



Statusrapport for Bæredygtig Biomasse for Ebeltoft Fjernvarmeværk a.m.b.a.

Rapporteringsperiode

01-01-2017 – 31-12-2017

Kontakt i virksomheden

Navn: Niklas R. Bitsch

Tlf. 8634 2655

Mail: nb@ebeltoftfjernvarme.dk

Evaluering og godkendelse udført af

Rebecka Mc Carthy, NEPCon



Ebeltoft Fjernvarmeværk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
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
Evalueringssomfang og proces.....	7
Beskrivelse af Ebeltoft Fjernvarmeværk.....	8
1. Generel information om Ebeltoft Fjernvarmeværk	8
2. Sporbarhed og volumenopgørelse	9
Beskrivelse af den anvendte biomasse	10
1. Biomasse modtaget i rapporteringsperioden	10
2. Evaluering af anvendt alternativ dokumentation.....	11
Beregning af Greenhouse Gas udledning	13
Bilag A: Oversigt over relevant dokumentation	16
Bilag B: Ordforklaring.....	19



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

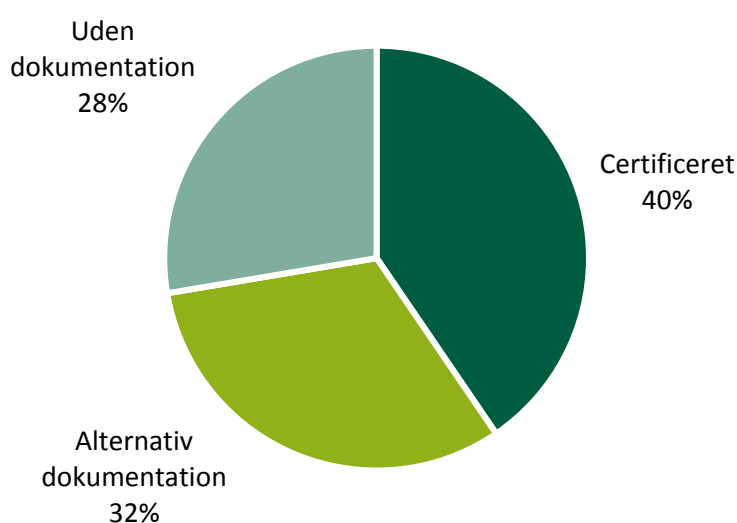
Formålet med denne rapport er at beskrive Ebeltoft Fjernvarmeværks opfyldelse af kravene, der fremgår af Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis) af 23. juni 2016 (herefter omtalt som "Brancheaftalen") for Ebeltoft Fjernvarmeværk, herunder, at kravene til andelen af dokumenteret 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 Ebeltoft Fjernvarmeværk har modtaget i perioden 1. januar – 31. december 2017.

Dokumenteret bæredygtig biomasse fra skov

Ebeltoft Fjernvarmeværk har i rapporteringsperioden modtaget 19.140,9 tons biomasse totalt, fordelt på 0 tons træpiller og 19.140,9 tons træflis. 18.226,8 tons af biomassen antages ud fra forsigtighedsprincippet at komme fra skovarealer, og heraf er 72,4 % leveret med dokumentation for, at skovene, som biomassen stammer fra, forvaltes i henhold til brancheaftalens krav til bæredygtig skovdrift (Brancheaftalens kriterie 1-6) (se figur 1).



Figur 1. Andelen af den totale biomasse fra skov, der opfylder dokumentationskrav baseret på certificering og alternativ dokumentation i perioden 1. januar - 31. december 2017.

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*.

Ebeltoft Fjernvarmeværk har i rapportperioden opnået følgende procentvise reduktion i CO₂-udledning i forhold til den fossile reference*: 93 %.

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	Opgørelse for perioden
EU reduktionsanbefaling 2015: 70 %	Beregnet reduktion: 93 %
Absolut grænse 288 kg CO _{2, eq.} /MWh (varme)	19,8 kg CO _{2, eq.} /MWh (varme)

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 Ebeltoft Fjernvarmeværks opgørelser og registreringer af biomasse, som selskabet har modtaget i perioden 1. januar – 31. december 2017, og har verificeret, at registreringer og opgørelser er foretaget i overensstemmelse med retningslinjerne i Brancheaftalen.

NEPCon har verificeret at Ebeltoft Fjernvarmeværks 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-kategorier. NEPCon vurderer dermed, at Ebeltoft Fjernvarmeværk opfylder forudsætningerne for at udarbejde retvisende opgørelser i henhold til Brancheaftalen.

