Asfalt recycling
30% hergebruik in SMA

Presentatie Zooms meeting Bouwcirculair

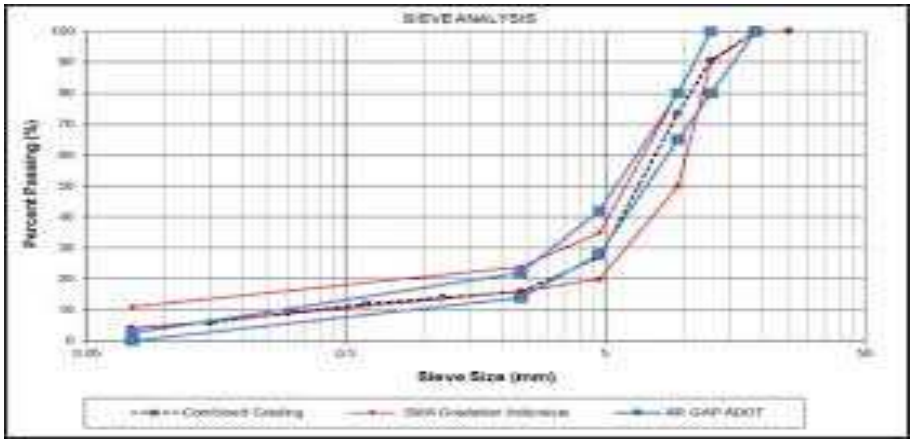
14 april 2020

P.A. Landa

Asfalt Kennis Centrum

Uitgangspunten bij hoogwaardig hergebruik

- Geen Downcycling van hoogwaardige producten zoals SMA
- Door ontbreken van echte functionele proeven blijft de receptbenadering vanuit de RAW Standaard van toepassing.
  - Tabellen: 81.2.8 en 81.2.9
  - Dit houdt in: GAP grading curve en geen opvulling van het steenskelet door fijne steenslag 2/5.



  - Vaste bindmiddelgehaltes en Ontwerp Holle Ruimte
  - Bitumen 70/100 gebruiken en dus bij PR verjongen van het oude bitumen tot 70/100.
- Toepasbaar voor SMA-NL 8 en 11, A en B.
  - Mogelijk ook voor SMA-NL 5

Wat betekent dit in de praktijk ?

- Alleen gefreesde SMA deklagen zijn mogelijk.
  - Oud bindmiddel moet onderzocht worden t.b.v. bitumenverjonging.
  - Steenslag 2 **mag niet** in steenslag 3 mengsels
  - Steenslag 3 **kan wel** in steenslag 2 mengsels
- SMA-NL 5 alleen van toepassing in SMA 5 (niet in SMA 8 en SMA 11; “Gap” !)
- SMA-NL 8 kan in zowel SMA 8 en SMA 11
- SMA-NL 11 kan in SMA 11 en mogelijk in SMA 8 indien:
  - Het AG materiaal wordt nagebroken en uitgezeefd. (zeef 10 mm ??)
- Minimalisatie van risico door Kalk vulstof voor te schrijven.
- Afdruipremmer naar rato blijven gebruiken.

Hoe moet de logistiek opgezet worden ?

- We zitten al met een nagenoeg gesloten asfaltketen (behalve PAK verontreinigd en wat BRAC en schuimbitumen van oude laagwaardige onderlagen)
- We doen het dus om “SMA in SMA” hoogwaardig te blijven hergebruiken om downcycling te voorkomen. (analoog aan ZOAB in ZOAB hergebruik van RWS)
- Het is dus vooral volume verschuiven van de ene toepassing naar de andere. We gaan dus meer materiaal van A naar B verplaatsen via extra omwegen. (op-en overslag en extra transportkilometers. CO2 ?)
- Uiteindelijk gaat er dan dus minder in andere mengsels zoals AC lagen als we dit volume apart gaan alloceren.
- We gaan dus niet meer recyclen maar technisch hoogwaardiger.
- Wat is de consequentie van die keuze? Lost het iets op?

Beren op de weg.

Vergelijking met Glas recycling

Volkskrant 5 juni 2019

“Miljoenenboete door ILT voor verpakkingsfabrikanten als ze niet snel 800 extra glasbakken plaatsen.”

