



Statusrapport for Bæredygtig Biomasse for Bornholms Energi og Forsyning A/S

Rapporteringsperiode

01-01-2017 – 31-12-2017

Kontakt i virksomheden

Kim Westh

Tlf: 56 900 000

Mail: kaw@beof.dk



Evaluering og godkendelse udført af

NEPCon Certificering APS

Tlf. 86 18 08 66

Email: car@nepcon.org

Indholdsfortegnelse

Opsummering og konklusion	4
Baggrund	4
Rapporteringsperiode.....	4
Dokumenteret bæredygtig biomasse fra skov	4
Grænseværdier for CO ₂ -udledning fra biomasseværdikæden	5
Den uafhængige revisors konklusion.....	5
Ledelsens bemærkninger	6
Indledning	8
Afgrænsning af evalueringen	8
Evalueringsomfang og proces	8
Beskrivelse af Bornholms Energi og Forsyning	9
1. Generel information om Bornholms Energi og Forsyning	9
2. Sporbarhed og volumenopgørelse	10
Beskrivelse af den anvendte biomasse	11
1. Biomasse modtaget i rapporteringsperioden	11
2. Evaluering af anvendt alternativ dokumentation	13
Beregning af Greenhouse Gas udledning	15
Bilag A: Oversigt over relevant dokumentation	19
Bilag B: Ordforklaring	22



En af de store udfordringer for den danske energiforsyning i dag er at reducere den permanente udledning af CO₂ til atmosfæren, og dermed bidrage til, at temperaturstigningen holdes under 2 grader celsius, samt at afhjælpe den nuværende afhængighed af fossile brændsler.

Brugen af bæredygtig biomasse til at fortrænge fossile brændsler er et vigtigt værktøj i denne sammenhæng, da afbrænding af fossile brændsler medfører en permanent udledning af CO₂ til atmosfæren, mens bæredygtig biomasse udelukkende bidrager med en midlertidig udledning, hvilket minimerer effekten på klimaet.

Brancheaftalen om sikring af bæredygtig biomasse



Opsummering og konklusion

Baggrund

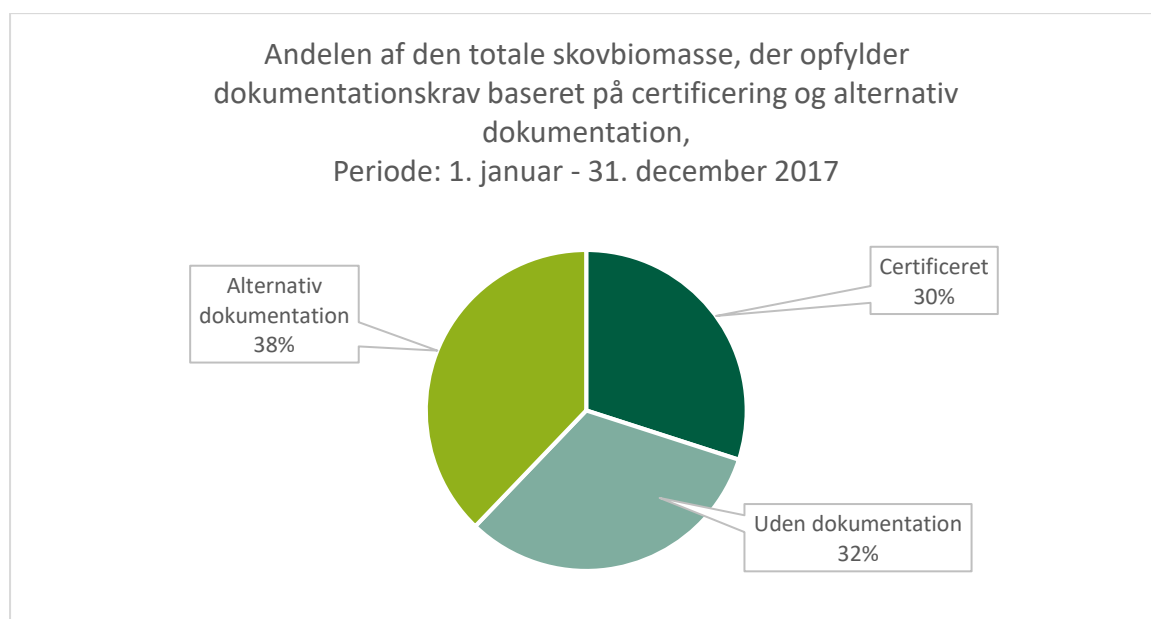
Formålet med denne rapport er at beskrive Bornholms Energi og Forsynings opfyldelse af kravene, der fremgår af Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis) af 23. juni 2016 (herefter omtalt som "Brancheaftalen") for Bornholms Energi og Forsyning, herunder, at kravene til andelen af dokumenteret bæredygtig biomasse, og at målsætningen om reduktion af CO₂-udledning begge er opfyldt. Den indledende del af rapporten omfatter opsummering og konklusion af den evaluering, der er beskrevet mere detaljeret i de efterfølgende afsnit.

Rapporteringsperiode

Rapporten vedrører biomasse som Bornholms Energi og Forsyning har modtaget i perioden 1. januar 2017 til 31. december 2017 til værkerne Bornholms El-produktion i Rønne, samt Åkirkeby Varmeværk og Hasle Varmeværk.

Dokumenteret bæredygtig biomasse fra skov

Bornholms Energi og Forsyning har i rapporteringsperioden modtaget 73.878 tons biomasse totalt, fordelt på 0 tons træpiller og 73.878 tons træflis. 73.878 tons af biomassen kommer fra skovarealer, og heraf er 67,8 % leveret med dokumentation for, at skovene, som biomassen stammer fra, forvaltes i henhold til brancheaftalens krav til bæredygtig skovdrift (Brancheaftalens kriterie 1-6).



