

Hydrogen Innovation & Research Centre
Birk Centerpark 40
DK-7400 Herning
www.hirc.dk

Direkte mail fbt@hirc.dk
Direkte tlf. 70251114
Fax 70251115
CVR-nr. 30010396



”VE i transport”

***Synliggørelse af igangværende regionale projekter
- samt etablering af netværkssamarbejde om
integration af teknologier i udviklingen af
fremtidens energiforsyning til transport baseret på VE.***

VE i transport i Region Midtjylland

Oplæg fra HIRC, Hydrogen Innovation & Research Centre, for synliggørelse af igangværende projekter i Region Midtjylland med anvendelse af VE i transport samt for samarbejde og synergi mellem regionale aktører for realiseringen af nyt innovativt "VE til transport"-projekt med udnyttelse og kombination af de forskellige eksisterende teknologier.

Et erhvervsudviklingsprojekt for Region Midt, der naturligt kan finde tilslutning fra:

Landbruget
Vindmølleindustrien
Kraftvarme sektoren
Elværkerne
Transportsektoren

Og danne grundlaget for udvikling af nye forretningsområder indenfor:

Ethanol (sprit),
Methanol (træsprit),
Biodiesel (rapsolie + methanol)
Forgasning af biomasse og affald
Brintgenerering ved elektrolyse af vand
Methanolbrændselsceller
Off road køretøjer

Konceptet indebærer et øget marked for vindmølleindustrien nye afsætningsmuligheder for landbruget som leverandører af råstoffet til fremtidens energisystem.

Visionen sætter fokus på at producere brændstof til transportsektoren ud fra biomasse og vindkraft og samtidig danne grundlag for nye industrier omkring anden generations bioethanolanlæg, biomasseforgasning, biomethanolanlæg, elektrolyseanlæg samt konvertering af køretøjer til VE-brændstoffer.

Den større sammenhæng fremgår af nedenstående figur 1, der viser hvordan den fremtidige energiforsyning af transportsektoren vil se ud, baseret på en meget stor andel af vedvarende energi.

Ved forgæring af biomasse til ethanol afgasser 1/3 af kulstoffet i biomassen i form af CO₂. CO₂'en fra ethanolproduktionen kan umiddelbart indgå i methanolproduktionen sammen med forgasset biomasse.

Ved tilsætning af brint til methanolprocessen tilføres biomassen yderligere brændværdi og brinten bindes kemisk på flydende form.

Ethanol og methanol kan herefter enten blandes fossilt brændstof eller bruges rent som motorbrændstof i den eksisterende transportstruktur baseret på forbrændingsmotorer.

Methanol kan desuden bruges direkte, i direkte methanol brændselsceller i diverse off road køretøjer.

Brint kan ud over anvendelsen til produktion af syntetiske brændsler anvendes direkte i brintbiler. Enten i rene brændselscellebiler eller i brinthybridbiler, hvor der både er brændselsceller og batterier.

Vindkraften kan også bruges direkte til drift af elbiler.

Planteolie fra f.eks. raps og animalsk olie fra slagteriaffald kan enten bruges direkte i tilpassede motorer eller til produktion af biodiesel ved tilsætning af methanol.

Det her beskrevne kunne danne rammen om et perspektivrigt projekt indenfor den regionale megasatning på energiområdet for Vedvarende Energi, VE til transport, hvor en lang række aktører kan bidrage og indgå. F.eks.

- Daka
- Teknologisk Institut
- CBMI
- Hydrogen Link
- Vestas
- Siemens
- DK benzin
- Dong
- Århus havn
- Århus Lufthavn
- GreenHydrogen
- DAJOLKA
- HIRC

Eksempler på konkrete aktiviteter for synliggørelse af igangværende regionale projekter indenfor VE i transport og etablering af nye netværkssamarbejder for synergi på området:

