



CHAPLIN

CHAPLIN PROGRAM
COLLABORATION IN ASPHALT APPLICATIONS WITH LIGNIN



Utrecht University



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur

Pitch van het CHAPLIN programma voor de WOW-prijs

door Martin Junginger, Joop Groen en Jeroen Nagel

Het behalen van industriële CO₂ reductie door de verdere ontwikkeling van lignine als substituuut voor bitumen in asfalt to TRL-niveau 6/7, door andere

- Ervaring op te doen met de (semi-)geautomatiseerde productie van asfalt met lignine in asfalt centrales
- Produceren en testen van Avantium dawn lignine en ongemodificeerde kraft lignine in verschillende asfaltlagen van de weg
- Ervaring op te doen door conventionele asfalt te recyclen met bijmenging van lignine
- Testen (op pilot scale) van het recyclen van bestaande 50% lignine asfalt met additionele lignine als binder
- Bepaling van de kwaliteit en levensduur van verschillende lignine-asfalt samenstellingen
- Bepaling van de CO₂-reductie en kosten van bio-based asfalt



Mate van Duurzaamheid / innovatie



- *Uitfaseren gebruik fossiele olie*
- *Duurzaamheid, CO₂ reductie*
- *Gezonde business case (EUR)*
- *Opschalen, commercialiseren*

- Langdurig vastleggen van biogene koolstof, en daarmee en bijdrage leveren aan negatieve CO₂ emissies
- Duurzame oplossingen voor wegverhardingen
 - Ontwikkeling en commercialisatie van lignine-houdend asfalt stimuleren, circulair en biobased
 - Wegnemen afhankelijkheid van bitumen, kwaliteit en beschikbaarheid
- Naast gebruik van conventionele kraft lignine uit papierfabrieken ook verbeteren van de business case van geavanceerde biorefineries, waardevolle toepassing van lignine (eerder een afvalstroom enkel voor energietoepassing geschikt)
- Samenwerking in de waardeketen sleutel tot succes

– Diversiteit en intensiteit van de samenwerking



Op dit moment 29 deelnemers in het consortium

CHAPLIN IS A CIRCULAR BIOBASED DELTA PROGRAM



– Diversiteit en intensiteit van de samenwerking



Hoe werken we

Projecten in uitvoering:

- ✓ CHAPLIN-TKI
- ✓ CHAPLIN-XL

•Project plannen:

- ✓ 2021 ambitie: CHAPLIN EU project!

•Programma samenwerking

- ✓ CHAPLIN Expedition days
- ✓ Proefstroken
- ✓ Communicatie
- ✓ Monitoring programma
- ✓ Organisatie (ook na 2021)



CHAPLIN IS A CIRCULAR BIOBASED DELTA PROGRAM








– – Realisatie & kopieerbaarheid van de samenwerking



<p>TRL 1 en 2 FUNDAMENTEEL ONDERZOEK VAN CONCEPT Van conceptueel idee naar proof of principle. Van Wetenschappelijk naar toegepast onderzoek</p>	<p>TRL 3 ONDERZOEK NAAR MOGELIJKE TOEPASSINGEN VAN EEN CONCEPT Van pop naar poc. Analyses en technische validatie om te komen tot gevalideerd model (ontwikkelen IP)</p>	<p>TRL 4 ONDERZOEK EN UITWERKING VAN EEN GEÏDENTIFICEERDE TOEPASSING Van poc naar prototype. Testen met een fysiek en werkend product</p>	<p>TRL 5 ONTWIKKELLEN EN TESTEN VAN EEN PROTOTYPE IN EEN RELEVANTE OMGEVING Van poc naar prototype. Testen met een fysiek en werkend product</p>	<p>TRL 6 en 7 TESTEN VAN HET PROTOTYPE IN OPERATIONELE- EN GEBRUIKERSOMGEVING O-serie. Prototype gevalideerd en product is klaar om op te schalen, opstarten van pilots</p>	<p>TRL 8 DEFINITIEF MAKEN VAN PRODUCT Marktrip product. Pilots gerealiseerd en laatste bugs oplossen</p>	<p>TRL 9 COMMERCIALISEREN (EERSTE OMZET) OPSCHALEN EN EXPANSIE Marktrip product. Pilots gerealiseerd en laatste bugs oplossen</p>
--	--	---	--	---	--	---



-  LXP Group (GER)
-  Praj (IND)

-  Lokatie deelnemers
-  Gerealiseerd proefvak
-  Gepland proefvak



Samenwerking door heel Nederland
 18 proefvakken al gerealiseerd, sinds 2015
 Eerste internationale deelnemers aangesloten
 Ambitie: groot EU project



CHAPLIN IS A CIRCULAR BIOBASED DELTA PROGRAM



Waarom samenwerking in CHAPLIN?

- Sneller resultaten bereiken door slim samenwerken
- Coördinatie door CBBB als onafhankelijke organisatie met goede reputatie die samenwerking stimuleert en kritische massa creëert
- Het delen van ervaring, kennis, faciliteiten, risico's, investeringen en resultaten met de verschillende partijen in de waardeketen
- Gezamenlijke visie en roadmap creëren op het belangrijke onderwerp CO₂ reductie
- Tegen gaan versnippering van innovatieve verduurzaming



Dank voor uw aandacht! Vragen?



- Value chain collaboration for sustainable roads in The Netherlands
https://www.youtube.com/watch?v=q3_N8_bhsyM

