



Statusrapport for Bæredygtig Biomasse for DONG Energy Thermal Power A/S

Rapporteringsperiode

01-08-2016 – 31-12-2016

Kontakt i virksomheden

Peter Kofod Kristensen
Telefon: 99554630
Mail: pekkr@dongenergy.dk

Evaluering og godkendelse udført af
NEPCon Certificering Aps

DONG
energy

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.....	7
Afgrænsning af evalueringen	7
Evalueringsomfang og proces.....	7
Beskrivelse af DONG Energy	8
1. Generel information	8
2. Sporbarhed og volumenopgørelse	8
Beskrivelse af den anvendte biomasse.....	10
1. Biomasse modtaget i rapporteringsperioden.....	10
Beregning af Greenhouse Gas udledning.....	13
Bilag A: Oversigt over relevant dokumentation	18
Bilag B: Ordforklaring	20



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

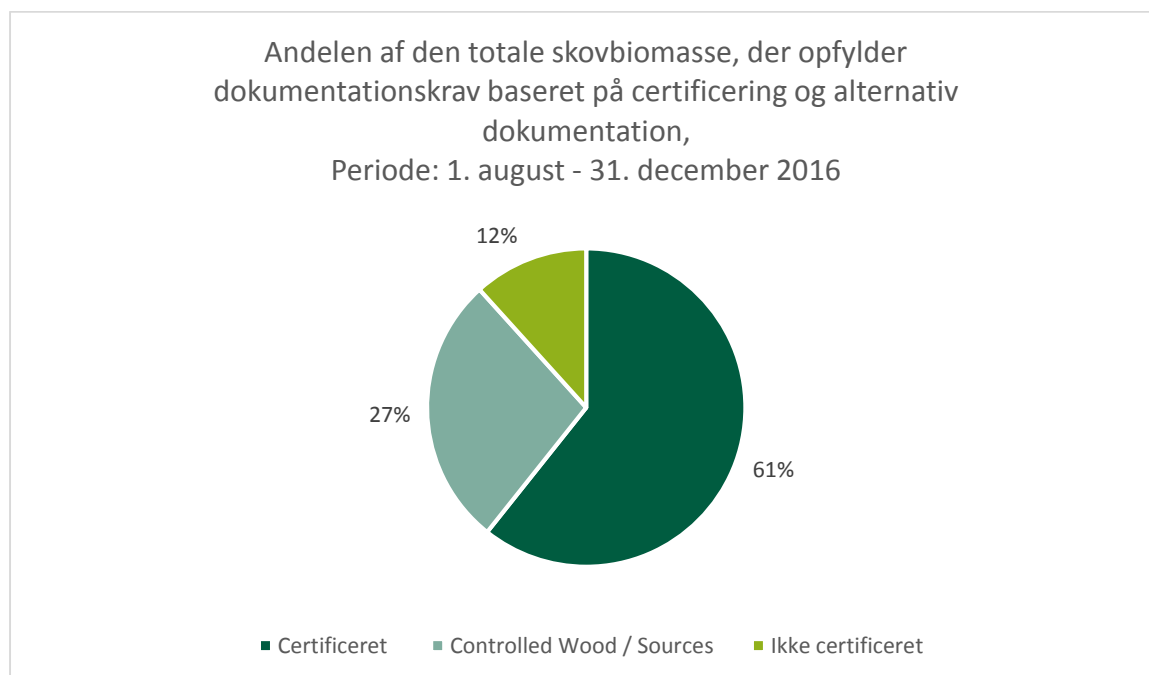
Formålet med denne rapport er at beskrive DONG Energy Thermal Power A/S (herefter omtalt som 'DONG Energy') opfyldelse af kravene, der fremgår af Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis) af 23. juni 2016 (herefter omtalt som 'Brancheaftalen') for de af DONG Energy's værker, hvor der er modtaget biomasse (træflis og/eller træpiller) i rapporteringsperioden, 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 DONG Energy's kraftværker har modtaget i perioden 1. august – 31. december 2016.

