

# Statusrapport for Bæredygtig Biomasse for Haderslev Fjernvarme A.m.b.A.

## Rapporteringsperiode

01-01-2020 – 31-12-2020

## Kontakt i virksomheden

René Eskildsen

Tlf. 74 52 21 88

E-mail: [re@haderslev-fjernvarme.dk](mailto:re@haderslev-fjernvarme.dk)

## Evaluering og godkendelse udført af

Steffen Just, Preferred by Nature



**HADERSLEV FJERNVARME**

# Indholdsfortegnelse

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Opsummering og konklusion .....</b>                                    | <b>4</b>  |
| Baggrund.....   | 4         |
| Rapporteringsperiode .....  | 4         |
| Dokumenteret bæredygtig biomasse fra skov .....                           | 4         |
| Grænseværdier for CO <sub>2</sub> -udledning fra biomasseværdikæden ..... | 5         |
| Den uafhængige revisors konklusion .....                                  | 5         |
| Ledelsens bemærkninger .....  | 6         |
| <b>Indledning.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>Afgrænsning af evalueringen.....</b>                                   | <b>7</b>  |
| Evalueringsomfang og proces.....  | 7         |
| <b>Beskrivelse af Haderslev Fjernvarme .....</b>                          | <b>8</b>  |
| 1. Generel information om værket.....                                     | 8         |
| 2. Sporbarhed og volumenopgørelse.....                                    | 8         |
| <b>Beskrivelse af den anvendte biomasse .....</b>                         | <b>10</b> |
| 1. Biomasse modtaget i rapporteringsperioden .....                        | 10        |
| 2. Evaluering af anvendt alternativ dokumentation .....                   | 12        |
| <b>Beregning af Greenhouse Gas udledning .....</b>                        | <b>15</b> |
| <b>Bilag A: Oversigt over relevant dokumentation.....</b>                 | <b>18</b> |
| <b>Bilag B: Ordforklaring .....</b>                                       | <b>21</b> |





*En af de store udfordringer for den danske energiforsyning i dag er at reducere den permanente udledning af CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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

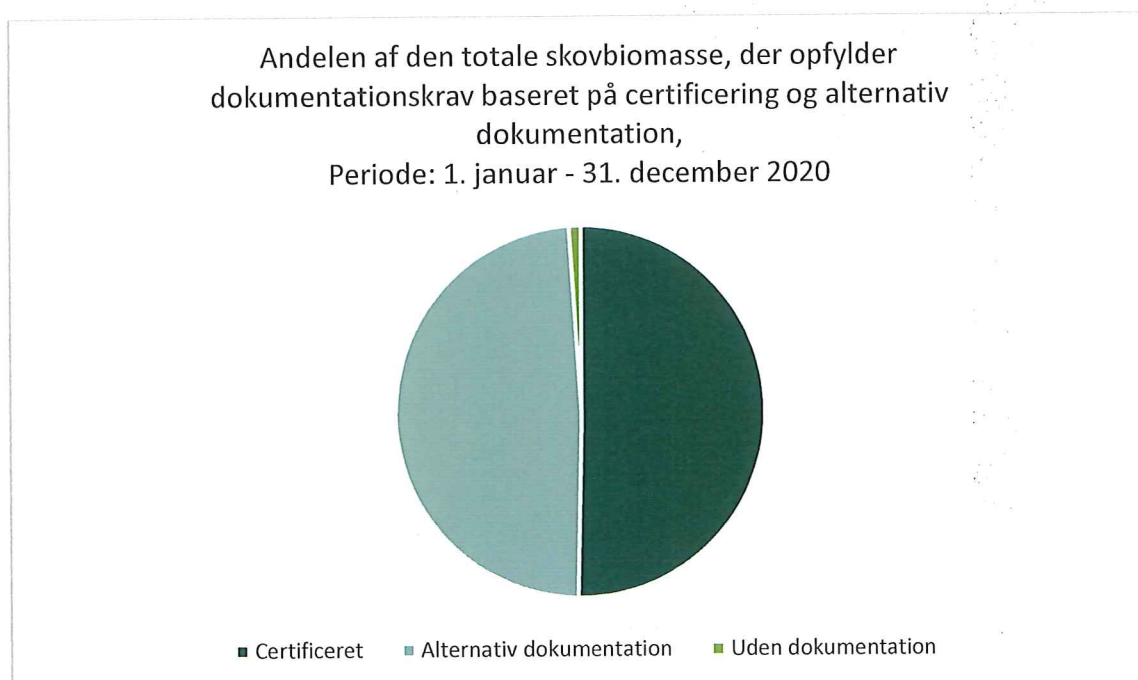
Formålet med denne rapport er at beskrive Haderslev Fjernvarmes opfyldelse af kravene, der fremgår af Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis) af 23. juni 2016 (herefter omtalt som "Brancheaftalen") for Haderslev Fjernvarme, herunder, at kravene til andelen af dokumenteret bæredygtig biomasse, og at målsætningen om reduktion af CO<sub>2</sub>-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 værket har modtaget i perioden 1. januar 2020 – 31. december 2020.

