



Statusrapport for Bæredygtig Biomasse for Fjernvarme Horsens A/S

Rapporteringsperiode

01-02-2021 – 31-12-2021

Kontakt i virksomheden

Ebbe René Christensen

Tlf. 61 14 01 51

Mail: erc@fjho.dk

Evaluering og godkendelse udført af

Flemming Sehested, Preferred by Nature

Fjernvarme
Horsens 

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 Fjernvarme Horsens	8
1. Generel information om Fjernvarme Horsens	8
2. Sporbarhed og volumenopgørelse	8
Beskrivelse af den anvendte biomasse	10
1. Biomasse modtaget i rapporteringsperioden	10
2. Evaluering af anvendt alternativ dokumentation	11
Beregning af Greenhouse Gas udledning	14
Bilag A: Oversigt over relevant dokumentation	17
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

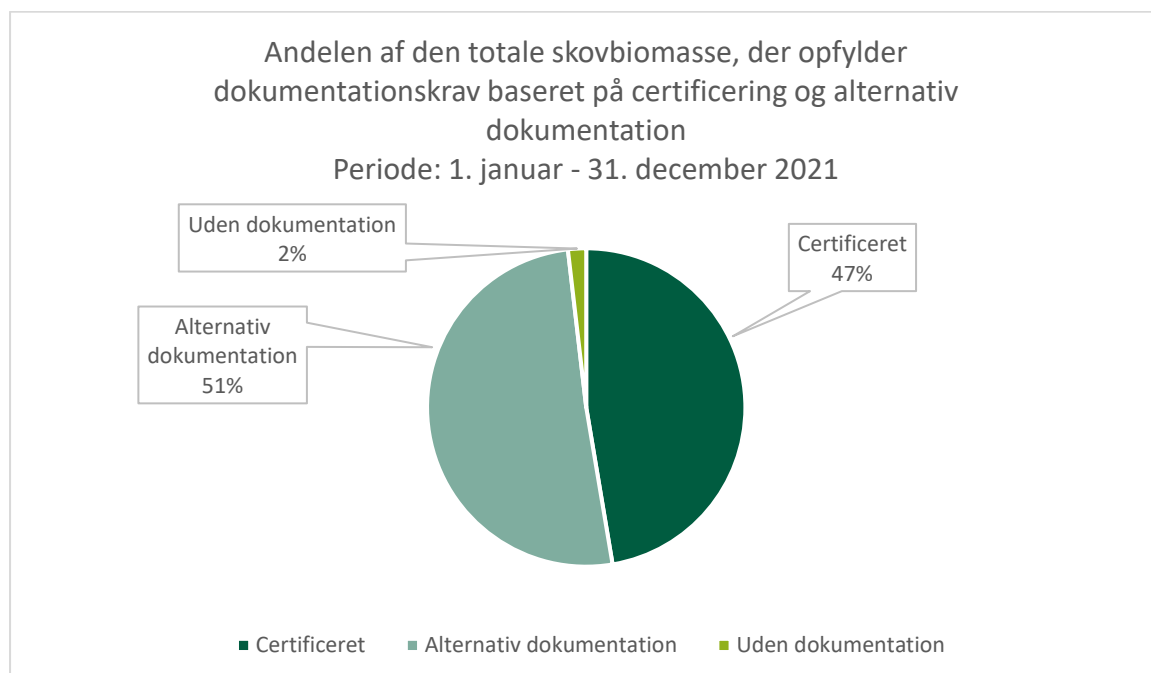
Formålet med denne rapport er at beskrive Fjernvarme Horsens A/S opfyldelse af kravene, der fremgår af Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis) af 23. juni 2016 (herefter omtalt som "Brancheaftalen") for Fjernvarme Horsens, herunder, at kravene til andelen af dokumenteret 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 Fjernvarme Horsens har modtaget i perioden 1. januar til 31. december 2021.

Dokumenteret bæredygtig biomasse fra skov

Fjernvarme Horsens A/S har i rapporteringsperioden modtaget 57.817 tons biomasse. Dette fordeler som 51.297 tons fra skov samt 6.520 tons fra ikke-skov. Af skovbiomassen, er 50.336 tons leveret som enten certificeret eller dokumenteret bæredygtigt. 961 tons biomasse fra skov er leveret uden nogen dokumentation. Dette er ensbetydende med at 98,3 % er 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*.