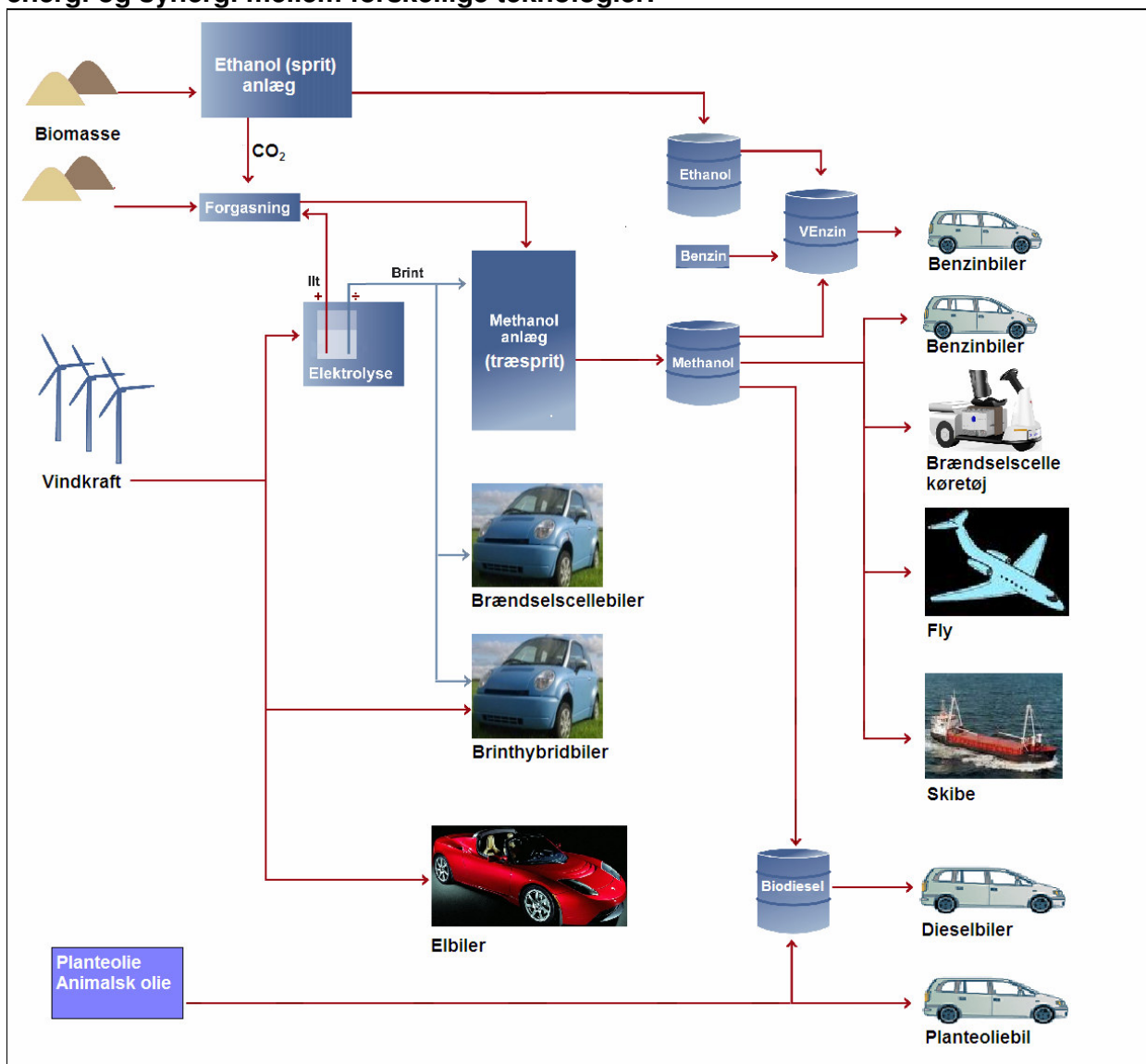
- Konference og Workshop i 2009 til afklaring af visionen, med indlæg fra alle potentielle aktører.
- Udvikling af aktiviteter der underbygger virkeliggørelsen af visionen
- Etablering af netværk / klynger
- Beskrivelse af projektideer med henblik medfinansiering fra staten og EU
- Efterfølgende udarbejdelse af nationale- og EU-ansøgninger.

Til koordinering, etablering af netværk og udvikling af aktiviteter og delprojekter samt synliggørelse af igangværende projekter på VE i transport i regionen er der i 2009 behov for et opstartsbudget på minimum kr. 400.000,-. Detailplanlægning af aktiviteter og tilhørende delbudgetter vil naturligvis ske i samarbejde med aktører og efter aftale med Region Midtjylland.

HIRC har indledningsvis, den 17. december 2008, afholdt møder med CBMI, v. centerleder Michael Støckler, og Teknologisk Institut, v. Eva Ryberg, VE-Net, samt med Hydrogen Link, som alle har tilkendegivet interesse i et samarbejde omkring fælles synliggørelse af igangværende VE-aktiviteter på transportområdet i Region Midtjylland, samt samarbejde om realisering af ovennævnte visioner ved etablering af nye netværk og innovative delprojekter, som der skal findes særskilt finansiering for fra nationale og EU midler.

Figur 1: VE i transport.

Energiforsyning af transportsektoren baseret på en meget stor andel af vedvarende energi og synergi mellem forskellige teknologier.



Projektkoordinering og kontaktpersoner: Frans Bjørn-Thygesen og Lars Yde, HIRC.