Dokumenteret bæredygtig biomasse fra skov

DONG Energy's værker har i rapporteringsperioden modtaget 677.510 tons biomasse totalt, fordelt på 579.258 tons træpiller (85%), og 98.252 tons træflis (15%). Af den samlede mængde biomasse, er **61%** 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*.

DONG Energy har i rapportperioden opnået følgende procentvise reduktion i CO₂-udledning i forhold til den fossile reference*: **90,7%**.

Beregningen af CO₂-udledning er udført vha. Biograce II, og der er anvendt **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 **samlede biomasse** (træflis og træpiller), der er modtaget på DONG Energy's værker i rapporteringsperioden.

Grænseværdier for CO ₂ -udledning	Opgørelse for perioden
Beregnet udledning Absolut grænse 670 kg CO ₂ /MWh (elektricitet)*	50,2 kg CO ₂ /MWh 92,5 % reduktion ift reference
Beregnet udledning Absolut grænse 288 kg CO ₂ /MWh (varme)	17,6 kg CO ₂ /MWh 93,9 % reduktion ift reference
Beregnet udledning Absolut grænse 335 kg CO ₂ /MWh (kraftvarme) EU 2015 Reduktionsbefaling: 70%	31,2 kg CO ₂ /MWh 90,7 % reduktion ift reference

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
<i>NEPCon har i februar 2017 verificeret at DONG Energy's opgørelser over dokumenteret bæredygtig biomasse og CO₂-udledning er udført i overensstemmelse med retningslinjerne i Brancheaftalen.</i>
<i>Den mængde biomasse, der opfylder dokumentationskravene er leveret til DONG Energy som certificeret biomasse i henhold til de i Brancheaftalen anerkendte certificeringsordninger. DONG Energy har ikke klassificeret biomasse som dokumenteret bæredygtig på baggrund af alternativ dokumentation i rapporteringsperioden.</i>

NEPCon har verificeret, at leverandører af certificet biomasse opretholder gyldige certificeringer, og har verificeret at DONG Energy har etableret sikre procedurer til at verificere og registrere mængden af certificeret biomasse korrekt. NEPCon har endvidere stikprøvevist verificeret at biomassen er leveret til DONG Energy med korrekte certificeringsbetegnelser i henhold til de enkelte ordningers krav.

Andelen af dokumenteret bæredygtig biomasse er baseret på al biomasse DONG Energy har modtaget i perioden. Baseret på de foreliggende oplysninger vurderes al biomassen at have skovoprindelse. Det kan ikke helt udelukkes at en begrænset andel af den flis, der er leveret med og uden dokumentation, kan stamme fra ikke-skovarealer, men det vurderes at mængden i givet fald er så begrænset, at den ikke vil have væsentlig betydning for procentopgørelsen.

BioGrace-II er anvendt til beregning af udledningstal for træflis og træpiller. Beregningen af udledningsdata er baseret på den certificerede biomasse DONG Energy har modtaget i perioden, dvs. biomasse hvor dokumentationskravene er opfyldt.

Den samlede beregning er baseret vægtede gennemsnitsværdier for de forskellige biomassekategorier DONG Energy har modtaget. De anvendte metoder og datagrundlag er nærmere beskrevet i afsnittet 'Beregning af Greenhouse Gas udledning' nedenfor. Hvor faktiske værdier ikke har været kendt, er der i stedet anvendt standard data i BioGrace-II. Konverteringer mellem enheder er gjort vha. BioGrace-II standardværdier.

Det er NEPCons vurdering, at DONG Energy har anvendt metoder, der er i overensstemmelse med Brancheaftalens retningslinier, til at beregning dokumentationsprocent og udledningsdata, og har, på stikprøvevist, verificeret at datagrundlaget der ligger til grund for beregningerne er tilstrækkelig og retvisende.

