

ORGANISATIE - 26 JUNI 2017

Bioasfalt ruikt naar hout

tekst: **Roelof Kleis**

Je ziet er op het oog niks aan, dat bioasfalt van het nieuwe fietspad naast de Bornsesteeg en de Kielekampsteeg. Het ruikt wel anders, zeggen kenners.



[Tweet](#) [in](#) [Share](#)

© *Guy Ackermans*

Bioasfalt ruikt minder naar asfalt en meer naar hout, zegt Richard Gosselink, de *godfather* van het eerste fietspad in de wereld dat helemaal van bioasfalt is gemaakt. Het brede fietspad ligt naast de Bornsesteeg en werd vanmiddag officieel ingeluid. Het asfalt zelf ligt er al een kleine week. Fietzers maken er sindsdien al druk gebruik van.

Papier

Het bio-deel van het asfalt zit 'm in de bitumen, het plakmiddel uit aardolie dat het 'gewone' asfalt bij elkaar houdt. De helft van dat bitumen is in bioasfalt vervangen door lignine, het polymeer dat bijvoorbeeld hout, gras en stro stevigheid verleent. Bomen bestaan voor een kwart uit lignine. Het is

na cellulose de meest voorkomende organische verbinding op aarde. Lignine komt bijvoorbeeld in grote hoeveelheden vrij bij het maken van papier en de productie van bio-ethanol.



Wageningen Food & Biobased Research doet al jaren onderzoek naar nuttige andere toepassingen van lignine. Eén van die toepassingen is bioasfalt. Twee jaar terug werd op een industrieterrein in het Zeeuwse Sluiskil de eerste strook van 70 meter bioasfalt gelegd. Een jaar later volgden twee stroken van 400 meter provinciale weg in Vlissingen. Wageningen heeft de primeur van het eerste fietspad van bioasfalt.

Het fietspad langs de Bornsesteeg bestaat feitelijk uit drie verschillende fietspaden. Voor elk van de drie stroken fietspad is een andere formule

asfalt gebruikt. Het verschil zit 'm in de herkomst van de gebruikte lignine en het toegepaste isolatieproces. Lignine is een verzamelnaam voor polymeren die voorkomen in de celwand van vaatplanten en zijn opgebouwd uit drie op elkaar lijkende monomeren die onderling sterk zijn verknoopt. Die netwerkvorming verschilt naar gelang de herkomst van de lignine.

Stro

Voor het Wageningse fietspad zijn diverse lignines uitgetest. Onder meer op basis van beschikbaarheid en geschiktheid zijn drie daarvan in het fietspad verwerkt. Twee van de lignines zijn op chemisch verschillende manieren uit stro gehaald, de derde komt uit de papierindustrie en is afkomstig van naaldhout. Daar zie je overigens niks van aan het asfalt zelf. Maar de houtachtige geur die Gosselink ruikt is daarmee wel verklaard.

De stroken zijn straks wel onderscheidbaar. Groene markeringen moeten de overgang van de ene naar de andere strook bioasfalt aangeven. Gosselink bevestigt dat zelfs serieus is overwogen om het bioasfalt ook een groen kleurtje mee te geven. ‘Maar het was te veel werk. En het zou ook afbreuk doen aan de beoordeling van het asfalt. Dit is een pilot, dan wil je zo min mogelijk verstorende elementen.’

“ Er worden boorkernen genomen om te kijken hoe het asfalt zich houdt onder invloed van uv-straling en weer en wind ”

Richard Gosselink, projectleider bioasfalt

Het asfalt is in samenwerking met de gemeente, de provincie en het Asfalt Kennis Centrum gelegd door wegenbouwer Roelofs. Het fietspad wordt de komende tien jaar regelmatig onderzocht. Gosselink: ‘Visueel, maar er worden ook boorkernen genomen om te kijken hoe het asfalt zich houdt

onder invloed uv-straling en weer en wind.’ De lignine zit verwerkt in de deklaag van 3,5 centimeter.

In het Wageningse asfalt is de helft van het fossiele bitumen vervangen door lignine. Gosselink denkt dat op termijn bitumen helemaal vervangen kan worden. ‘Maar honderd procent vervangen kan volgens mij alleen als je de lignine zo modificeert dat het makkelijker bewerkbaar is.’

Re:ageer

Reactie



Naam*

Geef de oplossing van deze som in cijfers: + = *