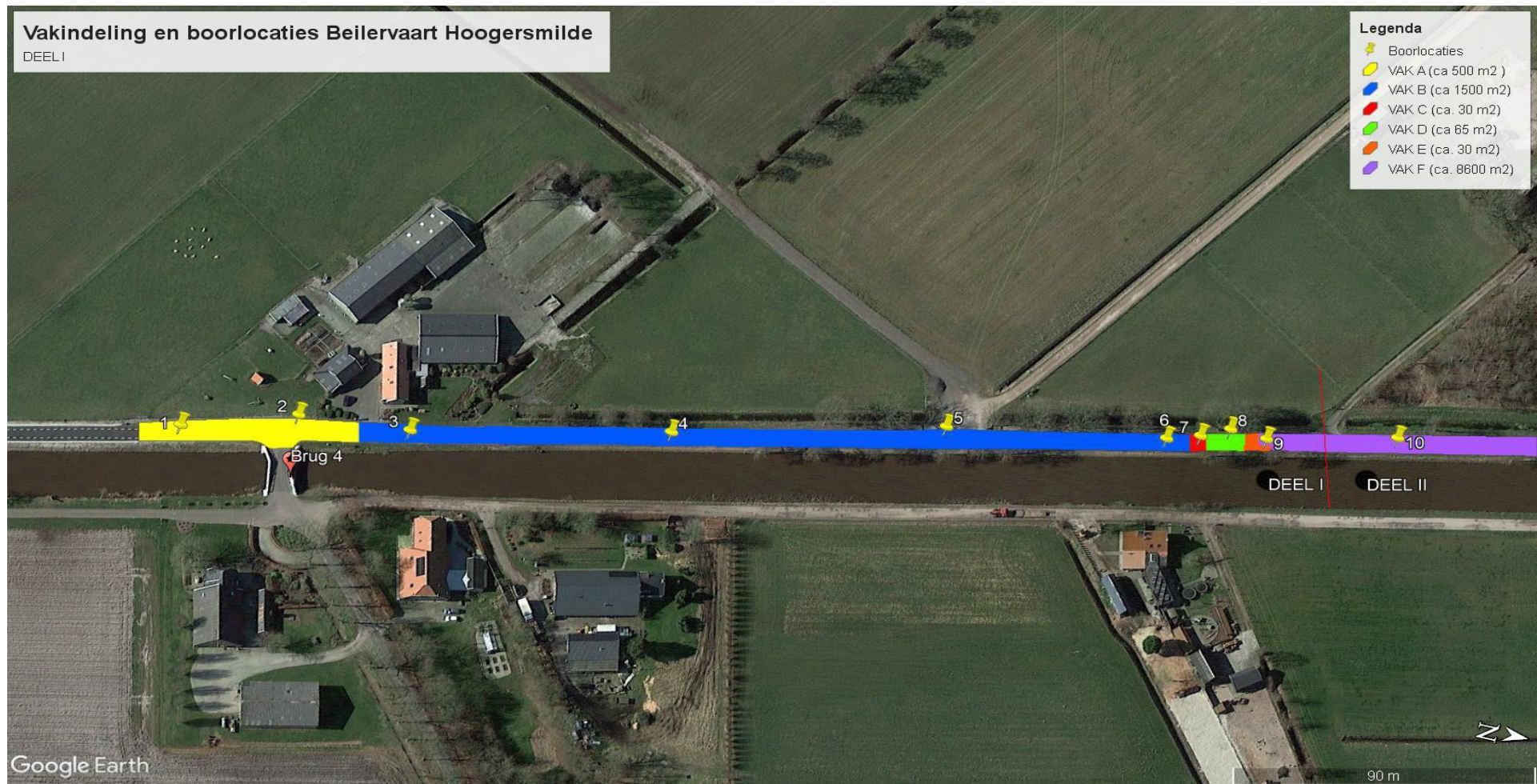
