



Asfalt Kennis Centrum



Wie is AKC ?

- Asfalt onderzoek, innovatie en kwaliteit borging voor 15% van het asfalt volume van Nederland.
- Asfaltproductie vanuit 9 productielocaties.
- Laboratorium in Venlo





Asfalt Kennis Centrum

Wie is AKC?



Wat doet het AKC?

- CE typetesten van asfaltmengsels.
- Constructieberekeningen volgens OIA 2.0
- MKI berekeningen.
- Assetmanagement.
- Innovatie trajecten op asfaltgebied.
- Tenderteams, EMVI en alternatieve oplossingen aandragen.
- Rheologisch onderzoek, bitumen.



Asfalt Kennis Centrum

Asfalt!



De markt in volume

- Asfaltvolume in Nederland.
- 65% gemeentes.
- 20% Provincies.
- 15% Rijkswaterstaat.

Zoektocht naar Bio bindmiddelen

- Begonnen in 2007, resultaat.
- LynPave additief.
TRL 8 & 9 Asfaltkwaliteitloket.
- Lignine, 50% vervanging van bitumen.
TRL 7, doorontwikkeling loopt.
- 100% Biologisch bindmiddel voor asfalt.
TRL 6, doorontwikkeling loopt.





Asfalt Kennis Centrum

LynPave.

- LynPave is een biologisch additief, 0,06-0,12 % in asfalt.
- Verjongd het bitumen in PR, verhoogd percentages PR.
- Verlaagd de viscositeit, lagere productie en verwerking temperaturen.

Omschrijving	Lynpave®
Reductie in productietemperatuur	Maximaal 35%
Reductie van fossiel bindmiddel	Minimaal 30%
Reductie van minerale grondstoffen	Maximaal 65%
Reductie van CO ₂	Maximaal 33%
Reductie van toxische emissies <i>Benzeen,PAK,etc.</i>	Maximaal 90%



Vanaf 2025 asfalt enkel nog < 140°C. VBW.

Omschrijving	Temperatuur	
Hot Mix Asfalt (Heet asfaltmengsel)	> 140°C	
Warm Mix Asfalt (Warm asfaltmengsels)	> 100°C tot 140°C	Lynpave®
Half Warm Asfalt (Halfwarm asfaltmengsel)	> 70°C tot 100°C	Lynpave 95®
Laag temperatuurasfalt	< 70°C	



Asfalt Kennis Centrum

LynPave, gevalideerd op TRL 8 & 9 door AKL





Asfalt Kennis Centrum

Lynpave

- Opgenomen in de richtlijn Warm Mix Asfalt.
- Gevalideerd door het Asfalt Kwaliteitloket;
AC BASE/BIND TRL 9
AC Surf met 30% PR, SMA met 30% PR en
SMA zonder PR TRL 8.

D-ZOAB met 50% PR, TRL 6 RWS

Voldoet aan de RAW eisen, NEN 13108, BRL9320 en CE reglement.



Asfalt Kennis Centrum

Lignine



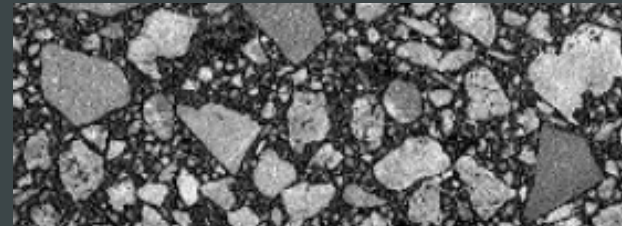
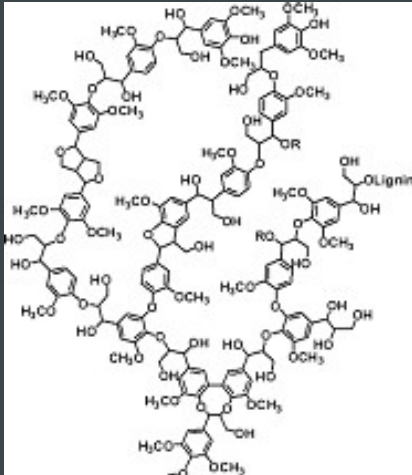


Asfalt Kennis Centrum

Lignine

- Lignine is een reststroom van de papier en houtindustrie of wordt gewonnen uit olifantengras (Miscancell)
- In combinatie met bitumen vormt dit samen het mastiek en laat betere hechtende eigenschappen zien dan traditionele mengsels.
- Tot 50% bitumen vervanging mogelijk, maximaal 30% is het advies.
- Wordt in Scandinavië op grote schaal in asfalt toegepast.

Lignine



Lignine

- Begonnen 2018
- Er zijn 26 Grasfalt proefvakken aangelegd.
- Monitoring loopt.
- Van de 5 lignine soorten zijn er twee niet functioneel, 3 soorten presteren vooralsnog naar verwachting.
- Monitoring loopt op 45 proefvakken.



100% biologisch bindmiddel





Asfalt Kennis Centrum

100% Biologisch Bindmiddel



100% Biologisch bindmiddel

- In 2017 gestart, SMA met 26% Bio bindmiddel. Provincie Noord Brabant.
- Doorontwikkeld naar 100% Biologisch.
- Eerste proefvakken aangelegd en worden 4 jaar gemonitord.



TNO innovation
for life

HARSFALT



STEEN



ZAND



VULSTOF



NATUURLIJKE
LIGNINE



BIOBASED
HARS



BIOBASED
OLIE






Asfalt Kennis Centrum

100% Biologisch bindmiddel

Duurzaam-ondernemen.nl | Nieuws | Thema's | Column's & Interviews | Agenda | Boekshop | MVO Vacaturebank | Over | Mijn Doel



21 juni 2022 | Asfalt Kennis Centrum

Vandaag is voor het eerst fossielvrij asfalt aangeboden in Nederland

Vandaag is voor het eerst in Nederland fossielvrij asfalt gemaakt met 100% biologisch bindmiddel. Het is een belangrijke en grote stap in de ontwikkeling van fca-asfalt waarmee het asfalt van het Nederlandse wegennet de komende jaren klimaatbestendig zal worden. Hieruit blijkt dat de realisatie van fossielvrij asfalt een voorwaarde is voor het behalen van de klimaatdoelstellingen.

In Nederland is het gebruikelijk dat gemeenten worden niet meer aanbesteden, vervangen door een 100% biologisch bindmiddel. Dit is een belangrijke en grote stap in de ontwikkeling van fca-asfalt waarmee het asfalt van het Nederlandse wegennet de komende jaren klimaatbestendig zal worden. Hieruit blijkt dat de realisatie van fossielvrij asfalt een voorwaarde is voor het behalen van de klimaatdoelstellingen.

Dit 100% biologische bindmiddel bestaat uit twee componenten, vervaardigd door een 100% biologisch bindmiddel. Dit is een belangrijke en grote stap in de ontwikkeling van fca-asfalt waarmee het asfalt van het Nederlandse wegennet de komende jaren klimaatbestendig zal worden. Hieruit blijkt dat de realisatie van fossielvrij asfalt een voorwaarde is voor het behalen van de klimaatdoelstellingen.

Waarom is dit belangrijk? Het Asfalt Kennis Centrum is trots op haar werkgevers, alle fca-afnemers, toeleveranciers, toeleveranciers en bijdragen aan de ontwikkeling van de asfaltindustrie. Dit is een belangrijke en grote stap in de ontwikkeling van fca-asfalt waarmee het asfalt van het Nederlandse wegennet de komende jaren klimaatbestendig zal worden. Hieruit blijkt dat de realisatie van fossielvrij asfalt een voorwaarde is voor het behalen van de klimaatdoelstellingen.

Het asfalt is aangeboden in twee profielen in de gemeenten Assen en Oude Hasebroek, en deze profielen worden ook nog het gemeentelijk asfalt van Assen Kennis Centrum, waarbij zij onder andere het verduurzamen van het wegennet in de gaten te houden.

Thema
Bouw/Infra & Vervoer

Wij zijn genomineerd! Categorie Duurzaamheid

Ondersteun nieuws

Meest gelezen deze week

E-mail nieuwsbrief

Nieuwste vacatures

Yuzvika

Deel dit artikel

Duurzaam-ondernemen.nl
Oudste Kenniscentrum Duurzaam Ondernemen. Meer dan 20 jaar kennis en ervaring met duurzaam ondernemen.

Thema's
Bouw/Infra & Vervoer
Ondernemingsrecht
Duurzaam ondernemen
MKB & Energie
MKB & Transport/Logistiek
Nieuwsgierig? Ontdek het
Verduurzaming & Transparantie
Vooruitgang & Innovatie
Duurzaamheids (MVO)-doelstellingen

Contact
E-mail redactie
Redactie advies
MVO-voorwaarden
E-mail abonnement
Engels

© 2022 Duurzaam-ondernemen.nl | Contact | Disclaimer | Privacy





Asfalt Kennis Centrum

Harsfalt



De ontwikkeling,

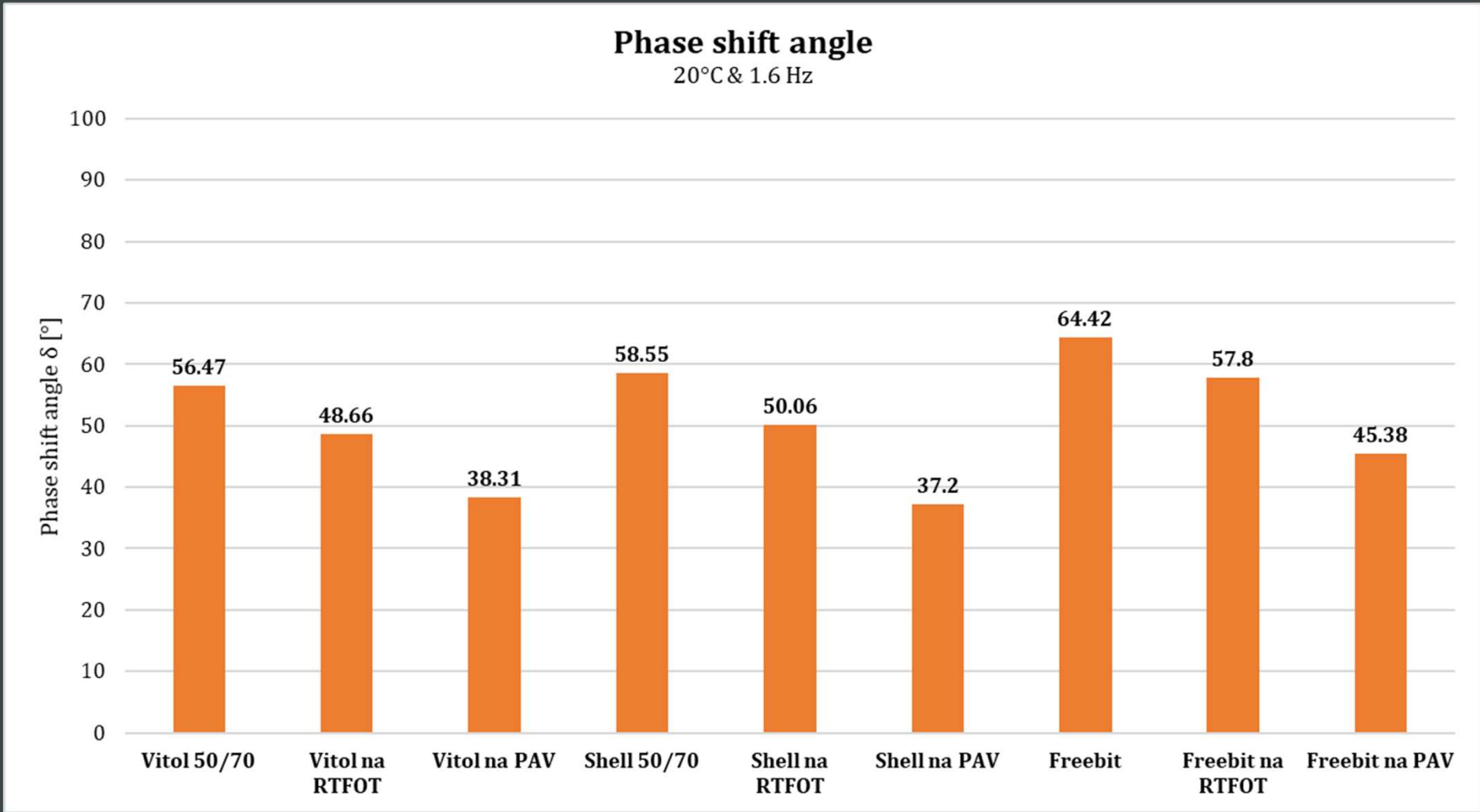
Bindmiddelonderzoek.

100% biobased bindmiddel
onderzocht op minimaal gelijke
eigenschappen versus bitumen.

Lab productie AC surf en vergeleken
versus een AC surf met PEN
bitumen.

Results

Frequency sweep G^* and δ



Freebit remains more viscous after RTFOT and PAV



Asfalt Kennis Centrum

Harsfalt

- Biologische olien, biologische harsen en Lignine.
- 100% fossielvrij.
- Presteert beter qua veroudering dan bitumen.
- Productietemperatuur < 140°C.

- Hoe presteert het op de lange termijn? Dat monitoren en onderzoeken wij, de uitkomsten daarvan zijn nog niet bekend.

- Asfalteigenschappen?

Resultaten 100% biobased vs. Referentie AC 11 surf 30% PR

Harsfalt SURF

- Stiff. 13000
- Fat. 181
- ITSR 100%
- Triax. 0,17
- SCB 27,7
- MKI ??

Referentie

- Stiff. 7500
- Fat. 142
- ITSR 85%
- Triax. 2,7 (opnieuw testen)
- SCB 19,3
- MKI 8,32 (2019)

Ondanks hoger stijfheid is de breuktaaiheid hoger als het referentie mengsel.



Asfalt Kennis Centrum

Harsfalt proefvakken

Inmiddels 18 proefvakken aangelegd.

Productiecontroles. Mengselsamenstelling, verdichting en temperatuur.

4 jarig monitoringsonderzoek.

LCMS (textuur metingen)

RSAT (rafelingstest)

Rheologie (bindmiddel onderzoek)

Deze drie methodes geven een inzicht in levensduur.

- Provincie Groningen.
- Gemeente Assen.
- Gemeente Oude IJsselstreek.
- Gemeente Utrecht.
- Gemeente Dongen.
- Gemeente Moerdijk.
- Gemeente Alphen aan den Rijn.
- Gemeente Berg en Dal
- Gemeente Arnhem.
- Gemeente Hoogeveen.
- Gemeente Dinkelland.
- Gemeente Katwijk.
- Gemeente Haldebergen.

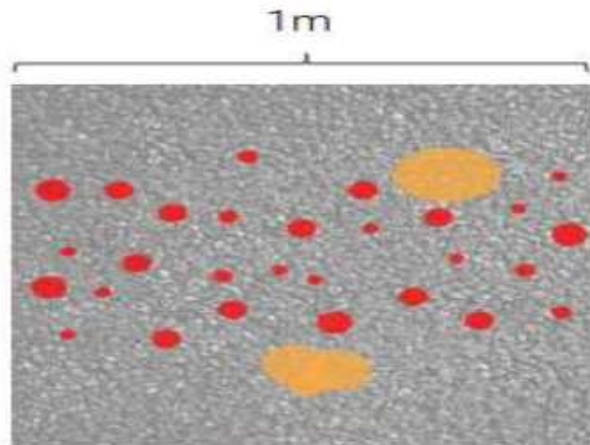
Wie volgt?



