



# BÆREDYGTIG BIOMASSE

EN DEL AF FJERNVARMEN BIDRAG TIL DEN GRØNNE OMSTILLING

**GRØN  
VARME**

# Indhold

<b>Bæredygtig biomasse</b>	<b>3</b>
<b>Resumé</b>	<b>3</b>
<b>Hvad bruges biomassen til?</b>	<b>4</b>
<b>Anvendelsen af biomasse</b>	<b>4</b>
<b>Forskellige typer af biomasse</b>	<b>7</b>
<b>Alternativer til biomasse</b>	<b>8</b>
<b>Alternativer til elproduktionen</b>	<b>8</b>
<b>Alternativer til biomasse i ren varmeproduktion</b>	<b>9</b>
<b>Biomassens plads i det fremtidige energisystem</b>	<b>10</b>
<b>Bæredygtig biomasse</b>	<b>10</b>
<b>Hvad menes med bæredygtighed?</b>	<b>10</b>
<b>Anbefalinger</b>	<b>13</b>
<b>&gt; Indfør lovgivning med krav om bæredygtighed</b>	<b>13</b>
<b>&gt; Fastlæg en langsigtet vision for biomasse</b>	<b>13</b>
<b>&gt; Ændret rammebetingelser for nye teknologier</b>	<b>13</b>

# Bæredygtig biomasse

## Resumé

Bæredygtig biomasse udgør i dag cirka 43 pct. af den samlede fjernvarmeproduktion og er en af de væsentligste årsager til, at fjernvarmen samlet set består af 61 procent vedvarende energi. Det er særligt indenfor de seneste 6-8 år, at bæredygtig biomasse har fået en central rolle i såvel fjernvarme som i elproduktionen. Det skyldes især politiske ønsker og ønsker fra ejerne af kraftvarmeværkerne i de store byer om at udfase de klimaskadelige kul. I dag er kul helt ude af fjernvarmeproduktionen i de små og mellemstore byer, og i de store byer, der har udfaset kullene, er det den bæredygtige biomasse, der er trådt i stedet.

De store byer har været og er i dag fortsat underlagt krav om kraftvarmeproduktion. Tidligere var kravet om samproduktion af el og varme økonomisk fordelagtig. Det er det ikke længere og i dag fastholdes kraftvarmekravet i de store byer alene ud fra hensyn til forsyningssikkerhed på el-området.

Biomassen har historisk oftest fungeret som grundlast i varmforsyningen, det vil sige som en teknologi, der grundet sine høje anlægsomkostninger og lave driftsomkostninger skal producere kontinuerligt så mange timer over året som muligt. For at sikre produktion af mellem- og spidslast, hvor efterspørgslen efter varme er højere, har energiselskaberne typisk anvendt andre teknologier, hvor anlægsomkostningerne er mindre og driftsomkostningerne højere.

I fremtiden vil biomasse fortsat have en rolle at spille. Det gælder de steder, hvor der allerede er foretaget investeringer, som der afskrives på, og det gælder de steder, hvor der ikke findes konkurrencedygtige alternativer. Det er imidlertid ikke driftsomkostningerne, der hindrer brug af andre løsninger, men det fortsatte krav om samproduktion af el og varme og de teknologiske begrænsninger. Også som mellem- og spidslast vil biomassen være velgørende i fremtiden, da den er fleksibel og let regulerbar.

De private husholdninger anvender cirka en tredjedel af det samlede biomasseforbrug i Danmark. Her stilles der ikke krav til bæredygtighed, hvilket både er med til at skævvride markedet for varme- og produktion og til at hindre reel bæredygtig boligopvarmning i Danmark.

Derfor anbefaler Dansk Fjernvarme, at der stilles de samme skærpede krav til anvendelse af biomasse i Danmark, uanset hvor den anvendes henne.

For at sikre en 100 procent CO<sub>2</sub>-neutral boligopvarmning i Danmark skal energisektoren i de kommende år foretage meget store investeringer i ny energiproduktion, omlægning af eksisterende og udbygning af infrastruktur. For at sikre en omkostningseffektiv omstilling og for at sikre, at omstillingen også sker i tide, anbefaler Dansk Fjernvarme, at der fastlægges en langsigtet vision for fjernvarmen samt for anvendelsen af biomasse. Dermed vil der blive sendt entydige og klare signaler til branchen, som den igen kan navigere efter og sikre en reel bæredygtig og CO<sub>2</sub>-neutral opvarmning.

## Anbefalinger

**Indfør lovgivning med krav om bæredygtighed.** I en sådanne lovgivning bør der stilles krav til anvendelse af al træbaseret biomasse. Lovgivningen kan baseres på principperne i den nuværende frivillige brancheaftale, og VElI-direktivet. Samtidig bør alle, der bruger træbaseret biomasse, blive omfattet af samme krav, dvs. også individuelle biomasseanlæg (fx træpillefyr og brændeovne).

**Fastlæg en langsigtet vision for biomasse.** En langsigtet vision for biomasse bør indeholde klare signaler ift. anvendelse af bæredygtig biomasse som mellem- og spidslast. En sådanne vision bør også indeholde mulighed for, at bæredygtig biomasse skal kunne anvendes i de områder, hvor en elektrificering ikke er teknisk eller økonomisk mulig.

