/m 68

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector fluorescentie (teer) waargenomen. Het fluorescerende asfalt wordt inclusief de veiligheidsmarge van 20 mm als teerhoudend aangemerkt. Dit betekent dat het asfalt vanaf een diepte van 108 mm als teerhoudend wordt aangemerkt.

Het niet fluorescerende en niet als teerhoudend aangemerkte asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (2 stuks).



Vak 25 en 26 (rijbaan), kernen 69 t/m 78

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector fluorescentie (teer) waargenomen. Het fluorescerende asfalt wordt inclusief de veiligheidsmarge van 20 mm als teerhoudend aangemerkt. Dit betekent dat het asfalt vanaf een diepte van 111 mm als teerhoudend wordt aangemerkt.

Het niet fluorescerende en niet als teerhoudend aangemerkte asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (3 stuks).

Vak 27 en 28 (fietsstrook), kernen 79 t/m 84

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (4 stuks).

Vak 29 t/m 32 (plateau), kernen 85 t/m 88

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (4 stuks).

Vak 33 en 34 (rijbaan), kernen 89 t/m 96

Op de onderzochte kernen 92, 93 en 96 is middels de PAK-detector fluorescentie (teer) waargenomen. Het fluorescerende asfalt wordt inclusief de veiligheidsmarge van 20 mm als teerhoudend aangemerkt. Dit betekent dat de veilige aanname is om het asfalt geheel als teerhoudend aan te merken.

De fluorescentie van de oppervlakbehandeling is alleen aanwezig op kern 93. De theoretische (meer risicovolle) aanname is dat alleen het volgende asfalt als teerhoudend wordt aangemerkt:

Vak 33, locatie 89 tot locatie 91 vanaf een diepte van 118 mm teerhoudend

Vak 33, locatie 91 tot einde vanaf een diepte van 42 mm teerhoudend

Vak 34, locatie 93 tot locatie 94 teerhoudend tot een diepte van 25 mm en teerhoudend vanaf een diepte van 100 mm

Vak 34, locatie 94 tot locatie 95 teerhoudend vanaf een diepte van 123 mm

Vak 34, locatie 95 tot einde teer houdend vanaf een diepte van 44 mm

Het niet fluorescerende en niet als teerhoudend aangemerkte asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (3 stuks).

Vak 35 en 36 (fietsstrook), kernen 97 t/m 102

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie (teer) waargenomen. Het niet fluorescerende asfalt is aanvullend onderzocht middels de DLC-methode (3 stuks).



Bijlage 1

Aangeleverde projectgegevens opdrachtgever

(18 pagina's, exclusief voorblad)



Postbus 17
4180 BA Waardenburg
Tel: 0653911531
E-mail: jstraveromac@hotmail.com

Overzicht boring

Plaatsnaam : Zaltbommel
Straatnaam : Steenweg / Parallelweg

Aantal werkvakken : 36

Locatie werkvak : 1
Oppervlakte werkvak : 795 m²
Boorkern : 1 t/m 3

Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
1	51°47'32.59"N	5°15'3.42"O
2	51°47'35.27"N	5°15'1.17"O
3	51°47'37.56"N	5°14'59.56"O

Locatie werkvak : 2
Oppervlakte werkvak : 795 m²
Boorkern : 4 t/m 6

Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
4	51°47'32.61"N	5°15'3.17"O
5	51°47'35.39"N	5°15'0.83"O
6	51°47'37.56"N	5°14'59.37"O



Locatie werkvak : 3
Oppervlakte werkvak : 199 m²
Boorkern : 7 t/m 9
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
7	51°47'32.59"N	5°15'3.55"O
8	51°47'35.22"N	5°15'1.28"O
9	51°47'37.62"N	5°14'59.65"O

Locatie werkvak : 4
Oppervlakte werkvak : 199 m²
Boorkern : 10 t/m 12
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
10	51°47'32.60"N	5°15'3.07"O
11	51°47'35.30"N	5°15'0.79"O
12	51°47'37.45"N	5°14'59.34"O



Locatie werkvak : 5
Oppervlakte werkvak : 216 m²
Boorkern : 13 t/m 14
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
13	51°47'30.12"N	5°15'5.55"O
14	51°47'30.83"N	5°15'5.06"O

Locatie werkvak : 6
Oppervlakte werkvak : 216 m²
Boorkern : 15 t/m 16
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
15	51°47'30.08"N	5°15'5.24"O
16	51°47'30.85"N	5°15'4.73"O



