

NOTAT

Dato: 22. juni 2011

J.nr.

Ref.

Iblandingskrav for 2. g. bioethanol

Der er tidligere fremsendt et notat om 2. g. bioethanol til ordførerne. Heri er behandlet forskellige muligheder for at fremme 2. g. bioethanol. Notatet belyste blandt andet muligheden for at fastsætte et specifikt krav om anvendelse af henholdsvis 2 pct. og 3 pct. 2. g. bioethanol kombineret med en tilsvarende forhøjelse af det generelle iblandingskrav. Forhøjelsen af det generelle iblandingskrav indgik for at modvirke en negativ effekt på CO₂-udledningen og det overordnede VE-mål, der ellers ville forekomme pga. dobbelttællingsreglen for 2. g. biobrændstoffer.

Det er også muligt at indføre specifikke krav for anvendelse af 2. g. bioethanol, uden at det generelle iblandingskrav øges. Nedenfor følger således en beregning af omkostningerne ved at stille et specifikt iblandingskrav for 2. g. bioethanol uden en tilsvarende justering af det generelle iblandingskrav. Beregningerne tager udgangspunkt i, at der stilles krav om en iblanding svarende til 90 mio. liter 2. g. bioethanol i benzin ud af samlet salg af benzin/bioethanol. Dette svarer til, hvad der i princippet vil kunne produceres på et dansk fuldskalaanlæg. Der stilles ikke specifikke krav vedrørende 2. g. biodiesel. Et sådan iblandingskrav for 2. g. bioethanol vil dermed svare til, at 2. g. bioethanol vil udgøre ca. 2,3 pct. af det samlede salg af brændstoffer (inkl. værdi af dobbelttælling), der fx kan sammenholdes med det generelle iblandingskrav på 5,75 pct. fra 2012 gældende for benzin og diesel som gennemsnit.

Beregningerne gennemføres for 2017, som angiveligt er det år, hvor et dansk fuldskala 2. g. produktionsanlæg kan stå klart. I 2017 er iblandingskravet fortsat 5,75 pct. biobrændstoffer opgjort i forhold til det samlede brændstofforbrug til vejtransport.

Det antages, at olieselskaberne vil søge at opfylde kravet billigst muligt, dog under hensyntagen til gældende standarder for iblanding mv. Nedenfor antages, at CEN-standard E5 vil være den benyttede standard i Danmark med et generelt krav om 5,75 pct. iblanding. Ved en evt. forhøjelse til 10 pct. iblanding af biobrændstof i 2020 kan en kommende standard E10 også finde anvendelse. Det er umiddelbart forbundet med betydelige meromkostninger at operere med flere forskellige iblandingsprocenter, da benzindelen skal designes specifikt i forhold til den konkrete iblandingsprocent, da bioethanoltilsætningen øger oktantallet væsentligt.

Tabel 1. Forudsætninger for beregninger

	1. g. bioethanol	Biodiesel	2. g. bioethanol	Samlet
Basisscenarie for opfyldelse af 5,75 pct. iblanding ¹	2,0 PJ	7,5 PJ	0 PJ	9,5 PJ
Krav om 90 mio. liter 2. g. bioethanol ²	0,1 PJ	5,7 PJ	1,9 PJ	7,7 PJ
Ændret anvendelse	-1,9 PJ	-1,9 PJ	+1,9 PJ	-1,9 PJ

Note 1. Iblandingskravet kan opfyldes med forskellige iblandinger i hhv. benzin og diesel. Oliebranchen forventes at opfylde kravet med en E5 blanding for benzin (svarende til en iblanding på 3,21 pct. bioethanol i benzin) og en B7 blanding for diesel (svarende til ca. 6,5 pct. biodiesel). Da dette ikke fuldt ud vil opfylde iblandingskravet på 5,75 pct. samlet set, vil der blive suppleret dels med et vist salg af biodiesel med en lidt højere iblanding end B7, og dels med anvendelse af 2. g. biodiesel.

Note 2. Et krav om anvendelse af 90 mio. liter 2. g. bioethanol svarende til 3,05 pct. af benzinforsbruget forventes at medføre, at standarden E5 vil blive fastholdt, men nu primært iblandet 2. g. bioethanol. Der vil derudover ske en reduktion i brugen af biodiesel, således at den samlede iblanding fortsat udgør 5,75 pct. af brændstofforbruget – inkl. dobbelttælling.

Et iblandingskrav for 2. g. bioethanol vil som følge af dobbelttællingen medføre, at der fortrænges mindre benzin og diesel sammenholdt med en mål opfyldelse uden særskilt krav om anvendelse af 2. g. bioethanol. Dette medfører, at CO₂-udledningen øges med ca. 0,1 mio. ton/år (0,14 mio. ton ved øget brug af diesel/benzin og en reduktion på 0,04 mio. ton som følge af grænsehandel i dansk disfavour). Bidraget til det overordnede VE-mål på 30 pct. reduceres med 1,9 PJ svarende til ca. 0,2 pct. point VE. Transport VE-målet påvirkes ikke af kravet.

