



CALIBRA, cascaderende lignine bioraffinage aanpak
 Voor dakbiobitumen, marine biobrandstoffen en biochemicaliën
 Paul de Wild, ECN, 15 maart 2018

Circular Congres:
 Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE TKI-BBE



Wat is er aan de hand?

Circular Congres:
 Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE TKI-BBE

Industrie moet vergroenen

- Bij de productie (en gebruik) van transportbrandstoffen, bouwmaterialen zoals bitumen dakbedekkingsmateriaal en chemicaliën komt veel CO₂ vrij
- Dit zijn aanzienlijke markten met een groot CO₂ emissie-reductie potentieel
- Inzet van biomassa kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren



Circular Congres:
 Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE TKI-BBE




Wat doen we er aan ?

Circular Congres:
 Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE TKI-BBE

Biomassa i.p.v. aardolie

- Lignine en lignine-rijke biomassa uit bijv. de voedselmiddelensector en uit 2G bioraffinage zijn geschikte hernieuwbare bronnen voor de productie van biobitumen, biobrandstoffen en biochemicaliën
- Dit kan via biomassa pyrolyse in een cascaderende aanpak:



CALIBRA technologie
 Innovatieve pyrolyse met gefractioneerde productopvang via getrapte condensatie

Circular Congres:
 Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE TKI-BBE



Wat levert het op?

Circular Congres:
 Agrifood, chemie en energie samen naar een circulaire economie

RWE TKI-BBE

Vergroening industrie, CO₂ emissiereductie, energiebesparing en kennisopbouw

- ~8 PJ/a nergiebesparing, ~390 kt CO₂/a reductie, ~100 banen
- Verdere ontwikkeling bioraffinage know-how
- Positieve business cases voor NL industrie

CALIBRA biedt positieve business case!

RWE TKI-BBE

Wie doen er mee?

RWE TKI-BBE

Commitment NL industrie!

- OLAM : Grondstofleverancier (notenschalen)
Grondstof
- Enerpy : Technologieontwikkelaar pyrolyse Omzetting
- MTSA : Procesontwerp pilot plant 50-500 kg/h
Opschaling
- FeyeCon : Lignine olie fractionering Opwaardering
- RUG : Lignine olie opwaardering Opwaardering
- Goodfuels : Hernieuwbare scheepsbrandstof Eindgebruik
- SOPREMA : Biobased dakbedekking Eindgebruik

RWE TKI-BBE