Locatie werkvak : 7
Oppervlakte werkvak : 1020 m²
Boorkern : 17 t/m 20
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
17	51°47'21.34"N	5°15'13.38"O
18	51°47'23.69"N	5°15'11.30"O
19	51°47'26.07"N	5°15'9.16"O
20	51°47'28.58"N	5°15'6.91"O

> Locatie werkvak : 8
Oppervlakte werkvak : 1020 m²
Boorkern : 21 t/m 24
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
21	51°47'21.29"N	5°15'13.23"O
22	51°47'23.76"N	5°15'11.00"O
23	51°47'26.09"N	5°15'8.95"O
24	51°47'28.63"N	5°15'6.71"O



Locatie werkvak : 9
Oppervlakte werkvak : 255 m²
Boorkern : 25 t/m 27
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
25	51°47'22.00"N	5°15'12.93"O
26	51°47'25.27"N	5°15'9.97"O
27	51°47'28.31"N	5°15'7.29"O

Locatie werkvak : 10
Oppervlakte werkvak : 255 m²
Boorkern : 28 t/m 30
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
28	51°47'28.29"N	5°15'6.85"O
29	51°47'25.41"N	5°15'9.43"O
30	51°47'21.89"N	5°15'12.59"O



Locatie werkvak : 11
Oppervlakte werkvak : 252 m²
Boorkern : 31 t/m 32
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
31	51°47'19.91"N	5°15'14.45"O
32	51°47'19.03"N	5°15'15.12"O

Locatie werkvak : 12
Oppervlakte werkvak : 252 m²
Boorkern : 33 t/m 34
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
33	51°47'19.88"N	5°15'14.75"O
34	51°47'19.24"N	5°15'15.23"O



Locatie werkvak : 13
Oppervlakte werkvak : 1080 m²
Boorkern : 35 t/m 38
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
35	51°47'17.39"N	5°15'16.67"O
36	51°47'14.96"N	5°15'18.85"O
37	51°47'12.38"N	5°15'21.24"O
38	51°47'9.80"N	5°15'23.54"O

Locatie werkvak : 14
Oppervlakte werkvak : 1080 m²
Boorkern : 39 t/m 42
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
39	51°47'17.52"N	5°15'16.80"O
40	51°47'14.89"N	5°15'19.10"O
41	51°47'12.43"N	5°15'21.30"O
42	51°47'9.87"N	5°15'23.55"O



Locatie werkvak : 15
Oppervlakte werkvak : 550 m²
Boorkern : 43 t/m 45
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
43	51°47'16.56"N	5°15'17.29"O
44	51°47'13.44"N	5°15'20.11"O
45	51°47'10.24"N	5°15'22.95"O

> Locatie werkvak : 16
Oppervlakte werkvak : 550 m²
Boorkern : 46 t/m 48
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
46	51°47'16.77"N	5°15'17.55"O
47	51°47'13.56"N	5°15'20.44"O
48	51°47'10.14"N	5°15'23.45"O