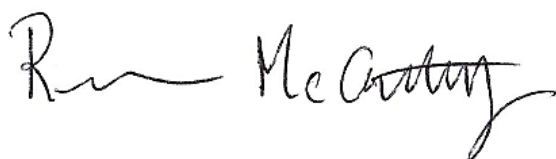
På baggrund af information og dokumentation fremlagt af Ebeltoft Fjernvarmeværk, og leverandører af biomasse, har NEPCon verificeret, at der kun er modtaget skovflis med dansk

oprindelse i rapporteringsperioden, samt at dokumentationskravet er opfyldt for 72,4% af den leverede biomasse.

Det er også verificeret at beregning af CO₂-udledning er udført korrekt i BioGrace II, på baggrund af standardværdier.

Udover skovflis, anvender Ebeltoft Fjernvarmeværk have- og parkflis, samt flis fra ikke-skovarealer høstet i området omkring Ebeltoft. Denne mængde udgjorde i rapporteringsperioden ca. 5% af den samlede modtagne biomasse. Den flis som ikke kan dokumenteres komme fra have og park, og er ud fra en forsigtighedsbetragtning medtaget i beregningerne som udokumenteret skovflis.

Rapporten er godkendt af NEPCon den 22. februar 2018



Rebecka Mc Carthy
Lead Auditor

Ledelsens bemærkninger

Ledelsens bemærkninger

Ebeltoft Fjernvarmeværk har også for 2017 opfyldt målet om bæredygtig biomasse. Det til trods for at andelen af bæredygtig flis er steget med 50% i forhold til 2016. Værkets 2 primære, og meget kompetente, flisleverandører, har formået at øge deres leverancer til godt og vel 60% dokumenteret bæredygtig flis. I tæt samarbejde og daglig dialog med disse ser vi os godt rustet til, også fremadrettet, at levere CO₂-neutral fjernvarme til vores forbrugere, produceret på bæredygtig lokal biomasse.

23. februar 2017



Niklas R. Bitsch
Driftsleder, Ebeltoft Fjernvarmeværk a.m.b.a.

Indledning

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

Oplysninger, som indgår i evalueringen, men som ifølge Ebeltoft Fjernvarmeværk 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 Ebeltoft Fjernvarmeværk eller NEPCon (se kontaktoplysninger på rapportens forside), som vil vurdere henvendelsen indenfor 3 uger fra den er modtaget.

Afgrænsning af evalueringen

Evalueringsomfang og proces	
Omfang af evalueringen	Evalueringen omfatter biomasse indkøbt af Ebeltoft Fjernvarmeværk A.m.b.a. under perioden 1. januar 2017 til 31 december 2017. Fjernvarmeværket har adresse på Hans Winthers Vej 9, 8400 Ebeltoft.
Evalueringsproces	NEPCon har foretaget evalueringen på baggrund af information sendt til NEPCon i januar 2018, samt i forbindelse med evalueringsbesøg på Ebeltoft Fjernvarmeværk d. 5. februar 2018. Forud for evalueringsbesøget har auditor gennemgået dokumentation fremsendt af Ebeltoft Fjernvarmeværk.

	<p>Evalueringsbesøget hos Ebeltoft Fjernvarmeværk blev indledt med et åbningsmøde med deltagelse af Driftsleder Niklas R. Bitsch og auditor. Herefter besøg i værkets produktion.</p> <p>Gennemgang af dokumentation for modtaget materiale og relevante registreringer og beregninger blev foretaget sammen med driftsleder, der varetager alle relevante ansvarsområder på værket i forhold til denne evaluering.</p> <p>Udarbejdelse af den endelige rapport, er sket efter evaluering.</p>
Interessentinddragelse	<p>Der er ikke gennemført interessentinddragelse i forbindelse med denne rapportering og evaluering, da der ikke er konstateret specifikke eller generelle forhold vedr. biomassens oprindelse el.lign. hvor dette vurderes at være nødvendigt for at kunne gennemføre evalueringen.</p>

Beskrivelse af Ebeltoft Fjernvarmeværk

1. Generel information om Ebeltoft Fjernvarmeværk

Organisation og faciliteter

I 1984/85 blev der bygget et nyt kulfyret værk på Hans Winthers Vej. I 1990 blev der investeret i en fliskedel. Med denne investering var Ebeltoft Fjernvarmeværk på vej mod opfyldelse af kravet om, at 90 procent af brændslet skulle være på biomasse inden 1996.

Administrationsbygningen på Hans Winthers Vej blev opført i 1995.

Ebeltoft Fjernvarmeværk bliver i dag drevet som et af de mest moderne værker, der udelukkende bliver fyret med træflis. De to oliekedler bliver kun brugt ved havari eller lignende.

Produktionen bliver styret af et moderne computeranlæg (SRO anlæg). Værket foretager løbende vedligehold og ledningsrenoveringen foregår kontinuerligt, så store brud undgås.