Grænseværdier for CO₂-udledning fra biomasseværdikæden

Ifølge brancheaftalen skal udledningen af CO₂ i biomasseværdikæden holde sig under brancheaftalens fastsatte grænseværdier. Med biomasseværdikæden menes produktion og transport af biomassen, samt det pågældende kraftvarmeværks effektivitetsgrad. Grænseværdierne skal sikre en markant CO₂-reduktion i forhold til brug af fossilt brændsel*.

Bornholms Energi og Forsyning har i rapportperioden opnået følgende procentvise reduktion i CO₂-udledning i forhold til den fossile reference*: [antal] %.

Beregningen af CO₂-udledning er udført vha. BioGrace II, og der er anvendt standardværdier og/eller faktiske værdier som beregningsgrundlag.

I skemaet nedenfor er den beregnede faktiske udledning angivet, samt hvor stor en reduktion, der er opnået i CO₂-udledningen sammenlignet fossilt brændsel*.

Beregningerne er baseret på den skovbiomasse, der er modtaget med dokumentation for, at den kommer fra skove, der forvaltes bæredygtigt i henhold til Brancheaftalens krav.

Grænseværdier for CO ₂ -udledning	Faktisk opnået i perioden
EU 2015 reduktionsanbefaling: 70 %	Beregnet reduktion: 95,7% (kraftvarme) (95,2 % elektricitet og 96,1 % varme)
Absolut grænse 101 kg/MWh (kraftvarme)	21,2 kg CO₂/MWh (kraftvarme)

EU fossil fuel comparator: 670 kg/MWh (elektricitet), 335 kg/MWh (kraftvarme), 288 kg/MWh (varme). Alle baseret på energioutput.

Den uafhængige revisors konklusion

Revisorens konklusioner og anbefalinger

NEPCon har evalueret Bornholms Energi og Forsynings (BEoF) opgørelser og registreringer af biomasse, som er modtaget til kraftvarmeværket i Rønne i perioden 1. januar – 31. december 2017, og har verificeret, at registreringer og opgørelser er foretaget i overensstemmelse med retningslinjerne i Brancheaftalen.

Evalueringen og rapporten omfatter flis leveret til Bornholms EI-produktion A/S i Rønne, samt de decentrale varmeværker i Åkirkeby og i Hasle i perioden. (se side 8-9 i denne rapport)

På baggrund af information og dokumentation fremlagt af Bornholms Energi og Forsyning, og leverandører af biomasse, har NEPCon verificeret, at der er modtaget skovflis fra Bornholm og

Baltikum i rapportperioden, samt at dokumentationskravet er opfyldt for 67,8% af den leverede skovbiomasse.

NEPCon har verificeret, at BEOF har procedurer og dokumentation, der sikrer at modtaget flis, kan klassificeres korrekt til oprindelses-type (skov hhv. ikke-skov), og brændselstype i henhold til BioGrace II kategorier. NEPCon vurderer dermed, at Bornholms Energi og Forsyning opfylder forudsætningerne for at udarbejde retvisende opgørelser i henhold til Brancheaftalen. Den flis BEOF har modtaget i 2017 klassificeret som hhv. Forestry Residues (flis af resttræ fra skovbrug), Stemwood (enegitræ; dvs. rundtræ der ikke opfylder krav til savværkstræ) og Industry Residues (savværksflis, biprodukt fra savværk). Disse klassificeringer er herefter anvendt som "pathways" i BioGrace II beregningen. Beregningen af reduktionen i drivhusgasudledningerne er baseret på al modtaget flis, herunder også flis modtaget uden dokumentation for bæredygtighed, og der er foretaget en vægtning af udledning og reduktionsbidrag i mellem de forskellige klassificeringer af biomassetyper.

Beregningen af CO₂-udledning er udført vha. BioGrace II, og der er fortrinsvist anvendt standardværdier som beregningsgrundlag, og hertil faktiske værdier for transportafstande for bornholmsk materiale. For alt udenlandsk materiale er det vurderet hvilken standard beregningsafstand der er retvisende for de pågældende laster, og disse er herefter anvendt.

Beregningerne er baseret på gennemsnitlig virkningsgrad og fremløbstemperatur, baseret på 2017 opgørelser.

Rapporten er godkendt af NEPCon den 4. maj 2018



Christian Rahbek
Lead Auditor

Ledelsens bemærkninger

Ledelsens bemærkninger

Bornholms El produktion, som er et datterselskab i Bornholms Energi & Forsyning Holding A/S har i marts 2017 afsluttet en større ombygning af kraftvarmeproduktionen på øen, således der el og varmeproduktionen i normaldrift nu baseres på 100% biomasse.

Det samlede Bornholmske el og varmesystem, hvor også den decentrale varmeproduktion til ren fjernvarme, er derfor samlet set nu baseret på vedvarende energi, og baseres på Biomasse, vind og sol.

Selve ombygning af Kraftvarmeproduktionen, samt de den eksisterende decentrale varmeproduktion tager afsæt i den bornholmske strategi om at være et CO₂ neutralt samfund i 2025. Ombygningen medfører et større forbrug af biomasse, herunder specielt flis.

Det er derfor yderligere centralt for Bornholms El produktion at øge fokus på, at biomassen brugt til el og varmeproduktion er bæredygtig og miljørigtig biomasse.

Bornholms El-produktion indkøber biomasse ved leverandører, og har ikke selv hverken arealer eller biomasse der egenproduceres. Derfor stiller Bornholms El-produktion krav til alle sine leverandører, om at gældende skovlov skal overholdes og efterleves.