Locatie werkvak : 17
Oppervlakte werkvak : 66 m²
Boorkern : 49
Locatie boringen



49 Breedtegraad 51°47'8.24"N Lengtegraad 5°15'24.90"O

Locatie werkvak : 18
Oppervlakte werkvak : 66 m²
Boorkern : 50
Locatie boringen



50 Breedtegraad 51°47'8.17"N Lengtegraad 5°15'25.09"O

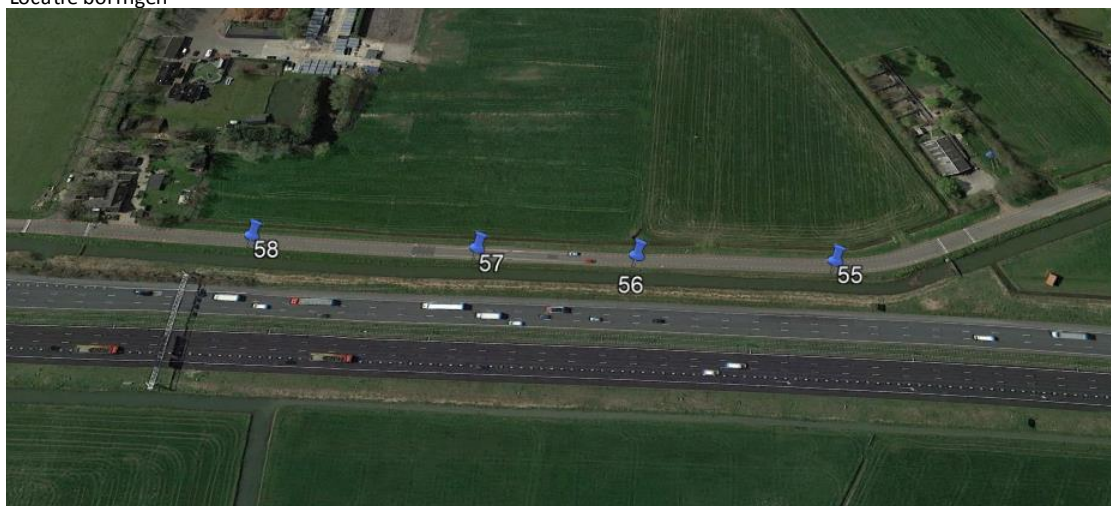


Locatie werkvak : 19
Oppervlakte werkvak : 1014 m²
Boorkern : 51 t/m 54
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
51	51°47'6.64"N	5°15'25.91"O
52	51°47'3.92"N	5°15'26.20"O
53	51°47'1.79"N	5°15'26.42"O
54	51°46'58.40"N	5°15'26.61"O

> Locatie werkvak : 20
Oppervlakte werkvak : 1014 m²
Boorkern : 55 t/m 58
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
55	51°47'6.56"N	5°15'26.04"O
56	51°47'3.83"N	5°15'26.35"O
57	51°47'1.62"N	5°15'26.56"O
58	51°46'58.44"N	5°15'26.77"O



Locatie werkvak : 21
Oppervlakte werkvak : 630 m²
Boorkern : 59 t/m 61
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
59	51°47'6.00"N	5°15'25.87"O
60	51°47'1.65"N	5°15'26.32"O
61	51°46'57.42"N	5°15'26.58"O

Locatie werkvak : 22
Oppervlakte werkvak : 540 m²
Boorkern : 62 t/m 64
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
62	51°47'7.24"N	5°15'25.93"O
63	51°47'3.48"N	5°15'26.47"O
64	51°46'59.31"N	5°15'26.82"O



Locatie werkvak : 23
Oppervlakte werkvak : 180 m²
Boorkern : 65 t/m 66
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
65	51°46'56.62"N	5°15'26.71"O
66	51°46'55.89"N	5°15'26.75"O

> Locatie werkvak : 24
Oppervlakte werkvak : 180 m²
Boorkern : 67 t/m 68
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
67	51°46'56.55"N	5°15'26.78"O
68	51°46'55.60"N	5°15'26.84"O



Locatie werkvak : 25
Oppervlakte werkvak : 1770 m²
Boorkern : 69 t/m 73
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad		Breedtegraad	Lengtegraad
69	51°46'53.38"N	5°15'26.90"O	72	51°46'41.84"N	5°15'27.46"O
70	51°46'49.47"N	5°15'27.06"O	73	51°46'38.42"N	5°15'25.53"O
71	51°46'45.06"N	5°15'27.32"O			

Locatie werkvak : 26
Oppervlakte werkvak : 1770 m²
Boorkern : 74 t/m 78
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
74	51°46'53.29"N	5°15'27.01"O
75	51°46'49.42"N	5°15'27.19"O
76	51°46'45.34"N	5°15'27.41"O
77	51°46'41.88"N	5°15'27.60"O
78	51°46'38.51"N	5°15'25.73"O



Locatie werkvak : 27
Oppervlakte werkvak : 885 m²
Boorkern : 79 t/m 81
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
79	51°46'52.78"N	5°15'26.81"O
80	51°46'46.64"N	5°15'27.10"O
81	51°46'40.03"N	5°15'26.53"O

Locatie werkvak : 28
Oppervlakte werkvak : 650 m²
Boorkern : 82 t/m 84
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
82	51°46'52.50"N	5°15'27.14"O
83	51°46'46.79"N	5°15'27.45"O
84	51°46'39.81"N	5°15'26.75"O



Locatie werkvak : 29
Oppervlakte werkvak : 90 m²
Boorkern : 85
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
85	51°46'36.22"N	5°15'25.15"O

