

## Biomassens rolle i det danske energisystem

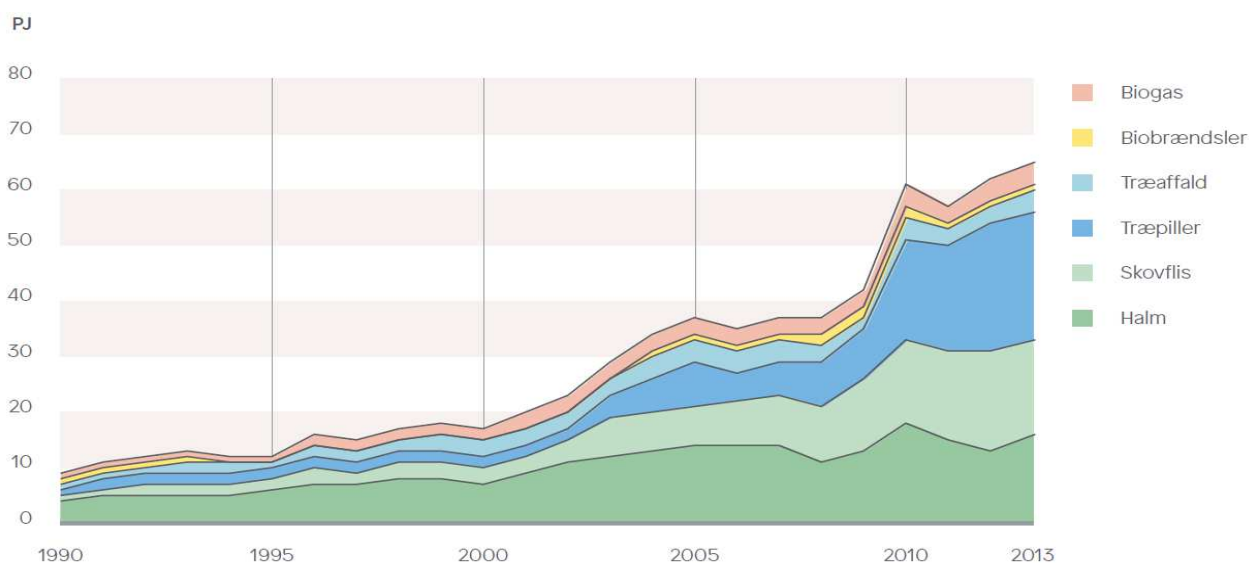
Faktaark til Klimarådets rapport

November 2015

**Biomasse til energiformål** er alt fra restprodukter fra land- og skovbruget til træpiller, energiafgrøder og biologisk madaffald. I fremtidens energisystem vil biomasse spille en vigtig rolle som backupforsyningskilde, når produktionen fra vindmøller og solceller er lav, og som input i produktionen af biobrændstoffer, der erstatter fossile brændsler til transport- og procesformål.

**Forbruget af biomasse til el- og fjernvarmeproduktion er stigende.** Særligt forbruget af halm, skovflis og træpiller har været i vækst. En del biomasse anvendt til energiformål er baseret på restprodukter fra skov- og landbrugsproduktion, men over 34 pct. af skovflisen og op imod 95 pct. af træpillerne er importerede.

**Importen af biomasse er ikke nødvendigvis problematisk,** hvis biomassen er produceret i lande, der i deres drivhusgasregnskab tager højde for biomasseproduktionens indflydelse på optag og udslip af CO<sub>2</sub> i skovbruget. Det er dog ikke altid tilfældet. Den aktuelle tendens til et stærkt voksende forbrug af biomasse er samtidig problematisk, da den afspejler en skævhed i afgiftssystemet.



**Forbrug af biomasse til el- og fjernvarmeproduktion, 1990-2013.**

# Klimarådet.

**Den nuværende afgiftsfritagelse af biomasse** er skævvridende og tilskynder til en større anvendelse af biomasse, end det er samfundsøkonomisk fordelagtigt og klimamæssigt forsvarligt. Klimarådet mener, at afgifts- og tilskudssystemet ikke bør favorisere biomasse frem for andre alternative energikilder, da favoriseringen gør det privat- og selskabsøkonomisk fordelagtigt at anvende biomasse, selvom der findes et samfundsøkonomisk billigere alternativ.

**Biomassens CO<sub>2</sub>-neutralitet** afhænger af biomassetype, alternativanvendelse og genplantning. Tidshorisonten er væsentlig, da det er den *fremtidige* genoptagning af CO<sub>2</sub>, der er afgørende for, hvorvidt biomasse kan betegnes som CO<sub>2</sub>-neutral, og ikke den CO<sub>2</sub>, der i *fortiden* er blevet optaget i den biomasse, som forbrændes. Tabellen nedenfor viser, at der ved afbrænding af fx træpiller kan gå meget lang tid, før brugen af brændslet kan siges at være CO<sub>2</sub>-neutral. Klimarådet mener, at der er behov for en afklaring af de enkelte biomassetypers reelle klimabelastning ved brug til energiformål.

	Restprodukter	Dyrkede afgrøder	Skov
<b>Input</b>	Halm, der ikke nedmuldes, husdyrgødning, træaffald, bionedbrydeligt affald	Energipil, roer, majs	Træer (herunder træpiller)
<b>CO<sub>2</sub> genakkumuleringstid</b>	Op til 1 år	Flerårige afgrøder op til 5 år	Op til 200 år

**Brugen af biomasse til energiformål er altså ikke altid CO<sub>2</sub>-neutral**, men klimabelastningen ved biomasseforbruget afspejles hverken i drivhusgasregnskaberne eller i den klimapolitiske regulering. Det tilskynder til brug af biomasse ud over, hvad der kan forsvares ud fra et klimaperspektiv. Klimarådet mener, at der er behov for fælles internationale regler for inddragelse af biomasse i klimaregnskaberne, der afspejler den enkelte biomassetypes faktiske klimabelastning.

**Biomasse er en begrænset ressource**, der kræver genplantning og en vækstperiode, inden den er tilgængelig igen. En stigende global efterspørgsel på længere sigt vil gøre den tilgængelige mængde biomasse til energiformål mindre og formentlig dyrere.

**Biomassen spiller på kort sigt** en vigtig rolle som overgangsteknologi i el- og varmforsyningen, og på længere sigt har den en rolle som backupforsyningskilde og som input i produktionen af syntetiske brændstoffer. Klimarådet mener imidlertid, at det næppe på lang sigt er samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt at fastlåse en stor del af el- og varmforsyningen på en enkelt ressource, der kan vise sig at blive stadig mere knap og dyr.

**Klimarådet anbefaler**, at

- afgifts- og tilskudssystemet ophører med at favorisere biomasse, og energiafgifterne omlægges, så de så vidt muligt ikke forvrider valget af energiformer.
- der sker en afklaring af de enkelte biomassetypers reelle klimabelastning, og at Danmark i internationale sammenhænge arbejder for, at denne afspejles i drivhusgasregnskabet.