

Faktaark:

iblanding af bæredygtig bionaturgas til transport

Iblandingskrav

I Danmark er det lovpligtigt at iblande mindst 5,75 % biobrændstoffer i den benzin og diesel, der sælges til landtransportformål. Kravet, som blev indført med virkning fra 2010, er fastsat i [Lov om bæredygtige biobrændstoffer](#) (lov nr. 468).

I [VE-direktivet](#) (direktiv 2009/28/EF) pålægges EU's medlemsstater et bindende mål om 10 % vedvarende energi i landtransporten i 2020. Der er dog endnu ikke lovgivet om de 10% iblanding i Danmark endnu. Den vedvarende energi kan udgøres af biobrændstoffer, som blandes i benzin og diesel, men kan f.eks. også være elektricitet fra vindmøller, der anvendes i tog og elbiler.

Forpligtelsen kan kun opfyldes med biobrændstoffer, som lever op til EU's bæredygtighedskriterier for biobrændstoffer. Disse kriterier er fastsat i [VE-direktivet](#) (direktiv 2009/28/EF) og udmøntet i [Bekendtgørelse om biobrændstoffers bæredygtighed m.v.](#) (BEK 1403 af 15/12 2009).

Dobbelttælling (2. generation)

Biobrændstoffer, der er fremstillet på basis af affald, restprodukter, lignocellulosemateriale og celluloseholdige materialer, som ikke er beregnet til fødevarer, kan tælles dobbelt ved opførelse af, om biobrændstofforpligtelsen er opfyldt. I Energistyrelsens håndbog for biobrændstoffers bæredygtighed fremgår listen af dobbelttædende biomasse i [appendix B](#)

Pt. debateres evt. lovkrav til andel af 2. generations biobrændstof i Danmark. 2. Generations biobrændstof kan være ethanol fra Ligning, syntetisk biodiesel eller biogas fra husdyrgødning.

Bæredygtighedskriterier:

P.t. er kravet, at biobrændstofferne som minimum skal resultere i 35 % mindre drivhusgasudledning end den mængde fossilt brændstof, de erstatter, målt over biobrændstoffets livscyklus, dvs. fra dyrkning over forarbejdning til forbrænding af det endelige biobrændstof i bilmotoren.

Dette krav til drivhusgasfortrængningen skærpes i 2017 til 50 %. I 2018 skærpes det yderligere til 60 % for biobrændstoffer, der kommer fra anlæg, der er taget i brug fra 2017 og frem.

Ved angivelse af drivhusgasfortrængning kan anvendes konkret beregning eller standardtal.

Table 1: Typiske værdier og standardværdier for udvalgte biobrændstoffer, når de produceres uden nettokulstofemission som følge af ændret arealanvendelse ([BEK nr 1403 af 15/12/2009, bilag 2 tabel A](#))

Produktionsvej for biobrændstof	Typisk besparelse i drivhusgasemissioner	Standardværdi for besparelse i drivhusgasemissioner
ethanol fra sukkerroer	61%	52%
ethanol fra hvede (naturgas som procesbrændsel i konventionelt kedelanlæg)	45%	34%
ethanol fra hvede (naturgas som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	53%	47%
ethanol fra hvede (halm som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	69%	69%
ethanol fra majs, produceret i Fællesskabet (naturgas som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	56%	49%
ethanol fra sukkerrør	71%	71%
biodiesel fra rapsfrø	45%	38%
biodiesel fra solsikke	58%	51%
biodiesel fra palmeolie (ikke-specificeret proces)	36%	19%
biodiesel fra palmeolie (proces med metanopsamling ved oliemøllen)	62%	56%
biodiesel fra vegetabilsk eller animalsk* olieaffald	88%	83%
hydrogeneret vegetabilsk olie fra rapsfrø	51%	47%
hydrogeneret vegetabilsk olie fra solsikke	65%	62%
hydrogeneret vegetabilsk olie fra palmer (proces med metanopsamling ved oliemøllen)	68%	65%
ren vegetabilsk olie fra rapsfrø	58%	57%
biogas fra organisk kommunalt affald, som komprimeret naturgas	80%	73%
biogas fra gylle, som komprimeret naturgas	84%	81%

Certificering

For at kunne anvendes som bæredygtig iblanding skal biobrændstof være certificeret. EU kommissionen har anerkendt 17 forskellige frivillige certificeringsordninger i. De største ordninger er REDCert, DCB og ISCC.