> Locatie werkvak : 30
Oppervlakte werkvak : 90 m²
Boorkern : 86
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
86	51°46'35.76"N	5°15'25.25"O



Locatie werkvak : 31
Oppervlakte werkvak : 45 m²
Boorkern : 87
Locatie boringen



Breedtegraad Lengtegraad
95 51°46'35.83"N 5°15'25.11"O

Locatie werkvak : 32
Oppervlakte werkvak : 45 m²
Boorkern : 88
Locatie boringen



Breedtegraad Lengtegraad
88 51°46'36.09"N 5°15'25.38"O



Locatie werkvak : 33
Oppervlakte werkvak : 1200 m²
Boorkern : 89 t/m 92
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
89	51°46'33.93"N	5°15'25.66"O
90	51°46'30.91"N	5°15'26.36"O
91	51°46'28.10"N	5°15'28.99"O
92	51°46'24.97"N	5°15'32.19"O

Locatie werkvak : 34
Oppervlakte werkvak : 1200 m²
Boorkern : 93 t/m 96
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
93	51°46'33.95"N	5°15'25.72"O
94	51°46'30.97"N	5°15'26.49"O
95	51°46'28.17"N	5°15'29.09"O
96	51°46'24.80"N	5°15'32.38"O



Locatie werkvak : 35
Oppervlakte werkvak : 600 m²
Boorkern : 97 t/m 99
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
97	51°46'33.49"N	5°15'25.62"O
98	51°46'29.54"N	5°15'26.91"O
99	51°46'26.43"N	5°15'31.29"O

Locatie werkvak : 36
Oppervlakte werkvak : 600 m²
Boorkern : 100 t/m 102
Locatie boringen



	Breedtegraad	Lengtegraad
100	51°46'33.55"N	5°15'25.95"O
101	51°46'29.88"N	5°15'27.03"O
102	51°46'26.66"N	5°15'31.49"O



Bijlage 2

Hoeveelheden asfalt

(6 pagina's, exclusief voorblad)



Oppervlakte (ongeveer) [m²] 1.590 Vak 1 en 2 rijbaan
Aantal boringen 6
Oppervlakte per boring [m²] 265

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	1 t/m 6	1.590	0,089	352
Teerhoudend	1 t/m 6	1.590		248
Teenvrij	1 t/m 6	1.590	0,026	103 (1 DLC)

1

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 398 vak 3 en 4 fietsstrook
Aantal boringen 4
Oppervlakte per boring [m²] 100

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	7 t/m 12	398	0,197	196
Teerhoudend				0
Teenvrij	7 t/m 12	398	0,197	196 (3 DLC's)

2 t/m 4

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 432 vak 5 en 6 plateau
Aantal boringen 4
Oppervlakte per boring [m²] 108

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	13 t/m 16	432	0,246	266
Teerhoudend	13 t/m 16	432	0,090	97
Teenvrij	13 t/m 16	432		168 (2 DLC's)

5 en 6



Oppervlakte (ongeveer) [m²] 2.040 vak 7 en 8 rijbaan
Aantal boringen 8
Oppervlakte per boring [m²] 255

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	17 t/m 24	2.040	0,108	552
Teerhoudend	17 t/m 24	2.040		435
Teenvrij	17 t/m 24	2.040	0,023	117 (1 DLC)

7

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 255 vak 9 fietspad
Aantal boringen 3
Oppervlakte per boring [m²] 85

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	25 t/m 27	255	0,196	125
Teerhoudend				0
Teenvrij	25 t/m 27	255	0,196	125 (2 DLC's)

8 en 9

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 255 vak 10 fietsstrook
Aantal boringen 3
Oppervlakte per boring [m²] 85

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	28 t/m 30	255	0,173	110
Teerhoudend				0
Teenvrij	28 t/m 30	255	0,173	110 (2 DLC's)

10 en 11

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 504 vak 11 en 12 plateau
Aantal boringen 4
Oppervlakte per boring [m²] 126

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	31 t/m 34	504	0,232	292
Teerhoudend				0
Teenvrij	31 t/m 34	504	0,232	292 (7 DLC's)

8 t/m 14



Oppervlakte (ongeveer) [m²] 2.160 vak 13 en 14 rijbaan
 Aantal boringen 8
 Oppervlakte per boring [m²] 270

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	35 t/m 42	2.160	0,109	587
Teerhoudend	35 t/m 42	2.160		479
Teervrij	35 t/m 42	2.160	0,020	108

maximaal

Voor de berekening van de tonnen teerhoudend asfalt is de meest veilige aanname aangehouden.