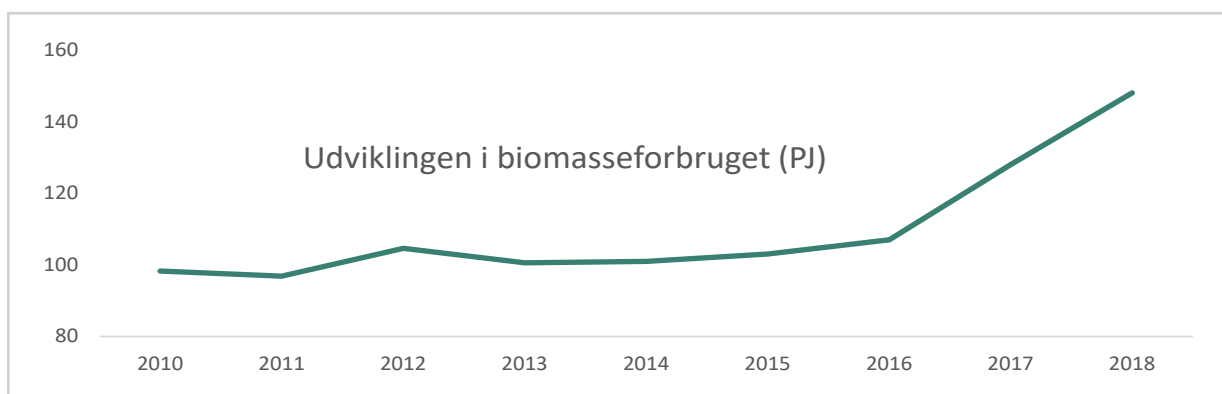
**Ændret rammebetingelser for nye teknologier.** For at kunne skubbe biomassen ud af grundlasten skal rammebetingelserne for de teknologier, der skal overtage biomassens plads (overskudsvarme, store varmepumper og geotermi), forbedres.

# Hvad bruges biomassen til?

Biomasse-betegnelsen bruges om alle organiske stoffer, som dannes ved fotosyntese. Når biomasse-betegnelsen bliver brugt i energibranchen, er der her tale om halm, træflis, træpiller og brænde. Der er siden 2012 sket en stor stigning i anvendelsen af biomasse til energiformål, som følge af de politiske beslutninger om udfasningen af fossile brændsler, kombineret med opretholdelsen af kraftvarmekravet.

## Anvendelsen af biomasse

Anvendelsen af biomasse i Danmark er steget gennem de senere år.



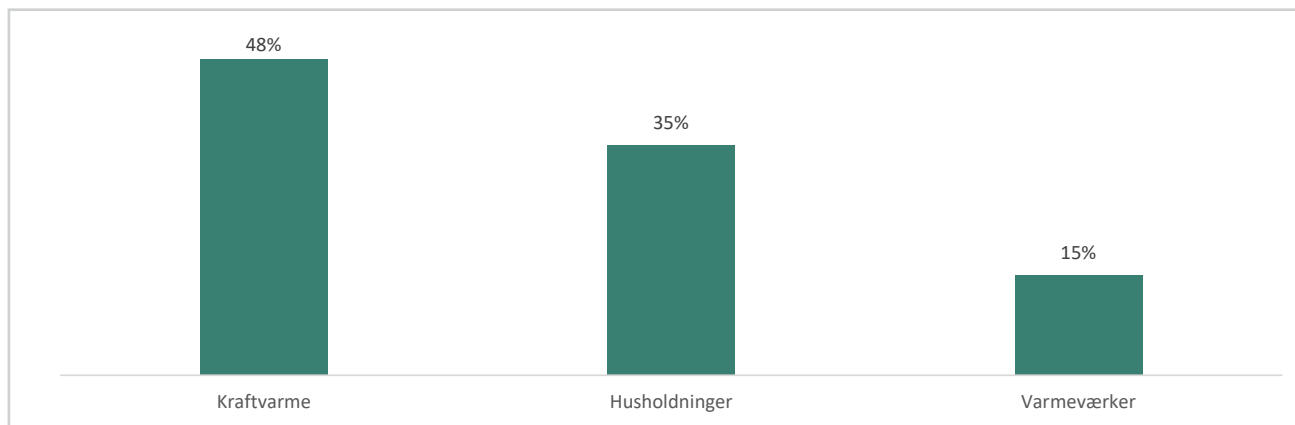
Figur 1: Udviklingen i biomasseforbruget i Danmark. Kilde Danmarks Statistik.<sup>1</sup>

Stigningen i anvendelsen af biomasse er især sket fra 2016-2018, hvor kraftvarmeværkerne idriftsatte de biomasseanlæg, der har erstattet kul, sådan som det politisk blev aftalt i energiaftalen fra 2012.<sup>2</sup> I 2019 er der yderligere idriftsat biomasseanlæg på store kraftvarmeværker, og det forventes, at der også vil ske en stigning for 2019.

<sup>1</sup> Reference: <https://www.statistikbanken.dk/ENE2HO>

<sup>2</sup> Reference: [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/EnergiKlimapolitik/faktaark\\_4\\_bioenergi.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/EnergiKlimapolitik/faktaark_4_bioenergi.pdf)

Biomassen anvendes stort set udelukkende til rumopvarmning og elproduktion i Danmark. Anvendelsen fordeler sig således:



Figur 2: Fordelingen af biomasse i energibranchen. Kilde Danmarks Statistik.<sup>3</sup>

Næsten halvdelen af biomassen i Danmark anvendes til samproduktion af el og varme på kraftvarmeværkerne. Lidt mere end en tredjedel bruges i husholdningerne til individuel opvarmning, mens de resterende 15 pct. anvendes til produktion af fjernvarme på varmeværkerne.