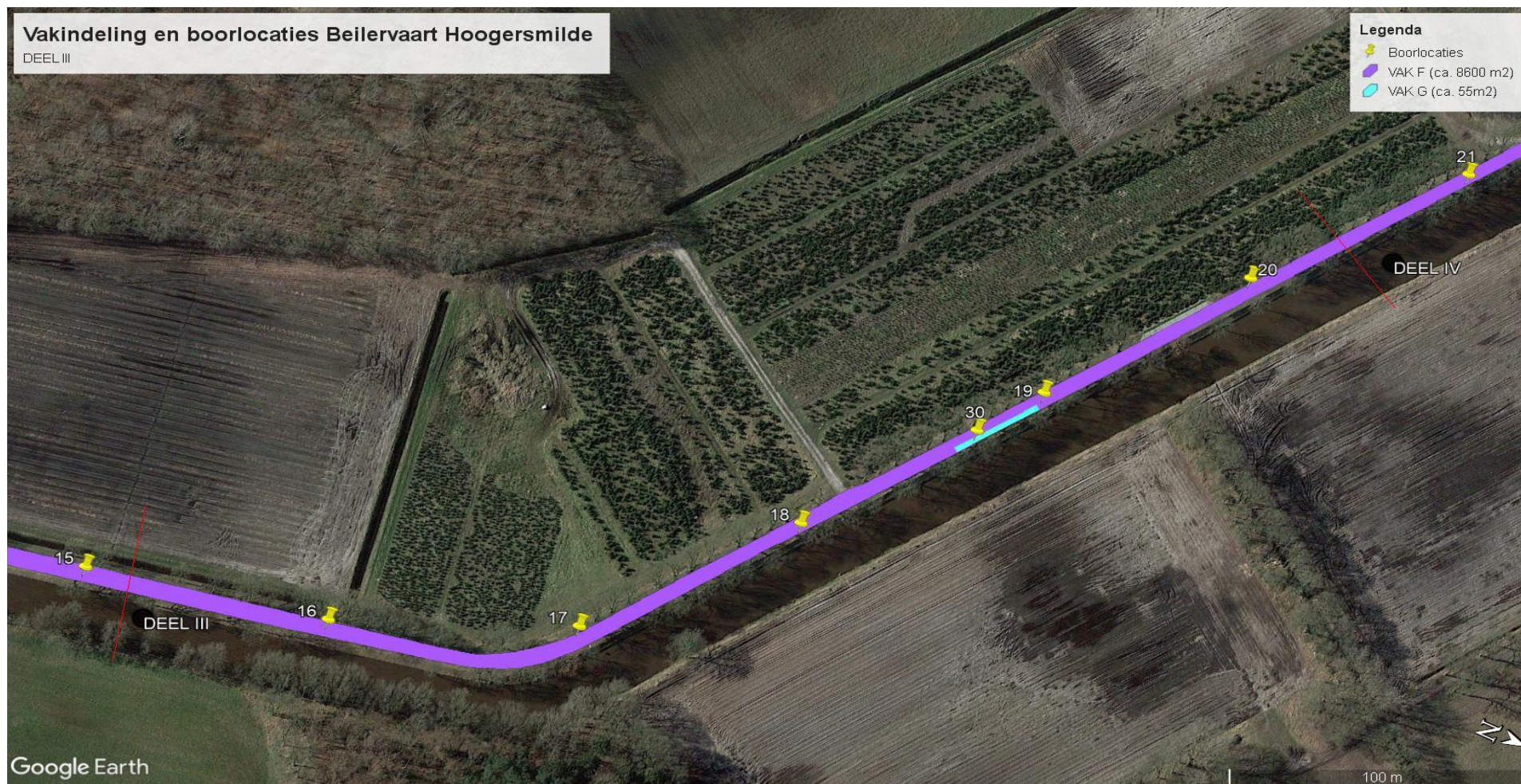