Fjernvarme Horsens har i rapportperioden opnået følgende procentvise reduktion i CO₂-udledning i forhold til den fossile reference*: 92,67 %.

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 med 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 resultat i perioden
72 Procent (EUs reduktionsanbefaling 2020)	92,67% reduktion
Absolut grænse (varme) 81 kg CO ₂ eq/MWh	19,40 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

Preferred by Nature har evalueret Fjernvarme Horsens A/S opgørelser og registreringer af biomasse, som værket har modtaget i perioden 1. januar – 31. december 2021, og har verificeret, at registreringer og opgørelser er foretaget i overensstemmelse med retningslinjerne i Brancheaftalen.

Fjernvarme Horsens A/S har i rapporteringsperioden modtaget 51.297 tons skovbiomasse og heraf er 98,1 % leveret med dokumentation for, at skovene, som biomassen stammer fra, forvaltes i henhold til brancheaftalens krav til bæredygtig skovdrift (Brancheaftalens kriterie 1-6). Fjernvarme Horsens har således mødt Brancheaftalens mindstekrav på 90%.

Preferred by Nature vurderer, at Fjernvarme Horsens opfylder forudsætningerne for at udarbejde retvisende opgørelser i henhold til Brancheaftalen.

Den mængde biomasse, der opfylder dokumentationskravene er leveret til Fjernvarme Horsens som certificeret biomasse i henhold til de i Brancheaftalen anerkendte certificeringsordninger.

Preferred by Nature har verificeret at leverandører af certificeret biomasse opretholder gyldigt certifikat, og har verificeret at certificeret biomasse er leveret med korrekte certificeringsbetegnelser i henhold til de enkelte ordningers krav.

For den ikke-certificerede mængde, har det ikke været muligt for leverandørerne at fremlægge alternativ dokumentation, der er tilstrækkelig til at opfylde brancheaftalens dokumentationskrav.

Beregningsmodellen BioGrace-II er anvendt til beregningen af CO₂-udledningen, og der er foretaget en vægtning af reduktionsbidraget afhængigt af biomassens type og transportafstanden. Ved antagelser vedr. biomassens type og geografiske oprindelse er forsigtighedsprincippet taget i brug. Preferred by Nature anbefaler fremadrettet at Fjernvarme Horsens udbeder sig dokumentation for biomassens kildetype og geografiske oprindelse fra leverandørerne.

12. maj 2022



Flemming Sehested
Preferred by Nature Lead auditor

Ledelsens bemærkninger

Ledelsens bemærkninger

I forbindelse med drift af selskabets biomasseanlæg, har Fjernvarme Horsens i samarbejde med vores biomasseleverandører, arbejdet målrettet med efterlevelse af de nye bæredygtighedskrav til træbiomasse til energi. Samarbejdet har bevirket, at der i 2022 er opnået en dokumentationsandel på 87%, samt en CO₂-reduktion i forhold til brug af fossilt brændsel på 93% (19,4 kg CO₂eq/MWh_{varme}).

CO₂ reduktionen er forbedret væsentligt i forhold til tidligere, og ligger langt over lovgivningens krav for 2021 på 75%.

Samlet set vurderes det, som værende et tilfredsstillende resultat på nuværende tidspunkt.

De 2 % ikke-certificeret biomasse er modtaget inden ikrafttrædelsen af den nye klimaaftale pr. 1/7-2022, og stammer typisk fra lokalområdet, fx hvis en lokal landmand fjerner et læhegn. Da der ikke i Brancheaftalen var dokumentationskrav til mindre partier, har Fjernvarme Horsens indtil 1/7-2022 haft mulighed for at aftage og udnytte små mængder, ikke-professionelt produceret biomasse, hvor partierne typisk er så små, at det ikke er økonomisk forsvarligt at certificere.

Som en konsekvens af 'Klimaaftale for energi og industri mv.' af 22. juni 2020, er der sket en række skærpelser på de nuværende bæredygtighedskrav, ligesom der også er kommet en del nye krav.

Vi har implementeret disse nye krav løbende, så vi i tæt samarbejde med vores biomasseleverandører, ser os godt rustet til fremadrettet, at levere CO₂-neutral fjernvarme til vores kunder, baseret på bæredygtig biomasse i henhold til gældende lovkrav.