Denne lov påbyder blandt andet, leverandører af flis, at de skal fremme opbygningen af robuste skove, sikre skovens produktion, bevare og øge skovenes biologiske mangfoldighed og ligeledes sikre, at hensynet til landskab, naturhistorie, kulturhistorie, miljøbeskyttelse og friluftsliv tilgodeses. Dette er et ansvar der påhviler producenterne af biomasse.

Som en overbygning på denne lov, har Bornholms Energi & Forsyning på koncernniveau, indgået en Brancheaftale i regi af Dansk Energi om yderligere krav til leverandører om registrering og dokumentation af biomasse samt branchestandard med krav til leverandørers dokumentation og rapportering.

Bornholms Energi og Forsyning har sideløbende arbejdet aktivt med implementeringen af Brancheaftalen om sikring af bæredygtig biomasse både lokalt og globalt. Ordningen er aftalt til at skulle indføres over en periode over 3 år, med en indfasningsprocent på 40% i 2016, 60% i 2017 og 75 % i 2018. Der gennemføres løbende audit og kontrol af eksternt firma – NEPCon, for derigennem at sikre uvildighed og ekstern kontrol

2016: Bornholms Energi & Forsyning overholdt brancheaftalens krav, idet 40,4 % af den modtagne flis, er produceret af dokumenteret bæredygtig biomasse.

2017: Bornholms Energi & Forsyning overhold også i 2017 dokumentationskravet om minimum 60%, idet 67,8% af ialt 73.878 tons af modtaget flis er produceret af dokumenteret bæredygtig biomasse.

For yderligere, at præcisere nødvendig registrering og dokumentation for bæredygtighed, deltager Bornholms Energi og Forsyning på koncernniveau sammen med andre energiselskaber, i regi af Dansk Energi, i arbejdet med løbende tilpasning af Brancheaftalen, herunder udarbejdelse af branchestandard for registrering og dokumentation af biomasse samt branchestandard med krav til leverandørers dokumentation og rapportering.

Dato og underskrift

24/5 2018

(Ledelsesrepræsentant)



Indledning

Formålet med denne rapport er at beskrive Bornholms Energi og Forsynings opfyldelse af kravene, der fremgår af Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis) af 23. juni 2016 (herefter omtalt som "Brancheaftalen") for Bornholms Energi og Forsyning, herunder, at kravene til andelen af dokumenteret bæredygtig biomasse og målsætningen om reduktion af CO₂-udledning begge er opfyldt.

Rapporten er baseret på NEPCons evaluering og validering af information og dokumentation, som Bornholms Energi og Forsyning har fremlagt, og som er beskrevet i de efterfølgende afsnit, der også gengiver NEPCons vurdering af de informationer, som evalueringen er baseret på.

Denne rapport skal, i henhold til brancheaftalen, offentliggøres på Bornholms Energi og Forsynings hjemmeside, og omfatter information, der har til formål at sikre at offentligheden har kendskab til både status for Bornholms Energi og Forsynings opfyldelse af Brancheaftalens krav, og hvilket grundlag konklusionerne i rapporten er baseret på.

Oplysninger, som indgår i evalueringen, men som ifølge Bornholms Energi og Forsyning er fortrolige, og som NEPCon ikke vurderer er nødvendige at offentliggøre for at underbygge konklusionerne i rapporten, er ikke medtaget i den offentligt tilgængelige rapport.

Kravene for bæredygtig biomasse, som defineret i denne brancheaftale, omfatter alle el- og varmeproducerende værker i Danmark, som anvender biomasse. For at sikre, at der ikke bliver pålagt uforholdsvist høje omkostninger på mindre værker, er det kun værker med en indfyret effekt på mere end 20 MW, der er omfattet af dokumentationskravene.

Interessenter, der ønsker at påpege fejl eller mangler i rapporten eller grundlaget for rapportens konklusioner, bedes rette skriftlig henvendelse til Bornholms Energi og Forsyning eller NEPCon (se kontaktoplysninger på rapportens forside), som vil vurdere henvendelsen indenfor 3 uger fra den er modtaget.

Afgrænsning af evalueringen

Evalueringsomfang og proces	
Overblik over evalueringen	<p>Denne evaluering omfatter træbiomasse leveret i 2017 til følgende produktionsanlæg, der er ejet og drevet af Bornholms Energi og Forsyning:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bornholms El-produktion (Kraftvarmeværk i Rønne)• Åkirkeby Varmeværk

	<ul style="list-style-type: none"> • Hasle Varmeværk <p>Evalueringen er baseret på Bornholms Energi og Forsynings registreringer og opgørelser, leverandørdokumentation, interview med medarbejdere med ansvar for indkøb, modtagelse, volumenopgørelser og beregninger af CO₂-udledning.</p>
Evalueringsproces	NEPCon har foretaget evalueringen på baggrund af information sendt til NEPCon i marts 2018, samt i forbindelse med evalueringsbesøg på Bornholms Energi og Forsyning d. 20 april 2018. Der er endvidere foretaget evalueringsbesøg hos leverandørerne Fugato A/S (Skoventreprenør) og Tingsted Savværk & Emballage ApS (Savværk). Det er ligeledes gennemført et feltbesøg på et areal hvorfra der er oparbejdet flis.
Interessentinddragelse	Feltbesøget på et skovningsareal ved Hasle er gennemført på baggrund af en anonym henvendelse til BEoF, men der er ikke gennemført yderligere interessentinddragelse i forbindelse med denne rapportering og evaluering, da dette ikke vurderes at være nødvendigt for at kunne gennemføre evalueringen.