[illegible]

[illegible]











Bijlage I: Kiwa KOAC rapport A22.2101

**Kiwa KOAC B.V.**

Wilmsdorf 50
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn

T 088 562 26 72

E info@kiwa-koac.comwww.kiwa-koac.com

Siems Wegenbouwlaboratorium B.V.
t.a.v. de heer R. van der Veen
Deeling 11
9301 ZT RODEN

Datum : 20 juli 2022
Referentie : la22.2101/staf/mzo
Projectnummer : 220247901
Opdracht : A22.2101

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : Siems Wegenbouwlaboratorium B.V.
Ontvangstdatum : 13 juli 2022
Begin onderzoek : 15 juli 2022
Einde onderzoek : 19 juli 2022
Projectleider : de heer J.H. Buurman
Aantal bladen : 2
Aantal bijlagen : 2

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Beilervaat Hoogersmilde
Opdrachtnummer : 220707-1
Factuur aan : Siems Wegenbouwlaboratorium B.V., facturen@siemslab.nl
Codering monster(s) : 1 t/m 30
Soort materiaal : Asfaltcilinders

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. Kiwa KOAC is niet verantwoordelijk voor aangeleverde informatie van de opdrachtgever. 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.



Handelsregister Apeldoorn 08116066 • BTW NL8120.05.788.B.01

Kiwa KOAC B.V.





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 Apeldoorn 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.

Voor akkoord:

Kiwa KOAC B.V.

J.H. (Hans) Buurman
Unitmanager Keuringen



bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	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	Slijtlaag	4	4	geen
	DAB 0/8	44	40	
	STAB 0/22	121	77	
	STAB 0/22	186	65	
2	Slijtlaag	6	6	geen
	DAB 0/8	46	40	
	STAB 0/22	115	69	
	STAB 0/22	202	87	
3	Slijtlaag	8	8	geen
	DAB 0/8	42	34	
	Slijtlaag	47	5	
	SMA 0/8	81	34	
	OAB 0/11	105	24	
	GAB 0/11	134	29	
	DAB 0/8	185	51	
	DAB 0/8	238	53	
	DAB 0/8	282	44	
	DAB 0/8	323	41	
4	Slijtlaag	8	8	194-223
	DAB 0/8	35	27	
	Slijtlaag	40	5	
	SMA 0/8	70	30	
	OAB 0/11	95	25	
	GAB 0/11	110	15	
	Slijtlaag	114	4	
	OAB 0/11	151	37	
	OAB 0/8	168	17	
	DAB 0/8	194	26	
	Penetratielaag	223	29	



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
5	Slijtlaag	7	7	260-294
	STAB 0/16	78	71	
	Slijtlaag	84	6	
	SMA 0/8	117	33	
	OAB 0/11	138	21	
	GAB 0/11	162	24	
	DAB 0/8	200	38	
	DAB 0/8	250	50	
	Slijtlaag	260	10	
	Penetratielaag	294	34	
6	Slijtlaag	5	5	geen
	STAB 0/16	46	41	
	Slijtlaag	52	6	
	STAB 0/16	113	61	
	OAB 0/11	160	47	
	GAB 0/16	216	56	
7	STAB 0/16	66	66	269-283
	STAB 0/16	101	35	
	Slijtlaag	108	7	
	SMA 0/8	141	33	
	OAB 0/11	169	28	
	Slijtlaag	175	6	
	DAB 0/11	223	48	
	DAB 0/8	242	19	
	DAB 0/8	269	27	
	Penetratielaag	283	14	
8	Slijtlaag	7	7	263-278
	STAB 0/16	67	60	
	Slijtlaag	71	4	
	SMA 0/8	108	37	
	OAB 0/11	157	49	
	DAB 0/8	216	59	
	DAB 0/8	263	47	
	Penetratielaag	278	15	
9	STAB 0/16	63	63	geen
	STAB 0/16	91	28	
	Slijtlaag	95	4	
	STAB 0/16	138	43	
	SMA 0/8	178	40	
	DAB 0/11	242	64	
	Slijtlaag	248	6	
	GAB 0/16	286	38	



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
10	Slijtlaag	7	7	geen
	STAB 0/16	50	43	
	Slijtlaag	57	7	
	SMA 0/8	91	34	
	OAB 0/11	118	27	
	DAB 0/11	186	68	
	DAB 0/8	240	54	
	Penetratielaag	318	78	
11	Slijtlaag	7	7	geen
	STAB 0/16	53	46	
	Slijtlaag	58	5	
	DAB 0/11	95	37	
	DAB 0/8	120	25	
	DAB 0/8	159	39	
12	Slijtlaag	8	8	geen
	STAB 0/16	61	53	
	Slijtlaag	66	5	
	STAB 0/16	114	48	
	OAB 0/8	138	24	
	STAB 0/16	179	41	
	STAB 0/16	244	65	
13	Slijtlaag	7	7	246-264
	STAB 0/16	58	51	
	Slijtlaag	64	6	
	SMA 0/8	91	27	
	OAB 0/11	113	22	
	GAB 0/16	132	19	
	DAB 0/8	190	58	
	STAB 0/16	246	56	
	Penetratielaag	264	18	
14	Slijtlaag	7	7	geen
	STAB 0/16	46	39	
	SMA 0/8	82	36	
	OAB 0/11	112	30	
	GAB 0/11	133	21	
	DAB 0/8	150	17	
	GAB 0/11	180	30	