Het teerhoudende gebied van één rijstrook (vak 13) is ook aangehouden voor de andere rijstrook (vak 14).

Ondanks dat de andere rijstrook (vak 14) geen fluorescentie laat zien.

Als de andere rijstrook (vak 14) als apart wordt beschouwd, is er minder teerhoudend asfalt.

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 2.160 vak 13 en 14 rijbaan
 Aantal boringen 8
 Oppervlakte per boring [m²] 270

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	35 t/m 38 39 t/m 42	1.080 1.080	0,102 0,116	274 313
Teerhoudend	35 tot 36 37 tot 38	405 (aanname) 405 (aanname)	0,060 0,040	61 41
Teervrij	35 t/m 38 39 t/m 42	1.080 1.080	variabel 0,116	173 313 (3 DLC's)

minimaal

15 t/m 17

Voor de berekening van de tonnen teerhoudend asfalt is de minst veilige aanname aangehouden.

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 1.100 vak 15 en 16 fietsstrook
 Aantal boringen 6
 Oppervlakte per boring [m²] 183

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	43 t/m 48	1.100	0,146	400
Teerhoudend				0
Teervrij	43 t/m 48	1.100	0,146	400 (5 DLC's)

18 t/m 22

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 132 vak 17 en 18 plateau
 Aantal boringen 2
 Oppervlakte per boring [m²] 66

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	49 en 50	132	0,268	88
Teerhoudend				0
Teervrij	49 en 50	132	0,268	88 (2 DLC's)

23 en 24



Oppervlakte (ongeveer) [m²] 2.028 vak 19 en 20 rijbaan
Aantal boringen 8
Oppervlakte per boring [m²] 254

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	51 t/m 58	2.028	0,165	838
Teerhoudend				0
Teervrij	51 t/m 58	2.028	0,165	838 (2 DLC's)

25 en 26

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 1.260 vak 21 en 22 fietsstrook
Aantal boringen 6
Oppervlakte per boring [m²] 210

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	59 t/m 64	1.260	0,166	523
Teerhoudend				0
Teervrij	59 t/m 64	1.260	0,166	523 (2 DLC's)

27 en 28

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 360 vak 23 en 24 plateau
Aantal boringen 4
Oppervlakte per boring [m²] 90

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	65 t/m 68	360	0,189	170
Teerhoudend	65 t/m 68	360		72
Teervrij	65 t/m 68	360	0,108	97 (2 DLC's)

29 en 30



Oppervlakte (ongeveer) [m²] 3.540 vak 25 en 26 rijbaan
Aantal boringen 10
Oppervlakte per boring [m²] 354

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	69 t/m 78	3.540	0,160	1.417
Teerhoudend	69 t/m 78	3.540		435
Teervrij	69 t/m 78	3.540	0,111	982 (2 DLC's)

31 en 32

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 1.770 vak 27 en 28 fietsstrook
Aantal boringen 6
Oppervlakte per boring [m²] 295

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	79 t/m 84	1.770	0,162	717
Teerhoudend				0
Teervrij	79 t/m 84	1.770	0,162	717 (4 DLC's)

33 t/m 36

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 270 vak 29 t/m 32 plateau
Aantal boringen 4
Oppervlakte per boring [m²] 68

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	85 t/m 88	270	0,282	191
Teerhoudend				0
Teervrij	85 t/m 88	270	0,282	191 (4 DLC's)

37 t/m 40



Oppervlakte (ongeveer) [m²] 2.400 vak 33 en 34 rijbaan
 Aantal boringen 8
 Oppervlakte per boring [m²] 300

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	89 t/m 96	2.400	0,157	940
Teerhoudend	89 t/m 96	2.400	0,157	940
Teervrij				

maximaal

Voor de berekening van de tonnen teerhoudend asfalt is de meest veilige aanname aangehouden.

Hierbij zijn de kernen 92, 93 en 96 het uitgangspunt.