### *Kraftvarme*

Der har i mange år været lovkrav om samproduktion af el og varme (kraftvarmekravet). Oprindeligt var kravet baseret på, at samproduktionen var økonomisk fordelagtigt. De senere års udvikling har imidlertid ført til, at der ikke længere er økonomiske samproduktionsfordele, og det politiske krav om kraftvarme i de større områder opretholdes nu alene for at sikre forsyningssikkerheden på el-området.

Kraftvarmekravet har flere virkninger:

- En betydelig kapacitet til produktion af el, når vinden ikke blæser og solen ikke skinner.
- Højere varmepris for forbrugerne end nødvendigt (et kraftvarmeværk koster ca. 3 gange så meget som et varmeværk, og kun omkring en femtedel af omkostningerne bliver betalt af el-indtægter).
- Kraftvarme kan kun produceres på fossile brændsler eller biomasse.

Den stigende anvendelse af biomasse på kraftvarmeværkerne følger direkte af politiske beslutninger om udfasning af de fossile brændsler kombineret med opretholdelse af kraftvarmekravet.

Biomassen har fortrængt anvendelsen af især kul, men også naturgas. Fra 2012<sup>4</sup> til 2018<sup>5</sup> er anvendelsen af kul og naturgas således halveret på kraftvarmeværkerne.

Der er høje omkostninger til investeringerne i opførelsen af kraftvarmeværker. Det har to virkninger. Den ene er, at de anvendes som grundlast i varmeproduktionen, så de høje etableringsomkostninger kan fordeles ud på så mange drifttimer som muligt. Den anden er, at investeringerne i kraftvarmeanlæg må afskrives over lange perioder.

Konsekvensen af de politiske krav om kraftvarme og udfasning af fossile brændsler er derfor, at der skal anvendes biomasse på kraftvarmeværkerne i en årrække fremover.

<sup>3</sup> Reference: <https://www.statistikbanken.dk/ENE2HA>

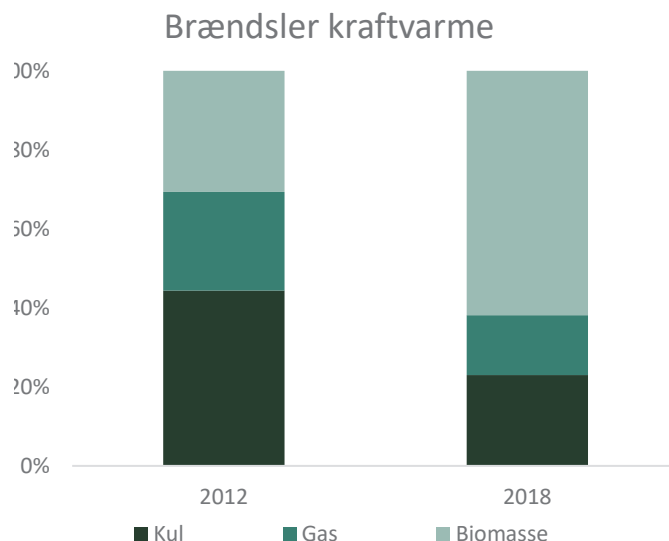
<sup>4</sup> <https://ens.dk/sites/ens.dk/files/energistyrelsen/Nyheder/energistatistik2012dk.pdf>

<sup>5</sup> [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/energistatistik\\_2018.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/energistatistik_2018.pdf)

Energistyrelsen har siden sommeren 2018 været i gang med at analysere, om det kan ophæves. Energinet, som har ansvaret for el-forsynings-sikkerheden, har siden 2018 tilkendegivet, at kraftvarmekravet ikke er nødvendigt for at opretholde el-forsynings-sikkerheden.<sup>6</sup>

### Varmeværker

Investeringsomkostningerne i biomassekedler, som kun skal producere varme, er ikke så høje, og biomassekedler egner sig derfor godt i mellem- og spidslast med væsentligt færre årlige drifttimer.