Værket består af tre kedelhaller, flisgrave, kontrolrum, værksteder, lager, garager og kontor/mødelokaler. Træflisen vejes ved ankomst på værkets brovægt og flisens fugtindehold analyseres på det tæt beliggende flislaboratorium.

Det bebyggede areal er i alt 2.500 m², derudover er der et stort udendørs flislager på ca. 6.000 RM.

Værket har godt 1800 afregningsmålere. Der er 46 km hovedledning, 32 km stikledning og 2 km transmissionsledning.

Der er 6 ansatte på værket som passer den daglige drift, samt en bestyrelse på 5 personer.

2. Sporbarhed og volumenopgørelse

Generel beskrivelse af volumenopgørelse og sporbarhedssystem <i>(Udfyldes af Værket eller af NEPCon)</i>	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
<p>Observationer: Al flis indkøbt i perioden er af dansk oprindelse, hvilket dokumenteres igennem transportafstande, der indberettes af leverandører og registreres i et regneark. Træflisen er indkøbt uden angivelse af træart, hvilket anses som acceptabelt for dansk flis. Flis er i regnearket henregnet til typen "Forest residues" eller "Flis fra ikke-skov". Al modtaget flis er korrekt klassificeret som hhv. certificeret i henhold til anerkendte skovcertificeringssystemer, dokumenteret bæredygtigt (så kaldet "Alternativ dokumentation"), dokumenteret ikke-skovoprindelse eller som flis der ikke har dokumentation for bæredygtigt produktion.</p>	
<p><i>Beskrivelse af hvordan værket sikrer korrekt volumenopgørelse for ovennævnte kategorier og procentopgørelse</i></p>	Ja
<p>Observationer: Alle leverancer kører over brovægt og registreres i virksomhedens registreringsregneark, hvor der registreres indvejet vægt, fugtindhold og leverandør. Månedlige afregninger med leverandører specificerer flisens vægt, energiindhold, kildetype, certificeringsstatus (for certificeret materiale) eller dokumentationsstatus (alternativ dokumentation). Transportafstand til skov fås én gang årligt fra respektive leverandør. NEPCon har gennemgået al leverandørdokumentation og har sammenholdt denne med registreringer foretaget af værket, og har fundet at disse er foretaget korrekt. Der er ikke foretaget antagelse om ikke-skovoprindelse (f.eks. have- og parkflis) for materiale leveret af meget små leverandører, hvilket er sket ud fra et forsigtighedsprincip. Auditor betragter dette som acceptabelt.</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 type="checkbox"/> Træflis, Sekundær producent <input type="checkbox"/> Træpiller <input type="checkbox"/> Andet	
Bemærkning: Der er udelukkende indkøbt træflis fra primære producenter i Danmark i den reviderede periode.	
Type af bæredygtighedsdokumentation for modtaget biomasse*	
<input checked="" type="checkbox"/> SBP Certificeret Biomasse <input type="checkbox"/> FSC® Certificeret Biomasse	<input type="checkbox"/> PEFC™ Certificeret Biomasse <input checked="" type="checkbox"/> Alternativ dokumentation
Bemærkninger vedr. certificeret materiale:	Der er indkøbt flis som "SBP-Compliant Biomass" samt flis med alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse.
Bemærkninger vedr. biomasse leveret med alternativ dokumentation (se også checkliste nedenfor):	Flis modtaget med alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse er leveret af en leverandør der er evalueret on-site af NEPCon.
Anden information for modtaget biomasse*	
Landeoprindelse	Danmark
Træarter	Materiale er indkøbt uden angivelse af træarter.
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	Værket har ikke importeret biomasse fra lande udenfor EU.

* 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: Der er udelukkende indkøbt træflis fra primære producenter i Danmark i den reviderede periode. Da flis der kommer fra have og park ikke er evalueret af en uvildig tredjepart eller værket, kan denne ikke tælles ind som dokumenteret ikke-skov uden indgår af forsigtighedsprincippet som flis fra skov uden dokumentation.</p>	
Anden information for modtaget biomasse*	
Landeoprindelse	Danmark
Træarter	Materiale er indkøbt uden angivelse af træarter.
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	Værket har ikke importeret biomasse fra lande udenfor EU.

