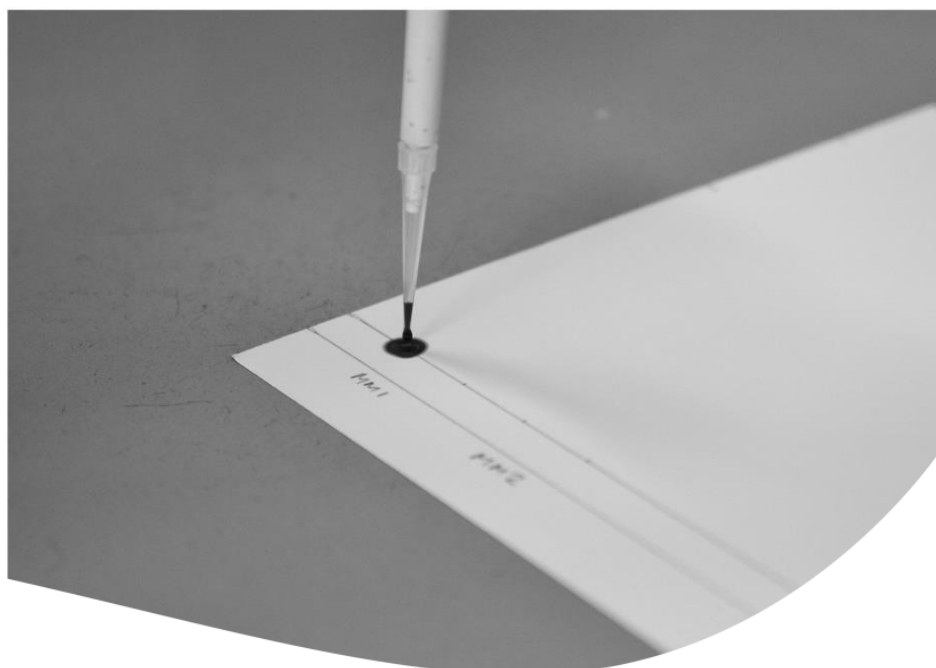
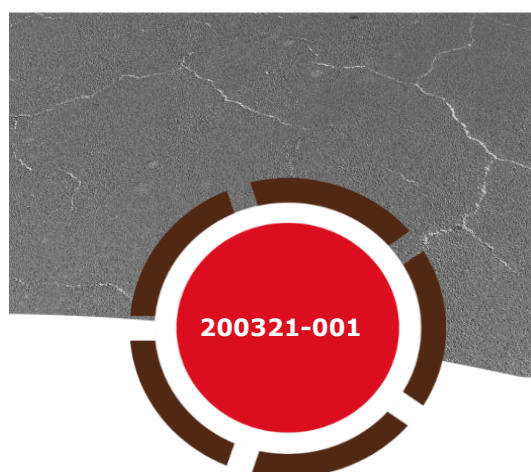




Beproeversrapport Milieuhygiënisch Onderzoek Asfalt **Verhardingsonderzoek N362 Appingedam-Weiwerd- Scheemda**

Rijbaan links

Opdrachtgever:

Provincie Groningen

Projectnummer:

11069203

Datum:

15 januari 2021

**Adres laboratorium**

Marleseweg 27
7683 PH Den Ham

Postadres

Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88
F +31 (0) 546 67 28 25
E info@roelofsgroep.nl

Projectgegevens:

Naam: Verhardingsonderzoek N362 Appingedam-Weiwerd-Scheemda
Projectnummer: 11069203
Opdrachtnummer: 200321-001
Status: Definitief
Datum: 15 januari 2021

Opdrachtgever:

Provincie Groningen
Sint Jansstraat 4
9700 AP Groningen

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gecontroleerd	Vrijgegeven
D01	15-01-21	Rapportage onderzoek	W. Pastink Laborant	M. Stokkingreef Laborant	E. van der Velde Hoofd kenniscluster Beheer & Onderhoud

Er mogen geen onderdelen uit deze rapportage worden gereproduceerd of geopenbaard zonder voorafgaande toestemming van het laboratorium, tenzij de rapportage in zijn geheel wordt gereproduceerd. Daarnaast mag deze rapportage zonder toestemming enkel worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

	Inleiding	4
1	Herkomst monstermateriaal	5
	1.1 Omstandigheden en onderzoeksmethode	5
	1.2 Gegevens onderzoekslocatie	5
	1.3 Bijzonderheden onderzoek	5
2	Constructieopbouw	6
	2.1 Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 2-1-2	6
	2.2 Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 2-5-1	7
	2.3 Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 2-10-21	8
3	Beproeversrapport laagdikte, constructieopbouw en PAK-detector	9
	3.1 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-1-1	9
	3.2 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-2-1	10
	3.3 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-2-11	11
	3.4 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-2-21	12
	3.5 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-3-1	13
	3.6 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-5-1	14
	3.7 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-7-1	15
	3.8 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-8-1	16
	3.9 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-8-11	17
	3.10 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-10-1	18
	3.11 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-10-11	19
	3.12 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-10-21	20
4	Beproeversrapport DLC-analyse	21
	4.1 Norm en onderzoeksmethode	21
5	Totaaloverzicht aangetoonde fluorescentie (PAK detector en DLC analyse).	24
	5.1 Overzicht fluorescentie aangetoond middels PAK-detector	24
	5.2 Overzicht fluorescentie aangetoond middels DLC-analyse	24

Bijlagen

I	Foto's
---	--------

Inleiding

In opdracht van Provincie Groningen is de milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding onderzocht.

Voor dit onderzoek zijn onderstaande werkzaamheden uitgevoerd, waarbij de met een asterisk (*) gemarkeerde onderzoeken onder accreditatie door het Roelofs Advies en Ontwerp BV laboratorium (registratie L589) zijn uitgevoerd.

- Het bepalen van de boorlocaties
- Uitvoeren constructieboringen
- Het uitvoeren van asfaltboringen
- Bepaling van de constructieopbouw en de laagdikte *
- Aantonen van PAK met de PAK-detector (PAK-detectorproef) *
- Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef) *

Wanneer in deze rapportage gesproken wordt over PAK is dit niet beperkt tot de zogeheten 10 PAK's van VROM, kortweg PAK(10). De genoemde onderzoeken detecteren namelijk ook overige PAK's naast PAK(10). Daarnaast doet het laboratorium geen uitspraak ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte asfalt in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn gekomen. Er wordt slechts een uitspraak gedaan over het onderzochte proefstuk.



Uitleg genoemde proefuitvoeringen

Bepaling van de constructieopbouw en de laagdikte (conform RAW proef 77.1)

De dikte van de laag wordt bepaald, met een nauwkeurigheid van 1 mm, gemeten in het hart van het proefstuk (voor een asfaltcilinder) over een lijn haaks op het zaagvlak t.o.v. de bovenzijde van het proefstuk. In dezelfde meting wordt de afstand tussen de bovenzijde van het proefstuk en de scheidingsvlakken van de verschillende lagen volgens dezelfde meetprocedure vastgelegd. De dikte van de afzonderlijke lagen wordt bepaald uit de op deze wijze verkregen cumulatieve meetresultaten. Vervolgens worden de constructieopbouw, asfalttypen en asfaltsoorten, bepaald.

Aantonen van PAK met de PAK-detector (PAK-detectorproef) (conform RAW proef 77.2)

Bij deze proef wordt een proefstuk ingespoten met PAK-detector. Als onder UV-licht een fluorescerende (oplichtende) verkleuring waarneembaar is, dan is PAK aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 250 mg/kg ds is. Bij geen oplichting mag ervan uitgegaan worden dat het PAK gehalte < 250 mg/kg ds is. De boven en onderzijde van de la(a)g(en) waar PAK is aangetoond wordt gemeten vanaf de bovenzijde van het proefstuk.

Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef) (conform RAW proef 77.3)

Bij de DLC-analyse wordt het asfalt opgelost op een vloeistof op een chromatografie plaat gebracht. Voor een vergelijk wordt hetzelfde monster met toevoeging van een hoeveelheid referentiemonster beproefd. Indien het monster geen fluorescentie vertoont is PAK niet aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≤ 50 mg/kg ds is. Is er wel fluorescentie waarneembaar dan mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 50 mg/kg ds is. Het betreffende monster moet dan als teerhoudend worden aangemerkt of er moet nader onderzoek worden uitgevoerd.

1 Herkomst monstermateriaal

1.1 Omstandigheden en onderzoeksmethode

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: week 42	Datum monsterontvangst	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

1.2 Gegevens onderzoekslocatie

De onderzochte locatie is gelegen in de provincie Groningen. De locatie is verdeeld in de volgende wegvakken.

Vak	Oppervlak (m2)	Homogeen	Aantal boringen	Opmerkingen
2-1	540	ja	3	Rijbaan links, hmp 5.200 - 5.335
2-2	13.420	ja	28	Rijbaan links, hmp 5.335 - 8.690
2-3	520	ja	3	Rijbaan links, hmp 8.690 - 8.820
2-4	1.960	nee	5	Rijbaan links, hmp 8.860 - 9.350
2-5	760	nee	3	Rijbaan links, hmp 9.350 - 9.540
2-6	110	ja	2	Rijbaan links brug, hmp 9.540 - 9.562
2-7	2.752	nee	7	Rijbaan links, hmp 9.562 - 10.250
2-8	7.120	ja	16	Rijbaan links, hmp 10.350 - 12.130
2-9	350	ja	2	Rijbaan links brug, hmp 12.130 - 12.200
2-10	12.400	nee	26	Rijbaan links, hmp 12.200 - 15.300

Herkomst boorkernen	: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen
Aard van monster	: Asfalt
Monstername conform	: CROW publicatie 210
Weersomstandigheden	: Droog

1.3 Bijzonderheden onderzoek

Geen bijzonderheden

2 Constructieopbouw

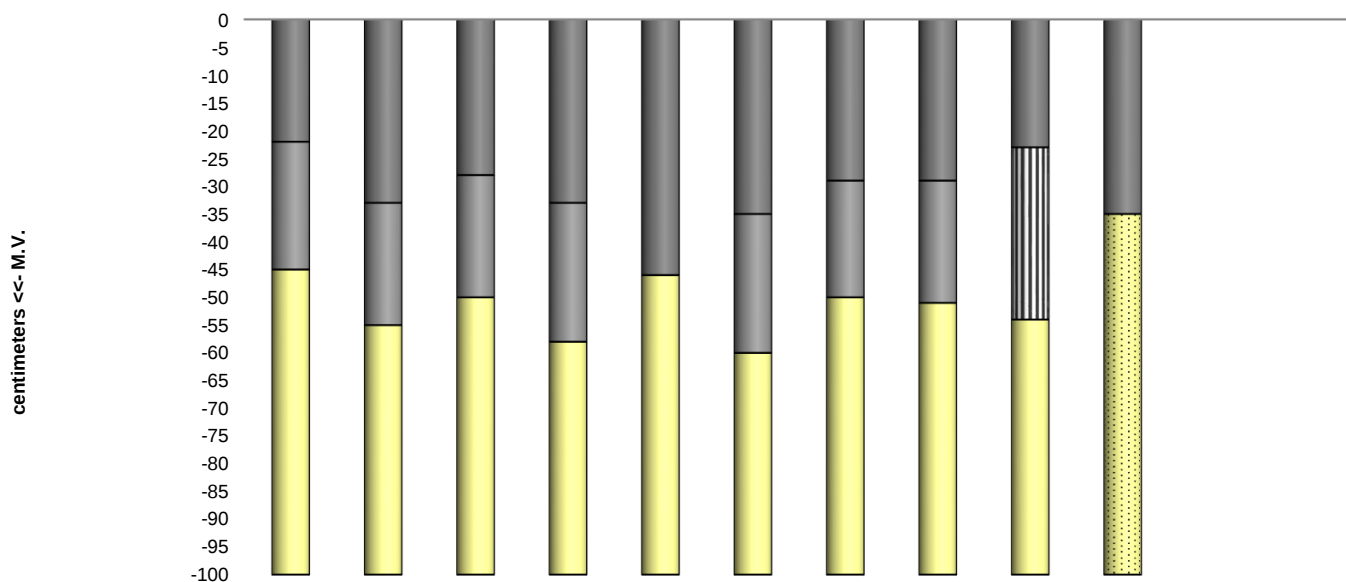
2.1 Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 2-1-2

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Onderzoek uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: week 42	Datum ontvangst monster	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

Resultaten van het onderzoek:

Monsternummer:	2-1-2	2-2-2	2-2-6	2-2-10	2-2-14	2-2-18	2-2-22	2-2-26	2-3-1	2-4-2	Opmerkingen
Omschrijving soort:	laag cum	laag cum	laag cum	laag cum	laag cum	laag cum	laag cum	laag cum	laag cum	laag cum	
Asfalt	22 22	33 33	28 28	33 33	46 46	35 35	29 29	29 29	23 23	35 35	
Grind									31 54		
Beton	23 45	22 55	22 50	25 58		25 60	21 50	22 51			
Zand grof										65 100	
Zand	55 100	45 100	50 100	42 100	54 100	40 100	50 100	49 100	46 100		
Totaal constructie(cm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	



Opmerkingen



Bij boringen 2-2-2 en 2-2-6 is in de laag beton ook grind aangetroffen.
Bij boringen 2-1-2, 2-2-2, 2-2-6, 2-2-10, 2-2-22 en 2-2-26 is de laag beton verbrijzeld.

