

# Proefvakken met **biobased** asfalt in Bergen op Zoom

Gemeente Bergen op Zoom gaat de komende twee jaar proefvakken uitvoeren met bio-asfalt. De proefvakken, zowel rechtstandige weggedelen als verkantingen, kruisingen en bochten, worden vijf jaar lang gemonitord. Als de resultaten positief zijn, gaat de gemeente biobased asfalt op grotere schaal toepassen. Dat zegt Arjan Deurloo, wegbeheerder Gemeente Bergen op Zoom, in een online interview met Bouw-Circulair.

AUTEUR: WIJNAND BEEMSTER

**H**et onderzoeksproject in Bergen op Zoom maakt deel uit van het CHAPLIN programma. CHAPLIN is een samenwerking van 22 organisaties rond biobased asfalt en vertegenwoordigt de gehele keten, van overheden, markt tot en met kennisinstellingen: Rijkswaterstaat, de provincies Zuid-Holland, Noord-Brabant, Zeeland en Gelderland, de gemeente Bergen op Zoom, Dura Vermeer, H4A, NTP, Latexfalt, Roelofs Groep, Vertoro, Avantium, Praj, Boskalis, Universiteit van Utrecht, Wageningen Food & Biobased Research, TNO, Q8 Research en Asfalt Kennis Centrum.

## Lignine

CHAPLIN staat voor Collaboration in aspHalt APplications with LigniN en stimuleert de ontwikkeling en commercialisatie van asfalt, met de focus op lignine, als vervanger van fossiel bitumen. Lignine is een reststroom die vrijkomt bij de productie van papier en bio-ethanol. Door lignine te gebruiken is 30 procent minder thermische energie nodig voor de productie en verwerking van asfalt. Niet alleen is asfaltverwerking op lagere temperatuur mogelijk, met minder brandstofgebruik en een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot, maar lignine bespaart bovendien bitumen en je kunt oud asfalt hoogwaardiger recyclen. Dat levert aanzienlijke CO<sub>2</sub>-reductie op.

## Eerdere ervaringen

Asfalt met lignine is niet nieuw. Enkele jaren geleden zijn projecten uitgevoerd met lignine als bitumenvervanger in diverse infrawerken, onder andere N272, een provinciale weg in Noord-Brabant; N222, in het Westland; Zeeland Seaports areaal en een fietspad op Wageningen Campus. Deze projecten, met onder andere Lynpave, zijn deels overlappend

De officiële start van het CHAPLIN-programma op 4 maart in Delft.





Arjan Deurloo, wegbeheerder gemeente Bergen op Zoom.

met de proefvakken in Bergen op Zoom. Deurloo hierover: “De eerdere experimenten met lignine in asfalt nemen we mee in onze eigen experimenten. We gaan ook de vergelijking maken met Lynpave.”

### CHAPLIN TKI

De officiële start van het CHAPLIN-programma vond 4 maart plaats in Delft. Tijdens deze bijeenkomst werd ook de officiële kick-off bekend gemaakt van het al wat langer lopende deelproject CHAPLIN TKI, gericht op de ontwikkeling van op lignine gebaseerd asfalt tot TRL 6. In dit project wordt ook Nederlandse lignine getest. CHAPLIN TKI onderzoekt ook ligninemodificaties waarmee hoogwaardige eigenschappen voor onder andere zoab gerealiseerd kunnen worden. Deurloo volgt de ontwikkelingen van CHAPLIN TKI: “De activiteiten van dit deelproject lopen parallel met wat wij doen in Bergen op Zoom. Voor onze proefvakken volgen we CHAPLIN TKI op de voet. TRL 6 is in feite het hoogste niveau van de onderzoeksfase volgens de Technology Readiness Levels van NASA. Het geeft aan in welke fase de ontwikkeling van een nieuwe technologie zich bevindt. Daar haken wij graag op aan.”

### Circular Biobased Delta

Het CHAPLIN programma is een initiatief van de stichting Circular Biobased Delta, een netwerk van bedrijven, kennisinstellingen en overheden in de Delta regio die actief samenwerken om de transitie naar een biobased economie in deze regio te versnellen. Circular Biobased Delta richt zich met name op bouw/infra, verpakkingen, en biobrandstof en wil in die sectoren over 10 jaar 10 megaton CO<sub>2</sub>-uitstoot reduceren. Zo is de stichting ook betrokken bij Living Lab Structural Health in BioBased Constructions waarin projectpartners vanuit het onderwijs (TU/e, Avans, Hogeschool Zeeland), en markt (Millvision, Van Mierlo Ingenieursbureau, Nature Nomads, Double2, Zeeuwse Stroom en VolkerWessels) eigenschappen van biobased materialen onderzoeken en kijken naar toepassingen in drie verschillende dragende constructies:



Biobased vangrail voor het Zoomlandviaduct over rijksweg A58 in Bergen op Zoom, uitgevoerd door Dura Vermeer.

- Living Lodge – Wandconstructie
- Paviljoen – Dakconstructie
- Smart Circular Bridge – Brugconstructie

Arjan Deurloo over dit onderzoek: “Vanuit infra zijn we vooral geïnteresseerd in de ontwikkeling van de biobased brugconstructie. De Floriade 2022 in Almere krijgt straks de primeur waarna een variant van deze biobased brug wordt toegepast in Bergen op Zoom.”

### Green Chemistry Campus

De biobased activiteiten van Circular Biobased Delta zijn geconcentreerd in de Green Chemistry Campus in Bergen op Zoom. Deze campus fungeert als business accelerator voor biobased innovaties in de Delta regio. Op de campus zijn inmiddels diverse prototypes en producten gerealiseerd, zoals een biobased vangrail voor het Zoomlandviaduct over rijksweg A58 in Bergen op Zoom, uitgevoerd door Dura Vermeer. Ook zijn biobeton bankjes voor het Anton van Duinkerken Park in Bergen op Zoom ontwikkeld en gefabriceerd, door NNRGY Crops in samenwerking met Concrete Valley. Door Millvision, net als NNRGY Crops gevestigd op de Green Chemistry Campus, zijn biobased verkeersborden ontwikkeld. Voor Pompejus, een uitkijktoren op Fort de Roovere in Halsteren, ontworpen door RO&AD Architecten, werd een biobased megatrap geprefabriceerd. De campus is ook de plek waar de ontwikkeling en het onderzoek van bio-asfalt plaatsvindt.

[biobaseddelta.nl](https://biobaseddelta.nl)