Nuværende praksis

I 2014 blev der anvendt cirka 205.000 m³ biodiesel og cirka 90.000 m³ bioethanol til opfyldelse af iblandingskravet i transportbrændstof.

Biodiesel blandes i diesel til vejtransport, og bioethanol i benzin. Fordelingen mellem bioethanol og biodiesel afspejler, at forbruget af diesel er højere end forbruget af benzin i Danmark. Dertil kommer, at det brændstofteknisk er muligt at blande op til 7 % biodiesel i diesel, men kun 5 % bioethanol i benzin (begge dele volumen %).

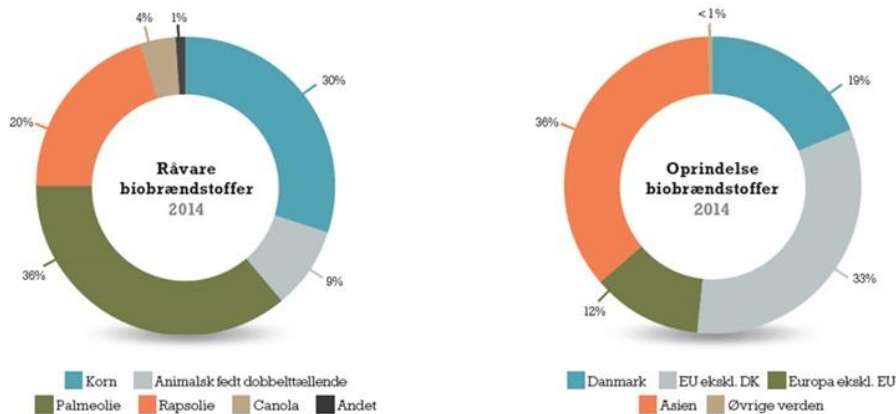
Herudover kan der tilsættes syntetisk biodiesel (HVO100) som kan tilføjes i større mængder.

CO₂ fortrængningen for biodiesel som gennemsnit mere end 50 %. Den varierer mellem 38 %, og over 80 % i forhold til forbrænding af diesel.

Råvare til biobrændstof

Palmeolie er den væsentligste råvare med cirka 36 %. Mere end 90 % af palmeolien er brugt til produktion af HVO (Hydrogeneret Vegetabilsk Olie), der er en form for syntetisk biodiesel.

Korn er næststørste råvaregruppe og udgør 30 %. Korn udgør råvaren i produktion af bioethanol.



Figur 1 Fordeling af biobrændstof biomasser 2014 EOF

Alle eksisterende biler kan køre på benzin/diesel, hvor der er tilsat max 5 % (volumen) bioethanol eller max 7 % (volumen) biodiesel. Bilisterne vil derfor ikke opleve nogen ændringer, når de skal tanke. De skal fortsat vælge den benzin eller diesel, som de normalt tanket.