Beskrivelse af Bornholms Energi og Forsyning

1. Generel information om Bornholms Energi og Forsyning

Organisation og faciliteter

Bornholms energi og Forsyning A/S varetager som selskab den samlede lokale produktion af el og varme på Bornholm.

Selskabet blev dannet ved en fusion mellem det tidligere Østkraft og Bornholms Forsyning, således at det samlede selskab nu varetager den samlede el og varmeproduktion på øen, sammen med vand, spildevand og biogas. Det samlede selskab har i alt 160 ansatte ved udgangen af 2016. Den overordnede ejerstruktur bag selskabet er 100% ejerskab af Bornholms Regionskommune.

Kerneopgaven for Bornholms el-produktion er at producere el til den nordiske el-børs, varme til RVV og indgå som reserve for Energinet.dk. De bærende produktionsenheder i selskabet, vindmøller, solceller, et mindre biogasanlæg, samt varme- og et kraftvarmeverk.

Denne rapport omhandler produktionen på kraftvarmeverket følgende produktionsanlæg, der er ejet og drevet af Bornholms Energi og Forsyning:

Bornhoms El-produktion (kraftvarmeverk i Rønne, effekt på fliskedler 55 MW)

Åkirkeby Varmeværk (halm- og flisfyret, indfyret effekt 6,5 MW)

Hasle Varmeværk (flisfyret, indfyret effekt 14 MW)

2. Sporbarhed og volumenopgørelse

Generel beskrivelse af volumenopgørelse og sporbarhedssystem	Krav opfyldt
<p><i>Beskrivelse af hvordan værket sikrer kendskab til oprindelse af modtaget biomasse til følgende typer af oprindelse:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Landeoprindelse - Evt. træarter - Ikke-Skovoprindelse (kan evt. specificeres yderligere til typer af oprindelse f.eks. læhegn, naturarealer mv) - Skovoprindelse omfattet af dokumentation for bæredygtighed - Skovoprindelse uden dokumentation 	<p>Ja</p>
<p>Observationer: Alle skovflis-leverancer registreres i virksomhedens leverancesystem. Flisen er modtaget fra leverandører som BEoF har kontrakter med, og er skovet i og leveret fra skov på Bornholm eller modtaget med skib fra Letland, Estland og Kaliningrad (Rusland).</p> <p>Afregninger med leverandører specificerer leveringstidspunkt og volumen/vægt.</p> <p>Omkring 83% af skovflisen har dansk oprindelse, mens de øvrige ca. 17% er modtaget med skib fra Letland og Estland. Denne flis vurderes på det foreliggende grundlag at have oprindelse i Letland hhv. Estland, eller evt. et af de øvrige baltiske lande.</p> <p>BEoF har ikke kendskab til træarts sammensætningen i flisen, der består af blandet løv og blandet nål.</p> <p>BEoF har i rapporteringsperioden ikke modtaget flis, der ikke har skovoprindelse.</p>	
<p><i>Beskrivelse af hvordan værket sikrer korrekt volumenopgørelse for ovennævnte kategorier og procentopgørelse</i></p>	<p>Ja</p>
<p>Observationer: Alle skovflis-leverancer registreres i virksomhedens leverancesystem. Flisen er modtaget fra leverandører som BEoF har kontrakter med, og er skovet i og leveret fra skov på Bornholm eller modtaget med skib fra Letland, Estland og Kaliningrad (Rusland).</p> <p>På anmodning modtager BEoF fra sine lokale leverandører dokumentation for oplysninger om skovoprindelsen. NEPCon har på en stikprøve af biomassen verificeret information om skovoprindelse i forbindelse med leverandørevaluering og skovgennemgang.</p> <p>På anmodning modtager BEoF fra sine leverandører oplysninger nødvendige for klassificering af modtaget materiale mht. beregning af reduktion af drivhusudledning i BioGrace II; der er i 2017 modtaget flis i kategorierne Forestry Residues, Stemwood og Industry Residues.</p>	
<p>Andre bemærkninger: indsæt tekst</p>	<p>Nej</p>
<p>Observationer: indsæt tekst</p>	

Beskrivelse af den anvendte biomasse

1. Biomasse modtaget i rapporteringsperioden

Information vedr. skovbiomasse modtaget med bæredygtighedsdokumentation i rapporteringsperioden

Type af Biomasse:	
<input checked="" type="checkbox"/> Træflis, Primær producent <input checked="" type="checkbox"/> Træflis, Sekundær producent <input type="checkbox"/> Træpiller <input type="checkbox"/> Andet	
<p>Bemærkning: BEOFs varme- og kraftvarmeværk i Rønne, Hasle og Åkirkeby har i 2017 modtaget biomasse i form af træflis fra skovarealer, samt træflis fra et lokalt savværk. En andel på 67,8 % af den leverede skovflis, svarende til 49.686 tons, opfylder Brancheaftalens krav til bæredygtigheds certificering eller alternativ dokumentation for bæredygtighed</p>	
Type af bæredygtighedsdokumentation for modtaget biomasse*	
<input checked="" type="checkbox"/> SBP Certificeret Biomasse <input type="checkbox"/> FSC® Certificeret Biomasse	<input checked="" type="checkbox"/> PEFC™ Certificeret Biomasse <input checked="" type="checkbox"/> Alternativ dokumentation
Bemærkninger vedr. certificeret materiale:	Der er modtaget 19.138 tons PEFC eller SBP certificeret flis
Bemærkninger vedr. biomasse leveret med alternativ dokumentation (se også checkliste nedenfor):	Der er modtaget 30.549 tons flis med alternativ dokumentation for bæredygtighed. Dette er hhv. flis produceret på Bornholm af resttræ fra skovbrug (forestry residues) og savværksflis (industry residues), fra et lokalt nåletræssavværk, der kun forarbejder bornholmsk nåletræ.
Anden information for modtaget biomasse*	
Landeoprindelse	Danmark, Letland, Estland og Kaliningrad (Rusland)
Træarter	Der er modtaget blandet løv- og nåletræsflis
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	Værket har ikke selv importeret biomasse fra lande udenfor EU, og er således ikke pålagt krav om due diligence system i henhold til EUTR i forhold til import.