Verpakkingsmaterialen	EU Doelstelling (%)	NL Doelstelling (%)	Realisatie 2016 (%)
Kunststof	22,5	46	51
Hout	15	33	51
Glas	60	90	84
Papier en karton	60	75	85
Metaal	50	85	95

Wit / Bruin / Groen / Papier

AG Puinbreker 0/20 / deklaagfrees / ZOAB / SMA ?

Of statiegeld regeling en alle kwaliteiten apart houden

SMA 0/5 – 0/8 – 0/11 – steenslag 2 en 3, PmB…….

Teerhoudend asfalt met PAK apart afvoeren.

Bier in glas in een ander (UV) licht.

Macro- economische beoordeling van de twee hergebruik mogelijkheden

SMA (en ZOAB) in AC lagen

- Standaard techniek welke extra voordeel heeft om >>50% PR toe te passen in OL en TL lagen met een langere levensduur. (>30jr)
- OL/TL asfalt wordt dus hoogwaardiger van kwaliteit. (Dus ge-“upcycled” ?)
- Verjonging is nodig maar veel minder dan voor SMA in SMA of PA in PA.
- Verlaging van risico voor overvulling.
- SMA druipt nu nog te vaak af. Zijn hier nieuwe mogelijkheden? Vezels blijven nodig !
- ….
- ….

SMA in SMA

Macro- economische beoordeling van de twee hergebruik mogelijkheden

SMA (en ZOAB) in AC lagen

- Standaard techniek welke extra voordeel heeft om >>50% PR toe te passen in OL en TL lagen met een langere levensduur. (>30jr)
- OL/TL asfalt wordt dus hoogwaardiger van kwaliteit. (Dus ge-“upcycled” ?)
- Verjonging is nodig maar veel minder dan voor SMA in SMA of PA in PA.
- Verlaging van risico voor overvulling.
- SMA druipt nu nog te vaak af. Zijn hier nieuwe mogelijkheden? Vezels blijven nodig !
- ….
- ….

SMA in SMA

- Standaard techniek om 30% PR toe te passen. Wel nabreken en uitzeven! (>50% is technisch mogelijk maar met veel uitdaging en valkuilen)
- Geen Down Cycling maar horizontaal hergebruik. Met gelijke levensduur. (15-18jr)
- Verjonging en gescheiden opslag is nog meer nodig dan in AC lagen.
- Meer risico voor overvulling.
- Vezels in onderlagen betekent meer nieuwe vezels nodig met biogene opslag van CO2.
- Risico op sub-optimalisatie en geen effect op de totale Carbon Foot print van de gehele asfalt markt.

Macro- economische beoordeling van de twee hergebruik mogelijkheden

SMA (en ZOAB) in AC lagen

- Standaard techniek welke extra voordeel heeft om >>50% PR toe te passen in OL en TL lagen met een langere levensduur. (>30jr)
- OL/TL asfalt wordt dus hoogwaardiger van kwaliteit. (Dus ge-“upcycled” ?)
- Verjonging is nodig maar veel minder dan voor SMA in SMA of PA in PA.
- Verlaging van risico voor overvulling.
- SMA druipt nu nog te vaak af. Zijn hier nieuwe mogelijkheden? Vezels blijven nodig !
- Uiteindelijke CO2 profiel voor de hele asfaltproductie bekijken (“markt LCA” maken)
- Pas daarna “oordelen” (niet te smalle scoop!)

SMA in SMA

- Standaard techniek om 30% PR toe te passen. Wel nabreken en uitzeven! (>50% is technisch mogelijk maar met veel uitdaging en valkuilen)
- Geen Down Cycling maar horizontaal hergebruik. Met gelijke levensduur. (15-18jr)
- Verjonging en gescheiden opslag is nog meer nodig dan in AC lagen.
- Meer risico voor overvulling.
- Vezels in onderlagen betekent meer nieuwe vezels nodig met biogene opslag van CO2.
- Risico op sub-optimalisatie en geen effect op de totale Carbon Foot print van de gehele asfalt markt.

Uitdagingen met de SMA Proeftuin

BOS GEZOCHT

VOOR ALLE BEREN OP DE WEG

Loesje