Rapporten er godkendt af NEPCon den 24. marts 2017
Michael K Jakobsen, Senior Auditor

Ledelsens bemærkninger

Ledelsens bemærkninger

DONG Energy har siden offentliggørelsen af Brancheaftalen arbejdet målrettet med sine leverandører for at sikre, at de efterlever kravene om dokumentation som overholder Brancheaftalens krav.

Vores leverandører har arbejdet hårdt ikke blot med certificering af deres egne produktionsanlæg men også med at kortlægge forsyningskæder hos underleverandører. Det er baggrunden for at vi opnår en dokumentationsandel på 61% hvilket vi vurderer er meget tilfredsstillende.

Vi er også glade for de afledte effekter af Brancheaftalen som skove og producenter der bliver FSC certificeret, kortlægning af naturværdier i Letland og en risikovurdering af Danske skove i forhold til SBP standarden.

29. marts 2017

Dato og underskrift (Ledelsesrepræsentant)  Thomas Dalsgaard

Indledning

Formålet med denne rapport er at beskrive DONG Energys opfyldelse af kravene, der fremgår af Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis) af 23. juni 2016 (herefter omtalt som "Brancheaftalen") for DONG Energy, 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 DONG Energy 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 DONG Energys hjemmeside, og omfatter information, der har til formål at sikre at offentligheden har kendskab til både status for DONG Energys opfyldelse af Brancheaftalens krav, og hvilket grundlag konklusionerne i rapporten er baseret på.

Oplysninger, som indgår i evalueringen, men som ifølge DONG Energy 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 DONG Energy 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>DONG Energy har oplyst at der i rapporteringsperioden, er modtaget og anvendt biomasse på følgende kraftværker: Herningværket (træflis og træpiller), Studstrupværket (træpiller) og Avedøreværket (træpiller)</p> <p>Biomasseindkøb og -logistik varetages centralt for alle værkerne, og kontrolleres og opgøres gennem centrale indkøb og logistikafdelinger og systemer for al biomasse anvendt på DONG Energy's kraftvarmeværker.</p> <p>Evalueringen er baseret på DONGs centrale registreringer og opgørelser, leverandørdokumentation og interview med medarbejdere</p>

	med ansvar for indkøb, logistik, volumenopgørelser og beregninger af CO ₂ -udledning.
Evalueringsproces	NEPCon har foretaget evalueringen på baggrund af information sendt til NEPCon i løbet af februar 2017, samt i forbindelse med evalueringsbesøg på hovedkontoret i Skærbæk d. 7. februar 2017.
Interessenthinddragelse	DONG Energy har en løbende dialog med danske interessenter, og indgår i en række fora, med en bred repræsentation af interessenter. Der er ikke foretaget særskilt interessenthinddragelse i forbindelse med implementeringen af brancheaftalens krav, og DONG Energy har ikke modtaget klager el.lign. fra interessenter vedr. deres opfyldelse af Brancheaftalen.

Beskrivelse af DONG Energy

1. Generel information

Organisation og faciliteter
DONG Energy driver en række kraftværker i Danmark, hvoraf følgende har modtaget og anvendt biomasse i hele eller dele af rapporteringsperioden: Herningværket (træflis og træpiller), Studstrupværket (træpiller) og Avedøreværket (træpiller) Det er DONG Energy's erklærede mål, at gå forrest i omstillingen til vedvarende energi, og er igang med at indfase biomasse på flere værker, der idag anvender fossile brændsler.

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 	Ja

Observationer: DONG Energy har stillet krav om at træflis, de har modtaget i perioden, skal have Dansk oprindelse. Oprindelsen er verificeret ud fra oplysninger om bl.a. transportafstande for den leverede flis.

DONG Energy fører registrering af landeoprindelse for al biomasse.

