

Andreas Moltesen
Energistyrelsen

Frederiksberg 12. november 2014

Kommentarer til Alternative drivmidler, okt. 2014

Tak for muligheden for at kommentere udkastet til nyt drivmiddelkatalog.

Vi finder det meget positivt, at der nu kommer en opdatering af drivmiddelkataloget, og at der er anvendt et værktøj, hvor man selv har mulighed for at oprette nye spor. Vi ønsker samtidig af bruge muligheden for at kommentere nogle af de problemer, vi kan se i udkastet.

Vores udgangspunkt er en forventning om, at drivmiddelkataloget både vil blive anvendt som teknisk grundlag i analyser og i politiske valg og fravalg i forhold til den videre udvikling på transportområdet. Vi finder det derfor vigtigt, at sammenligningerne af de forskellige teknologier og drivmiddelspor gøres så retvisende som muligt, så man ikke forledes til at tro, at de forskellige teknologisor er umiddelbart sammenlignelige hvad angår omkostninger, energieffektivitet mv.

Vi vil derfor foreslå en opdeling af teknologierne, hvor man kategoriserer dem efter udviklingstrin og supplerer med et usikkerhedsinterval (økonomi, energieffektivitet mv.), hvor usikkerheden antages større jo mindre udviklet en teknologi er – og ikke blot opskaleres fra pilotanlæg, som det i nogen udstrækning er sket i teknologikataloget (FORCE, juni 2013). Vi henviser desuden til vores tidligere mundtlige og skriftlige drøftelser af uklarhederne i "bjælkerne" i "Analyse af bioenergi i Danmark" (s. 70 – 73) og bidrager gerne med faglig viden, hvis I finder behov for det. Vi vil på tilsvarende vis foreslå, at I gør opmærksom på (fx med en stjerne i figurerne), at de anvendte rene elbiler har en betydeligt kortere rækkevidde end såvel plug-in hybriderne som de konventionelle biler.

Vi har desuden følgende kommentarer og opklarende spørgsmål:

Negativ ILUC fra Biodiesel 2G på halm

Det angives allerede fra starten i kataloget, at biogas og biokerosen (på basis af halm) giver særligt store GHG reduktioner. Det er umiddelbart forståeligt og veldokumenteret for biogas, men vi har kommentarer/spørgsmål til forklaringen om at biokerosen (og 2G biodiesel – begge syngas-ruter) fører til negativt ILUC resultat: "Den negative ILUC emission fra 2G biodiesel fremstillet på halm skyldes en betydelig biproduktion af biobenzin, som antages at substituere produktionen af hvedebaseret bioethanol, hvortil der er knyttet en ILUC emission".

Antagelsen om, at biobenzin (der ifølge teknologikataloget udgør 17%) ved at erstatte 1G ethanol skulle føre til et negativt udslip finder vi vanskeligt forståelig og ulogisk. Vi gør i den forbindelse opmærksom på at andre teknologier også har en biproduktion af brændstof, som substituerer anden brændstofanvendelse, fx 2G ethanol fra MEC, der produceres biogas CNG som biprodukt. Vi forstår desuden ikke, hvorfor opstrøms emissionerne fra 2G ethanol på halm er ca. tre gange så store som biokerosen på halm.

Vi gætter på, at det hænger sammen med den måde I har anvendt ILUC begrebet på (et miks af IFPRI's ILUC faktorer og SDU's LCA analyse, der så er omsat til en ILUC faktor for bestemte biomasse-typer), men det gør det ikke lettere at gennemskue sammenhængene. Det kunne håndteres ved, at I undlader at anvende ILUC-faktorer i kolonnerne og i stedet håndterer dem i et særskilt afsnit, så der ikke kommer alt for stor forvirring om, hvad det egentlig er der sammenlignes.

Plug-in hybrider og kombinationen el-plug-in og ethanol

Omkostningerne (kr./km) er højere for en plug-in hybrid sammenlignet med en ren elbil.

Det lyder rigtigt, når man ser på dagens standard, hvor plug-in hybriderne er kommet på markedet senere end de rene elbiler. Det virker dog ikke helt overbevisende, at antage, at denne forskel fastholdes i de næste 3 årtier, når plug-in hybriderne netop kan klare sig med et mindre batteri kombineret med el-generator om bord, der løser rækkeviddeproblemet og dermed må antages af have et ret stort markedspotentiale, der kan nedbringe prisen over tid.

Vi er klar over, at det har været nødvendigt at begrænse antallet af spor, der er regnet på, men finder det alligevel lidt ærgerligt at der ikke er regnet på et spor, hvor man kombinerer el og ethanol i plug-in hybrider, hvor man både får gevinst af el teknologiens effektivitet og gevinst af den højere virkningsgrad, når ethanolen anvendes optimalt.

Vi vil derfor opfordre til, at plug-in hybriderne opdeles i to:

- en hvor det flydende brændstof er fossilt og
- en, hvor det flydende brændstof er E85/E100 og hvor forbrændingsmotoren køre i sit mest optimale driftspunkt hele tiden. Dette vil formentlig give samme virkningsgrad som i en brændselscelle, men bør naturligvis tjekkes af motorkyndige.

Lastbiler og busser

Vi foreslår, at der inkluderes et spor med 2G ED95, som er en teknologi, der allerede er på markedet.

Valget af el-miks

Vi forstår ikke helt, hvad begrundelsen har været for at gå væk fra den tidligere anvendelse af det faktiske elmiks til den langsigtede el marginaltime (vind). Det er sikkert rigtigt, at marginaltiden på langt sigt vil være en vind/sol time, men noget mere usikkert om det er tilfældet på kort og det mellemlange sigt, som jo er det, der er mest interessant. I praksis vil en del af elbilerne sandsynligvis vil blive opladet i de dagtimer, hvor der er peak efterspørgsel på el. Det vil betyde, at den marginale el-time for denne del vil være fossil baseret. En anden del af

opladningen vil ske i nattetimer, hvor den marginale el-time kan være vind. Vi vil derfor foreslå, at der fortsat anvendes det faktisk elmiks.

Infrastruktur

Der er i beregningerne taget udgangspunkt i, at de vurderede teknologier allerede er implementerede i et rimeligt omfang, således at den nødvendige infrastruktur for anvendelse af en given drivlinje er på plads. Det kan vi fint se i forbindelse med el og iblanding af biobrændstoffer, men det virker ikke helt overbevisende, at det også er tilfældet, når det gælder DME, gas, methanol og brint, så måske ville det være relevant med et lille afsnit der uddyber vurderinger af omkostninger if. med forskellige typer infrastruktur.

Dette kunne håndteres ved, at man i kolonnerne med transportomkostninger medtager en farvet bjælke, der illustrere hvor stor en del af infrastruktur investeringen, der allerede er betalt for, mens nye infrastrukturinvesteringer indregnes i tabel for fremadrettede samfundsøkonomiske omkostninger.

Venlig hilsen

Anne Grete Holmsgaard
BioRefining Alliance