Figur 3: Brændselstyper benyttet på kraftvarmeværker.<sup>7</sup>

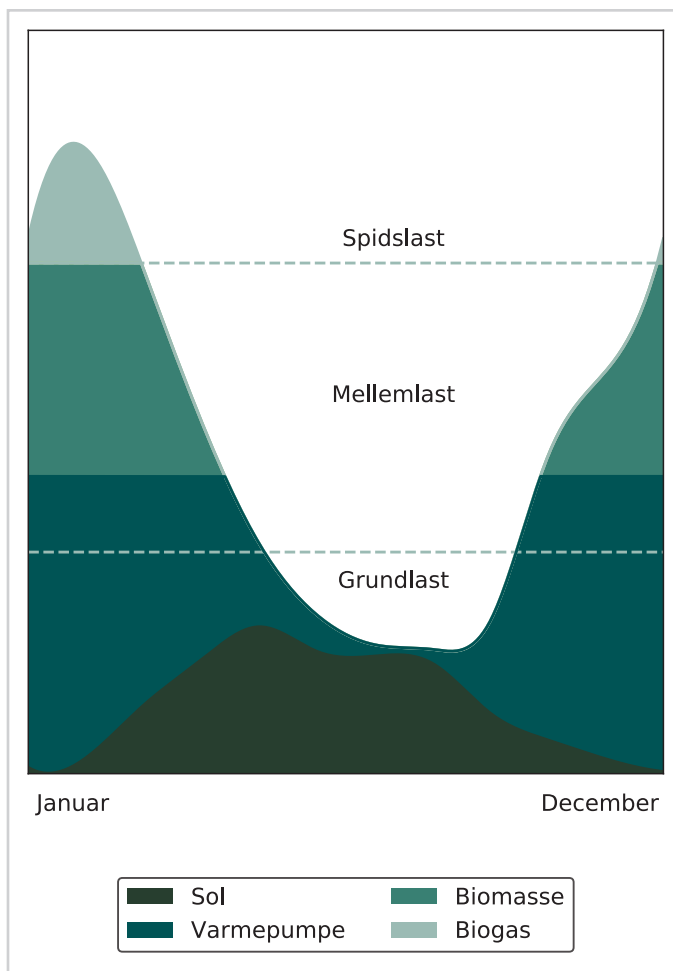
I de områder, hvor der ikke er et kraftvarmekrav, har fjernvarmeselskaberne bedre muligheder for at investere i det miks af teknologier, som kan give de mest optimale løsninger for fjernvarme-forbrugerne med spredte risici og fleksibel varmeproduktion. I mange tilfælde kan det være fx varmepumper, solvarme, overskudsvarme eller geotermi i grundlast suppleret med en biomassekedel, og en elkedel til mellem- og spidslast.

Hvis et selskab eksempelvis har en varmepumpe som grundlast, vil anskaffelse af en varmepumpe til mellem- og spidslast være for dyr en investering, når de høje anskaffelsesomkostninger til den anden varmepumpe skal fordeles over væsentligt færre årlige drifttimer. I denne situation kan biomasse være det supplement til grundlast, der skaber den bedste og billigste løsning for fjernvarme-forbrugerne.

### Husholdninger

I Danmark er der omkring 2,7 mio. husstande. Af disse opvarmes godt 1,7 mio. med fjernvarme, ½ mio. med olie/gas, og de resterende med biomasse, elvarme og varmepumper.

Husholdningerne anvender ca. en tredjedel af al biomasse i Danmark til individuel opvarmning. I 2017 blev der produceret 30.000 TJ varme i individuel opvarmning med biomasse. Det svarer til årsforbruget i 460.000 standardhuse, selv om der kun er lidt mere end 100.000 husstande, som anvender biomasse i individuel opvarmning.<sup>8</sup>



Biomassen i den individuelle opvarmning er især brænde og træpiller, men der anvendes også i mindre omfang halm og træflis til individuel boligopvarmning.

6 Jf. Energinets Redegørelsen for elforsynings-sikkerhed 2018, s. 10.

7 Kilde Energistyrelsens energistatistik fra 2012 og 2018.

8 Jf. Danmarks Statistik, BOL105, om at der er 87.333 boliger med centralvarme, der ikke er olie og naturgas, og 16.348 boliger med øvrige ovne.

Til forskel fra det kollektive forbrug er det individuelle biomasseforbrug ikke underlagt krav om bæredygtighed eller røggasrensning ift. partikeludledning. Specielt det sidste er et problem, da det medfører en direkte sundhedsrisiko, og dette især i de større byer.

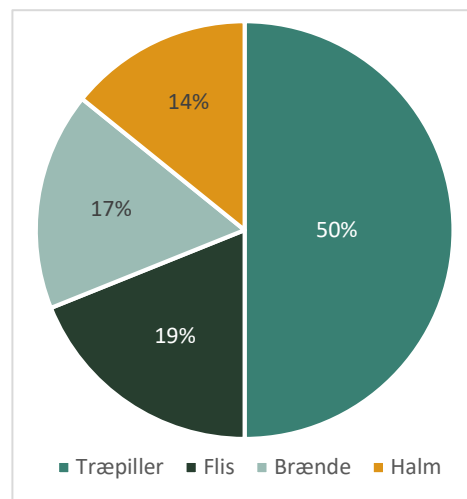
## Forskellige typer af biomasse

Det er især fire typer biomasse, der dominerer i forbruget af biomasse i Danmark: Træpiller, flis, brænde og halm.<sup>9</sup>

Træpiller er et produkt af sammenpresset savsmuld/træspåner og er typisk restprodukter fra tømmer og papirindustrien. Dog kan udtyndninger, hvor træerne oftest flises, også benyttes i træpille-produktionen.

Flis er restprodukter fra skovdrift. Når en skov skal vedligeholdes for at sikre, at der er de bedste vækstforhold til de "gode" stammer, bliver de dårlige/skæve stammer fjernet. Disse stammer bliver så brugt til papir, emballage eller energiformål.

Halm er et restprodukt fra landbruget og stammer typisk fra nærliggende marker.