Leverandører er forpligtede til at videregive oplysninger om træarter, der indgår i biomasse leveret til DONG Energy

Beskrivelse af hvordan værket sikrer korrekt volumenopgørelse for ovennævnte kategorier og procentopgørelse

Ja

Observationer: DONG Energy foretager løbene registrering af modtaget biomasse, der bl.a. omfatter Leverandør, volumen, landeoprindelse, certificeringsstatus samt en række regnskabsmæssige og tekniske data. Det er muligt at verificere volumen, certificeingsstatus mv for hver leverandørafregning

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 checked="" type="checkbox"/> Træpiller <input type="checkbox"/> Andet	
Bemærkning: Træflis udgør ca. 15% af den totale mængde modtagne biomasse i perioden. Heraf er ca. 54% leveret med bæredygtighedsdokumentation. DONG Energy har i perioden kun modtaget Træflis med Dansk oprindelse fra primære producenter. Træflis fra sekundær producent omfatter flis modtaget fra savværker Træpiller udgør ca. 85% af den modtagne biomasse i perioden. Heraf er ca. 61% leveret med bæredygtighedsdokumentation.	
Type af bæredygtighedsdokumentation for modtaget biomasse*	
<input checked="" type="checkbox"/> SBP Certificeret Biomasse <input checked="" type="checkbox"/> FSC® Certificeret Biomasse	<input checked="" type="checkbox"/> PEFC™ Certificeret Biomasse <input type="checkbox"/> Alternativ dokumentation
Bemærkninger vedr. certificeret materiale:	Af den samlede mængde biomasse DONG Energy har modtaget i perioden udgør den FSC Certificerede mængde ca. 45%, den PEFC certificerede mængde ca. 15% mens den SBP certificerede mængde udgør ca. 2%. NEPCon har verificeret, at leverandører af certificet biomasse opretholder gyldige certificeringer, og har verificeret at DONG Energy har etableret sikre procedurer til at verificere og registrere mængden af cetificeret biomasse korrekt. NEPCon har endvidere stikprøvevist verificeret at biomassen er leveret til DONG Energy med korrekte certificeringsbetegnelser i henhold til de enkelte ordningers krav.
Bemærkninger vedr. biomasse leveret med alternativ dokumentation (se også checkliste nedenfor):	DONG Energy har ikke klassificeret biomasse som dokumenteret bæredygtig på baggrund af alternativ dokumentation i rapporteringsperioden.

Anden information for modtaget biomasse*	
Landeoprindelse	DONG Energy har modtaget træflis og træpiller med skovoprindelse i Danmark, Australien, Estland, Letland, Portugal, Rusland og USA
Træarter	DONG Energy stiller krav til leverandører om at oplyse hvilke træarter der indgår, eller kan indgå, i den leverede biomasse, og har registreret følgende træartsgrupper for den flis, der er modtaget i perioden: USA: Mixed hardwoods fra det sydøstlige USA samt tre forskellige Pinus arter (plantage) Portugal: Eucalyptus (plantage), Pinus pinaster Rusland: Blandet løv og nål Danmark: Blandet løv og nål Estland: Blandet løv og nål Letland: Blandet løv og nål
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	DONG Energy's due diligence forpligtelser omfatter biomasse fra USA og Australien. DONG Energy har adgang til krævet information, og har på baggrund af risikovurderinger, samt foreliggende dokumentation, som bl.a. omfatter dokumentation for at biomassen er certificeret efter anerkendte ordninger, klassificeret risikoen for at biomassen er ulovlig i henhold til EU's Tømmerforordning, som ubetydelig DONG Energy oplyste, at de danske myndigheder har gennemført tilsyn af virksomhedens due diligence system to gange, uden at dette har givet anledning til anmærkninger