Priserne for de forskellige brændstoffer er meget volatile. Benzinpriserne har siden januar 2008 varieret mellem knap 2 kr. og godt 5 kr./l. 1.g. bioethanol har i den samme periode ligget med priser fra knap 5 kr. til knap 8 kr./l benzinækvivalent. Den gennemsnitlige merpris i perioden har været på 3,5 kr./l benzinækvivalent. Denne pris er benyttet i beregningerne. For biodiesel gælder, at den i beregningen er sat til 2 kr./liter dieselækvivalent mere end diesel. Dette også ud fra de sidste godt 3 års konstaterede merpriser.

Der er regnet med, at 2. g. biobrændstoffer koster 5,5 kr./liter benzin-ækv. mere end 1. g, som fortrænges i denne forbindelse. Det skal understreges, at prisen på 2. g. biobrændstof er behæftet med stor usikkerhed. Da der endnu ikke findes en egentlig storskalaproduktion af 2. g. bioethanol er der endnu ikke et egentligt marked og derfor ikke en markedspris.

Tabel 2. Bilisters meromkostninger – fordelt på brændstoffer som følge af iblandingskravet

	1. g. bioethanol	1. g. biodiesel	2. g. bioethanol	Samlet pr. år
Ændret anvendelse	-1,9 PJ	-1,9 PJ	+1,9 PJ	-1,9 PJ
Meromkostninger for bilister	-180 mio. kr.	-85 mio. kr.	+500 mio. kr.	+235 mio. kr.

Meromkostningen for bilisterne ved at fastsætte et iblandingskrav på 3 pct. 2. g. bioethanol som led i en 5,75 pct. biobrændstofmålsætning opgøres til 235 mio. kr. årligt fra 2017.

Det skal understreges, at beregningen viser *meromkostningen* ved at fastsætte et særskilt krav om 2. g. bioethanol ud fra en 5,75 pct. iblanding.

Udover ovenstående meromkostninger for bilister skal der også medtages statslige omkostninger ved iblandingskrav, jf. tabel 3.

Tabel 3. Bilisters meromkostninger og statslige omkostninger ved iblandingskrav¹

	3 % iblanding i 2017 som del af 5,75 pct. krav.
Prisstigning pr. liter benzin (ekskl. moms)	17 øre/liter
Prisfald pr. liter diesel (ekskl. moms)	3 øre/liter
Meromkostning for bilisterne netto	235 mio. kr.
Mistet statsprovenu som følge af grænsehandel mv.	210 mio. kr.
Nettoomkostninger stat	190 mio. kr. ² .

Note 1: Biobrændstoffer er ikke pålagt CO₂-afgift, kun energiafgift opgjort pr. GJ, således at der korrigeres for den ringere brændværdi i forhold til fossile brændstoffer. Ved anvendelse af 2. g. bioethanol vil CO₂-afgiften således blive øget, da der anvendes mere fossilt brændstof. Det reducerede bidrag til VE-målet vil medføre, at der skal findes et tilsvarende bidrag et andet sted. Dette vurderes at ville koste i omegnen af 100 mio. kr. hvis det findes omkostningseffektivt.

Note 2: Nettoomkostningerne for staten udgøres af provenutab som følge af grænsehandel mv. fratrukket et merprovenu på ca. 20 mio. kr. som kommer fra CO₂-afgiften på det øgede salg af fossile brændstoffer.

Dertil kommer værdien af øget CO₂ udledning, der netto udgør ca. 15 mio. kr. Samfundsøkonomisk vil et sådan krav beløbe sig til en omkostning på ca. 480 mio. kr. inkl. skatteforvriddningstab.

Grænsehandelseffekter er først og fremmest i form af ændret tankningsmønster for danske og udenlandske køretøjer, der i forvejen krydser danske grænser.

Et specifikt iblandingskrav for 2. g. bioethanol medfører således, at prisen på benzin stiger, og deraf følger et afledt provenutab for staten. Den øgede anvendelse af fossile brændstoffer medfører, at CO₂-afgiftsprovenuet til staten øges, men medfører samtidig, at der skal gennemføres andre tiltag, der kan opveje den øgede CO₂-udledning og det reducerede bidrag til VE-målsætningen i 2020.

Regeringen har i Energistrategi 2050 stillet forslag om et 10 pct. iblanding af biobrændstoffer i 2020. Det er uklart, hvordan olieselskaberne konkret vil opfylde kravet via fordeling på biodiesel og bioethanol og evt. anvendelse af 2. g. biobrændstoffer. Et specifikt iblandingskrav for 2. g. bioethanol vil medføre, at statens omkostninger ved forhøjelse af iblandingskravet vil stige yderligere. Ekstraomkostningerne ved det særskilte iblandingskrav for 2. g. bioethanol vil formentlig være en smule lavere, end når det specifikke krav stilles i forhold til 5,75 iblandingskravet. Der kan dog være visse tekniske begrænsninger mht. CEN-standarder mv., som kan medføre, at ekstraomkostningerne kan vise sig at være i samme størrelsesorden som det ovenfor beregnede.

Antagelsen om, at importeret bioethanol vil anvendes til at opfylde et eventuelt iblandingskrav indebærer, at et iblandingskrav ikke nødvendigvis i sig selv er en tilstrækkelig betingelse for at sikre dansk produktion af 2. g. biobrændstoffer. Et iblandingskrav sikrer således anvendelse af 2. g. biobrændstoffer i Danmark, men ikke nødvendigvis produktion.