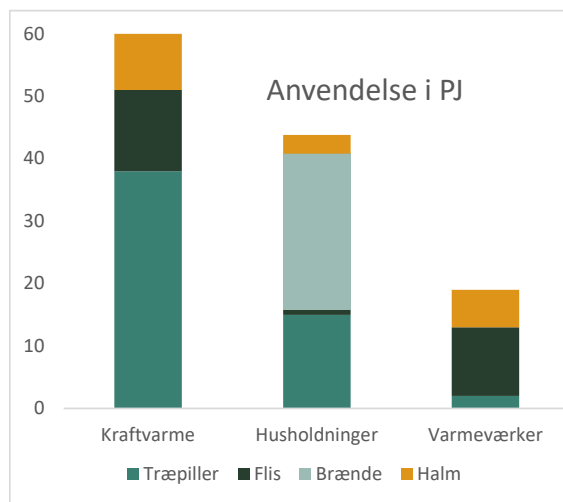
Figur 4: Fordelingen af anvendelsen af biomasse i DK. Kilde Danmarks Statistik

Brænde benyttes kun til individuel opvarmning, hvor hovedparten stammer fra danske skove.

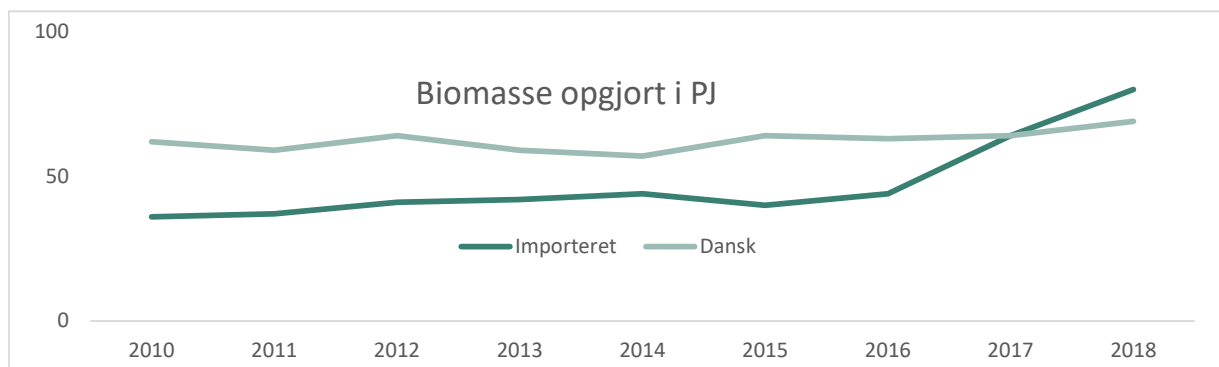
*Forbruget af biomasse i kraftvarme, husholdninger og på varmekæder*

Der er betydelige forskelle på, hvilke typer af biomasse, der anvendes til de forskellige anlæg.<sup>10</sup>

På kraftvarmekæderne anvendes især træpiller, men også flis og halm i mindre omfang. Husholdningerne anvender især brænde og træpiller, mens varmekæderne hovedsageligt anvender lokalt produceret flis og halm.



Figur 5: Fordelingen af biomassetyper på anlæg. Kilde Danmarks Statistik



Figur 6: Kilde Danmarks Statistik

<sup>9</sup> Reference: <https://www.statistikbanken.dk/ENE2HO>

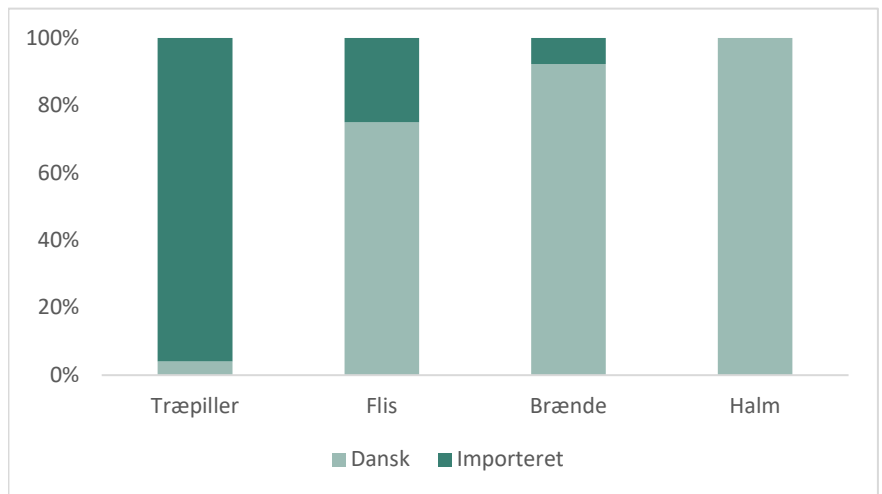
<sup>10</sup> Reference: <https://www.statistikbanken.dk/ENE2HA>

## Stigende import af biomasse

Det stigende forbrug af biomasse har medført, at importen af biomasse er blevet forøget over de seneste par år. Den danske produktion af biomasse har samtidig være nogenlunde konstant.

Importen omhandler især træpiller, som i 2018 udgjorde 89 pct. af den samlede import af biomasse. 96 pct. af de anvendte træpiller er importeret.

Den resterende import er flis og brænde. En fjerdedel af den anvendte flis er importeret, mens importandelen er på 8 pct. for brænde. Al halm, der anvendes til energiformål i Danmark, er danskproduceret.<sup>11</sup>



Figur 7: Kilde Danmarks Statistik

# Alternativer til biomasse

I det følgende ses der på, hvilke alternativer der kan være til brugen af biomasse til opvarmning og elproduktion i Danmark.