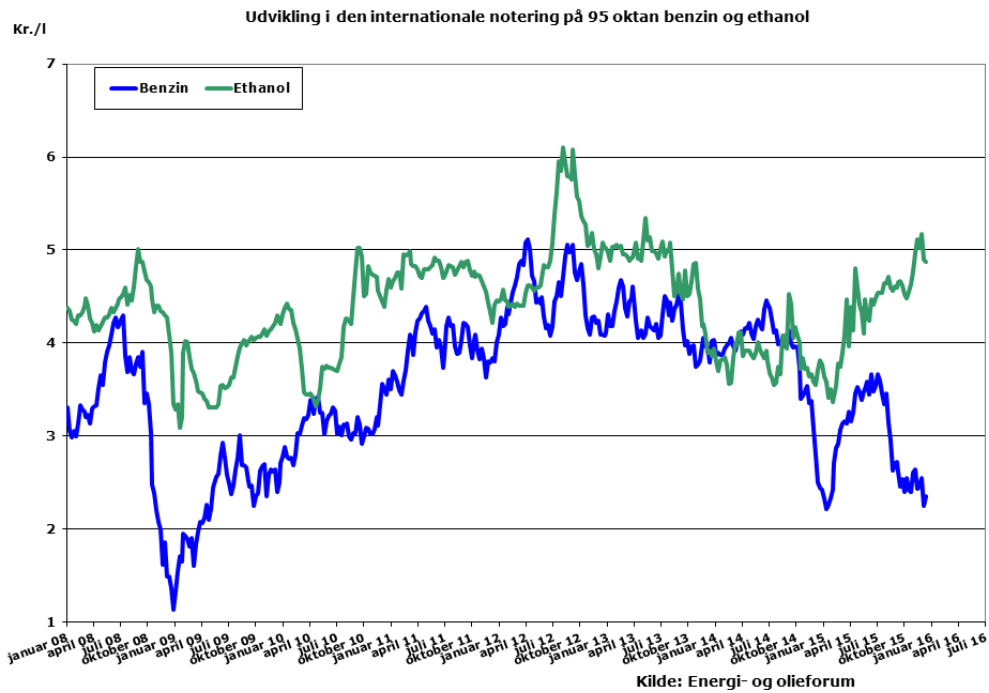
Iblandning af 5 % bioethanol i benzin og 7 % biodiesel i diesel (volumen) er dog ikke tilstrækkeligt til at nå lovens samlede mål på 5,75 % målt som energi. Derfor vil olieselskaberne i perioder iblande enten 2. generations biobrændstoffer, som tæller dobbelt i forhold til at nå målet, eller syntetisk biodiesel. Syntetisk biodiesel også kaldet hydrogeneret vegetabilsk olie (HVO) svarer brændstofteknisk til den almindelige diesel.

Så den diesel, du tanket på tankstationen, opfylder fortsat alle de krav som bilproducenterne stiller uanset om der er syntetisk biodiesel i eller ej. Den eneste forskel er at den syntetiske biodiesel er fremstillet ud fra biomasse i stedet for råolie. Syntetisk biodiesel opfylder også de samme strenge krav til bæredygtighed som de øvrige biobrændstoffer.