12. maj, 2022

Christian Niederbockstruck



Indledning

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

Rapporten er baseret på Preferred by Natures evaluering og validering af information og dokumentation, som Fjernvarme Horsens har fremlagt, og som er beskrevet i de efterfølgende afsnit, der også gengiver Preferred by Natures vurdering af de informationer, som evalueringen er baseret på.

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

Oplysninger, som indgår i evalueringen, men som ifølge Fjernvarme Horsens er fortrolige, og som Preferred by Nature 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 Fjernvarme Horsens eller Preferred by Nature (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

Evalueringen omfatter biomasse modtaget på værket på Endelavevej 7, 8700 Horsens

Evalueringen er baseret på Fjernvarme Horsens registreringer og opgørelser, interview med medarbejdere med ansvar for indkøb, modtagelse, volumenopgørelser og beregninger af

	CO2-udledning og leverandørdokumentation for certificeret og ikke-certificeret træflis.
Evalueringsproces	Preferred by Nature har foretaget evalueringen på baggrund af information sendt til Preferred by Nature under og efter et online evalueringsmøde afviklet med Fjernvarme Horsens d. 11. maj 2022 Udarbejdelse af den endelige rapport er sket umiddelbart efter besøget.
Interessent-inddragelse	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. Interessenter, der ønsker at påpege fejl eller mangler i rapporten eller grundlaget for rapportens konklusioner, bedes rette skriftlig henvendelse til Fjernvarme Horsens eller Preferred by Nature (se kontaktoplysninger på rapportens forside), som vil vurdere henvendelsen indenfor 3 uger fra den er modtaget

Beskrivelse af Fjernvarme Horsens

1. Generel information om Fjernvarme Horsens

Organisation og faciliteter

Fjernvarme Horsens A/S producerer fjernvarme og elektricitet på forskellige anlæg, blandt andet et flisfyret varmeanlæg centralt placeret på Endelavevej 9. Desuden bruges der en mindre mængde træørdder til opstart og nedkørsel af kraftvarmeværkets affaldskedler, samt træpiller på et midlertidigt pillefyrt placeret i Lund.

Flisværket er opbygget med 2 identiske fliskedler på hver 15 MW indfyret effekt, tilhørende posefiltre, samt røggaskondensering og fælles varmepumpe.

Flisanlægget er bygget til at køre ubemandet, så den daglige drift overvåges fra kraftvarmeværkets centrale kontrolrum, mens vedligehold udføres af Fjernvarme Horsens' egen vedligeholdelsesafdeling i samarbejde med eksterne leverandører.

Energichefen er ansvarlig for alt brændselsindkøb, herunder udarbejdelse af tilbudsmateriale, udvælgelse af leverandører, efterfølgende udarbejdelse af leveringsplaner, samt opfølgning på overholdelse af krav jf. Brancheaftalen for bæredygtig biomasse.