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
15	Slijtlaag STAB 0/16 STAB 0/16 Slijtlaag DAB 0/8 OAB 0/8 STAB 0/16	7 62 91 96 122 175 234	7 55 29 5 26 53 59	geen
16	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 GAB 0/16 Slijtlaag OAB 0/8 OAB 0/11 Slijtlaag	8 49 73 87 91 111 133 140	8 41 24 14 4 20 22 7	87-91 133-140
17	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 GAB 0/32 Penetratielaag	6 38 63 90 140	6 32 25 27 50	geen
18	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 DAB 0/11 Penetratielaag	6 32 54 108 136	6 26 22 54 28	108-136
19	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 GAB 0/16 Slijtlaag DAB 0/8 Penetratielaag	4 33 59 73 78 102 108	4 29 26 14 5 24 6	73-78 102-108
20	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 GAB 0/16 OAB 0/11 DAB 0/8 Penetratielaag	6 38 62 81 104 122 158	6 32 24 19 23 18 36	122-158



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
21	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 STAB 0/16	8 34 61 144	8 26 27 83	geen
22	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 GAB 0/16 Slijtlaag OAB 0/11 Penetratielaag	5 33 59 79 84 110 137	5 28 26 20 5 26 27	79-84
23	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 GAB 0/16	6 39 63 80	6 33 24 17	geen
24	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 GAB 0/16 Slijtlaag Penetratielaag	4 34 57 75 80 118	4 30 23 18 5 38	75-80
25	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 GAB 0/16 Slijtlaag DAB 0/8 AB 0/16	5 33 52 65 71 90 138	5 28 19 13 6 19 48	65-71
26	Slijtlaag SMA 0/8 OAB 0/11 GAB 0/16 Slijtlaag Penetratielaag	8 42 65 75 80 96	8 34 23 10 5 16	75-80 80-96
27	DAB 0/8 OAB 0/11 GAB 0/16 DAB 0/8 DAB 0/8	42 63 85 138 202	42 21 22 53 64	geen



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
28	Slijtlaag	9	9	81-85
	SMA 0/8	38	29	
	OAB 0/11	67	29	
	GAB 0/16	81	14	
	Slijtlaag	85	4	
	Penetratielaag	108	23	
29	STAB 0/16	70	70	geen
	STAB 0/16	121	51	
	GAB 0/32	167	46	
30	DAB 0/11	50	50	geen
	GAB 0/32	148	98	

Schademelding

Cilindernummer	Opmerking
3	Ligt los tussen de 5 ^e en de 6 ^e laag
5	Ligt los tussen de 8 ^e en de 9 ^e laag
6	6 ^e laag brokstukken
7	Dwarsscheur tussen de 2 ^e en de 3 ^e laag
8	Ligt los tussen de 5 ^e en de 6 ^e laag
9	Ligt los tussen de 5 ^e en de 6 ^e laag
10	Ligt los tussen de 5 ^e en de 6 ^e laag, Ligt los tussen de 7 ^e en de 8 ^e laag
11	Ligt los tussen de 5 ^e en de 6 ^e laag, Lengtescheur van 68-159
12	Ligt los tussen de 5 ^e en de 6 ^e laag
13	Ligt los tussen de 7 ^e en de 8 ^e laag
14	Lengtescheur van 52-180
15	6 ^e laag dwars doormidden
17	5 ^e laag dwars doormidden
18	Ligt los tussen de 3 ^e en de 4 ^e laag, Lengtescheur van 0-136
21	Ligt los tussen de 3 ^e en de 4 ^e laag
22	7 ^e laag brokstukken
24	Ligt los tussen de 5 ^e en de 6 ^e laag
25	Ligt los tussen de 6 ^e en de 7 ^e laag
29	Ligt los tussen de 1 ^e en de 2 ^e laag, Lengtescheur van 121-167
30	Ligt los tussen de 1 ^e en de 2 ^e laag, Lengtescheur van 50-148



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 bij 'Klik hier voor meer informatie per dienst' onder 'Appendices Kiwa KOAC (PDF)' (rechts op de home pagina).



bijlage 2 : Foto's





