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 2.400 vak 33 en 34 rijbaan
 Aantal boringen 8
 Oppervlakte per boring [m²] 300

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	89 t/m 92 93 t/m 96	1.200 1.200	0,168 0,145	505 435
Teerhoudend	Vak 33, 89 tot 91 Vak 33, 91 tot eind Vak 14, tot 94 Vak 14, 94 tot 95 Vak 14, 95 tot einde	900 (aanname) 300 (aanname) 400 (aanname) 400 (aanname) 400 (aanname)	0,050 0,040 0,063 0,030 0,109	113 30 63 30 109
Teervrij	Vak 33, 89 t/m 92 Vak 34, 96 t/m 96	1.200 1.200	variabel variabel	362 233 (3 DLC's)

minimaal

41 t/m 43

Voor de berekening van de tonnen teerhoudend asfalt is de minst veilige aanname aangehouden.

Oppervlakte (ongeveer) [m²] 1.200 vak 35 en 36 fietsstrook
 Aantal boringen 6
 Oppervlakte per boring [m²] 200

Hoeveelheid asfalt	Locaties	Oppervlakte bij benadering [m ²]	Gem. laagdikte [m]	Geschatte hoeveelheid [ton]
Totaal	97 t/m 102	1.200	0,145	436
Teerhoudend				0
Teervrij	97 t/m 102	1.200	0,145	436 (3 DLC's)

44 t/m 46

bijlage 6: Rapport 1018052/2 AL-West



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Kiwa KOAC
ESSCHEWEG 105
5262 TV VUGHT

Datum 04.03.2021
Relatienr 35003597
Opdrachtnr. 1018052 / 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1018052 / 2 Asfalt

Opdrachtgever 35003597 Kiwa KOAC
Uw referentie V21.0099
Opdrachtacceptatie 25.02.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. Alle eerdere versies van dit rapport komen te vervallen moeten worden vernietigd. De verandering heeft betrekking op monster(s): 371459

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1018052 / 2 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
371451	25.02.2021	MM2 (7 0-120)
371452	25.02.2021	MM4 (8 45-200; 10 40-195; 12 60-225)
371453	25.02.2021	MM6 (13 180-206; 14 180-323; 15 180-305)
371454	25.02.2021	MM11 (28 45-164; 30 50-186; 32 110-269)
371455	25.02.2021	MM14 (31 160-178; 34 170-192)

Eenheid

371451 MM2 (7 0-120)
 371452 MM4 (8 45-200; 10 40-195; 12 60-225)
 371453 MM6 (13 180-206; 14 180-323; 15 180-305)
 371454 MM11 (28 45-164; 30 50-186; 32 110-269)
 371455 MM14 (31 160-178; 34 170-192)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++	++	++	++	++
Zagen boorkern	++	++	++	++	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	2,6	1,6	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	4,7	3,7	<1,5	2,2	1,8
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	4,3	2,5	<1,5	1,9	<1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,5	1,7	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,9	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	4,4	3,5	<1,5	2,2	2,7
Fenanthreen	mg/kg Ds	20	16	7,0	11	3,5
Fluorantheen	mg/kg Ds	13	11	5,8	7,6	2,7
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,6	2,3	<1,5	1,5	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	1,8	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	58	42 ^{x)}	13 ^{x)}	26 ^{x)}	11 ^{x)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018052 / 2 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
371456	25.02.2021	MM17 (37 80-127; 40 55-103; 42 30-112)
371457	25.02.2021	MM19 (43 50-201; 46 50-195)
371458	25.02.2021	MM32 (69 30-111; 73 60-111; 76 45-111)
371459	25.02.2021	MM43 (89 75-135; 94 65-123; 95 75-123)

Eenheid

371456**371457****371458****371459 / 2**MM17 (37 80-127; 40 55-103; 42 30-112)MM19 (43 50-201; 46 50-195)MM32 (69 30-111; 73 60-111; 76 45-111)MM43 (89 75-135; 94 65-123; 95 75-123)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++	++	++	++
Zagen boorkern	++	++	++	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	1,8
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,5	1,5	1,9	3,6
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,7	<1,5	<1,5	2,3
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	2,5	1,6	2,1	3,4
Fenanthreen	mg/kg Ds	<1,5	5,8	7,4	23
Fluorantheen	mg/kg Ds	10	4,9	7,5	19
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	17 ^{x)}	14 ^{x)}	19 ^{x)}	53 ^{x)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Toelichting

371459 Versie 2: Correctie Monsteromschrijving.

Begin van de analyses: 26.02.2021

Einde van de analyses: 04.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1018052 / 2 Asfalt

Toegepaste methoden

eigen methode : Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie) : Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenantheen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens CROW 210 : Zagen boorkern

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .