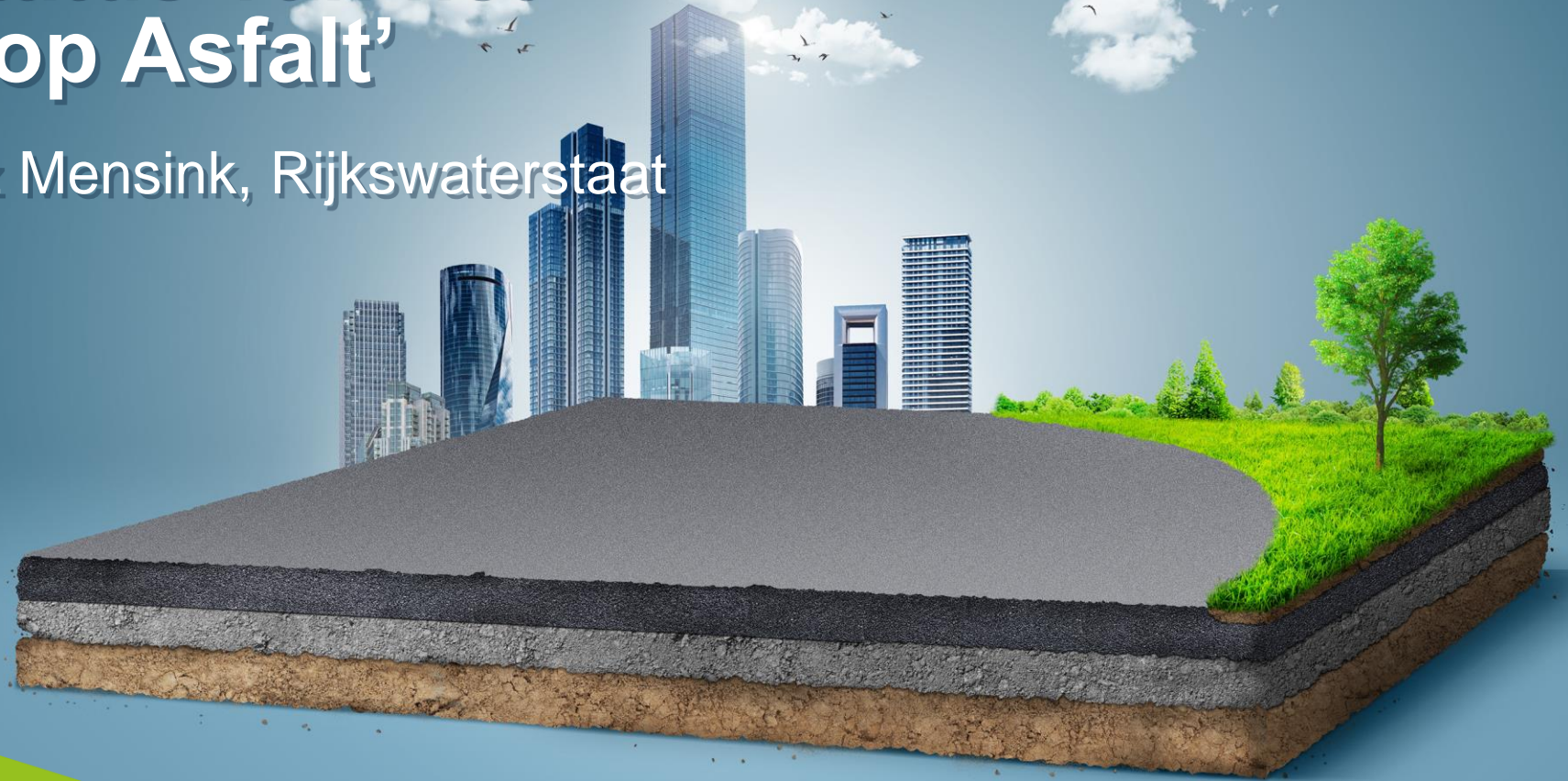
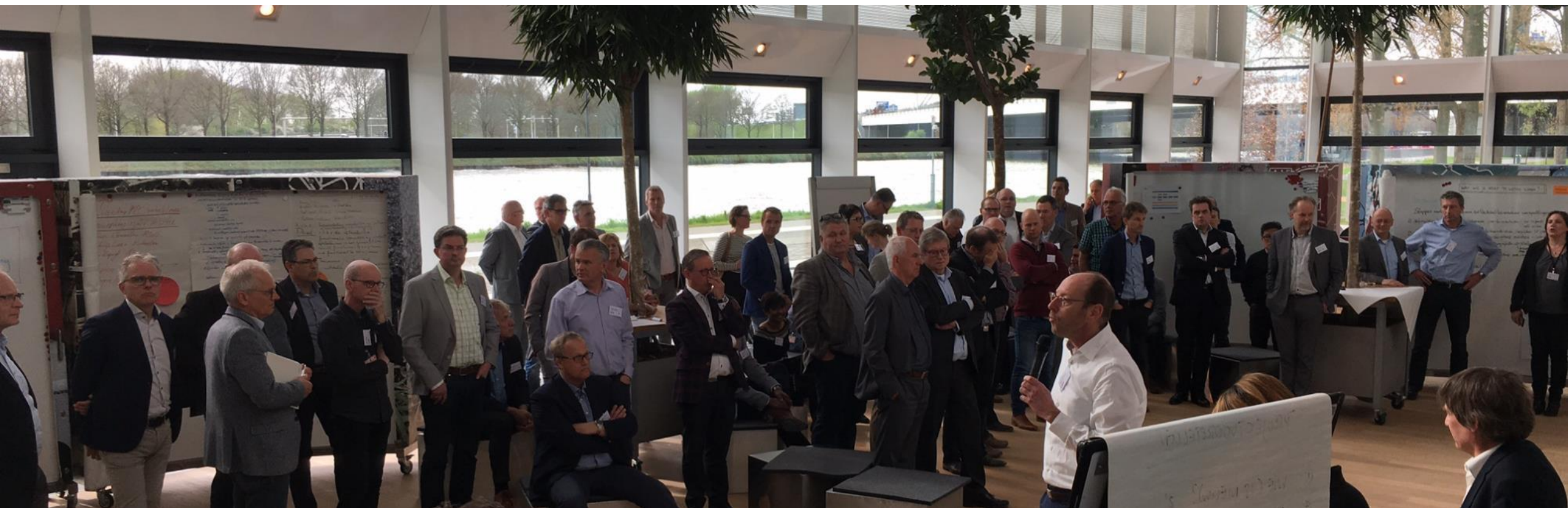


Asfalt impuls programma in Nederland; status van het project 'Grip op Asfalt'

Inge van Vilsteren, Liz Mensink, Rijkswaterstaat



Asfalt impuls programma



ASFAALT
BROMMENDAG 2024



Asfalt impuls programma

Startpunt: opstarten van een sectorbreed impuls programma rond asfalt

- Sectorbrede verkenning in 2016
- Brede steun
- 2017 diverse bijeenkomsten om verbetersuggesties voor asfalt te verzamelen en te bespreken

ASFA
BETONNEN
2024



Asfalt impuls programma

Doel;

“de levensduur van asfaltverhardingen verdubbelen,
halvering van de spreiding tijdens het leven,
halvering van de CO2-footprint
tegen dezelfde of lagere kosten”.

ASFA
BETONNEN
30 JUNI 2024



Asfalt impuls programma

Doel;

“de levensduur van asfaltverhardingen verdubbelen,

halvering van de spreiding in levensduur,

halvering van de CO2-footprint,

tegen dezelfde of lagere kosten”.

8 projecten zijn gestart;

- Aantoonbaar Duurzaam Asfalt
- Asfalt in contracten
- Asfaltkwaliteitsloket
- **Grip op bitumen/ Grip op Asfalt**
- Functioneel opleveren
- Hightech = Lowcost
- Kwaliteitsborging
- Levensduurvoorspellend asfaltmodel

ASFAALT
BITUMEN
DAG 2024



Aanleiding



Afwijkend verwerkingsgedrag
en voortijdig falen

AS AAN
BETONNEN
30 JUNI 2024



Aanleiding

Verandering in herkomst bitumen



ASFA
BITUMINDAG 2024

asfaltimpuls

BVA ABP
VERBODEN VOOR ASFA

Uitdagingen van Grip op Asfalt

- Hoe blijf je de ontwikkeling en toepassing van nieuwe bindmiddelen mogelijk maken?
- Biobased en Circulair 'bitumen'.
- Uitfasering hot-mix
- Additieven
- Hogere PR percentage
- Groot scala aan "verjongingsmiddelen"

Doel:

- Het beheersen van de risico's voor asfaltkwaliteit en -prestatie als gevolg van afwijkingen in bindmiddelkwaliteit

Resultaat:

- Ontwikkelen van een technisch kader voor de (functionele) beoordeling van de geschiktheid en gebruiksveiligheid van bitumineuze bindmiddelen voor toepassing in asfalt.

"Bitumenkwaliteitsdocument"

ASFAALT
BITUMINDAG 2024



Detecteren/Kwantificeren van verschillen Bitumenproeven

Mechanische proeven:

"Hoe presteert het?"

- Penetratie en Ring & Kogel

'Vers' bitumen: **Voldoet**

- Geen onderscheid
- Toch ander 'gedrag'
- en voortijdig falen

CE	
	
EN 12591	
Paving grade bitumen: V70-100(B)	
Penetration @ 25°C	70 - 100 ± 0.1mm
Softening point	48 - 52°C
Resistance to hardening @ 163°C (EN12607-1)	
Retained penetration @ 25°C	≥ 48°C
Increase in softening point	≤ 11°C
Penetration index	-1.5 to + 0.7
Dynamic viscosity @ 60°C	≥ 30 Pa.s
Frazer breaking point	≤ -10°C
Dangerous substances	NPD

Aanvullende proeven:

- Beproeven na **veroudering**?
- DSR: G^* en fasehoek?
- BBR?

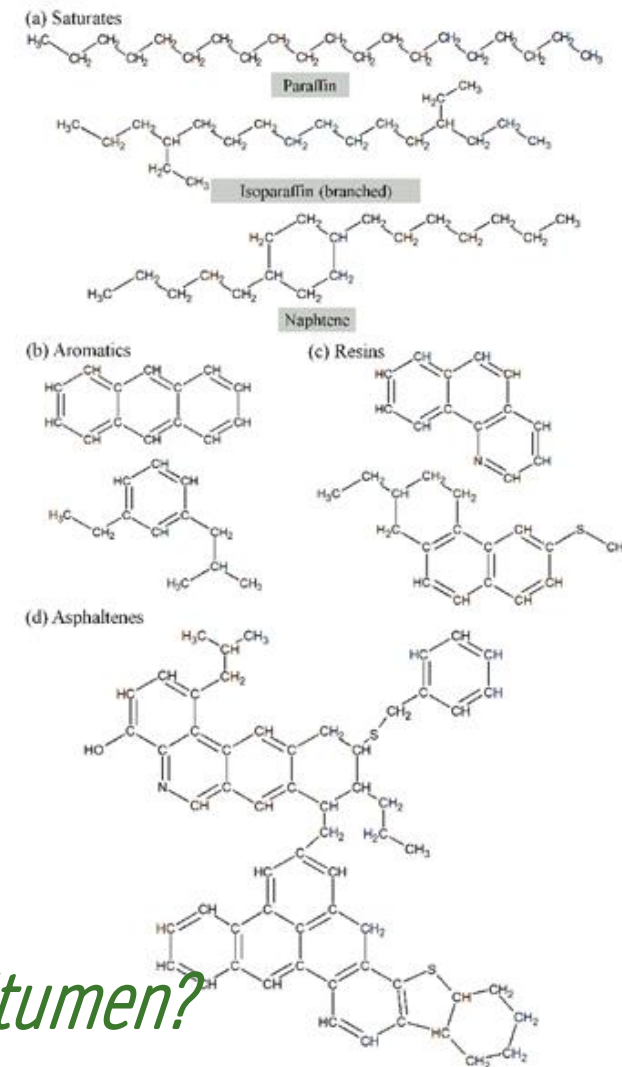
Chemische proeven

'Wat is het?'

- FTIR
- GC(MS)
- XRF
- SARA

Wel onderscheidend?

Is bitumen nog bitumen?



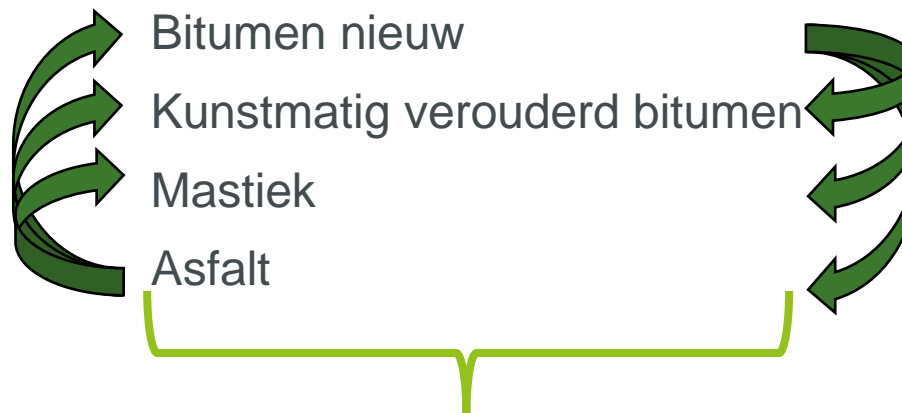
Impact/gevolgen?

Andere bitumensamenstelling

Effect op asfalt

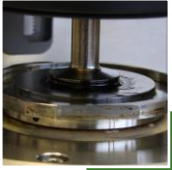
- Verwerkingsgedrag?
- Verouderingsgedrag?
 - Vroegtijdig falen
- Compatibiliteit met (molengemengde) additieven?
- Hoog aandeel PR?

Samenstelling versus functioneel/mechanisch gedrag in:



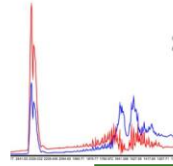
Samenhang of afwijkingen:
Kunnen we hier “Grip op krijgen?”

Grip op Asfalt - Onderzoeksprogramma



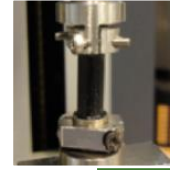
Bitumen (mechanisch)

- Penetratie
- Verwekingspunt
- Viscositeit
- DSR stijfheid
- DSR vermoeiing
- DSR Relaxatie
- DSR MSCRT
- BBR
- Veroudering PAV



Bitumen (chemisch)

- Tg - DSC
- FTIR
- GC-MS
- GPC
- XRF



Mastiek

- DSR Stijfheid
- DSR Vermoeiing

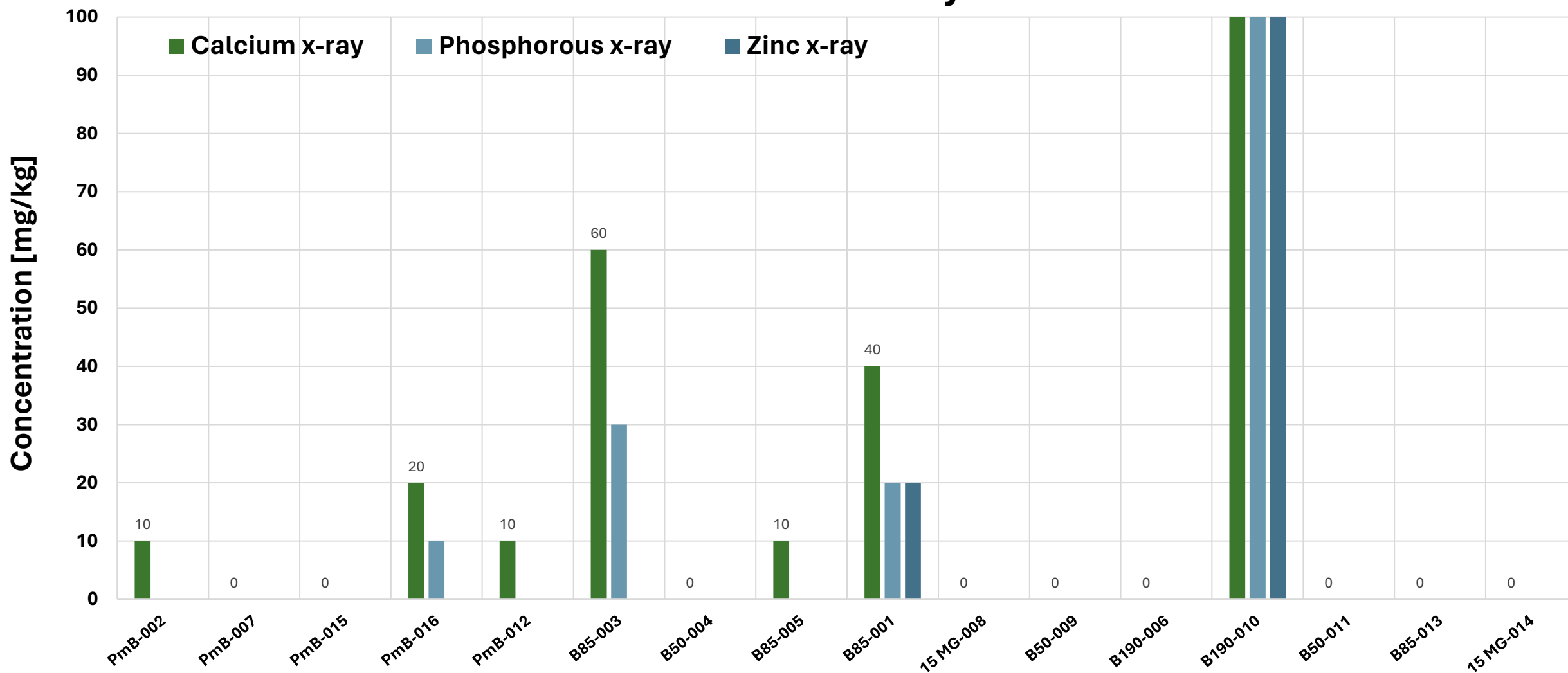


Asfalt

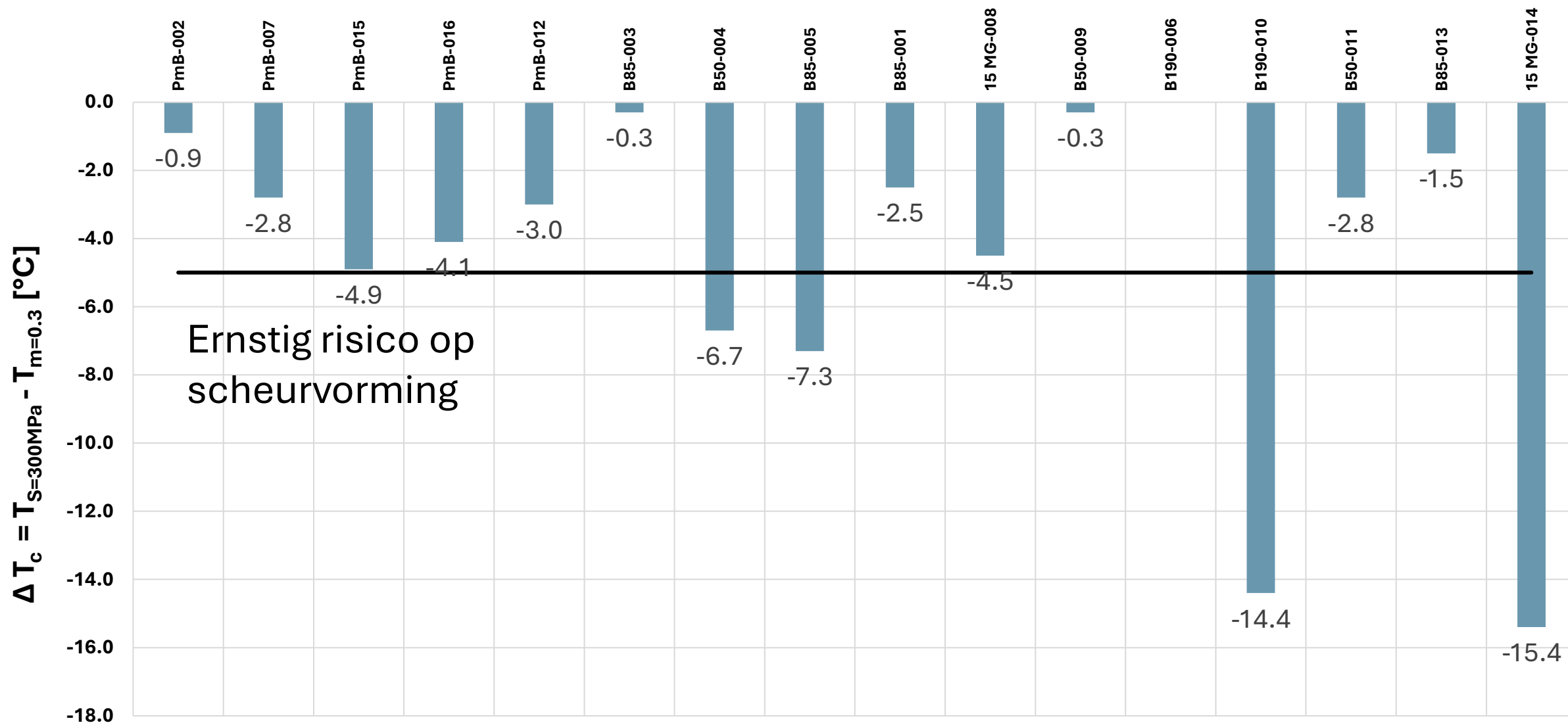
- ITS(R)
- CIT-CY Stijfheid
- CIT-CY Vermoeiing

