



## Anvendelse af biodiesel i regionens kørsel i Midttrafiks 34. udbud

Kommuner, regioner og trafikelskaber har et ønske om at reducere CO2 belastningen fra den kollektive transport og dermed bidrage til visionen om en mindre miljø- og klimabelastende transportsektor og om den kollektive transport som et miljøvenligt transportvalg.

Hidtil manglende informationer og erfaringer med bæredygtige brændstoffer og teknologier har været årsagen til større usikkerheder for busselskaber, når de skulle udarbejde tilbud, hvor der bl.a. kræves anvendelse af biodiesel. Denne risiko berører også udbyderne, som har haft vanskeligheder med at vurdere de økonomiske konsekvenser ved krav til større biodieseliblanding ved konkrete udbud.

Det netop gennemførte projekt "Biobus" har haft til hensigt at reducere usikkerheden ved anvendelse af biodiesel i den kollektive transport og dermed gøre det nemmere for udbydere og busselskaber at vurdere de økonomiske, praktiske og miljømæssige konsekvenser ved konkrete udbud. Biodiesel er blandt de mest oplagte alternativer til fossilt brændstof, da den med mindre modifikationer kan anvendes i de nuværende busflåder, uden at der kræves investering i nyt materiel eller større infrastrukturomlægning. Samtidig er anvendelse af biodiesel forholdsvis fleksibel, da det er muligt at bruge forskellige biodieselibblandinger sammen med fossilt diesel.

I Biobus-projektet, støttet af Region Midtjylland, har Inbiom (Innovationsnetværk for Biomasse) med inddragelse af Midttrafik udarbejdet et beregningsværktøj, der for konkrete udbud af kollektiv trafik kan estimerede økonomiske og miljømæssige konsekvenser ved kørsel med højere iblandinger af biodiesel end den gældende standard. Værktøjet kan, sammen med informationsmaterialet målrettet busselskaber, anvendes af tilbudsgiverne til at beregne meromkostningerne ved anvendelse af biodiesel ved konkrete udbud. Samtidig kan trafikelskabet anvende værktøjet til at estimere meromkostningerne og klimakonsekvenserne ved anvendelse af biodiesel og dermed rådgive bestillerne (kommuner og region) på baggrund af værktøjets estimater. Både beregningsværktøjet og brochurer rettet til hhv. busselskaber og bestillere af kollektive trafik, er nu færdigudviklet og forventes offentliggjort på Midttrafiks hjemmeside i løbet af sidste kvartal 2012.

Det har været hensigten med projektet, at beregningsværktøjet og informationsmaterialet skal bruges i et af de kommende udbud af regional kørsel. I november 2012 offentliggøres Midttrafiks 34. udbud, der omfatter kørsel for regionen med knap 400.000 køreplantimer og 150 busser. Hvis region Midtjylland ønsker det, kan anvendelse af biodiesel inddrages som krav eller tildelingskriterium i et af udbudspakkerne, hvor der kun er ét stationeringssted for busserne<sup>1</sup>. Ud fra pakkernes fordeling, er én af udbudspakkerne især oplagt, da den er den eneste der har forholdsvis mange busser og kun ét stationeringssted. Det er tale om en pakke med knap 37.000 køreplantimer og 14 busser, stationeret i Hinnerup. Pakken omfatter rute 111, 115 samt dele af rute 200. Midttrafik anbefaler dermed at inddrage biodiesel i den pågældende udbudspakke.

Midttrafiks administration har anvendt det nye værktøj for at estimere meromkostningerne og CO2 reduktionen ved anvendelse af forskellige biodiesel iblandinger i netop denne udbudspakke. Der er i eksemplet regnet med AFME, som er 2. generations biodiesel baseret på slagteriaffald. Et estimat af de mulige konsekvenser kan ses i nedenstående tabel.