* 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 checked="" type="checkbox"/> Træflis, Sekundær producent <input checked="" type="checkbox"/> Træpiller <input type="checkbox"/> Andet
Bemærkning: Mængden af biomasse, der er leveret uden bæredygtighedsdokumentation udgør ca. 39% af den samlede biomasse DONG Energy har modtaget i perioden. Heraf er ca 60% FSC Controlled Wood materiale mens ca 11% er PEFC Controlled Sources materiale. De resterende ca 30%, svarende til 12% af den samlede mængde, er modtaget uden certificering, og heraf udgør træpiller ca 43% mens træflis udgør ca 57% af den ikke certificerede biomasse

DONG Energy har i perioden kun modtaget Træflis med Dansk oprindelse fra primære producenter. Træflis fra sekundær producent omfatter flis modtaget fra savværker

Anden information for modtaget biomasse*

Landeoprindelse	Biomasse der er modtaget uden bæredygtighedsdokumentation har oprindelse i følgende lande: Danmark, Estland, Letland, Portugal og USA
Træarter	Se oplysninger ovenfor vedr. flis leveret med bæredygtighedsdokumentation
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	Se oplysninger ovenfor vedr. flis leveret med bæredygtighedsdokumentation

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
<p>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>	
<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: BioGrace-II er anvendt til beregning af udledningstal. Beregningerne er baseret på månedlige vægtede gennemsnitsværdier for energiforbrug til fældning, flishugning og lastbiltransport samt fugtprocent. Vha. disse er regnet vægtede gennemsnitsværdier for hele rapporteringsperioden for hver leverandør, som er anvendt i BioGrace-II. Hvor faktiske værdier ikke har været kendt er der i stedet anvendt standard data i BioGrace-II. Konverteringer mellem enheder er gjort vha. BioGrace-II standardværdier.</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: Datagrundlaget består af månedlige vægtede gennemsnitsværdier for dieselforbrug til hhv. fældning, flishugning og lastbiltransport. Desuden er givet fugtprocent for hver enkelt leverance og som vægtet gennemsnit på månedsbasis. Data er tilstrækkeligt til at udfylde alle væsentlige celler i BioGrace-II og beregne GHG udledningen.</p>	
<p><i>Beskrivelse af den beregnede:</i></p> <p>a) absolutte CO₂ reduktion b) relative CO₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).</p>	Ja
<p>Observationer: Den absolutte CO₂ reduktion er beregnet vha. den beregnede relative reduktion, og er altså beregnet som xx % gange den fossile reference. Den relative reduktion for enkeltstående el-</p>	

eller varmeproduktion er beregnet af BioGrace-II for hver enkelt leverandør og der er derefter lavet vægtet gennemsnit baseret på leverede mængder fra de enkelte leverandører. CO2 reduktionen for kraftvarme er beregnet vha. den absolutte CO2 udledning fra BioGrace-II konverteret til kg CO2/MWh output.

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: BioGrace-II er anvendt til beregning af udledningstal. Beregningerne er baseret på månedlige vægtede gennemsnitsværdier for energiforbrug til fældning, flishugning og lastbiltransport samt fugtprocent. Vha. disse er regnet vægtede gennemsnitsværdier for hele rapporteringsperioden for hver leverandør, som er anvendt i BioGrace-II. Hvor faktiske værdier ikke har været kendt er der i stedet anvendt standard data i BioGrace-II. Konverteringer mellem enheder er gjort vha. BioGrace-II standardværdier.	
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: Datagrundlaget består af månedlige vægtede gennemsnitsværdier for dieselforbrug til hhv. fældning, flishugning og lastbiltransport. Desuden er givet fugtprocent for hver enkelt leverance og som vægtet gennemsnit på månedsbasis. Data er tilstrækkeligt til at udfylde alle væsentlige celler i BioGrace-II og beregne GHG udledningen.	
Beskrivelse af den beregnede: a) absolutte CO ₂ reduktion b) relative CO ₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).	Ja
Observationer: Den absolutte CO2 reduktion er beregnet vha. den beregnede relative reduktion, og er altså beregnet som x % gange den fossile reference. Den relative reduktion for enkeltstående el- eller varmeproduktion er beregnet af BioGrace-II for hver enkelt leverandør og der er derefter lavet vægtet gennemsnit baseret på leverede mængder fra de enkelte leverandører. CO2 reduktionen for kraftvarme er beregnet vha. den absolutte CO2 udledning fra BioGrace-II konverteret til kg CO2/MWh output.	
Evaluering af metode og evidens (Source type III)	Krav opfyldt

