

# Biogas er bedst og billigst

**Biogas slår alle andre løsninger, når det drejer sig om at finde det billigste og mest miljøvenlige brændstof til transportsektoren. Energistyrelsen vurderer dog fortsat, at gassen vil gøre mest gavn som brændstof til kraftvarmeanlæggene.**

Biogasanlæg er et af de billigste virkemidler, når det drejer sig om at begrænse den globale opvarmning. De kan på én gang fortrænge fossile brændsler fra energisektoren og reducere landbrugets udslip af metan og lattergas. På den måde kan man opnå en CO<sub>2</sub>-reduktion på hele 220 procent, når gassen bruges til produktion af kraftvarme, og det til en pris på kun 40 kroner per ton CO<sub>2</sub>-ækvivalent.

Men biogas er også bedst og billigst, når det drejer sig om at finde alternative drivmidler til transportsektoren. Det viser en række beregninger, som COWI har foretaget for Energistyrelsen. Omkostningerne ved at køre en kilometer på biogas i en bil af Golf-klassen er på kun 1,08 kroner, når der ses bort fra skatter og afgifter. Det er en anelse lavere end for både benzin og diesel, ligesom det også er lavere end for bioethanol, hvor prisen er på 1,17 kroner per kilometer.



foto: svensk biogas

Det dyreste alternativ er brændselsceller til metanol og brint. I dag koster det omkring 6,30 kroner per kilometer, men COWI forventer at prisen vil komme ned på 1,27 kroner i 2025. Til den tid vil omkostningerne til biogas være faldet til 0,96 kroner per kilometer, og dermed vil biogassen fortsat være det billigste brændstof til transportsektoren.

Den vigtigste årsag til at biogas er billigere end alle de øvrige alternativer er, at langt hovedparten af råmateriale i form af husdyrgødning er gratis. Det koster ganske vist at rense gassen for CO<sub>2</sub> og gøre den klar til at blive fyldt på bilerne, men det er stadig billigere end at købe både

*Når der ses bort fra skatter og afgifter koster det kun 1,08 kroner, at køre en kilometer på biogas.*

benzin, diesel eller andre former for biobrændstoffer.

Energistyrelsen anbefaler dog fortsat, at biogassen først og fremmest anvendes til produktion af kraftvarme. Her kan gassen nemlig bruges direkte uden forudgående opgradering til naturgaskvalitet, så samfundsøkonomisk vil det være end bedre løsning end at bruge gassen til transport.

På trods af de positive udmeldinger fra Energistyrelsen kniber det fortsat med at få bygget nye biogasanlæg. Landmændene har svært ved at skaffe den nødvendige finansiering, og anlæggene er presset på økonomien, fordi de normalt kun har en enkelt aftager til gassen.

Beregningerne fra COWI er udarbejdet som en opdatering af rapporten "Alternative drivmidler i transportsektoren" fra januar 2008. De oprindelige 12 teknologispør er opdateret til 2010 niveau, der er medtaget flere teknologier, og beregningsmodellen er gjort mere brugervenlig, så det fremover vil være nemmere at medtage nye typer køretøjer og nye brændstoftyper. TS

Teknologi	2006			2025		
	Pris/km	Virkningsgrad	CO <sub>2</sub> /km	Pris/km	Virkningsgrad	CO <sub>2</sub> /km
Konventionel diesel	1,089 kr.	18,9 %	142,34 gram	1,113 kr.	22,5 %	119,57 gram
Konventionel benzin	1,086 kr.	14,4 %	182,52 gram	1,083 kr.	21,1 %	124,27 gram
Bioethanol (1. gen.)	1,174 kr.	12,0 %	145,19 gram	1,108 kr.	17,6 %	98,80 gram
Bioethanol (2. gen.)	–	–	–	1,069 kr.	19,3 %	59,46 gram
Biodiesel (RME)	1,147 kr.	16,8 %	71,55 gram	1,136 kr.	20,0 %	65,23 gram
Bio-olie	1,196 kr.	17,3 %	66,00 gram	1,192 kr.	20,6 %	59,86 gram
Naturgas	1,083 kr.	14,7 %	163,91 gram	1,030 kr.	21,6 %	111,22 gram
Methanol fra biomasse	6,351 kr.	14,7 %	49,20 gram	1,279 kr.	18,7 %	38,00 gram
Brint	6,307 kr.	10,0 %	250,71 gram	1,273 kr.	18,2 %	226,85 gram
Elbiler	1,489 kr.	30,0 %	130,31 gram	1,149 kr.	37,1 %	109,45 gram
Diesel fra kul	1,109 kr.	13,2 %	196,44 gram	1,075 kr.	15,7 %	164,08 gram
Diesel fra biomasse	1,380 kr.	10,6 %	75,52 gram	1,305 kr.	12,6 %	62,07 gram
Biogas	1,077 kr.	13,5 %	- 33,50 gram	0,959 kr.	19,8 %	- 23,31 gram
NovoZymes (2. gen. E85)	1,205 kr.	11,9 %	93,08 gram	1,099 kr.	19,5 %	66,10 gram

*Pris, virkningsgrad og CO<sub>2</sub>-udslip i 2006 og 2025 for forskellige typer brændstoffer anvendt i en bil i "Golf-klassen".*