
FREMTIDEN FOR DANSK SKOVFLIS MOD 2050

ANALYSE OG
ANBEFALINGER

Træ til Energi - Maj 2020



FREMTIDEN FOR DANSK SKOVFLIS MOD 2050 – ANALYSE OG ANBEFALINGER

Indhold

Introduktion.....	2
Nuværende energipolitik vil mindske CO2-optag i skovene	2
Anbefalinger	2
Afsætningsmulighederne for dansk skovflis begrænses	3
Der er et stort energipotential i restprodukter fra danske skove	4
Der er plads til både flisproduktion og biodiversitet.....	5
Vi har brug for handling.....	6
De nødvendige politiske tiltag	6

Introduktion

I Danmark dyrker vi vores skove for at få klimavenlige produkter til byggeriet og møbelindustrien. Vi dyrker ikke skovene for at producere flis til afbrænding. Træflis eller biomasse er et **restprodukt** af denne produktion, der dels består af udtyndingstræer og dels af skovningsrester.

Flis er altså træ, der løbende tages ud af bevoksningerne for at sikre de bedste betingelser for de træer, som på sigt skal bruges til designerstole, plankegulve og byggematerialer. Produkter, der alle binder CO₂ i mange år frem.

I dag er anvendelsesmulighederne for flis begrænset til el- og varmesektoren, men der forskes og udvikles heldigvis på området. Træ til Energi forventer, at vi i fremtiden vil finde en bredere og mere optimal anvendelse af restprodukterne fra skovdriften end afbrænding.

Indtil videre er varmereproduktion ved afbrænding dog den eneste kommercielle afsætningsmulighed. Udfordringen ved brug af produktet til andre formål er, at flis er sammensat af mange træarter med forskellig fugtighed og meget små dimensioner. Det gør det ikke praktisk muligt at fjerne barken, og det giver et uensartet produkt som er vanskeligt at anvende industrielt. Der er dog ingen tvivl om, at samfundet har brug for biomassen i fremtiden, så vi kan anvende bæredygtigt biologisk kulstof frem for fortsat at anvende fossilt kulstof.

Det er derfor ikke et spørgsmål om at stoppe anvendelsen af biomasse, men om at anvende et restprodukt på den pt. mest optimale måde. Produces træet bæredygtigt er det en intelligent anvendelse, der spiller positivt ind i behovet for en bedre CO₂ balance i atmosfæren.

Dette notat kommer nærmere ind på, hvordan vi bedst anvender biomassen intelligent og hvilke politiske rammer, Træ til Energi anbefaler for at sikre en bæredygtig produktion og anvendelse.

Nuværende energipolitik vil mindske CO₂-optag i skovene

På nuværende tidspunkt afspejler den førte energipolitik et tydeligt ønske om at begrænse og udfase brugen af biomasse i de decentrale kraftvarmeværker. Det medfører dog flere ulemper for den grønne omstilling fx:

- mindre danskproduceret kvalitetstræ til bygge- og møbelindustrien fremover
- nedsat produktion af biologisk kulstof, som bliver et efterspurgt produkt i fremtidens klimavenlige produktion af flydende brændstof såvel som emballage, isolering, og hvad der ellers bliver af nye spændende anvendelser
- mindre CO₂-optag i skovene blandt andet fordi gentilplantninger vil ske uden brug af hurtigt voksende ammetræer
- mere udledning af CO₂ fra skovdriften til knusning af hugstrestre og omsætning og udledning af CO₂ fra de restprodukter, som ikke længere anvendes, og derfor efterlades i skovene til forrådnelse uden fortrængning af fossil energi

Anbefalinger

Denne begrænsning i anvendelse af flis sker samtidig med, at der i skovene er et stort produktionspotentiale af biologisk kulstof i restprodukterne fra produktionen af kvalitetstræ til bygge- og møbelindustrien.