<p>Flis fra Dansk eller udenlandsk produktionsvirksomhed (sekundær produktion). Værdikæden omfatter: a) savværksproduktion (primær produktion), b) efterfølgende sekundær produktion og c) transport med lastbil og/eller skib</p>	
<p>Beskrivelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
<p>Observationer: BioGrace-II er anvendt til beregning af udledningstal. Beregningerne er baseret på månedlige vægtede gennemsnitsværdier for energiforbrug til fældning, flishugning og lastbiltransport samt fugtprocent. Vha. disse er regnet vægtede gennemsnitsværdier for hele rapporteringsperioden for hver leverandør, som er anvendt i BioGrace-II. Hvor faktiske værdier ikke har været kendt er der i stedet anvendt standard data i BioGrace-II. Konverteringer mellem enheder er gjort vha. BioGrace-II standardværdier.</p>	
<p>Beskrivelse af vurdering af det anvendte datagrundlag og evidens, herunder om denne er tilstrækkelig præcis til beregning af GHG udledningen</p> <p>NB: Transportafstand for tømmerstok til savværk skal ikke medtages i beregningen. Beregning skal omfatte energiforbrug fra savværk.</p>	Ja
<p>Observationer: Datagrundlaget består af månedlige vægtede gennemsnitsværdier for dieselforbrug til hhv. fældning, flishugning og lastbiltransport. Desuden er givet fugtprocent for hver enkelt leverance og som vægtet gennemsnit på månedsbasis. Data er tilstrækkeligt til at udfylde alle væsentlige celler i BioGrace-II og beregne GHG udledningen.</p>	
<p>Beskrivelse af den beregnede:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) absolutte CO₂ reduktion b) relative CO₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator) 	Ja
<p>Observationer: Den absolutte CO₂ reduktion er beregnet vha. den beregnede relative reduktion, og er altså beregnet som xx % gange den fossile reference. Den relative reduktion for enkeltstående el- eller varmeproduktion er beregnet af BioGrace-II for hver enkelt leverandør og der er derefter lavet vægtet gennemsnit baseret på leverede mængder fra de enkelte leverandører. CO₂ reduktionen for kraftvarme er beregnet vha. den absolutte CO₂ udledning fra BioGrace-II konverteret til kg CO₂/MWh output.</p>	

<p>Evaluering af metode og evidens (Source type IV)</p> <p>Træpiller fra Dansk eller udenlandsk træpillefabrik. Værdikæden omfatter: a) flere produktionsled og b) transport med lastbil og/eller skib</p>	Krav opfyldt
<p>Beskrivelse af:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

