

# Naturgas er fortsat et miljømæssigt godt valg, når boligen skal opvarmes

Tekst Jonas Hoen  
 Dansk Gasteknisk Center  
 jho@dgc.dk

Hvad forstår vi, når vi taler om, at grønt er grønt, og hvordan prissættes miljøet?

I de senere år har grønne løsninger fokuseret på reduceret CO<sub>2</sub>-udledning og klimaeffekter, mens lokale gener og sundhedseffekter ikke har fået den store opmærksomhed.

Det kan imidlertid ændre sig, hvis anbefalingerne i Skatteministeriets Afgifts- og tilskudsanalyse på energiområdet, del 4, følges. Heri er udgangspunktet nemlig: *“Den optimale afgiftssats på udledning af et konkret stof svarer principielt til dets marginale nationale skadesomkostning og bør være ensartet på tværs af emissionskilder. Det vil sige, at alle udledninger bør være omfattet, og dermed bør der ikke gælde særlige lempelser eller fritagelser på tværs*

*af fx sektorer, brancher, anvendelser eller brændsler/energiarter”.*

Det betyder i praksis, at man – ud over klimaeffekter – også skal tage hensyn til forurening fra fx NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og partikler, når skadesomkostningerne ved en teknologi eller et brændsel vurderes.

Kender man omkostningen ved at udlede 1 kg forurening, er det let at beregne omkostningen ved et brændsel, når man ved, hvor meget ens energianlæg forurener.

DGC har i rapporten “Miljøaftryk og energieffektivitet” beregnet miljøomkostningerne for forskellige opvarmningsformer ud fra samme princip, som Skatteministeriet foreslår for beregning af afgifter. Og resultatet er, at hvis brændslet vurderes ud fra den miljømæssige

belastning, så står naturgas stærkt i forhold til fx et træpillefyr eller fjernvarme baseret på biomassekedler.

## Biomasse har mange skadelige emissioner

Beregninger i rapporten Miljøaftryk og energieffektivitet viser, at udskifter man de individuelle gaskedler til opvarmning med biomasse, stiger udledningen af partikler markant og dermed de sundhedsmæssige omkostninger.

Endvidere fremgår det af rapporten, at træpiller har mere end dobbelt så høj NO<sub>x</sub>-udledning som naturgas.

Endelig fremgår det – ikke overraskende – at elvarmepumper er den mest miljøvenlige opvarmningsmetode. □

Emissionsomkostninger i kr. pr. år		Individuel opvarmning			Fjernvarme			
		Gas	VP	Træpiller	Gas	Halm	Flis	Træpiller
<b>Klimamæssige emissioner</b>	CO <sub>2</sub>	213	63	68	250 - 314	22 - 26	25 - 30	67 - 83
<b>Sundhedsskadelige emissioner</b>	NO <sub>x</sub>	198	57	1037	176 - 221	546 - 684	551 - 691	678 - 850
	Partikler	1	3	520	1	157 - 196	112 - 141	119 - 149
<b>Øvrige emissioner</b>		9	23	336	7 - 10	1018 - 1276	107 - 133	126 - 158
<b>Total</b>		<b>422</b>	<b>145</b>	<b>1961</b>	<b>434 - 546</b>	<b>1743 - 2182</b>	<b>795 - 995</b>	<b>990 - 1240</b>

Emissionsomkostninger opgjort i kr. pr. år pr. opvarmet bolig (18.000 kWh) for individuelle gasfyr, elvarmepumper (VP) og træpillefyr og for fjernvarme fyret med gas, halm, flis eller træpiller. Tabellen viser de mest omkostningsfulde emissioner som CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler (PM<sub>2,5</sub>), mens de øvrige emissioner fra SO<sub>2</sub>, Volatile Organic Compound (VOC), CH<sub>4</sub>, lattergas (N<sub>2</sub>O), ammoniak (NH<sub>3</sub>) er opgjort i øvrige.

## FAKTA

Emissionsomkostninger er summen af de sundhedsskadelige og de klimamæssige omkostninger.

Omkostningen medtager produktion, transport og anvendelse af brændslerne.

Den sundhedsskadelige omkostning beregnes som mængden af sundhedsskadelig emission (NO<sub>x</sub>, partikler osv.) gange emissionens sundhedsskadelige effekt opgjort i kroner.

Til udregningen er der benyttet standardværdier fra Danish Centre for Environment and Energy (DCE).

Til udregning af de klimamæssige omkostninger er der benyttet CO<sub>2</sub>-kvotepriser fra Forudsætninger for samfundsøkonomiske analyser på energiområdet, Energistyrelsen 2016.