Derudover kan udnyttelsen af dette potentiale godt gå hånd i hånd med målrettede tiltag til at fremme biodiversiteten. Træ til Energi opfordrer derfor til at:

1. **der hurtigst muligt investeres i udvikling og forskning** af, hvordan Danmark kan anvende de meget vigtige og store mængder af biologisk producerede restprodukter fra skovbruget på nye og målrettede måder i den grønne omstilling – som fx i klimavenlig produktion af flydende brændstof såvel som emballage, isolering osv.
2. **at der sikres en kontinuerlig afsætning** af restprodukterne til fjernvarmeværker, indtil disse nye anvendelser af flis er på plads – det vil sige levetidsforlænge eksisterende decentrale værker samt etablere nye i kombination med varmepumper for at få naturgassen ud af vores varmeforsyning.
3. **der udformes de nødvendige betalingsordninger** for at give skovejere incitament til at efterlade mere dødt ved til biodiversitetsformål – målsætningen kunne være at **efterlade ca. 90.000 m³ træ** pr. år til dødt ved pr. år i løvskove over 60 år

Afsætningsmulighederne for dansk skovflis begrænses

Træ til Energi har udarbejdet en prognose over anvendelsen af flis fra danske skove frem mod år 2050 sammenholdt med anvendelsen af importeret flis.

Data bygger på den forventede udvikling, hvis den nuværende energipolitik fortsætter uændret. Det vil sige, at der er sat en effektiv bremse for at etablere biomassebaserede kedler i decentrale fjernvarmeværker.

Kommer der afgift på biomassen, vil det forstærke eller fremrykke kurven.

Forbruget af dansk skovflis vil efter vores vurdering formindskes markant allerede fra 2030 og stort set bortfalde hen mod 2045, mens forbruget af importflis derimod stort set vil fortsætte uændret.

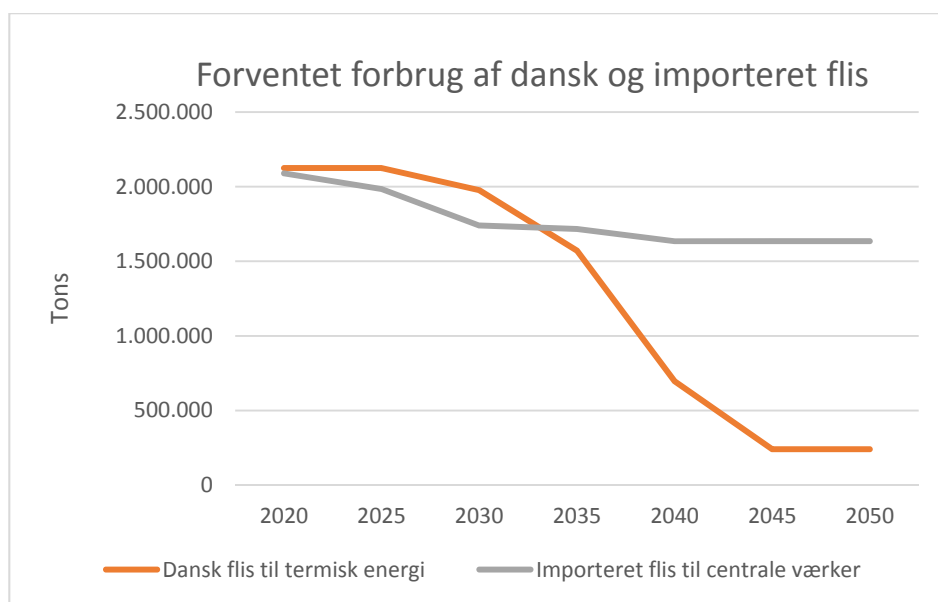


Fig. 1: Prognose over anvendelse af flis fra danske skove samt anvendelse af importeret flis frem mod 2050. Kilde: Træ til energi

Det er et paradoks ved den gældende politik, at det er det dansk producerede flis, der fortrænges til fordel for det importerede. Og hvorfor så det? Dansk skovflis er et restprodukt – træer, der skal fjernes, for at den resterende bevoksning kan vokse sig stor og opnå god kvalitet. Udtynding i skovens bevoksninger er en helt essentiel del af den pleje, der gør, at de blivende træer til bygge- og møbelindustrien får de bedste vækstbetingelser og bliver af bedst mulig kvalitet.

Mister flisen sin værdi, kan omkostningerne ved at pleje bevoksningerne blive for store for den enkelte skovejer. Det kan forårsage mindre tilvækst og dårligere kvalitet af slutproduktet på grund af den manglende pleje gennem bevoksningens levetid.

En manglende efterspørgsel efter restprodukterne fra skovbruget i de kommende år vil være ødelæggende for skovdriften og de leveringssystemer, som er opbygget omkring udnyttelsen af disse. Disse leveringssystemer – til dels udviklet i Danmark – er avancerede og unikke. Disse leveringssystemer vil hurtigt falde sammen i tilfælde af manglende efterspørgsel – og så er råvaren og infrastrukturen til en fremtidig udnyttelse af biologisk kulstof fra de danske skove forsvundet.