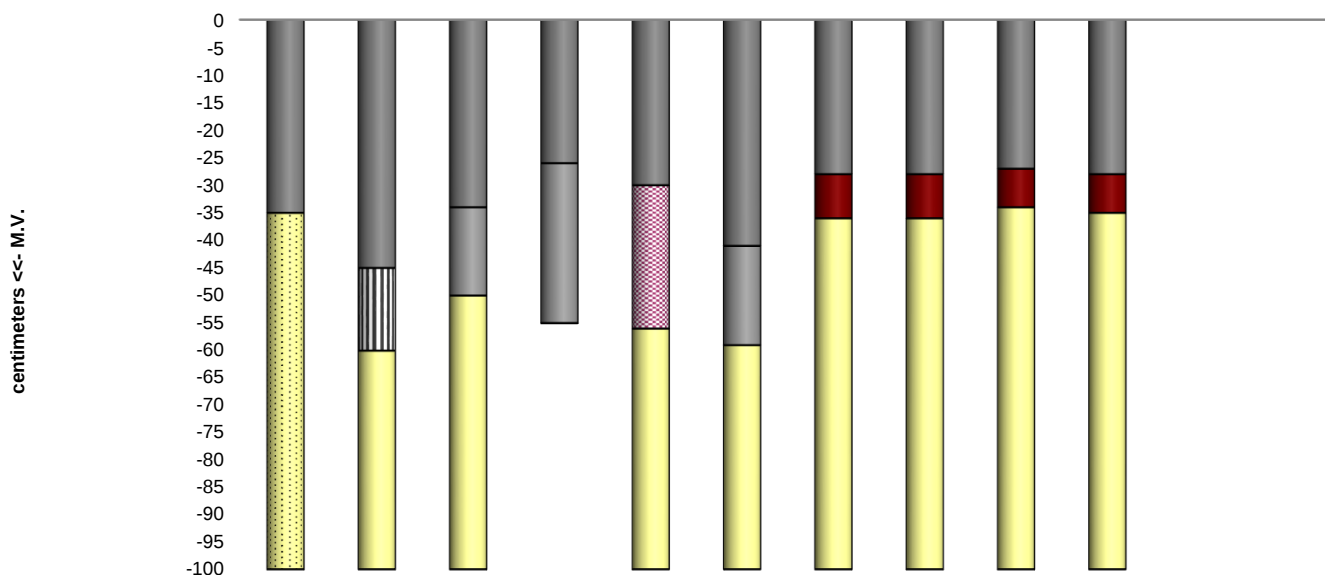
2.2 Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 2-5-1

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Onderzoek uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: week 42	Datum ontvangst monster	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

Resultaten van het onderzoek:

Monsternummer:		2-5-1		2-7-4		2-8-2		2-8-6		2-8-10		2-8-14		2-10-4		2-10-8		2-10-16		2-10-20		Opmerkingen
Omschrijving soort:		laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	
Asfalt		35	35	45	45	34	34	26	26	30	30	41	41	28	28	28	28	27	27	28	28	gebakken
Klinkerverharding														8	36	8	36	7	34	7	35	
Grind				15	60																	
Grind/natuursteen										26	56											
Beton						16	50	29	55			18	59									
Zand grof		65	100																			
Zand				40	100	50	100			44	100	41	100	64	100	64	100	66	100	65	100	
Totaal constructie(cm)		100		100		100		55		100		100		100		100		100		100		



Opmerkingen



Bij boring 2-8-6 is in de laag beton ook natuursteen aangetroffen.
Bij boring 2-8-6 is de maximale boordiepte bereikt.

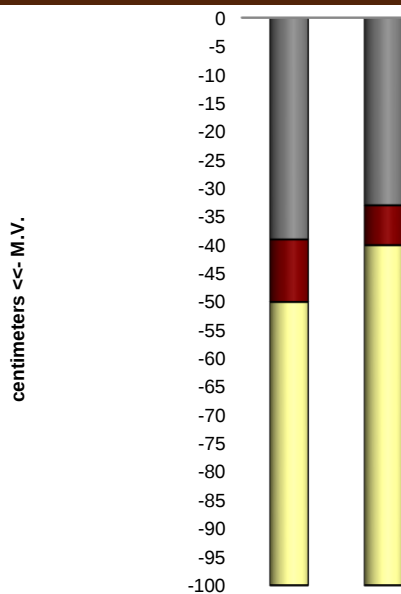
2.3 Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 2-10-21

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Onderzoek uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: week 42	Datum ontvangst monster	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

Resultaten van het onderzoek:

Monsternummer:		2-10-21 2-10-24										Opmerkingen
Omschrijving soort:		laag	cum	laag	cum							
Asfalt		39	39	33	33							
Klinkerverharding		11	50	7	40							gebakken
Zand		50	100	60	100							
Totaal constructie(cm)		100	100									

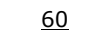


3 Beproeversrapport laagdikte, constructieopbouw en PAK-detector

3.1 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-1-1

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink/M. Stokkingreef
Datum onderzoek	: week 42	Datum ontvangst monster	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

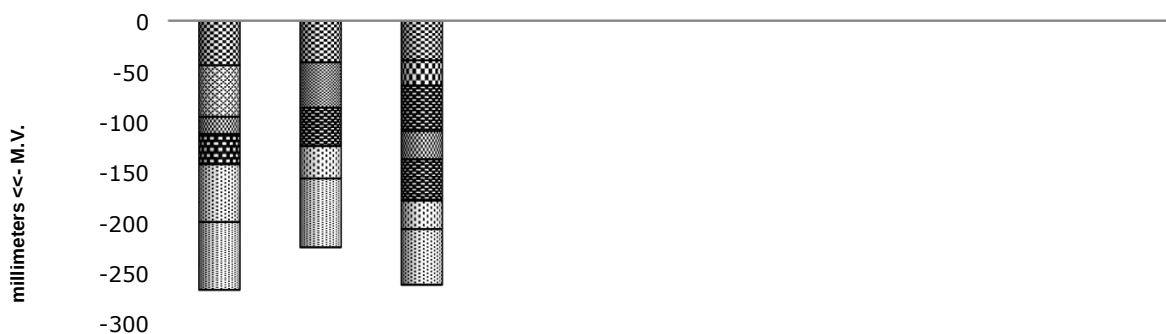
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk										Opmerkingen	
			2-1-1		2-1-2		2-1-3							
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum						
SMA		0/11	44	44	41	41	39	39						
SMA		0/11					25	64						
STAB		0/22	51	95										
OAB		0/16					45	109						
DAB		0/11	17	112	45	86	28	137						
OAB		0/11	30	142	38	124	41	178						
GAB		0/16	57	199	32	156	28	206						
GAB		0/16	67	266	68	224	55	261						
Totaal asfalt			266		224		261							

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A											
Onderzijde gebied A											

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.2 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-2-1

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink/M. Stokkingreef
 Datum onderzoek : week 42 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monsternamen (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

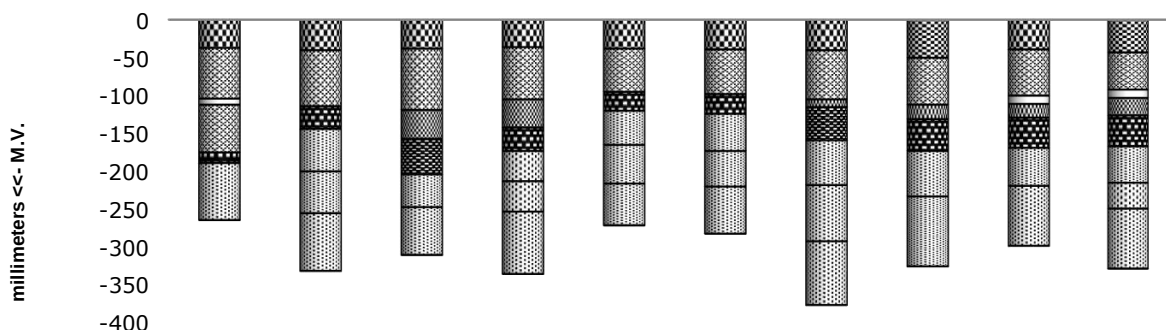
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk														Opmerkingen						
			2-2-1		2-2-2		2-2-3		2-2-4		2-2-5		2-2-6		2-2-7		2-2-8		2-2-9		2-2-10		
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	
SMA		0/11	37	37	40	40	38	38	36	36	38	38	39	39	40	40	50	50	39	39	43	43	-->met mesh-track
STAB		0/22	67	104	74	114	81	119	69	105	57	95	59	98	65	105	62	112	61	100	49	92	
Asfaltbeton			8	112															11	111	11	103	
STAB		0/22	63	175																			
DAB		0/11					38	157	37	142					10	115	19	131	18	129	23	126	
OAB		0/16	14	189	30	144	47	204	31	173	25	120	26	124	44	159	42	173	40	169	41	167	
GAB		0/31,5	75	264	56	200	43	247	40	213	45	165	49	173	59	218	60	233	50	219	48	215	
GAB		0/31,5			55	255	63	310	40	253	51	216	47	220	74	292	92	325	79	298	34	249	
GAB		0/31,5			76	331			82	335	55	271	62	282	84	376					79	328	
Totaal asfalt			264		331		310		335		271		282		376		325		298		328		

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A																						
Onderzijde gebied A																						

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.3 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-2-11

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink/M. Stokkingreef
 Datum onderzoek : week 42 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monsternamen (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

Resultaten van het onderzoek:

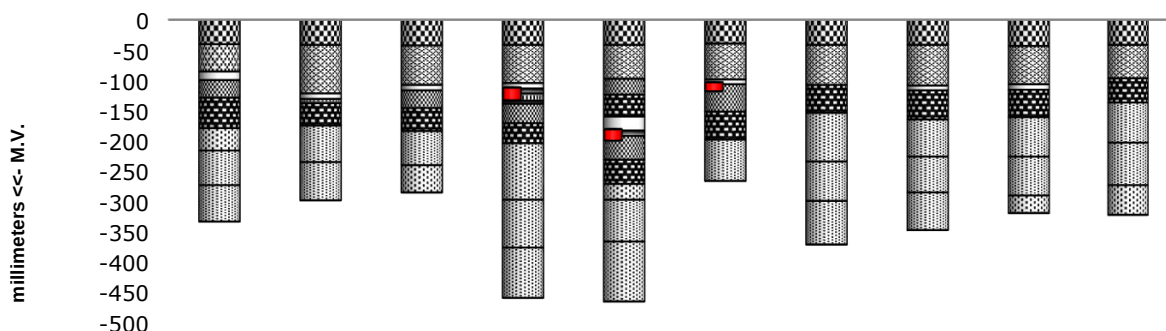
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk																Opmerkingen				
			2-2-11		2-2-12		2-2-13		2-2-14		2-2-15		2-2-16		2-2-17		2-2-18			2-2-19		2-2-20	
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	
SMA		0/11	40	40	41	41	42	42	41	41	41	41	39	39	41	41	41	41	43	43	41	41	--> met mesh-track
STAB		0/22	45	85	80	121	65	107	63	104	56	97	59	98	66	107	67	108	63	106	55	96	
DAB		0/16									26	123											
OAB		0/16									36	159											
Asfaltbeton								9	113	23	182												
Slijtlaag								8	121	9	191												
DAB		0/11						12	133														
Slijtlaag								5	138														
Asfaltbeton			14	99	9	130	9	116				8	106			8	116	9	115				
DAB		0/16	29	128	7	137	29	145	32	170	39	230	45	151									
OAB		0/16	50	178	37	174	38	183	33	203	40	270	46	197	46	153	48	164	45	160	40	136	
GAB		0/31,5	37	215	<u>60</u>	<u>234</u>	56	239	93	296	26	296	68	265	80	233	61	225	65	225	66	202	
GAB		0/31,5	57	272	63	297	45	284	79	375	69	365			65	298	59	284	64	289	70	272	
GAB		0/31,5	60	332					83	458	99	464			72	370	62	346	29	318	49	321	
Totaal asfalt			332		297		284		458		464		265		370		346		318		321		

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A					108	178	99						
Onderzijde gebied A					129	197	114						

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.4 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-2-21

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink/M. Stokkingreef
Datum onderzoek	: week 42	Datum ontvangst monster	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monsternamen (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

Legenda:  = gescheurd.  = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

Resultaten van het Onderzoek:

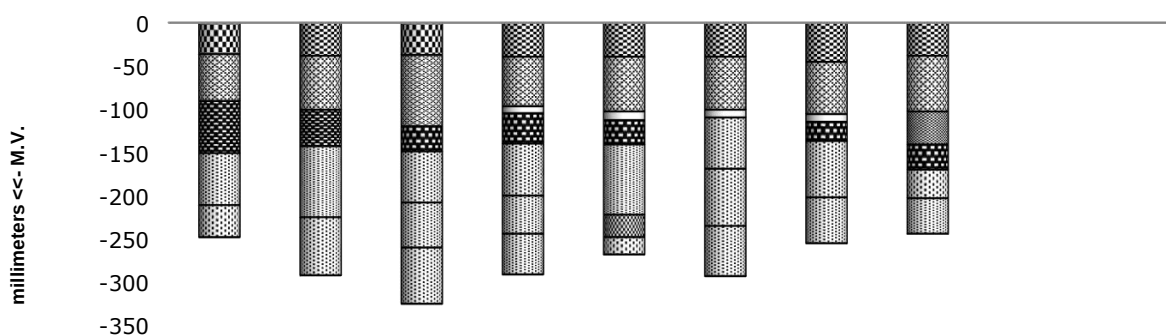
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk														Opmerkingen			
			2-2-21		2-2-22		2-2-23		2-2-24		2-2-25		2-2-26		2-2-27				2-2-28	
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum		
SMA		0/11	36	36	38	38	37	37	39	39	39	39	39	39	45	45	38	38		
STAB		0/22	54	90	62	100	82	119	57	96	63	102	61	100	60	105	64	102		
Asfaltbeton									8	104	10	112	9	109	9	114				
DAB		0/16															38	140		
OAB		0/16	60	150	42	142	29	148	35	139	28	140			22	136	29	169		
GAB		0/31,5	60	210	82	224	59	207	60	199	81	221	59	168	65	201	33	202		
GAB		0/31,5	37	247	67	291	52	259	44	243			66	234	53	254	41	243		
GAB		0/31,5					65	324	47	290			58	292						
DAB		0/16								26	247									
GAB		0/16								20	267									
Totaal asfalt			247		291		324		290		267		292		254		243			

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A																			
Onderzijde gebied A																			

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.5 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-3-1

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink/M. Stokkingreef
 Datum onderzoek : week 42 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monsternamen (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

Resultaten van het onderzoek:

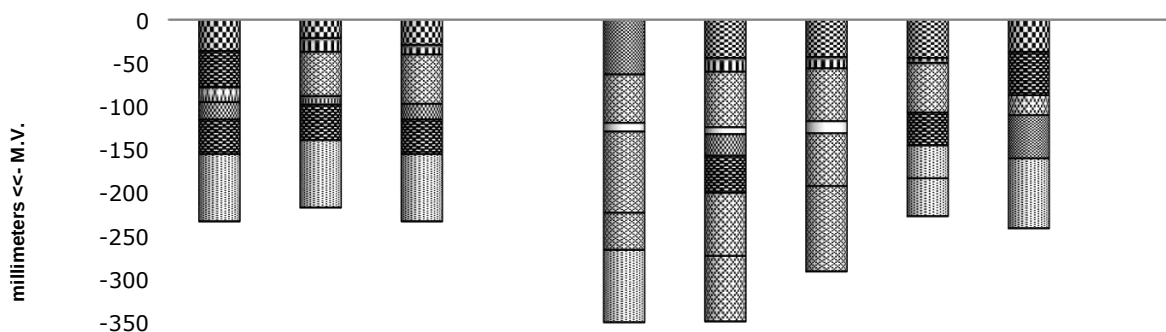
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk												Opmerkingen				
			2-3-1		2-3-2		2-3-3		2-4-1		2-4-2		2-4-3			2-4-4		2-4-5	
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum		laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum
DAB		0/11								63	63								
SMA		0/11	36	36	21	21	29	29				44	44	43	43	44	44	37	37
OAB		0/16	42	78														50	87
SMA		0/11			16	37	11	40				16	60	13	56	6	50		
STAB		0/22	17	95	51	88	57	97		56	119	64	124	61	117	57	107	23	110
Asfaltbeton										10	129	8	132	14	131				
DAB		0/16	20	115	10	98	18	115				25	157					50	160
OAB		0/16	40	155	41	139	40	155				43	200			38	145		
STAB		0/22								94	223	73	273	61	192				
STAB		0/22								43	266	76	349	99	291				
GAB		0/31,5	78	233	78	217	78	233		84	350					38	183	81	241
GAB		0/31,5														44	227		
Totaal asfalt			233		217		233			350		349		291		227		241	

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A																		
Onderzijde gebied A																		

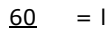
Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.6 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-5-1

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink/M. Stokkingreef
 Datum onderzoek : week 42 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monsternamen (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

Resultaten van het onderzoek:

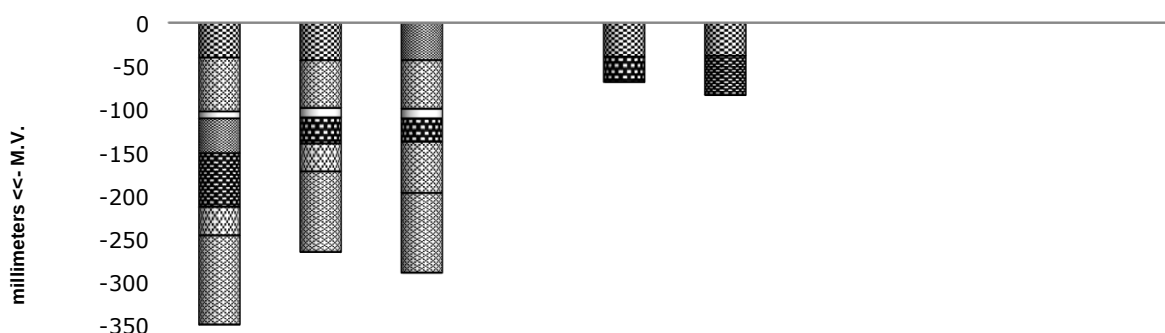
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk										Opmerkingen				
			2-5-1		2-5-2		2-5-3		2-6-1		2-6-2						
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum		laag	cum	laag	cum				
DAB		0/11					43	43									--> met mesh-track
SMA		0/11	40	40	43	43											
STAB		0/22	62	102	55	98	56	99									
Asfaltbeton			8	110	11	109	11	110									
DAB		0/16	40	150													
OAB		0/16	62	212	30	139	27	137									
STAB		0/22	33	245	32	171	59	196									
STAB		0/22	103	348	93	264	92	288									
SMA		0/11							39	39	38	38					
OAB		0/16							29	68	45	83					
Totaal asfalt			348		264		288		68		83						

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A											
Onderzijde gebied A											

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.7 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-7-1

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink/M. Stokkingreef
 Datum onderzoek : week 42 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monsternamen (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie. 60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

Resultaten van het Onderzoek:

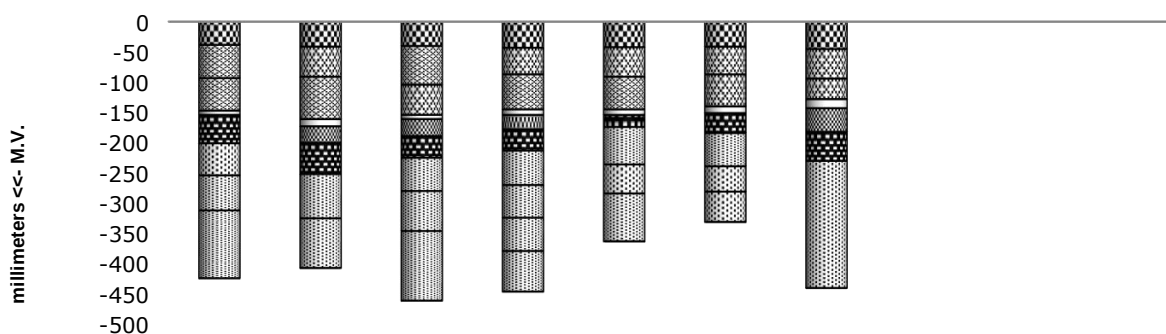
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk														Opmerkingen				
			2-7-1		2-7-2		2-7-3		2-7-4		2-7-5		2-7-6		2-7-7						
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum					
SMA		0/11							43	43											
SMA		0/11	38	38	41	41	<u>40</u>	<u>40</u>			42	42	41	41							
STAB		0/22	55	93	50	91	64	104	44	87	49	91	46	87							
STAB		0/22	54	147	70	161	50	154	58	145	54	145	53	140							
Asfaltbeton			7	154	12	173	7	161	9	154	9	154	11	151	<u>15</u>	<u>143</u>				--> met mesh-track	
DAB		0/16			27	200	28	189	24	178					39	182					
OAB		0/16	47	201	52	252	36	225			20	174	<u>33</u>	<u>184</u>	<u>48</u>	<u>230</u>				Bij kern 2-7-7 is de	
GAB		0/31,5	53	254	73	325	55	280	57	270	62	236	55	239						totale asfaltdikte	
GAB		0/31,5	58	312	82	407			54	324	48	284	42	281							overgenomen van
GAB		0/31,5	112	424			115	461	55	379	79	363	50	331						de boorstaat.	
GAB		0/31,5							67	446											
Totaal asfalt			424		407		461		446		363		331		440						

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A																		
Onderzijde gebied A																		

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.8 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-8-1

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink/M. Stokkingreef
 Datum onderzoek : week 42 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monsternamen (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

Resultaten van het onderzoek:

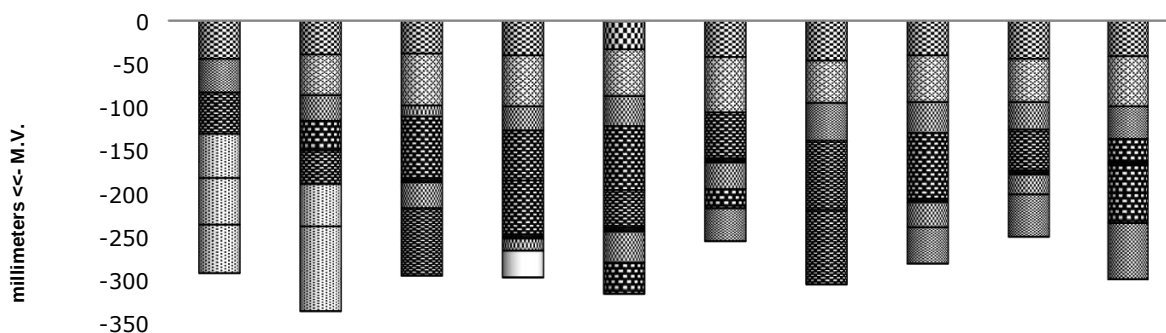
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk														Opmerkingen						
			2-8-1		2-8-2		2-8-3		2-8-4		2-8-5		2-8-6		2-8-7			2-8-8		2-8-9		2-8-10	
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	
SMA		0/11	44	44	39	39	38	38	40	40	33	33	42	42	46	46	40	40	44	44	41	41	
STAB		0/22			47	86	60	98	59	99	54	87	64	106	49	95	54	94	50	94	58	99	
DAB		0/16	39	83	30	116	13	111	28	127	35	122			44	139	36	130	32	126	38	137	
OAB		0/16			34	150	71	182	58	185	74	196	53	159	80	219	76	206	47	173	27	164	
OAB		0/16	48	131	39	189			62	247	43	239			86	305							
Slijtlaag							5	187	5	252	5	244	5	164			4	210	5	178	3	167	
DAB		0/11					30	217	14	266	36	280	31	195			29	239	23	201			
OAB		0/16					78	295			36	316											
Asfaltbeton									31	297													
GAB		0/31,5	51	182	49	238																	
GAB		0/31,5	54	236	98	336																	
GAB		0/31,5	56	292																			
OAB		0/11											22	217							32	199	
OAB		0/11																			35	234	
DAB		0/16											38	255			42	281	49	250	65	299	
Totaal asfalt			292		336		295		297		316		255		305		281		250		299		

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A																						
Onderzijde gebied A																						

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.9 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-8-11

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink/M. Stokkingreef
 Datum onderzoek : week 42 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monsternamen (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

Resultaten van het onderzoek:

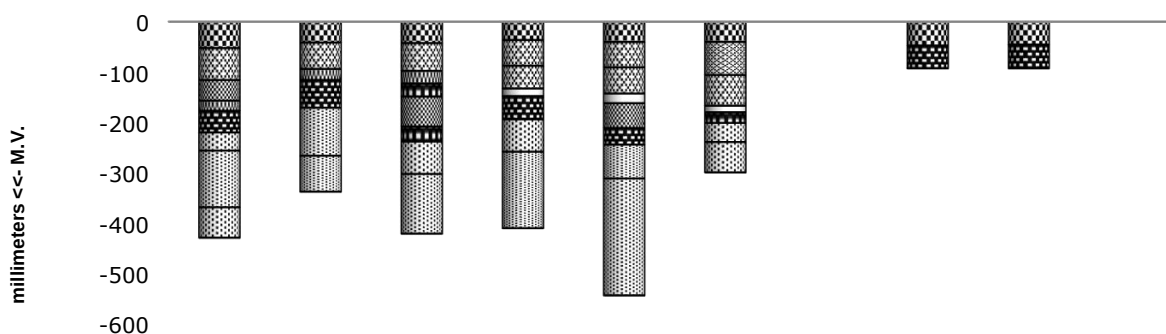
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk												Opmerkingen					
			2-8-11		2-8-12		2-8-13		2-8-14		2-8-15		2-8-16		2-9-1		2-9-2			
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum		laag	cum	laag	cum	
SMA		0/11	52	52	41	41	42	42	36	36	40	40	40	40						
STAB		0/22	63	115	52	93	55	97	51	87	50	90	65	105						
STAB		0/22							45	132	52	142	61	166						
DAB		0/16	41	156			25	122												
OAB		0/16					26	148												
Asfaltbeton									15	147	19	161	13	179						--> met mesh-track
DAB		0/16	20	176	22	115	59	207			49	210								
OAB		0/16	43	219	55	170	30	237	46	193	33	243	21	200						
GAB		0/31,5	36	255	95	265	64	301	64	257	67	310	38	238						
GAB		0/31,5	112	367	71	336	118	419	151	408	231	541	60	298						
GAB		0/31,5	60	427																
SMA		0/11														47	47	45	45	
OAB		0/16														45	92	47	92	
Totaal asfalt			427		336		419		408		541		298			92		92		

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A																			
Onderzijde gebied A																			

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.10 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-10-1

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink/M. Stokkingreef
 Datum onderzoek : week 42 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monsternamen (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie.  60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

Resultaten van het onderzoek.

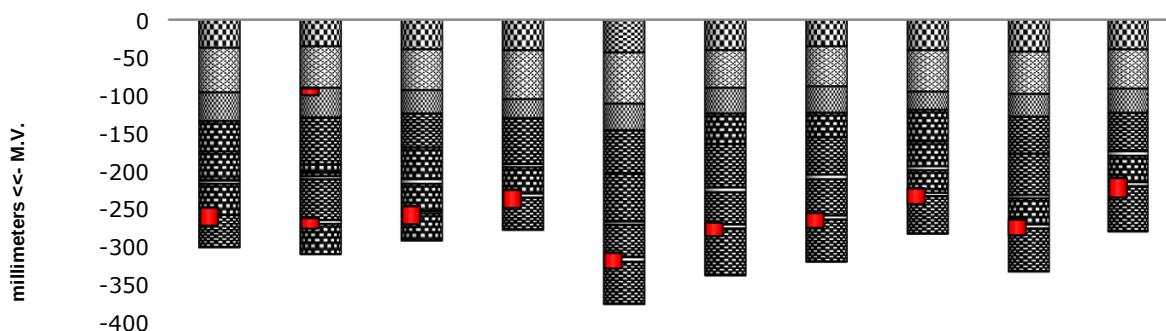
Asfaltclassificatie			Codering proefstuk												Opmerkingen							
			2-10-1		2-10-2		2-10-3		2-10-4		2-10-5		2-10-6			2-10-7		2-10-8		2-10-9		2-10-10
Asfalttype:	Asfaltsoort		laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum
SMA		0/11	37	37	35	35	39	39	40	40	43	43	40	40	35	35	40	40	42	42	39	39
STAB		0/22	59	96	55	90	54	93	65	105	68	111	50	90	53	88	55	95	56	98	52	91
DAB		0/16	38	134	39	129	31	124	25	130	35	146	34	124	35	123	24	119	30	128	32	123
OAB		0/16	40	174	63	192	45	169	61	191	57	203	40	164	32	155	42	161	49	177	51	174
OAB		0/16	38	212	15	207	42	211			64	267	58	222	50	205	33	194	55	232		
Markering			1	213																		
Slijtlaag			4	217	4	211	6	217	4	195	4	271	6	228	6	211	5	199	4	236	6	180
OAB		0/11	41	258	54	265	36	253	35	230	43	314	43	271	48	259	30	229	35	271	35	215
Slijtlaag					5	270	3	256	5	235	6	320	5	276	5	264	4	233	5	276	5	220
OAB		0/16	43	301	40	310	36	292	43	278	56	376	62	338	56	320	50	283	57	333	60	280
Totaal asfalt			301		310		292		278		376		338		320		283		333		280	

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A	250	89	248	226	311	270	257	224	266	210	
Onderzijde gebied A	274	98	272	250	332	288	277	245	287	236	
Bovenzijde gebied B		264									
Onderzijde gebied B		278									

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.11 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-10-11

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink/M. Stokkingreef
Datum onderzoek	: week 42	Datum ontvangst monster	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

Legenda:	 60 = gescheurd.	 60 = verbrijzeld.
	 = fluorescentie.	 60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

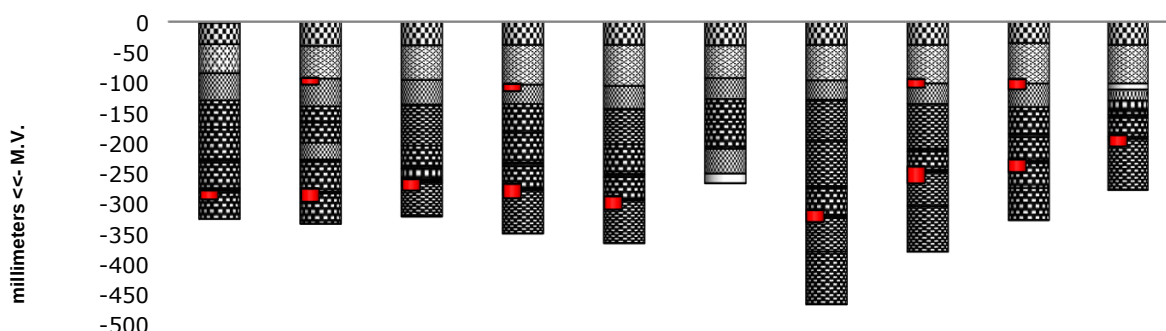
Asfaltclassificatie		Codering proefstuk														Opmerkingen						
		2-10-11		2-10-12		2-10-13		2-10-14		2-10-15		2-10-16		2-10-17		2-10-18		2-10-19		2-10-20		
Asfalttype:	Asfaltsoort	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	
Markering		2	2																			--> met mesh-track
SMA	 0/11	35	37	40	40	39	39	38	38	38	38	39	39	38	38	38	38	35	35	38	38	
STAB	 0/22	48	85	54	94	57	96	66	104	68	106	54	93	59	97	64	102	67	102	64	102	
Asfaltbeton																				10	112	
DAB	 0/16	45	130	46	140	41	137	32	136	38	144	35	128	32	129	34	136	39	141	18	130	
OAB	 0/16	45	175	27	167	68	205	48	184	59	203	34	162	67	196	74	210	44	185	24	154	
OAB	 0/16	52	227	33	200	33	238	49	233	49	252	48	210	76	272							
DAB	 0/11			28	228																	
Markering		1	228																			
Slijtlaag		5	233	4	232	5	243	6	239	5	257			4	276	5	215	6	191	5	159	
OAB	 0/11	42	275	49	281	19	262	36	275	36	293			43	319	30	245	39	230	31	190	
Markering		3	278																			
Slijtlaag		5	283	3	284	4	266	4	279	3	296			4	323	4	249	4	234	4	194	
OAB	 0/16	43	326	50	334	56	322	71	350	70	366			57	380	56	305	41	275	84	278	
OAB	 0/16													87	467	75	380	53	328			
DAB	 0/16											41	251									
Asfaltbeton												16	267									
Totaal asfalt		326		334		322		350		366		267		467		380		328		278		

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A	279	90	260	100	289		312	92	92	186	
Onderzijde gebied A	294	101	279	112	311		332	106	109	205	
Bovenzijde gebied B		276		268				239	227		
Onderzijde gebied B		298		292				267	248		

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



3.12 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 2-10-21

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : W. Pastink/M. Stokkingreef
 Datum onderzoek : week 42 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monsternamen (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Legenda:  60 = gescheurd.  60 = verbrijzeld.
 = fluorescentie. 60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

Resultaten van het onderzoek:

Resultaten van het onderzoek:

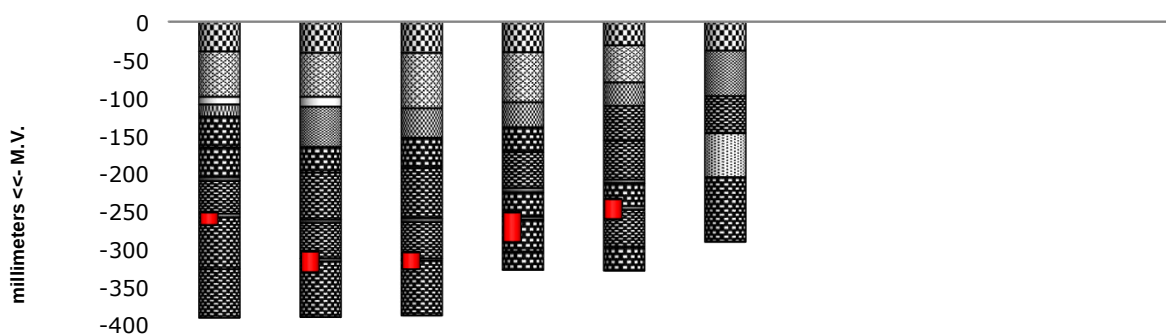
Asfaltclassificatie		Codering proefstuk												Opmerkingen					
		2-10-21 2-10-22 2-10-23 2-10-24 2-10-25 2-10-26																	
Asfalttype:	Asfaltsoort	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum						
SMA		0/11				41	41											--> met mesh-track	
SMA		0/11	39	39	41	41			40	40	31	31	38	38					
STAB		0/22	60	99	58	99	73	114	66	106	49	80							
Asfaltbeton			<u>10</u>	<u>109</u>	<u>13</u>	<u>112</u>													
DAB		0/16	16	125	53	165	39	153	33	139	31	111	60	98					
OAB		0/16	41	166	34	199	40	193	33	172	46	157							
OAB		0/16	39	205	62	261	66	259	47	219	51	208							
Slijtlaag			5	210	4	265	5	264	6	225	5	213							
OAB		0/11	<u>43</u>	<u>253</u>	47	312	48	312	32	257	30	243	49	147					
Slijtlaag			5	258	4	316	3	315	4	261	5	248							
GAB		0/31,5											58	205					
OAB		0/16	<u>68</u>	<u>326</u>	73	389	72	387	42	303	49	297		<u>85</u>	<u>290</u>				
OAB		0/16	64	390					24	327	31	328							
Totaal asfalt			390		389		387		327		328		290						

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage Herkomst boorkernen: 200321 - Overzichtstekening plaatsbepaling boringen

Fluorescentie:

Bovenzijde gebied A	253	306	307	253	235						
Onderzijde gebied A	270	334	330	293	262						

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



4 Beproeversrapport DLC-analyse

4.1 Norm en onderzoeksmethode

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Onderzoek uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 14 januari 2021	Datum ontvangst monster	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

In opdracht van Provincie Groningen is onderzoek verricht naar de mogelijke aanwezigheid van PAK door middel van de DLC-analyse. Voorafgaand aan dit onderzoek zijn de proefstukken onderzocht met PAK-detector i.c.m. UV-licht, op basis hiervan zijn de eventuele PAK houdende lagen verwijderd en de resterende delen nader onderzocht.

Er wordt bij de DLC-analyse slechts een uitspraak gedaan over de aanwezigheid van PAK in de hieronder benoemde mengmonsters. Voor een nadere toelichting van het onderzoek zie de inleiding van dit rapport.

Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl

Resultaten van het onderzoek

Mengmonster	Proefstuk nr.	Asfalttype	Laagdikte (mm)	Aanwezigheid PAK	Opmerkingen
MM2-1	2-1-1	sma	0-44	Geen fluorescentie	
	2-1-2	sma	0-41		
	2-1-3	sma	0-39		
MM2-2	2-1-1	stab	44-95	Geen fluorescentie	
	2-1-3	sma-oab	39-109		
MM2-3	2-1-1	dab-oab	95-130	Geen fluorescentie	
	2-1-2	dab-oab-gab	41-130		
MM2-4	2-2-1	sma	0-37	Geen fluorescentie	
	2-2-11	sma	0-40		
	2-2-27	sma	0-45		
MM2-5	2-2-1	stab-asfaltbeton-stab	37-130	Geen fluorescentie	
	2-2-11	stab-asfaltbeton	40-99		
	2-2-27	stab-asfaltbeton	45-114		
MM2-6	2-2-15	stab-dab-oab	41-130	Geen fluorescentie	
MM2-7	2-2-5	oab-gab	95-130	Geen fluorescentie	
	2-2-6	oab-gab	98-130		
	2-2-10	dab-oab	103-130		
MM2-8	2-2-11	dab-oab	99-130	Geen fluorescentie	
	2-2-21	oab	90-130		
	2-2-28	dab	102-130		
MM2-9	2-3-1	sma-oab	0-78	Geen fluorescentie	
	2-3-3	sma-sma	0-40		

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder, asfaltbrok of asfaltgranulaat

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Onderzoek uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 14 januari 2021	Datum ontvangst monster	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

Mengmonster	Proefstuk nr.	Asfalttype	Laagdikte (mm)	Aanwezigheid PAK	Opmerkingen
MM2-10	2-3-1	stab-dab-oab	78-130	Geen fluorescentie	
	2-3-3	stab-dab-oab	40-130		
MM2-11	2-4-1	dab	0-63	Geen fluorescentie	
MM2-12	2-4-3	sma-sma	0-56	Geen fluorescentie	
	2-4-5	sma-oab	0-87		
MM2-13	2-4-1	stab-asfaltbeton	63-129	Geen fluorescentie	
	2-4-3	stab-asfaltbeton	56-130		
MM2-14	2-4-4	stab-oab	50-130	Geen fluorescentie	
	2-4-5	stab-dab	87-130		
MM2-15	2-5-1	sma-stab	0-102	Geen fluorescentie	
	2-5-3	dab-stab	0-99		
MM2-16	2-5-1	asfaltbeton-dab	102-130	Geen fluorescentie	
	2-5-3	asfaltbeton-oab	99-130		
MM2-17	2-6-1	sma-oab	0-68	Geen fluorescentie	
	2-6-2	sma-oab	0-83		
MM2-18	2-7-1	sma	0-38	Geen fluorescentie	
	2-7-4	sma	0-43		
	2-7-6	sma	0-41		
MM2-19	2-7-1	stab-stab	38-130	Geen fluorescentie	
	2-7-4	stab-stab	43-130		
	2-7-6	stab-stab	41-130		
MM2-20	2-8-2	sma-stab	0-86	Geen fluorescentie	
	2-8-5	sma-stab	0-87		
	2-8-14	sma-stab	0-87		
MM2-21	2-8-2	dab-oab	86-130	Geen fluorescentie	
	2-8-5	dab-oab	87-130		
	2-8-13	dab-oab	97-130		
MM2-22	2-8-1	oab	83-130	Geen fluorescentie	
	2-8-12	dab-oab	93-130		

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder, asfaltbrok of asfaltgranulaat

Algemene informatie:

Projectnummer : 11069203 Onderzoek uitgevoerd door : A. ten Dam
 Datum onderzoek : 14 januari 2021 Datum ontvangst monster : week 40/41
 Rapportage door : W. Pastink Monstername (niet onder accreditatie) : Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
 Status rapportage : Definitief Opdrachtnummer : 200321-001

Mengmonster	Proefstuk nr.	Asfalttype	Laagdikte (mm)	Aanwezigheid PAK	Opmerkingen
MM2-23	2-8-14	stab	87-130	Geen fluorescentie	
	2-8-16	stab	105-130		
MM2-24	2-9-1	sma-oab	0-92	Geen fluorescentie	
	2-9-2	sma-oab	0-92		
MM2-25	2-10-1	sma	0-37	Geen fluorescentie	
	2-10-11	markering-sma	0-37		
	2-10-23	sma	0-41		
MM2-26	2-10-1	stab	37-96	Geen fluorescentie	
	2-10-6	stab	40-90		
	2-10-11	stab	37-85		
MM2-27	2-10-16	stab	39-93	Geen fluorescentie	
	2-10-21	stab-asfaltbeton	39-109		
	2-10-25	stab	31-80		
MM2-28	2-10-6	dab-oab	90-130	Geen fluorescentie	
	2-10-16	dab-oab	93-130		
	2-10-25	dab-oab	80-130		
MM2-29	2-10-26	oab	98-130	Geen fluorescentie	

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder, asfaltbrok of asfaltgranulaat

5 Totaaloverzicht aangetoonde fluorescentie (PAK detector en DLC analyse)

Algemene informatie:

Projectnummer	: 11069203	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink/M. Stokkingreef
Datum onderzoek	: week 42	Datum ontvangst monster	: week 40/41
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 200321-001

5.1 Overzicht fluorescentie aangetoond middels PAK-detector

Zoals in hoofdstuk 3 is benoemd, is van onderstaande kern(en) fluorescentie aangetoond:

2-2-14, 2-2-15, 2-2-16, 2-10-1, 2-10-2, 2-10-3, 2-10-4, 2-10-5, 2-10-6, 2-10-7, 2-10-8, 2-10-9, 2-10-10, 2-10-11, 2-10-12, 2-10-13, 2-10-14, 2-10-15, 2-10-17, 2-10-18, 2-10-19, 2-10-20, 2-10-21, 2-10-22, 2-10-23, 2-10-24, 2-10-25, .

5.2 Overzicht fluorescentie aangetoond middels DLC-analyse

Zoals in hoofdstuk 4 is benoemd, is geen fluorescentie aangetoond.



I Foto's