<sup>1</sup> Det har i løbet af projektet vist sig, at anvendelse af biodiesel er mere omkostningseffektiv i udbudspakker der kun har ét stationeringssted med mange busser, da dette reducerer behovet for flere biodiesel tankeanlæg, samt i udbudspakker hvor busserne anvendes på en effektiv måde (med mange køreplantimer pr bus).

Tabel 1. Estimat af konsekvenser ved anvendelse af forskellige iblandinger af AFME biodiesel i én udvalgt udbudspakke (beregnet vha. det nye beregningsværktøj)

	Krav til 18% AFME Svarende til i alt 25% biodiesel	Krav til 28% AFME Svarende til i alt 35% biodiesel	Krav til 43% AFME Svarende til i alt 50% biodiesel
Meromkostning kr./time	11	17	24
Meromkostning kr./år	425.002	614.093	876.087
CO2 besparelse t/år	187	289	435
CO2 besparelse kg/time	5,1	7,8	11,8
Prisforøgelse ift. nuv. timepris	1,8%	2,8%	4,0%

Bemærk, at ovenstående beregninger er estimeret på baggrund af en række forudsætninger. I en reel udbudssituation vil den enkelte vognmand beregne meromkostningerne på baggrund af egne forudsætninger og set-up.

Af hensyn til biodieselens kuldeegenskaber vil Midttrafik generelt anbefale, at den valgte iblandingsandel, f.eks. 18%, bliver gældende som et gennemsnit for hele året. Dvs. at der kan køres med højere iblanding – f.eks. 40% i sommerhalvåret til gengæld for lavere iblanding i kolde vintermåneder.

Såfremt regionen ønsker at kørsel med biodiesel inddrages i den forslåede pakke, anbefaler Midttrafik, at biodiesel indgår som et tildelingskriterium i den udvalgte pakke. En model for at vurdere tilbud med biodiesel kan være at nedjustere tilbudspriserne med et på forhånd fastsat beløb, afhængigt af biodieseliblandingen i tilbuddet. F.eks. kan det på forhånd defineres at tilbud med 15-20 % biodiesel må være 11 kr. dyrere pr. time; tilbud med 20-25 % biodiesel må være 15 kr. dyrere pr. time, mv. Regionen kan dermed på forhånd definere meromkostningen pr. køreplantage ved forskellige biodieseliblandinger i udbuddet, og kan derfor sikre, at alt for høje tilbudspriser vælges fra. Hvis denne mulighed bliver valgt, bedes regionen definere meromkostningen regionen vil betale for kørsel med biodiesel i pakken.

En anden mulighed er at der stilles direkte krav til biodieseliblandingsprocent i udbudspakken. Denne mulighed giver dog mindre fleksibilitet til busselskaberne, og kan medføre at alt for høje tilbud vinder tilbudspakken.

Alternativt kan højere iblanding af biodiesel også indgå som en option i tildelingen af den pågældende pakke i udbuddet. Herved kan regionen vente med at tage stilling til, om tilbud med biodiesel ønskes valgt indtil tilbudspriserne kendes.

Regionen bedes desuden tage stilling til biodieseltypen, der skal anvendes i udbuddet. Ovenstående beregninger er lavet med 2. generation biodiesel lavet på basis af affaldsprodukter. Den findes i mindre mængder på markedet end 1. generation biodiesel, og det kan dermed risikeres, at der opstår problemer med levering eller prisstigninger i løbet af kontraktperioden. Inbium og Midttrafik har forsøgt at tage højde for denne problemstilling ved at tillade busselskabet at køre på almindelig fossilt diesel i en periode, hvis enten brændstoffets tilgængelighed eller pris bliver uheldsmæssige. Alternativt kan der i udbuddet stilles krav til 1. generation biodiesel, som på nuværende tidspunkt er marginalt billigere end 2. generation biodiesel. Der kan dog opstå etiske diskussioner i forbindelse med anvendelse af første generation biodiesel. Midttrafik anbefaler, at der anvendes 2. generation biodiesel med henblik på at undgå de etiske problemstillinger. Brochuren målrettet bestillere omtaler bl.a. denne problematik.