* Se ordforklaringen vedr. uddybning af hvilken dokumentation, der er anvendt til at verificere certificeret biomasse, og biomasse, der opfylder krav til alternativ dokumentation.

Information vedr. skovbiomasse modtaget uden bæredygtighedsdokumentation i rapporteringsperioden

Type af Biomasse:	
<input checked="" type="checkbox"/> Træflis, Primær producent <input type="checkbox"/> Træflis, Sekundær producent <input type="checkbox"/> Træpiller <input type="checkbox"/> Andet	
<p>Bemærkning: Bemærkning: I perioden har BEOF modtaget 23.587 tons skovflis (svarende til 32,2% af den samlede mængde skovflis), der ikke er omfattet af bæredygtighedsdokumentation i henhold til Brancheaftalen.</p> <p>Denne mængde er leveret af de leverandører, som også har leveret skovflis med bæredygtighedsdokumentation.</p> <p>17824 tons af flisen uden certifikat eller alternativ dokumentation for bæredygtighed er produceret af resttræ fra bornholmske skove, der ikke opfylder mindstekrav til savværkstræ.</p> <p>Det er i forbindelse med evalueringen vurderet om dokumentation, der forelå for de resterende 5762,8 tons flis fra Letland er tilstrækkelig til at opfylde Brancheaftalens dokumentationskrav. Det er konstateret at leverandøren opretholder certificering efter en godkendt ordning, men at flisen er videresolgt uden certificeringsbetegnelse, og dermed ikke opfylder dokumentationskravet.</p>	
Anden information for modtaget biomasse*	
Landeoprindelse	Danmark og Letland
Træarter	Der er modtaget blandet løv- og nåletræsflis
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	Værket har ikke selv importeret biomasse fra lande udenfor EU, og er således ikke pålagt krav om due diligence system i henhold til EUTR i forhold til import.

2. Evaluering af anvendt alternativ dokumentation

Evaluering af den alternative dokumentation er baseret på NEPCons Kravspecifikation for Alternativ Dokumentation [link], der stiller specifikke krav til biomasseproducent og leverandør, samt krav til evaluering og validering af den alternative dokumentation [Link].

Evaluering af alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse med dansk oprindelse*	Krav opfyldt
Sikrer leverandører sporbarhed af biomasse til hugstlokalitet?	Ja
<p>Observationer: NEPCon har i forbindelse med leverandørevaluering og skovgennemgang verificeret at leverandøren opretholder sporbarhed til ejendom og skovareal, for flis der leveres til BEOF. For flis fra savværk er det ved revisionen på savværket bekræftet, at der kun modtages og saves nåletræ fra bornholmske skov under forstlig forvaltning, hvilket NEPCon anser som tilstrækkeligt for flis fra denne leverandør.</p>	
<p>Sikrer leverandører korrekt</p> <ul style="list-style-type: none"> a) klassificering af oprindelsen af biomasse til henholdsvis skov og ikke-skovarealer, b) angivelse af træarter, der indgår i biomassen 	Ja
<p>Observationer: NEPCon har i forbindelse med leverandørevaluering og skovgennemgang verificeret at leverandøren opretholder sporbarhed til ejendom og skov- hhv. ikke-skovareal, for flis der leveres til BEOF. Leverandørerne kan oplyse mængder fra skov- hhv. ikke-skov til BEOF Leverandørerne har kendskab til træarter og/eller træartsgrupper som indgår i biomassen. Denne information tilgår ikke BEOF</p>	
<p>Opretholder leverandører procedurer, der sikrer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) gældende relevant lovgivning overholdes i forbindelse med produktion af biomasse, og b) der opretholdes due diligence ordning i henhold til EU's Tømmerforordning (jf. Vejledning til danske skovejere om EU's Tømmerforordning) 	Ja
<p>Observationer: NEPCon har i forbindelse med leverandørevaluering og skovgennemgang verificeret at leverandørerne opretholder kompetencer og arbejdsgange, der sikrer at gældende lovgivning er overholdes i forbindelse med flisproduktion til BEOF</p>	
<p>Beskrivelse af status for risikovurdering for oprindelsesområde (er der f.eks. gennemført national SBP risikovurdering):</p>	Ja
<p>Observationer: Evalueringen af leverandøren er baseret på den SBP-anerkendte regionale risikovurdering for Danmark.</p>	
<p>Hvilke risikominimerende tiltag har leverandøren gennemført for at opfylde kriterier, der er identificeret med specificeret risiko i henhold til ovennævnte risikovurdering</p>	Ja