Den manglende afsætning af restprodukterne står i grel modsætning til potentialet for at producere dansk skovflis. Et potentiale der kun bliver større ved mere skovrejsning fordi de første tyndinger ved skovrejsning kun kan bruges til produktion af flis. Der er et stort politisk fokus på at rejse skov, og hvis det ikke kan betale sig at pleje bevoksningerne, bliver skovrejsninger anlagt uden brug af ammetræer og på en måde hvor plejetiltag bliver så få som muligt. – det er hverken godt for produktionen af træ, optag af CO₂ eller biodiversiteten.

Bliver den overskydende skovflis efterladt i skovbunden fremfor at blive transporteret til kraftvarmeværker, vil det inden for få år afgive store mængder CO₂, uden at fortrænge fossile brændsler.

Der er et stort energipotential i restprodukter fra danske skove

Skovenes produktionspotentiale af biologisk baseret kulstof er mellem 3.200.000 og 5.500.000 tons flis svarende til 35-60 PJ. Skovenes produktion af biologisk kulstof fra restprodukter er en vigtig energiressource og kan blive meget vigtige i den fremtidige fossilfrie energiforsyning i fx PtX (Power to X).

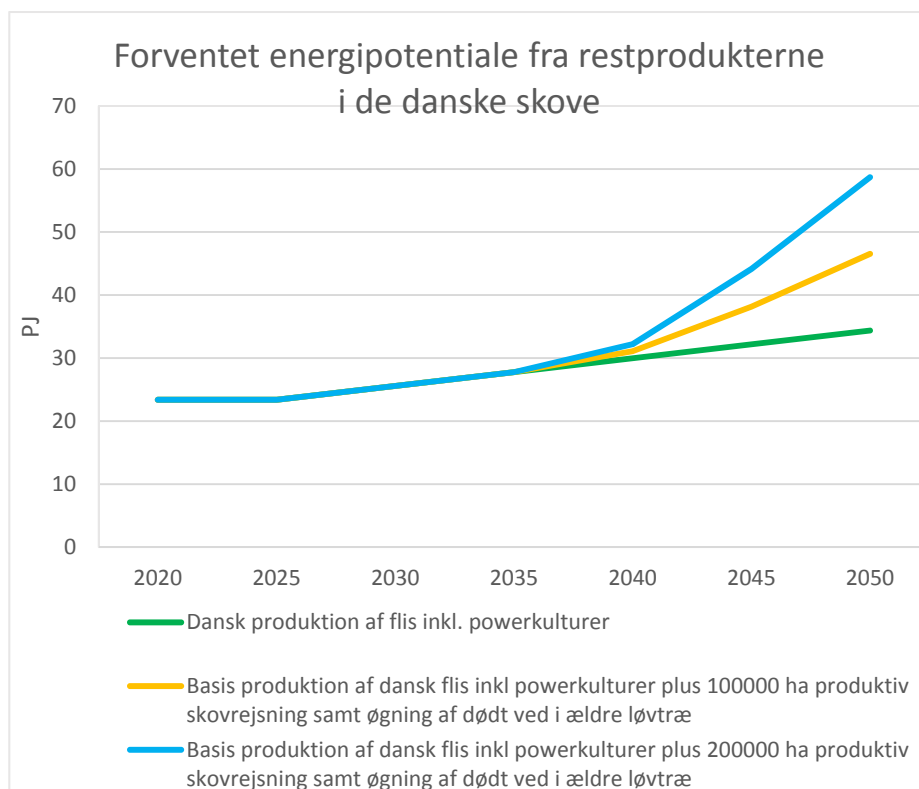


Fig 2: De danske skoves produktionspotentiale af restprodukterne i PJ. Produktionspotentialet vil, hvis energipolitikken ikke ændres, falde i forhold til ovenstående.

En del af restprodukterne forventes på sigt at kunne anvendes til nyudviklede produkter fx isolering. Sådanne nye anvendelser er dog ikke kommercialiseret endnu. Under alle omstændigheder vil en stor del af skovens restprodukter med fordel kunne anvendes i produktion af brændsler til fly, tung transport mv.