Bitumen-vreemde elementen

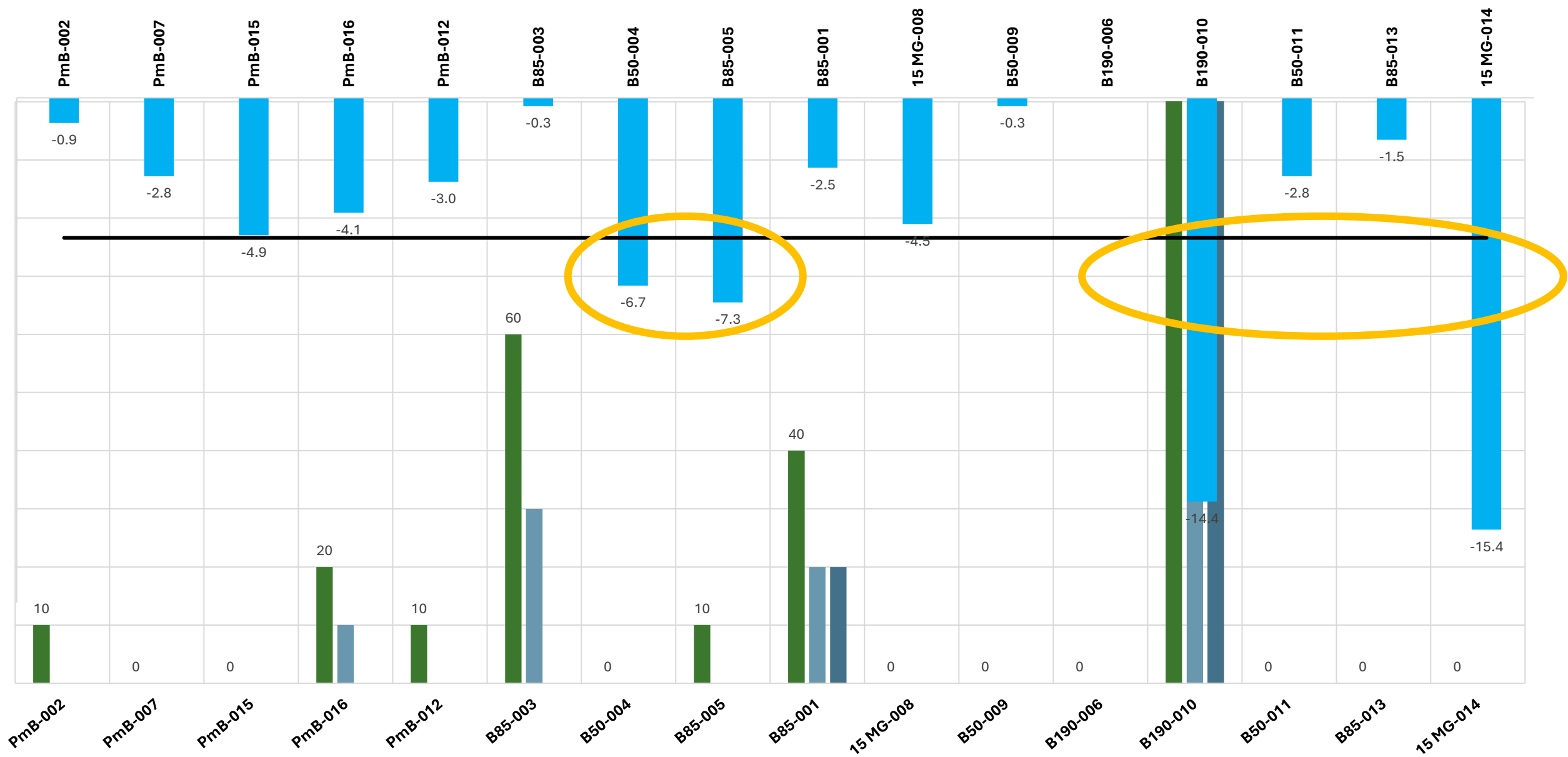
Elements content by XRF



Bending Beam Rheometer



Geen 1-op-1 koppeling



Afsluitend



- Resultaten zijn binnen
- Interpretatie loopt nog
- Resultaat combineren met onderzoeksresultaten
Leerruimte
- Selecteren proef en of methode voor het technisch kader
- Gezamenlijke verantwoordelijkheid voor ON en OG voor borging bitumenkwaliteit

Doel

Het beheersen van de risico's voor asfaltkwaliteit en -prestatie als gevolg van afwijkingen in bindmiddelkwaliteit, door het ontwikkelen van een technisch kader voor de (functionele) beoordeling van de geschiktheid en gebruiksveiligheid van bitumineuze bindmiddelen voor toepassing in asfalt.