Asfalt Kennis Centrum

Harsfalt proefvakken

- LCMS



rijrichting

- steenverlies
- cluster steenverlies



Harsfalt proefvakken

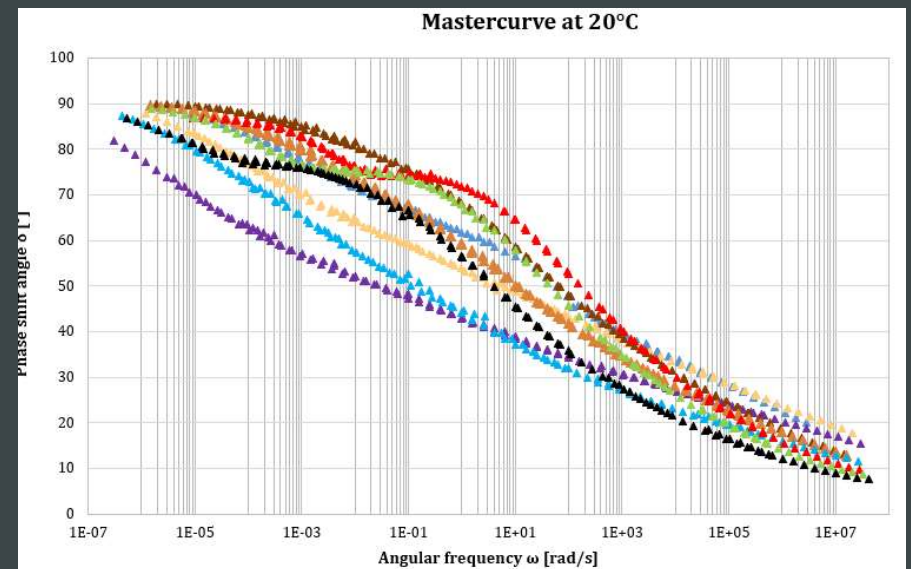
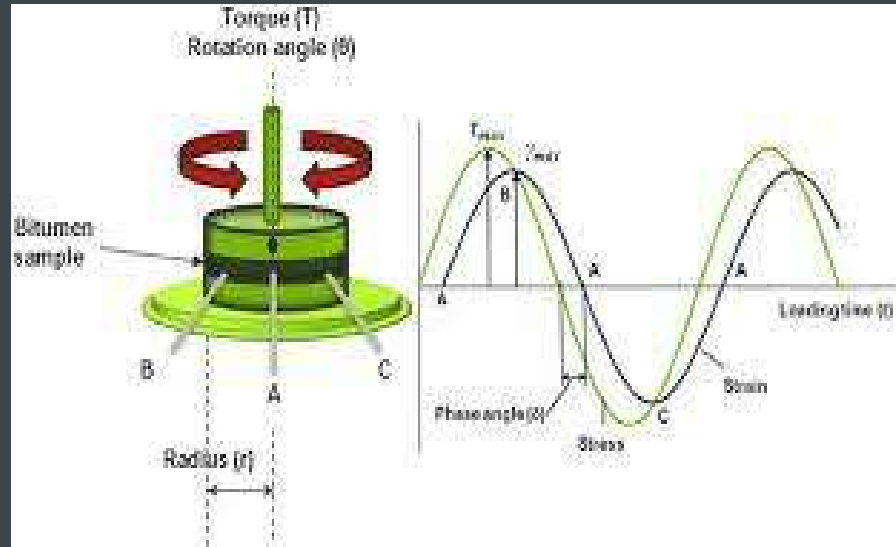
- RSAT



Asfalt-type	Steenverlies					
	0-15	15-25 gram	25-50 gram	50-75 gram	>75 gram	> 100 gram
DGD	Normale levensduur verwachting		Verminderde levensduur (circa 2 jaar)		Sterk verminderde levensduur (> 5jaar)	
ZOAB 11	Normale levensduur verwachting			Verminderde levensduur (circa 2 jaar)	Sterk verminderde levensduur (> 5jaar)	
ZOAB 16	Normale levensduur verwachting				Verminderde levensduur (circa 2 jaar)	Sterk verminderde levensduur (> 5jaar)
ZOAB 16+	Verhoogde levensduur (circa 2 tot 3 jaar)*	Normale levensduur verwachting		Verminderde levensduur (circa 2 jaar)	Sterk verminderde levensduur (> 5jaar)	
SMA	Normale levensduur verwachting		Verminderde levensduur (circa 2 jaar)	Sterk verminderde levensduur (> 5jaar)		

Harsfalt proefvakken

- Rheologie



Proefvakken en proeftuinen

18 proefvakken gerealiseerd.

Doorontwikkeling ingezet.



Belangrijk om samen met
wegbeheerders
proefvakken aan te leggen.



Samen monitoren.



Onafhankelijkheid borgen
middels SKG-IKOB

Tussenstand

**WIE DOET ER MEE
EEN POTJE**

**MOEILIJKE DINGEN
MAKKELIJK MAKEN**

Loesje

www.loesje.nl
loesje@loesje.nl

- Bio based is dus al mogelijk tot maximaal 30%.
- 100% bio based is nog ontwikkeling en nog niet klaar voor opschaling.
- Samenwerken!



Asfalt Kennis Centrum

Vragen?

