

### Groot potentieel voor (bio)methanol in Europa

Het gebruik van methanol neemt razendsnel toe met een gestage toename tussen 8% en 12% per jaar. In landen als China en Israël wordt al gereden op brandstoffen die volledig of deels uit methanol bestaan. Deze methanol is vaak nog van fossiele oorsprong (kolen, aardgas). De wens tot vermindering van oliegebruik wordt gecombineerd met verbetering van luchtkwaliteit. Bij verbranding van methanol komt geen zwavel en geen fijnstof vrij, terwijl van andere componenten de emissie sterk wordt verminderd. In Europa zijn al zeevaart schepen omgebouwd naar methanol als brandstof en wordt bio-methanol ingezet als biobrandstof. Het potentieel voor de groei van productie en gebruik van (hernieuwbare) methanol is groot, als brandstof maar ook voor chemische toepassingen.

### Hernieuwbare methanol

Bio-methanol of hernieuwbare methanol is identiek aan 'fossiele' methanol. Het onderscheid wordt gemaakt door Europese en Nationale wetgeving die de grondstoffen voorschrijft en de maximale CO<sub>2</sub> productie emissie limiteert. Via certificaten en isotoopmetingen wordt het gedeelte hernieuwbare methanol bepaald.

### Gebruik bestaande infrastructuur

Er is wereldwijd één specificatie voor methanol, dat betekent dat de bestaande infrastructuur ook voor bio-methanol kan worden gebruikt. Er wordt via Rotterdam ca. 7 miljoen ton per jaar doorgevoerd naar Duitsland, er bestaat dus al een distributie infrastructuur.

### LowLands Methanol project

Heveskes Energy B.V. heeft een consortium gevormd voor de realisatie van hernieuwbare methanol installaties in zowel Rotterdam als in Antwerpen. Voor beide locaties geldt dat er een optimaal gebruik kan worden gemaakt van aanwezige infrastructuur voor industriële gassen, utilities en de afvoer van de bio-methanol.

De installatie integreert innovatieve vergassingstechnologie met traditionele methanol technologie. Vergassingstechnologie wordt veel toegepast in Japan waar rond de 50 relatief kleine installaties in gebruik zijn sinds de jaren 90 van de vorige eeuw. Van deze ervaringen en de ervaringen van het demonstratie project in Italië (zie foto) wordt bij het LowLands methanol project gebruik gemaakt.



### Grondstoffen en regelgeving

Als grondstof worden mengsels van restmaterialen en biomassa (B- en C-hout) die door gespecialiseerde bedrijven zijn voorbereid. Het biogene gedeelte van deze materialen laat het corresponderende gedeelte van de methanol kwalificeren als geavanceerde biobrandstof.

### Meer waarde creatie dan bij verbranden

De grondstoffen worden nu nog grotendeels verbrand en zijn dus in grote hoeveelheden beschikbaar. Verbranden genereert echter weinig waarde. De omzet van een afvaloven is vooral het verwerkingstarief (meer dan 80% van de omzet). Bij het LowLands Methanol project is het verwerkingstarief niet doorslaggevend doordat, in vergelijking met verbranden, er veel meer waarde wordt gegenereerd door het product.

### Toepassingen hernieuwbare methanol

Bio-methanol kan worden bijgemengd aan benzine om aan duurzaamheidsverplichtingen te kunnen voldoen. De eerste contracten zijn hiervoor afgesloten met bedrijven in Amsterdam en de UK. Hiernaast is de MTBE-industrie (toevoeging aan benzine) een goed afzet kanaal.

Komende periode wordt een samenwerking opgebouwd om de haalbaarheid van het gebruik van methanol in de binnenvaart te bepalen. Voordeel boven LNG is een reeds beschikbare en goedkope infrastructuur en de afwezigheid van methaanslip (bij de verbranding van LNG komt wat methaan vrij en methaan is een sterk broeikasgas).

### Koppeling met wind-energie

De Europese Commissie wil 'Food Based biofuels' gedeeltelijk vervangen door 'Waste Fuels'. In Rotterdam komt veel windenergie beschikbaar na 2022 waarmee duurzame waterstof kan worden gemaakt (via electrolyse). Bij het LowLands project kan waterstof worden ingezet om Waste Fuels te maken, dit lijkt haalbaar doordat er meer waarde wordt gecreëerd dan de kosten toenemen. De hogere kosten van duurzame waterstof verhinderen de inzet bij grote verbruikers zoals raffinaderijen. De business case van het project verbetert en de business case van de electrolyse unit verbetert óók omdat de vrijkomende zuurstof in het proces kan worden ingezet.

### Kentallen

Investering	ca. M€ 75
Output	50 kt p.j. bio-methanol 70 kt p.j. methanol, omzetting naar 'waste fuel' optie
FTE	ca. 25
Opstart	Begin 2020
Omzet	M€ 50 p.j.
EBITDA	M€ 22 p.j.

Climate Fuels Netherlands (v/h Heveskes Energy B.V.)

Gijs Bakker

e [gijs.bakker@heveskesenergy.nl](mailto:gijs.bakker@heveskesenergy.nl)

t 010-2263806

m 06-51401716