En fornuftig anvendelse af skovens restprodukter er både sund for nationaløkonomien, for antallet af arbejdspladser og for en klimabæredygtig vej frem mod et CO2-neutralt samfund.

Der er plads til både flisproduktion og biodiversitet

Debatten om produktionskov kontra urørt skov blusser med jævne mellemrum op i det offentlige rum. Produktionskoven med afbrænding af træ til energi bliver castet til rollen som 'den store skurk', når det gælder nedgangen i artsmangfoldighed, og urørt skov fremføres som 'den store helt', der vil kunne genoprette harmonien, når det gælder biodiversitet. Men anvendelse af skovens restprodukter kan ved målrettede tiltag sagtens gå hånd i hånd med hensynet til biodiversitet.

Dødt ved i skovene kan godt fremmes samtidig med, at der udtages restprodukter i skovdriften. I vores forventning til skovens produktionspotentiale har vi efterladt ca. 90.000 m³ træ om året ved hugst af kvalitetstræ i løvtræsbevoksninger på over 60 år. Ved at skovejerne mod kompensation efterlader mere træ til henfald i skovene, giver vi indholdet af dødt ved i skovene et målrettet løft og fremmer derved en af de parametre biodiversitetsforskerne fremhæver som meget vigtig for at styrke biodiversiteten.

Ser vi på udviklingen af de gennemsnitlige mængder af dødt ved i skovene, og sammenholder vi det med det stigende udtag af restprodukter fra de danske skove i de sidste 15 år, ser vi ikke nogen umiddelbar konflikt - begge parametre har været stigende over perioden.

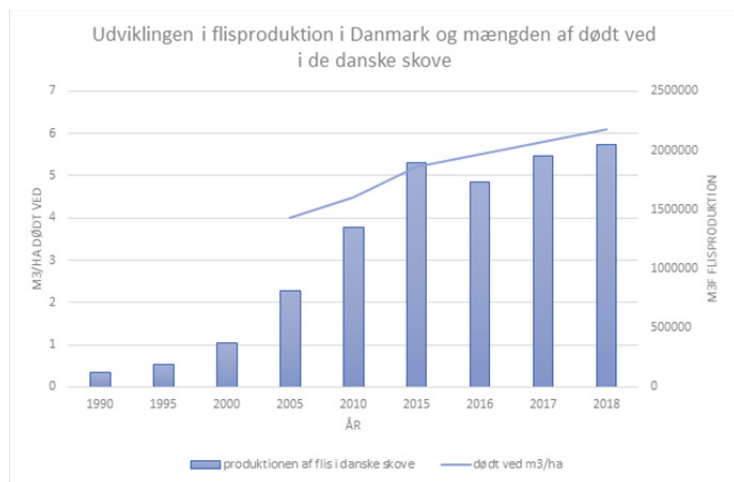


Fig 3: Mængden af dødt ved i skovene er øget, samtidigt med at udtaget af restprodukter fra skovdriften, har været stigende over perioden.

Vores forslag om, at de private skovejerne mod kompensation efterlader mere dødt ved i hugster i løvtræ over 60 år, kan afhængig af ordningens udformning give op i mod 15 m³ ekstra dødt ved pr. ha frem mod 2050 på de arealer, hvor det fremmer biodiversiteten mest, nemlig i de danske løvskove.

Herved kommer mængderne af dødt ved på gamle løvtræsarealer – omkring 180.000 ha - op imod det niveau, som anbefales af flere biologer.

Derudover er der også plads i forsyningskæderne til, at der bliver udlagt mere urørt skov i vores ”gamle skove” – enten på offentlige arealer eller i kraft af en passende attraktiv kompensation til private skovejere.

Vi har brug for handling

Vi finder belæg for, at afbrænding af bæredygtig flis fra danske skove udgør en vigtig del af den grønne omstilling, at restprodukterne fra skoven har en vigtig rolle at spille i fremtidens klimavenlige produktion samt at hensyn til biodiversitet og flisproduktion kan eksistere samtidigt.