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 flisleverancer kører over brovægt, og registreres i virksomhedens leverancesystem, hvor der registreres leverandør, volumen/vægt, transportafstand til skov eller biomasseleverandør. Månedlige afregninger med leverandører specificerer volumen/vægt og certificeringsstatus (for certificeret materiale).</p> <p>Fjernvarme Horsens har i rapporteringsperioden modtaget biomasse fra danske og tyske leverandører. Træflisen er af dansk og tysk oprindelse. Der er også modtaget en mindre mængde træpiller uden angivelse af oprindelsesland. Disse antages i reduktionsberegningerne at stamme fra Baltikum.</p> <p>Landeoprindelse for træet, der er anvendt i træpillerne som Fjernvarme Horsens har modtaget i perioden, er ikke oplyst, men der er i beregningerne antaget at pillerne er af baltisk oprindelse.</p> <p>Der er under beregningen af CO₂-udledningen foretaget antagelser vedr. biomassens type og geografiske oprindelse, og i disse tilfælde er forsigtighedsprincippet taget i brug. Preferred by Nature anbefaler fremadrettet at Fjernvarme Horsens udbeder sig dokumentation for biomassens kildetype og geografiske oprindelse fra leverandørerne.</p> <p>Fra leverandører af dansk træflis modtager Fjernvarme Horsens oplysninger om hvilke grupper af træarter, der indgår i den leverede flis specificeret til hhv. blandet løvtræ og blandet nåltræ. Træartssammensætningen for træflis modtaget fra udlandet er ikke systematisk oplyst. Træartssammensætningen for ikke-certificerede træpiller er ikke oplyst.</p>	
<p><i>Beskrivelse af hvordan værket sikrer korrekt volumenopgørelse for ovennævnte kategorier og procentopgørelse</i></p>	<p>Ja</p>
<p>Observationer: Alle leverancer kører over brovægt, og registreres i virksomhedens leverancesystem. Månedlige afregninger med leverandører specificerer volumen/vægt, certificeringsstatus (for certificeret materiale).</p>	
<p>Andre bemærkninger: Ikke relevant</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 checked="" type="checkbox"/> Træpiller <input type="checkbox"/> Andet	
Bemærkning:	
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 checked="" type="checkbox"/> Alternativ dokumentation
Bemærkninger vedr. certificeret materiale:	Der er modtaget SBP-Compliant Biomass fra tre danske leverandører. PEFC certificeret biomasse fra 1 leverandør. Og FSC certificeret biomasse fra 1 leverandør
Bemærkninger vedr. biomasse leveret med alternativ dokumentation (se også checkliste nedenfor):	Der er modtaget biomasse med alternativ dokumentation for bæredygtighed fra tre danske leverandører, der er opretholder et system for levering af bæredygtig biomasse underlagt ekstern kontrol af Preferred by Nature
Anden information for modtaget biomasse*	
Landeoprindelse	Danmark, Tyskland og Baltikum
Træarter	Træartssammensætningen for træflis modtaget fra såvel Danmark som udlandet er ikke systematisk oplyst.
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	Fjernvarme Horsens importerer ikke materiale 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 checked="" type="checkbox"/> Træpiller <input type="checkbox"/> Andet: Energipil	
Bemærkning: Fjernvarme Horsens har modtaget 459 tons rodflis fra skov, som er anvendt i affaldsforbrændingsanlægget på samme adresse, samt 508 tons træpiller, der er anvendt i en decentral fjernvarmekedel.	
Anden information for modtaget biomasse*	
Landeoprindelse	Danmark, Tyskland og Baltikum
Træarter	Træartssammensætning fremgår ikke konsekvent af leverancedokumenter. Hverken for den danske som udenlandske biomasse.
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	Fjernvarme Horsens importerer ikke materiale fra lande udenfor EU.

2. Evaluering af anvendt alternativ dokumentation

Evaluering af den alternative dokumentation er baseret på Preferred by Natures 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 leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Preferred by Nature egen evaluering eller Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden, samt flis fra ikke-skovarealer. Det er ved evalueringen af leverandørerne bekræftet at der opretholdes sporbarhed til hugstlokaliteten, både for skov- og ikke-skovarealer.	

<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: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Preferred by Nature egen evaluering eller Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden, samt flis fra ikke-skovarealer. Det er bekræftet at den leverede flis klassificeres korrekt som værende fra hhv. skov- og ikke-skovarealer. Der oplyses almindeligvis ikke træartssammensætning for den leverede flis, dog anvendes handelsbetegnelserne "blandet løv", "blandet nål" og "blandet løv og nål" for nogen leverancer. Der er ikke træarter der er fredet på artsniveau i Danmark.</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: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Preferred by Nature egen evaluering eller Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden, samt flis fra ikke-skovarealer. Det er hos leverandørerne fundet at der opretholdes tilstrækkelige procedurer mhp. at sikre efterlevelse af gældende dansk lovgivning, samt EU's tømmerforordning under produktionen af flis.</p>	
<p>Beskrivelse af status for risikovurdering for oprindelsesområde (er der f.eks. gennemført national SBP risikovurdering):</p>	Ja
<p>Observationer: Evalueringen af leverandørerne er baseret på den SBP- anerkendte nationale risikovurdering for Danmark. Denne kan downloades på https://sbp-cert.org/documents/risk-assessments</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: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Preferred by Nature egen evaluering eller Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden, samt flis fra ikke-skovarealer. Det er hos leverandørerne fundet at den leverede flis overvejende kommer fra lavrisiko-arealer, og at leverandørerne 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> <p>a) Krav om arbejdssikkerhed (2.8.1), og b) Krav om arbejdstagerrettigheder (2.7.1, 2.7.2 og 2.7.2)</p>	Ja
<p>Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Preferred by Nature egen evaluering eller Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden, samt flis fra ikke-skovarealer. Det er hos leverandørerne fundet at de 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>	Ja
<p>Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Preferred by Nature egen evaluering eller Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden, samt flis fra ikke-skovarealer. Det er hos leverandørerne fundet 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>	Ja
<p>Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Preferred by Nature egen evaluering eller Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden, samt flis fra ikke-skovarealer. Fjernvarme Horsens har ikke selv udført leverandørevaluering i revisionsperioden.</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) Flis med dansk eller udenlandsk oprindelse. Værdikæden omfatter <ol style="list-style-type: none"> et produktionsled, flisning, foretaget i skoven eller på lagerplads, og transport med lastbil og/eller skib til værket 	Krav opfyldt
<i>Beskrivelse af</i> <ol style="list-style-type: none"> anvendt metode for beregning af udledningstal, datagrundlag der er anvendt til beregningen, hvilken information værket har modtaget fra leverandører, anden type evidens der er anvendt. 	Ja
Observationer: Der er ved beregning af udledningsreduktionen anvendt den i Brancheaftalen anviste beregningsmodel BioGrace II. Der er anvendt standardværdier for udledningen ved skovbrug og flisproduktion, mens der konservative standardværdier for transportafstande.	
<i>Beskrivelse af vurdering af det anvendte datagrundlag og evidens, herunder om denne er tilstrækkelig præcis til beregning af GHG udledningen.</i>	Ja
Observationer: Det er auditors vurdering at det anvendte datagrundlag er pålideligt, og at de anvendte estimater for transportafstande er konservative.	
<i>Beskrivelse af den beregnede:</i> <ol style="list-style-type: none"> absolutte CO₂ reduktion relative CO₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator). 	Ja
Observationer: Se afsnittet 'Grænseværdier for CO ₂ -udledning fra biomasseværdikæden' under konklusionsafsnittet i den indledende del af rapporten.	