<p>Observationer: <i>NEPCon har i forbindelse med leverandørevaluering og skovgennemgang verificeret at den leverede flis overvejende kommer fra lav-risiko arealer, og at leverandørerne i krævet omfang har gennemført risikominimeringstiltag for arealer med specificeret risiko.</i></p>	
<p>Hvordan sikrer leverandøren generelt at SBP kriterier for bæredygtig biomasseproduktion er opfyldt, herunder at følgende krav er opfyldt:</p> <p>a) Krav om arbejdssikkerhed (2.8.1), og</p> <p>b) Krav om arbejdstagerrettigheder (2.7.1, 2.7.2 og 2.7.2)</p>	<p>Ja</p>
<p>Observationer: <i>NEPCon har i forbindelse med leverandørevaluering og skovgennemgang verificeret at leverandørerne opfylder de nævnte SBP krav</i></p>	
<p>Har leverandører implementeret procedurer, der sikrer, at der i forbindelse med konvertering af skov til anden anvendelse udvises særlig agtpågivenhed i forhold til opfyldelse af lovgivning, og sikring af naturværdier?</p>	<p>Ja</p>
<p>Observationer: <i>Evalueringen omfatter ikke arealer, hvor der er sket konvertering til anden anvendelse, og kravet er derfor ikke evalueret</i></p>	
<p>Beskrivelse af hvordan værket evaluerer og efterprøver, at leverandører efterlever ovennævnte krav, herunder om værket har gennemført et leverandør-evalueringsprogram</p>	<p>Ja</p>
<p>Observationer: <i>Evalueringen af leverandørerne er gennemført af NEPCon på anmodning af BEoF. BEoF udfører ikke selv leverandørevaluering</i></p>	

Beregning af Greenhouse Gas udledning

Beregning af GHG udledning omfatter biomasse omfattet af dokumentation for bæredygtig biomasse, jf. ovenfor.

BIOGRACE 2 modellen benyttes som beregningsmetode (Electricity, Heat and cooling from Biomass) (http://www.biograce.net/biograce2/)	
Værket har benyttet følgende metode(r) til beregning af udledning (vælg én eller begge)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Standard data (default value)
<input checked="" type="checkbox"/>	Faktiske data (actual data)

Evaluering af metode og evidens (Source type I)	Krav opfyldt
Flis med dansk eller udenlandsk oprindelse. Værdikæden omfatter a) et produktionsled, flisning, foretaget i skoven eller på lagerplads, og b) transport med lastbil og/eller skib til værket	
<p><i>Beskrivelse af</i></p> <p>a) anvendt metode for beregning af udledningstal, b) datagrundlag der er anvendt til beregningen, c) hvilken information værket har modtaget fra leverandører, d) anden type evidens der er anvendt.</p>	Ja
<p>Observationer: Beregningen af CO₂-udledning er udført vha. BioGrace II, og der er fortrinsvist anvendte standardværdier som beregningsgrundlag, og hertil faktiske værdier for transportafstande for bornholmsk materiale. For alt udenlandsk materiale er det vurderet hvilken standard beregningsafstand der er retvisende for de pågældende laster, og disse er herefter anvendt.</p> <p>Beregningerne er baseret på gennemsnitlig virkningsgrad og fremløbstemperatur, baseret på 2017 opgørelser.</p> <p>Den flis BEoF har modtaget i 2017 klassificeret som hhv. Forestry Residues (flis af resttræ fra skovbrug), Stemwood (enegitræ; dvs. rundtræ der ikke opfylder krav til savværkstræ) og Industry Residues (savværksflis, biprodukt fra savværk). Disse klassificeringer er herefter anvendt som "pathways" i BioGrace II beregningen.</p> <p>Beregningen af reduktionen i drivhusgasudledningerne er baseret på al modtaget flis, herunder også flis modtaget uden dokumentation for bæredygtighed, og der er foretaget en vægtning af udledning og reduktionsbidrag i mellem de forskellige klassificeringer af biomassetyper.</p>	
<p><i>Beskrivelse af vurdering af det anvendte datagrundlag og evidens, herunder om denne er tilstrækkelig præcis til beregning af GHG udledningen.</i></p>	Ja
<p>Observationer: NEPCon har evalueret datagrundlaget og den anvendte beregningsmetode (BioGrace II), og vurderer at disse er i overensstemmelse med brancheaftalens krav.</p>	

Beregningen af reduktionen i drivhusgasudledningerne er baseret på al modtaget flis, herunder også flis modtaget uden dokumentation for bæredygtighed, og der er foretaget en vægtning af udledning og reduktionsbidrag i mellem de forskellige klassificeringer af biomassetyper.

Beskrivelse af den beregnede: a) absolutte CO ₂ reduktion b) relative CO ₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).	Ja
---	----

Observationer: Se afsnittet 'Grænseværdier for CO₂-udledning fra biomasseværdikæden' under konklusionsafsnittet i den indledende del af rapporten

Evaluering af metode og evidens (Source type II) Flis fra dansk eller udenlandsk savværk (primær produktion). Værdikæden omfatter: a) savværksproduktion (primær produktion), hvor flisen fremstilles som biprodukt, og b) transport med lastbil og/eller skib	Krav opfyldt
Beskrivelse af a) anvendt metode for beregning af udledningstal, b) datagrundlag der er anvendt til beregningen, c) hvilken information værket har modtaget fra leverandører, d) anden type evidens der er anvendt.	Ja
Observationer: Den flis BEoF har modtaget i 2017 klassificeret som hhv. Forestry Residues (flis af resttræ fra skovbrug), Stemwood (enegitræ; dvs. rundtræ der ikke opfylder krav til savværkstræ) og Industry Residues (savværksflis, biprodukt fra savværk). Disse klassificeringer er herefter anvendt som "pathways" i BioGrace II beregningen. BEoF har modtaget en 2876 tons savværksflis fra Tingsted Savværk og Emballage ApS. For denne mængde er BioGrace II beregningen foretaget som Industry residues, og der er anvendt den faktiske afstand imellem savværk og kravftvarmeværket, inkl tom returtransport.	
Beskrivelse af vurdering af det anvendte datagrundlag og evidens, herunder om denne er tilstrækkelig præcis til beregning af GHG udledningen NB: Transportafstand for tømmerstok til savværk skal ikke medtages i beregningen. Beregning skal omfatte energiforbrug fra savværk	Ja
Observationer: NEPCon har evalueret datagrundlaget og den anvendte beregningsmetode (BioGrace II), og vurderer at disse er i overensstemmelse med brancheaftalens krav. Beregningen af reduktionen i drivhusgasudledningerne er baseret på al modtaget flis, herunder også flis modtaget uden dokumentation for bæredygtighed, og der er foretaget en vægtning af udledning og reduktionsbidrag i mellem de forskellige klassificeringer af biomassetyper.	
Beskrivelse af den beregnede:	Ja