## Alternativer til elproduktionen

Den stigende anvendelse af biomasse er sket i kraftvarmeproduktionen, hvor el og varme skal produceres i samproduktion. Denne samproduktion er ikke længere økonomisk fordelagtigt, og det politiske krav om kraftvarme opretholdes nu alene for at sikre forsyningssikkerheden på el-området.

Alternativerne til brug af biomasse i kraftvarmeproduktionen er de fossile brændsler, dvs. kul og naturgas, som der er klare politiske ønsker om at udfase. En mulighed kunne fremover være at anvende biogas, men ift. forventninger om udvikling i priser og mængder kan denne mulighed højst være relevant i spidslastproduktion af el og varme. Der er således pt. ikke bedre alternativer end biomasse til kraftvarmeproduktion.

Et andet alternativ kunne være at ophøre med kraftvarmeproduktionen og i stedet producere el og varme på andre måder end i samproduktion.

På el-området vil det betyde, at vi i Danmark vil reducere vores produktionsmuligheder, når vinden ikke blæser, og solen ikke skinner. Det er tilfældet en stor andel af tiden. De gennemsnitlige produktionstider for solceller og vindmøller er omkring 1.000<sup>12</sup> og 4.200<sup>13</sup> timer ud af 8.760 timer på et år. Alternativerne ville så være at importere el. Det vil i givet fald være relevant at overveje, om det dels vil være muligt at importere grøn el fra de omkringliggende lande på disse tidspunkter, dels hvad prisen vil være på den importerede el, og hvilke ekstraomkostninger der vil være til udbygninger af elnettet i Danmark og kablerne til udlandet.

<sup>11</sup> Reference: <https://www.statistikbanken.dk/ENE2HQ>

<sup>12</sup> Jf. oplysninger fra Solcelleforeningen på følgende link: <http://solcelleforening.dk/fakta/tal-og-fakta/>

<sup>13</sup> Jf. oplysninger fra Vattenfall på følgende link: <https://group.vattenfall.com/dk/vores-forretning/energiproduktion-i-danmark>



Ved en udfasning af kraftvarmen kommer el-systemet til at mangle en række tekniske ydelser til sikring af effektbalancen, som nu leveres af kraftvarmeværkerne, og som ikke kan leveres af vindmøller, solceller og import fra udlandet. En fuld udfasning af elproduktion fra kraftværker er derfor ikke en reel mulighed.

På varmeområdet vil en ophævelse af kraftvarmekravet betyde, at selskaberne får frihed til at vælge det miks af teknologier, der kan give den billigste og bedste løsning for fjernvarmebrugere. I givet fald ville fjernvarmeselskaberne fremadrettet alene investere i biomasse som begrænset supplement til grundlastteknologier som varmpumper, geotermi, overskudsvarme og solvarme.

Et tredje alternativ kunne være at sikre, at den biomasse, der anvendes, opfylder de politiske ønsker til biomassen mht. bæredygtighed. Dette vil blive gennemgået i næste afsnit.

### *Strandede omkostninger*

Hvis der vælges løsninger, hvor kraftvarmeproduktion skal udfases, før investeringerne er fuldt afskrevet, vil det indebære strandede omkostninger.

Omfanget af strandede omkostninger kan være meget betydelige. Det skyldes kombinationen af, at kraftvarmeværker har lange afskrivningsperioder, og at en række af investeringerne i at omstille kraftvarmeværkerne til biomasse er foretaget i de senere år.

Ved en evt. politisk beslutning om forceret udfasning af kraftvarmen skal det derfor overvejes, hvem der skal betale for de strandede omkostninger. Umiddelbart bør tabene finansieres med statslige midler, da investeringerne er et resultat af politiske beslutninger, så man ikke ender i en situation, hvor kommunernes garantiforpligtelser kommer i spil.

Hvis der ikke stilles krav om forceret udfasning af kraftvarmen, vil konsekvensen være, at der skal anvendes biomasse på kraftvarmeværkerne i en årrække fremover.

## **Alternativer til biomasse i ren varmeproduktion**

Anvendelsen af biomasse på varmeværker vil fremadrettet primært være som mellemlast, hvor en biomassekedel er det fleksible supplement til grundlastteknologierne, sådan som det er forklaret ovenfor.

En teknologi, som er velegnet til mellemlast, har hverken så høje investeringsomkostninger som grundlastteknologier, hvor omkostningerne derfor skal fordeles over mange årlige driftstimer, eller så store driftsomkostninger som spidslastteknologier, der derfor helst ikke skal anvendes i for mange årlige driftstimer. Priserne for biomassekedler og anvendelsen af biomasse ligger mellem disse yderpunkter, og det er derfor den oplagte teknologi at anvende til mellemlast. Der findes ikke andre tilnærmelsesvis konkurrencedygtige velegnede grønne muligheder, når der alene skal bruges en teknologi til mellemlast.

De to eneste grønne alternativer til biomasse som mellemlast er derfor enten at overdimensionere grundlastanlæg baseret på varmpumper, solvarme, geotermi og overskudsvarme, eller at overdimensionere spidslastanlæg baseret på elkedler og biogas. I mange tilfælde vil begge disse muligheder indebære højere omkostninger for fjernvarmeselskaberne og deres forbrugere. Disse løsninger vil herudover også give selskaberne mindre fleksibilitet og forøge deres risiko.