<p align="center">Evaluering af metode og evidens (Source type IV)</p> <p align="center">Træpiller fra Dansk eller udenlandsk træpillefabrik. Værdikæden omfatter: a) flere produktionsled og b) transport med lastbil og/eller skib</p>	<p align="center">Krav opfyldt</p>
<p><i>Beskrivelse af</i></p> <p>a) <i>anvendt metode for beregning af udledningstal,</i> b) <i>datagrundlag der er anvendt til beregningen</i> c) <i>hvilken information værket har modtaget fra leverandører</i> d) <i>anden type evidens der er anvendt.</i></p> <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 align="center">Ja</p>
<p>Observationer: Beregningen af CO₂-udledning er udført vha. BioGrace II, og der er anvendt standardværdier som beregningsgrundlag. På baggrund af BioGrace II beregninger for træpiller af forestry residues, hvor naturgas anvendes til tørring af biomassen. For transportafstand er der anvendt standardinterval, og der er foretaget antagelse ud fra forsigtighedsprincippet for materiale hvor den geografisk oprindelse ikke er oplyst af leverandøren.</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 align="center">Ja</p>
<p>Observationer: Preferred by Nature har evalueret datagrundlaget, og den anvendte metode (BioGrace II og beregningen af vægtet gennemsnitning CO₂-emission), og vurderer at disse er i overensstemmelse med brancheaftalens krav.</p>	
<p><i>Beskrivelse af den beregnede:</i></p> <p>a) <i>absolutte CO₂ reduktion</i> b) <i>relative CO₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).</i></p>	<p align="center">Ja</p>
<p>Observationer: Se afsnittet 'Grænseværdier for CO₂-udledning fra biomasseværdikæden' under konklusionsafsnittet i den indledende del af rapporten.</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	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>Preferred by Nature vil vurdere den alternative dokumentation mod Preferred by Natures <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 ("<i>SBP-endorsed regional risk assessment for Denmark</i>") (tilgængelig via SBPs eller Preferred by Natures 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.</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	<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 Preferred by Natures *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 bæredygtig 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 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% (X % af volumen leveret med FSC Mix X% anprisning, anses for at være dokumenteret bæredygtigt)</i>
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) træpiller 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:

Reduktionsprocent med reference til EU's nuværende gældende vejledning kombineret med den mest ambitiøse af egnede europæiske standarder.

Reduktion set i forhold til reference angivet af EU (fossil fuel comparator).

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 arbejdsgange, 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 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.



Preferred by Nature | Skindergade 23, 3. | 1159 København K
FSC® A000535 | PEFC/09-44-02 | info@preferredbynature.org
www.preferredbynature.org | Tlf: + 45 86 18 08 66