<p>NB: Hvis leverandøren er SBP certificeret, kan SBP audit report on Energy and GHG data (SAR) anvendes som datagrundlag for beregningen. Hvis leverandøren ikke er SBP certificeret, skal der gennemføres tredjeparts evaluering og validering af relevant GHG udledning i værdikæden.</p>	
<p>Observationer: Hver enkelt leverandør har leveret data for energibalancen for hvert af de produktionsanlæg, som har leveret træpiller til DONG Energy i rapporteringsperioden. Dette er sammenholdt med mængderne af leverede træpiller fra hvert anlæg til at beregne vægtede gennemsnitsværdier for energibalancen. Disse er derefter anvendt i BioGrace-II, som har beregnet den endelige CO₂ udledning og reduktion i forhold til hhv. el- og varmeproduktion. Nogle leverandører har leveret SAR rapport til beregningen, mens ikke-SBP certificerede leverandører har leveret en række forskellige skabeloner med energibalancer. Grundlæggende er der fra alle leverandører modtaget information om feedstock type, energiforbrug til fældning/indsamling af råmateriale, transport af råmateriale, energiforbrug til flishugning, energiforbrug i træpilleproduktionen samt energiforbrug til transport af træpiller til lastehavn. Transportafstand fra lastehavn til lossehavn er beregnet på www.sea-distances.org og anvendt i BioGrace-II til at beregne udledningen fra dette. Alle informationer er indført i BioGrace-II. Ved manglende information er der i stedet anvendt BioGrace-II standardværdier.</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> <p><i>NB: Transportafstand for tømmerstok til savværk skal ikke medtages i beregningen. Beregning skal omfatte Energiforbrug fra savværk.</i></p>	<p>Ja</p>
<p>Observationer: Det anvendte datagrundlag omfatter hele biomasseværdikæden for alle leverandører, der har leveret dokumenteret bæredygtigt materiale i rapporteringsperioden. Flere leverandører har anvendt adskillige produktionsanlæg. I disse tilfælde har leverandøren leveret separat data for hver enkelt fabrik sammen med en angivelse af hvor stor en andel af leverede træpiller, der kommer fra det enkelte sted. Der er derfor en høj grad af præcision i de beregnede værdier for GHG udledningen.</p>	
<p><i>Beskrivelse af den beregnede:</i></p> <p><i>a) absolutte CO₂ reduktion</i></p> <p><i>b) relative CO₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).</i></p>	<p>Ja</p>
<p>Observationer: Den absolutte CO₂ reduktion er beregnet vha. den beregnede relative reduktion, og er altså beregnet som xx % gange den fossile reference. Den relative reduktion for enkeltstående el- eller varmeproduktion er beregnet af BioGrace-II for hver enkelt leverandør og der er derefter lavet vægtet gennemsnit baseret på leverede mængder fra de enkelte leverandører. CO₂ reduktionen for kraftvarme er beregnet vha. den absolutte CO₂ udledning fra BioGrace-II konverteret til kg CO₂/MWh output.</p>	



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	<p>Værket skal opretholde oversigt over</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>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>.</p>
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"> a) Dokumentere hvilke krav/kriterier værket benytter til at evaluere alternativ dokumentation. b) Dokumentere at evaluering mod disse kriterier er gennemført effektivt og systematisk for alle relevante leverandører/leverandørkæder. c) Dokumentere at der er gennemført felt-evaluering i relevant omfang af leverandører, som bekræfter opfyldelse af kravene. d) 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	<p>Værket skal opretholde registrering over biomassens oprindelse (land og region) og træarter som indgår i biomassen.</p>
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>

	For de Baltiske lande anvendes de aktuelle SBP Nationale Risikovurderinger (tilgængelige på www.sustainablebiomasspartnership.org).
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 værket 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	<p>For værker, der modtager flis fra leverandører udenfor EU, og optræder som 'operators' i henhold til EU's 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</i>
FSC	<i>FSC 100%</i> <i>FSC Mix Credit</i> <i>FSC Mix X% (X % af volumet leveret med FSC Mix X% anprisning, anses for at være dokumenteret bæredygtigt)</i>
PEFC	<i>X% PEFC Certificeret (X% af volumet 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) træpiller og træflis, opfylder kravene:

2016: 40 %

2017: 60 %

2018: 75 %

2019: Fuldt indfaset

FSC Se dk.fsc.org eller ic.fsc.org

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.

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

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

Leverandørevalueringssystemet 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 evalueringssystem, udarbejdet af kompetent tredjepart, som omfatter alle relevante krav i nævnte kravspecifikation.

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

SBP Se www.sustainablebiomasspartnership.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.