Der er dog en overhængende risiko for, at de nuværende politiske rammebetingelser stikker en kæp i hjulet for de positive muligheder, der er i anvendelsen af restprodukter fra skoven:

1. Skovejerne vil med manglende udsigt til at afsætte restprodukterne nedsætte antallet af planter i kulturerne og undlade at plante ekstra hjælpetræer (powerkulturer). Det vil gøre træet til møbel- og byggeindustrien ringere
2. Efterlades flisen i skoven eller bliver det brændt af i skoven, vil det årlige udslip af CO₂ fra de efterladte restprodukter stige markant frem mod 2050, uden at fortrænge fossile brændsler. Det er ikke godt for klimaomstillingen og klimaregnskabet
3. Derudover vil der blive lagret mindre CO₂ i de nyplantede skove pga. af mindre plantetal og fraværet af hurtigt voksende hjælpetræer
4. De politisk ønskede skovrejsninger vil lide både i kvalitet, biodiversitet og økonomi, hvis det ikke er muligt at afsætte udtyndingstræet til flis
5. Det mindre CO₂-optag i skovene vil slå igennem hurtigt og påvirke både atmosfæren og det nationale CO₂-regnskab i en negativ retning

De nødvendige politiske tiltag

En manglende udnyttelse af skovens restprodukter giver en kontraproduktiv bivirkning i forhold til den grønne omstilling. Derfor opfordrer skovbruget til at disse forhold tages med i de kommende klimaforhandlinger og helt konkret anbefaler skovbruget, at:

1. der hurtigst muligt investeres i udvikling og forskning af, hvordan Danmark kan anvende de meget vigtige og store mængder af biologisk producerede restprodukter fra skovbruget på en målrettet måde i den grønne omstilling
2. der sikres en kontinuert let stigende afsætning af restprodukterne til fjernvarmeværker indtil disse nye teknologier er på plads, og de kan aftage de store mængder af restprodukter fra skovens produktion.
3. der udformes betalingsordninger, som kan motivere til at efterlade ca. 90.000 m³ træ til dødt ved i løvskove over 60 år.



Billede 1: Powerkultur (hurtigtvoksende hjælpetræer her lærk i bølgebevoksning) Denne type bevoksning vil blive erstattet af ren bøg og bevoksninger hvor de fremtidige spor ikke er tilplantet. Det vil medføre markant mindre CO₂ optag pr ha. i de første ca. 20 år af bevoksningens levetid. Træerne her er plantet samtidigt. Dette er naturens svar på et batteri til opbevaring af solenergi, som bliver afladet ved afbrænding eller i fremtiden til produktion af flydende brændsler.

Mere om Træ til Energi

Træ til energi er et vidensbaseret partnerskab mellem Dansk Skovforening, HedeDanmark og Skovdyrkerne, som arbejder for en bæredygtig anvendelse af dansk træ til energiformål – herunder muligheden for at fortrænge fossile brændsler.

Partnerskabet arbejder på at bringe faglig evidens ind i debatten om træ til energi, og står blandt andet bag bestilling af faglige rapporter fra forskerverdenen.

Træ til Energi har følgende associerede partnere: Danske Maskinstationer og Entreprenører samt Ørsted.

Kontakt

Svend J. Christensen
Seniorkonsulent, Skovdyrkerne

Mobil: 2340 9262

E-mail: sjc@skovdyrkerne.dk

Ditte Galsgård
Politisk konsulent, Dansk Skovforening

Telefon: 3378 5217

Mobil: 2611 7517

E-mail: dg@skovforeningen.dk

Politisk arbejde for intelligent anvendelse af skovens restprodukter

Træ til Energi arbejder for at kvalificere debatten om træbaseret biomasse som energiressource med solid faglig oplysning, så politikere, meningsdannere, interesseorganisationer og beslutningstagere klædes på til at debattere og træffe beslutninger på et oplyst grundlag.

Visionen er at bidrage til at udvikle et bæredygtigt samfund med udgangspunkt i at finde nye og nyttige anvendelsesområder for skovens restprodukter – hovedsageligt affaldstræ, tyndingstræ og afskårne trætoppe, der i dag overvejende anvendes til flis på varme- og kraftvarmeværker.

Træ til Energi følger nøje den relevante forskning og har særligt øje for udviklingen inden for termisk forgasning – der ikke bare kan producere forædlede energiformer som bio-SNG-gas og flydende brændstof, men også levere Carbon Capture Storage, som kombineret med biomasseforbrænding medfører en reduktion af CO₂ niveauet i atmosfæren.

Træbaseret biomasse er en naturlig del af en fremtidig, bæredygtig energiforsyning i et fossilfrit Danmark, og udgør et stabilt supplement til sol- og vindenergi.