Som det fremgår ovenfor, er den biomasse, der anvendes på varmeværkerne, næsten udelukkende danskproduceret halm og flis. En politisk beslutning om begrænsninger i brugen af biomasse på varmeværkerne vil derfor også have økonomiske konsekvenser for de danske biomasseleverandører i landbruget og skovdriften.

## Biomassens plads i det fremtidige energisystem

Anlæg til el- og varmeproduktion skal bruges i lang tid, og investeringer afskrives derfor over lange perioder. Selskaberne kan bedst foretage disse langsigtede investeringer, når der er stabile rammevilkår for investeringerne.

For at sikre robustheden bag de politiske ønsker om udbygningen af fremtidens grønne energisystem, er det væsentligt, at der er bred politisk opbakning til de investeringer, selskaberne har lavet og skal foretage. Netop fordi anlægsinvesteringerne og de afledte investeringer er så store, som de er, er det vigtigt, at selskaberne og med dem de kommuner og forbrugere, der står bag, har klarhed over rammevilkårene for deres investeringer, og at der ligger en klar tilkendegivelse af retningen for udviklingen af vores energisystem.

Derfor anbefaler Dansk Fjernvarme, at der i forbindelse med de kommende klimahandlingsplaner bliver aftalt en fælles politisk strategi eller vision for anvendelsen af biomasse til elproduktion og til opvarmning i både fjernvarmen og individuelt.

En sådan langsigtet vision kunne bl.a. opstille sigtelinjer for, hvor meget og hvilken type biomasse der på længere sigt generelt kan anvendes til elproduktion og opvarmning. Det kan også overvejes, hvordan der sikres bedre muligheder for udvikling af og investering i alternativer til el- og varmeproduktion med biomasse i både små, mellemstore og især de store byer.

## Bæredygtig biomasse

Uanset hvor stor anvendelsen af biomasse skal være i fremtiden, bør det sikres, at al biomasse opfylder krav om bæredygtighed.

Efter de internationale opgørelsesmetoder betragtes biomasse som CO<sub>2</sub>-neutral, da biomassen, mens den vokser, opsamler ligeså meget CO<sub>2</sub> fra atmosfæren, som den udleder til atmosfæren, når den enten anvendes til forbrænding eller rådner.

Biomassen er derfor CO<sub>2</sub>-neutral, når man ser på hele perioden, fra den spirer, og indtil den er forbrændt eller rådnet. For at sikre, at den samlede mængde af biomasse som minimum bevares eller stiger, stilles der i brancheaftalen, der er indgået mellem aktørerne i energisektoren, krav om, at der ikke anvendes træ fra skove, som ikke genplanter eller forynges, at skovens evne til at producere træ til fremtidige generationer fastholdes, at skovens sundhed og vitalitet fastholdes etc.

### Hvad menes med bæredygtighed?

Når der skal ses på, om anvendelsen af biomasse sker på en bæredygtig måde, bør der ikke ses isoleret på et enkelt træ, men på udviklingen i den samlede mængde af træer i en skov. Det træ, der bliver plantet for at erstatte et andet, vil ikke straks kunne optage udledningen af CO<sub>2</sub> fra forgængen. Men når der løbende bliver genplantet, så der som minimum er den samme mængde skov, vil kredsløbet være intakt, og anvendelsen af udtaget træ til biomasse vil ikke forøge udledningen af CO<sub>2</sub> til atmosfæren.

## Klimarådet om CO<sub>2</sub> fra skovdrift i balance

”Fokus på det enkelte træ er velegnet til at forstå behovet for genplantning, men det er ikke illustrativt for den måde, en forvaltet skov som oftest drives på, og som størstedelen af den danske biomasse kommer fra.

En forvaltet skov er typisk opdelt i et antal parceller, som fældes i takt med, at træerne når en ønsket størrelse. Det betyder, at skovens parceller på et givet tidspunkt er i forskellige udviklingsstadier. Nogle vil være modne og klar til fældning, andre vil være nyfældede og klar til genplantning, mens endnu andre vil være i en intensiv vækstfase med et stort optag af CO<sub>2</sub> til følge. Dermed vil hugst og udledning fra én del af skoven ske samtidig med optag fra en anden del af skoven. Hvis udledninger og optag er lige store, siges skoven at være i balance. ...

Skove eller hele landskaber i balance udleder samlet set ikke CO<sub>2</sub> til atmosfæren.”

Klimarådets rapport nr. 04 Biomassens betydning for grøn omstilling (2. maj 2018), s. 48-50.

Fra 1990 til 2017 er mængden af stående træ i Danmark fordoblet.<sup>14</sup> Samme udvikling ses eksempelvis i landene i Baltikum, hvor skovarealet siden 2. verdenskrig er forøget.

Når der skal ses på, om udtagning af biomasse til energiformål er bæredygtigt, må udgangspunktet være, at udtagningen ikke begrænser den samlede mængde af biomasse på det pågældende areal. Desuden bør der være minimal klimabelastning i drift, høst og transport af biomassen.