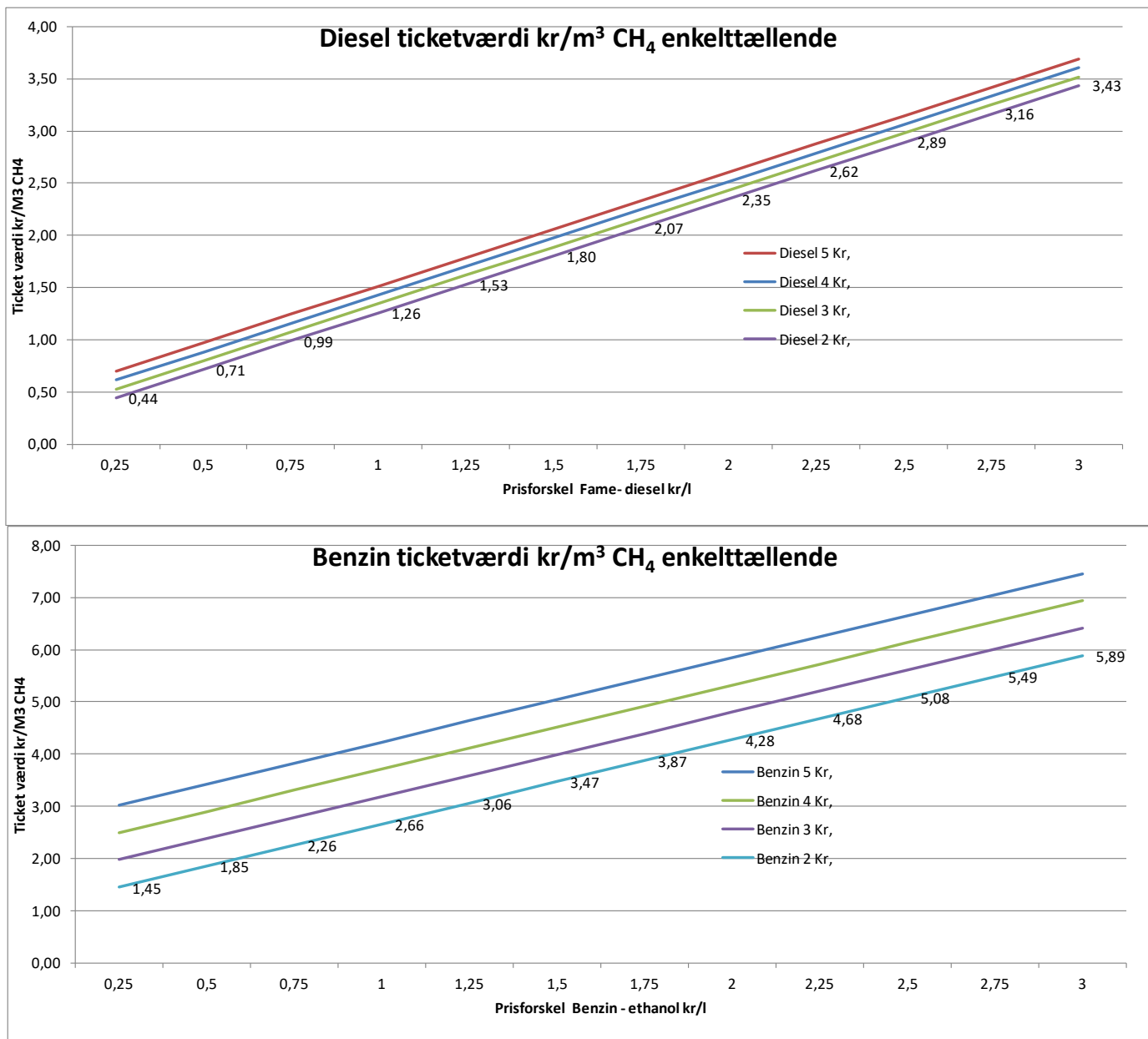
Tickets

Hvis et firma der sælger transportbrændstof iblander mere end de lovpligtige 5.75 % biobrændstof kan den resterende del sælges som ticket således, at køber kan reducere sin iblandingsforpligtigelse. Der kan handles

tickets for biobrændstof der er iblandet i Danmark og disse kan sælges til andre aktører der har et krav om iblanding i DK. Prisen på tickets afhænger af udbud og efterspørgsel. Forholdet mellem prisen på diesel og benzin i forhold til biobrændstofferne er også af væsentlig betydning. Priser på biobrændstof og benzin diesel følger generelt hinanden, dabiodiesel og ethanol primært anvendes til iblanding i diesel & benzin. Og at der i Europa, gennem skatteincitamenten eller direkte pålæg til olieselskaberne er skabt en efterspørgsel på biodiesel.



Figur 2 Prisudvikling benzin og Bioethanol, kr/l



Figur 3 Teoretisk ticket værdi kr/m³ CH₄, afhængig af benzin & diesel pris og prisforskel til biobrændstof

Udarbejdet af: Torben Ravn Pedersen