- | | |
|--|--|
| <i>a) absolutte CO₂ reduktion</i>
<i>b) relative CO₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).</i> | |
|--|--|

Observationer: *Se afsnittet 'Grænseværdier for CO₂-udledning fra biomasseværdikæden' under konklusionsafsnittet i den indledende del af rapporten*



Som en del af energiaftalen fra 2012, er der udarbejdet en analyse af anvendelsen af bioenergi i Danmark. Analysen har kortlagt, om der er de rette vilkår for en effektiv og miljømæssig bæredygtig anvendelse af biomasseressourcer i den danske energiforsyning. Analysen konkluderede, at omstillingen på kraftvarmeværkerne med træpiller og træflis er godt for klimaet, når der anvendes bæredygtig biomasse.

Brancheaftalen om sikring af bæredygtig biomasse



Bilag A: Oversigt over relevant dokumentation

Følgende dokumentation og registreringer danner grundlag for udarbejdelse og godkendelse af rapporten:

Dokumentation	Emner
Leverandøroversigt	Værket skal opretholde oversigt over 1. Navn & CVR nummer 2. FSC, PEFC og/eller SBP Certificeringsnummer 3. Godkendt til 'alternativ dokumentation' 4. Type af biomasse modtaget fra leverandøren: Træflis og/eller Træpiller
Dokumentation for certificeret materialet	For biomasse, som værket klassificerer som FSC, PEFC og SBP certificeret materiale, skal værket opbevare leverandørfakturaer, der dokumenterer den leverede biomasses certificeringsstatus i henhold til de relevante certificeringsstandarder. Se ordforklaringen vedr. <i>Certificeret Biomasse</i> .
Alternativ Dokumentation	<p>Værket skal redegøre for hvilken type af alternativ dokumentation, der er anvendt til at klassificere ikke-certificeret materiale som 'dokumenteret bæredygtigt'.</p> <p>Værket skal kunne godtgøre at den valgte alternative dokumentation er tilstrækkelig til at sikre opfyldelse af Brancheaftalens bæredygtighedskrav for alle leverandører, hvor der benyttes alternativ dokumentation, herunder skal værket:</p> <ol style="list-style-type: none">Dokumentere hvilke krav/kriterier værket benytter til at evaluere alternativ dokumentation.Dokumentere at evaluering mod disse kriterier er gennemført effektivt og systematisk for alle relevante leverandører/leverandørkæder.Dokumentere at der er gennemført felt-evaluering i relevant omfang af leverandører, som bekræfter opfyldelse af kravene.Dokumentere hvordan og på hvilket grundlag der er konstateret opfyldelse af kravene. <p>NEPCon vil vurdere den alternative dokumentation mod NEPCons <i>Kravspecifikation for alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse i henhold til Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse</i>.</p>

Supply Base	Værket skal opretholde registrering over biomassens oprindelse (land og region) og træarter som indgår i biomassen.
Risikovurdering	<p>Hvis værket modtager biomasse omfattet af alternativ dokumentation skal der foreligge risikovurdering der omfatter oprindelsesland/område.</p> <p>For Danmark anvendes aktuelt udkast til SBP National Risikovurdering (tilgængelig via NEPCons hjemmeside).</p> <p>For de Baltiske lande anvendes de aktuelle SBP Nationale Risikovurderinger (tilgængelige på www.sustainablebiomasspartnership.org).</p>
Volumenoversigt	<p>Volumenoversigt skal oplyse tons biomasse <u>modtaget i rapporteringsperioden</u> fordelt til henholdsvis træflis og træpiller.</p> <p>Volumenoversigten skal oplyse:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tons biomasse leveret per leverandør 2. Tons biomasse fordelt til følgende kategorier: <ol style="list-style-type: none"> a. Skov og ikke-skov b. Certificeringsstatus: FSC, PEFC og/eller SBP c. Omfattet af alternativ dokumentation d. Omfattet af værkets eget evalueringsprogram for alternativ dokumentation e. Ikke omfattet af dokumentation
Procentberegning	<p>Værket skal opretholde og fremlægge procentberegning, der omfatter <u>skovflis</u> modtaget i rapporteringsperioden. SBP certificeret materiale kan oprinde fra såvel skov som ikke-skov områder, men anses som skovflis i forbindelse med procentberegningen.</p> <p>Procentberegningen skal dokumentere andelen af skovflis, der er modtaget med tilstrækkelig dokumentation (se ordforklaringen vedr. dokumentation og certificeret biomasse).</p>
Udledningsdata	<p>Værket skal have adgang til og registrere data, der er nødvendige for korrekt at beregne udledningsdata i Biograce, herunder skal værket for hver leverance registrere modtaget biomassen til følgende kategorier:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Resttræ fra træbevoksninger (Forest residues) b) Poppel i kort omdrift (Short rotation Poplar) c) Tømmer (Stemwood) d) Resttræ fra industriproduktion (Industry residues)
Due Diligence Ordning	For værker, der modtager flis fra leverandører udenfor EU, og optræder som 'operators' i henhold til EU's

	<p>Tømmerforordning, skal værket dokumentere sin Due Diligence Ordning, i forbindelse med tredjepartsevalueringen af rapporten, med henblik på at tredjepart kan verificere at Tømmerforordnings krav om Due Diligence Ordning er opfyldt.</p>
--	--

	<p>Evalueringen af Due Diligence ordningen skal gennemføres af en tredjepart, der er anerkendt som Monitoring Organisation i henhold til EU.</p>
--	--

Bilag B: Ordforklaring

Alternativ dokumentation for bæredygtig skovdrift. Evalueringen af alternativ dokumentation for bæredygtig oprindelse af biomasse er baseret på NEPCons *Kravspecifikation for Alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse i henhold til Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse*, der omfatter konkrete krav til biomasseproducenter, der leverer biomasse fra certificerede og ikke-certificerede skove.