### *Brancheaftalen for bæredygtig biomasse*

I 2014 gik energibranchen sammen om en frivillig aftale, der skulle definere kriterier for bæredygtig biomasse. Aftalen indeholder de otte kriterier for bæredygtig biomasse, som fremgår af boksen til højre. Kriterierne stammer fra internationalt anerkendte skovcertificeringer, og lovgivning på området fra andre lande.

#### **Brancheaftalen for bæredygtig biomasse:**

1. Krav om lovlig høst
2. Beskyttelse af skovens økosystem
3. I driften skal man som minimum bevare og helst forøge skovens størrelse
4. Skoven skal være sund og velfungerende
5. Skovens biodiversitet skal beskyttes
6. Skovens socioøkonomiske funktioner skal bevares
7. Det samlede CO<sub>2</sub>-regnskab for drift, høst og transport af biomasse skal minimeres
8. Opfyldelse af krav målrettet kulstofkredsløb (ILUC og IWUC).

Aftalen stiller krav om, at energiselskaberne kun må anvende biomasse, som er certificeret efter de internationale standarder FSC, PEFC og SBP. Certificeringen og verificeringen skal foretages af en

<sup>14</sup> [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/energistatistik\\_2018.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/energistatistik_2018.pdf)

uvildig godkendt tredjepart, der udsteder og auditerer skove med certificeringer. Hvert certifikat er unikt, og der medfølger et certificeringsnummer, så man altid ud fra certificeringen kan se, hvilken skov træet stammer fra. Energiselskaberne skal hvert år fremlægge synlig dokumentation for, at de har overholdt kravene i aftalen. Denne dokumentation er tilgængelig på Dansk Fjernvarmes hjemmeside.

Brancheaftalen gælder for både den danske og den importerede biomasse, og der er således samme krav mht. genplantning, biodiversitet og beskyttelse af skovens økosystem for både dansk og importeret biomasse.

### *Lovkrav om bæredygtighed*

Energisektoren i Danmark har opfordret politikere og myndigheder til at indføre lovgivning med krav til biomassen, der anvendes i Danmark, og hvordan det skal dokumenteres, at kravene overholdes. Det vil sikre, at anvendelse af al biomasse i Danmark er underlagt de samme restriktive og objektive krav om bæredygtighed.

Kravene i en ny lovgivning om bæredygtig biomasse kan tage udgangspunkt i de principper, der er nævnt ovenfor, og som fremgår af brancheaftalen. Det kan ved en lovgivning overvejes, om kravene skal justeres, og om principperne skal formuleres eller præciseres ud over det, der fremgår af den frivillige aftale.

For at sikre, at al biomasse, der anvendes i Danmark, er bæredygtig, og for at sikre, at markedet for energiproduktion ikke skævvrides med differentierede krav, bør en sådan lovgivning gælde for al biomasse, uanset om biomassen skal anvendes i energisektoren, i industrien, på affaldsanlæg eller i husholdningerne.

### *Afgifter på biomasse?*

Den biomasse, som opfylder krav til bæredygtighed, bør opfattes som CO<sub>2</sub>-neutral, og derfor ikke pålægges afgifter.

Det kan derimod overvejes – sådan som Klimarådet har foreslået – at biomasse, der ikke opfylder krav om bæredygtigt, skal pålægges en CO<sub>2</sub>-afgift, så denne type af biomasse behandles på samme måde som fossile brændsler. Klimarådet har her peget på, at biomasse, som ikke opfylder bæredygtighedskriterier, principielt burde opdeles i flere forskellige fraktioner efter deres forskellige CO<sub>2</sub>-aftryk.

Hvis en evt. afgift pålægges biomasse, som skal anvendes i kraftvarmeproduktion, skal der herudover indføres ny regulering, som kan sikre, at afgiftsbetalingen efterfølgende kan deles på en rimelig måde mellem el- og varmemeforbrugere. Det vil forudsætte ny lovgivning.

Det kan desuden overvejes, om der også bør være afgifter eller anden regulering af udledning af partikler, når der afbrændes biomasse uden røgrænsning.

# Anbefalinger

Dansk Fjernvarme forslår følgende initiativer:

## > **Indfør lovgivning med krav om bæredygtighed**

I en sådanne lovgivning bør der stilles krav til anvendelse af al træbaseret biomasse. Lovgivningen kan baseres på principperne i den nuværende frivillige brancheaftale og VEII-direktivet.

Alle, der bruger træbaseret biomasse, bør omfattes af samme krav, dvs. også individuelle biomasselanlæg (fx træpillefyr og brændeovne) og erhvervenes anvendelse af biomasse.

Med en lovgivning på området vil Danmark fortsat være et foregangsland i grøn omstilling og ansvarlig brug af bæredygtig biomasse.

## > **Fastlæg en langsigtet vision for biomasse**

En langsigtet vision for biomasse bør indeholde klare signaler ift. anvendelse af bæredygtig biomasse som mellem- og spidslast. En sådanne vision bør også indeholde mulighed for at bæredygtig biomasse skal kunne anvendes i de områder hvor en elektrificering ikke er teknisk eller økonomisk mulig.

## > **Ændret rammebetingelser for nye teknologier**

For at kunne skubbe biomassen ud af grundlasten skal rammebetingelserne for de teknologier, der skal overtage biomassens plads (overskudsvarme, store varmepumper og geotermi), forbedres.

**GRØN  
VARME**