2. Evaluering af anvendt alternativ dokumentation

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

Evaluering af alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse med dansk oprindelse*	Krav opfyldt
Sikrer leverandører sporbarhed af biomasse til hugstlokalitet?	Ja
Observationer: Flis modtaget med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af en leverandør der er evalueret on-site af NEPCon. Det er ved leverandørbesøget bekræftet at der opretholdes sporbarhed til hugstlokaliteten, både for skov- og ikke-skovarealer.	
Sikrer leverandører korrekt <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
Observationer: Flis modtaget med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af en leverandør der er evalueret on-site af NEPCon. Det er ved leverandørbesøget bekræftet at den leverede flis klassificeres korrekt som værende fra hhv. skov- og ikke-skovarealer. Der oplyses	

<p>ikke om træartssammensætning for den leverede flis. Dog er der ikke træarter der er fredet på artsniveau i Danmark og en liste med mulige træarter der kan indgå i flisen kan fås fra leverandøren efter anmodning fra værket.</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) 	<p>Ja</p>
<p>Observationer: Flis modtaget med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af en leverandør der er evalueret on-site af NEPCon. Der er under denne evaluering fundet at der opretholder tilstrækkelige procedurer mhp. at sikre efterlevelse af gældende dansk lovgivning, samt EU tømmerforordning under produktionen af flis.</p>	
<p>Beskrivelse af status for risikovurdering for oprindelsesområde (er der f.eks. gennemført national SBP risikovurdering):</p>	<p>Ja</p>
<p>Observationer: Evalueringen af leverandøren er baseret på den SBP-ankendte risikovurdering for Danmark („SBP-endorsed regional risk assessment for Denmark“).</p>	
<p>Hvilke risikominimerende tiltag har leverandøren gennemført for at opfylde kriterier, der er identificeret med specificeret risiko i henhold til ovennævnte risikovurdering</p>	<p>Ja</p>
<p>Observationer: NEPCon har i forbindelse med leverandørevaluering og skovgennemgang verificeret at den leverede flis overvejende kommer fra lav-risiko arealer, og at leverandøren i krævet omfang har gennemført risikominimeringstiltag for arealer med specificeret risiko.</p>	
<p>Hvordan sikrer leverandøren generelt at SBP kriterier for bæredygtig biomasseproduktion er opfyldt, herunder at følgende krav er opfyldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Krav om arbejdssikkerhed (krav 2.8.1), og b) Krav om arbejdstagerrettigheder (krav 2.7.1, 2.7.2 og 2.7.2) 	<p>Ja</p>
<p>Observationer: NEPCon har i forbindelse med leverandørevaluering og skovgennemgang verificeret at leverandøren opfylder de nævnte SBP krav vedr. arbejdstagerrettigheder og arbejdsmiljø.</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: NEPCons fandt under evalueringen hos leverandøren, at der var etableret tilstrækkelige procedurer for efterlevelse af lovgivning og sikring af naturværdier for flisproduktion på arealer, hvor der sker konvertering til anden anvendelse.</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: Evalueringen af leverandøren er gennemført af NEPCon på anmodning af leverandøren. Ebeltoft Fjernvarmeværk udfører ikke selv leverandørevaluering.</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 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 anvendt standardværdier som beregningsgrundlag. Beregningerne er baseret på gennemsnitlig virkningsgrad og fremløbstemperatur for Ebeltoft Fjernvarmeværk, baseret på opgørelser fra 1. januar – 31. december 2017. Transportafstande er evalueret på baggrund af indberetninger fra leverandørerne og udgør et gennemsnit af transportafstandene i perioden. Værket har valgt at bruge maksimalt muligt transportafstands i BioGrace (<500 km). Transportafstanden er ikke blevet verificeret, da værket ikke har direkte tilgang til grundlæggende data fra leverandørerne. Det er dog auditors opfattelse at den anvendte antagelse om transportafstand er retvisende.</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 de anvendte metode (BioGrace II), og har fundet at disse er i overensstemmelse med Banceaftalens krav.</p>	
<p><i>Beskrivelse af den beregnede:</i></p> <p>a) absolutte CO₂ reduktion</p>	Ja

b) relative CO₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).

Observationer: Der er for Ebeltoft Fjernvarmværk beregnet en udledning på 19,8 kg CO_{2, eq.}/MWh (varme). Dette sammenlignes med en absolut grænse på 288 kg/MWh (varme), og svarer til en beregnet reduktion 93%. Den beregnede reduktion er således væsentligt bedre end EUs reduktionsanbefalingen i 2015 på 70 %. Se iøvrigt 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 <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	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"> 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	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 den SBP-ankendte risikovurdering for Danmark ("SBP-endorsed regional risk assessment for Denmark") (tilgængelig via SBPs eller NEPCons hjemmeside).</p> <p>For de Baltiske lande anvendes de aktuelle SBP Nationale Risikovurderinger (tilgængelige på https://sbp-cert.org).</p>
Volumenoversigt	<p>Volumenoversigt skal oplyse tons biomasse <u>modtaget i rapporteringsperioden</u> fordelt til henholdsvis træflis og træpiller. 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	<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>

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

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

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.

Leverandørevalueringensprogram. Værker, der modtager biomasse med alternativ dokumentation for bæredygtig skovoprindelse, skal etablere et leverandørevalueringensprogram, 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.

Leverandørevalueringensprogrammet 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.