Evaluering af alternativ dokumentation omfatter også validering af, at biomasse er omfattet af FSC, PEFC eller SBP certificering i værdikæder, hvor leverandøren til værket ikke selv er certificeret. Evalueringen er baseret på gældende FSC, PEFC eller SBP certificeringsstandarder.

Brancheaftale om sikring af bæredygtigt biomasse (træpiller og træflis). En frivillig brancheaftale indgået i efteråret 2014, der indebærer, at kraftvarmeselskaberne (herunder fjernvarmeværker) i fremtiden vil dokumentere, at træpiller og træflis, der bliver brændt af i værkerne, kommer fra bæredygtigt drevne skove. Det vil blandt andet sige, at det skal sikres at biomassen kommer fra skove, der forvaltes i henhold til fastsatte bæredygtighedskriterier, samt at branchen vil dokumentere, at biomassen har en markant CO₂-reduktion i forhold til kul og gas.

Kraftvarmeselskaberne skal i henhold til aftalen udarbejde en årlig rapport, der beskriver status for selskabets opfyldelse af brancheaftalen. Rapporten skal godkendes af en uafhængig tredjepart, og offentliggøres på selskabets hjemmeside.

Certificeret biomasse. I henhold til Brancheaftalen, opfylder biomasse omfattet af FSC, PEFC eller SBP certificering kravet om dokumentation for bæredygtig skovdrift (krav 1-6). Biomasse leveret af leverandører, der er omfattet af gyldigt certifikat, der omfatter den relevante produktgruppe, anses for at være certificeret hvis leverandørens certificerings-nummer og en af følgende anprisninger fremgår af leverandørens faktura:

Certificering	Anerkendte anprisninger på leverandørfaktura
SBP	<i>SBP-compliant biomass</i>
FSC	<i>FSC 100%</i> <i>FSC Mix Credit</i> <i>FSC Mix X%</i> (X % af volumen leveret med FSC Mix X% anprisning, anses for at være dokumenteret bæredygtigt)

PEFC	<i>X% PEFC Certificeret (X% af volumen leveret med X% PEFC Certificeret anprisning, anses for at være dokumenteret bæredygtigt)</i>
------	---

Dokumentation for bæredygtig skovdrift. I henhold til Brancheaftalen, opfylder biomasse omfattet af FSC, PEFC eller SBP certificering kravet om dokumentation for bæredygtig skovdrift (krav 1-6).

Aftalens krav 1-6 kan også efterleves ved anden passende form for dokumentation end certificering.

Dokumentationskravene træder i kraft d. 1/8 2016 (således med effekt for indkøbet til fyringssæsonen 2016-2017). De omfattede kraftvarmeværker forpligtiger sig til, på årsbasis, at dokumentere, at følgende andel (målt i vægt) træpilller og træflis, opfylder kravene:

2016: 40 %

2017: 60 %

2018: 75 %

2019: Fuldt indfaset

FSC Se <https://dk.fsc.org/dk-dk> eller <https://ic.fsc.org/en>

Grænseværdier for CO₂-udledning fra biomasseværdikæden.

Grænseværdierne skal sikre en markant CO₂-reduktion i forhold til referencen med afsæt i:

- a) Reduktionsprocent med reference til EU's nuværende gældende vejledning kombineret med den mest ambitiøse af egnede europæiske standarder.
- b) Reduktion set i forhold til reference angivet af EU (fossil fuel comparator).
- c) Inddragelse af hele værdikæden både for biomasse og fossil reference. Værdikæden antages at omfatte: Drift der kan henføres specifikt til produktionen af brændslet (inkl. beplantning, vedligehold og skovning), forarbejdning af brændslet, transport til slutkunde (energiproducent) samt udnyttelsesgrad på kraftværk.

Leverandørevalueringensprogram. Værker, der modtager biomasse med alternativ dokumentation for bæredygtig skovoprindelse, skal etablere et leverandør-evalueringensprogram, der sikrer at relevante leverandører har implementeret arbejdsgange, der sikrer at kriterier *Kravspecifikation for Alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse i henhold til Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse* er opfyldt.

Evalueringsprogrammet skal opfylde kravene til leverandørevaluering som specificeret i FSC-STD-40-005 V2.1.

Leverandørevalueringsprogrammet skal ikke omfatte leverandører, der kan fremlægge tilstrækkelig dokumentation for, at de opfylder *Kravspecifikation for Alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse i henhold til Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse*. Tilstrækkelig dokumentation omfatter evalueringsrapport, udarbejdet af kompetent tredjepart, som omfatter alle relevante krav i nævnte kravspecifikation.

PEFC Se www.pefc.dk eller www.pefc.org

SBP Se <https://sbp-cert.org/>

Skov. Brancheaftalen dækker biomasse fra skov defineret som arealer større end 0,5 hektar med en minimumsbredde på 20 m bevokset med træer højere end 5 meter med et kronedække på mere end 10 pct. eller med træer, der potentielt er i stand til at nå disse værdier på voksestedet. Definitionen inkluderer ikke arealer domineret af landbrug eller bymæssig anvendelse, herunder sommerhusområder.