## Dokumenteret bæredygtig biomasse fra skov

Haderslev Fjernvarme har i rapporteringsperioden modtaget 50.439,2 tons biomasse totalt, fordelt på 0 tons træpiller og 50.439,2 tons træflis. Al biomassen kommer fra skovarealer, og heraf er 99 % 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 CO<sub>2</sub>-udledning fra biomasseværdikæden

Ifølge brancheaftalen skal udledningen af CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>-reduktion i forhold til brug af fossilt brændsel\*.

Værket har i rapportperioden opnået følgende procentvise reduktion i CO<sub>2</sub>-udledning i forhold til den fossile reference\*: 92 %.

Beregningen af CO<sub>2</sub>-udledning er udført vha. Biograce II, og der er anvendt standardværdier som beregningsgrundlag.

I skemaet nedenfor er den beregnede faktiske udledning angivet, samt hvor stor en reduktion, der er opnået i CO<sub>2</sub>-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.

| Reduktionsanbefalingens grænseværdier for CO <sub>2</sub> -udledning: | Faktisk opnået reduktion i perioden: |
|---|--------------------------------------|
| (EUs reduktionsanbefaling 2020) = 72 %                                | 92 % reduktion                       |
| Absolut grænse (varme)= 81kg CO <sub>2</sub> eq /MWh                  | 21,96 kg CO <sub>2</sub> eq /MWh     |

\*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   |
|---|
| <p>Preferred by Nature har evalueret Haderslev Fjernvarmes opgørelser og registreringer af biomasse, som elskabet har modtaget i perioden 1. januar – 31. december 2020, og har verificeret, at registreringer og opgørelser er foretaget i overensstemmelse med retningslinjerne i Brancheaftalen.</p> <p>Preferred by Nature har verificeret at Haderslev Fjernvarme har procedurer og dokumentation, der sikrer at modtaget flis kan klassificeres korrekt til oprindelses-type og brændselstype i henhold til BioGrace II-kategorier. Preferred by Nature vurderer at Haderslev Fjernvarme opfylder forudsætningerne for at udarbejde retvisende opgørelser i henhold til Brancheaftalen.</p> <p>På baggrund af information og dokumentation fremlagt af Haderslev Fjernvarme, og leverandører af biomasse, har Preferred by Nature verificeret, at der kun er modtaget skovflis med dansk oprindelse i rapportperioden, samt at dokumentationskravet er opfyldt for 99% af den leverede biomasse.</p> <p>Det er også verificeret at beregning af reduktionen af CO<sub>2</sub>-udledning er udført korrekt i BioGrace II, på baggrund af standardværdier for flis af "forest residues" og transportafstande.</p> |

Rapporten er godkendt af Preferred by Nature den 6. maj 2021



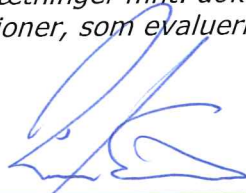
Steffen Just  
Responsible Sourcing Specialist & Auditor

## Ledelsens bemærkninger

### Ledelsens bemærkninger

*Udfyldes af [værket]. Her kan værket redegøre for sine strategier og planer for brug af bæredygtig biomasse, målsætninger mht. dokumentationsgrad og reduktionsmål, samt kommentere på de konklusioner, som evalueringen har givet anledning til.*

6/5-2021



*Dato og underskrift (Ledelsesrepræsentant)*



## Indledning

Formålet med denne rapport er at beskrive Haderslev Fjernvarmes opfyldelse af kravene, der fremgår af Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis) af 23. juni 2016 (herefter omtalt som "Brancheaftalen") for Haderslev Fjernvarme, herunder, at kravene til andelen af dokumenteret bæredygtig biomasse og målsætningen om reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning begge er opfyldt.

Rapporten er baseret på Preferred by Natures evaluering og validering af information og dokumentation, som værket 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 værkets hjemmeside, og omfatter information, der har til formål at sikre at offentligheden har kendskab til både status for værkets opfyldelse af Brancheaftalens krav, og hvilket grundlag konklusionerne i rapporten er baseret på.

Oplysninger, som indgår i evalueringen, men som ifølge værket 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 Haderslev Fjernvarme 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       |  |
|-----------------------------------|--|
| <i>Overblik over evalueringen</i> | <p>Evalueringen omfatter biomasse modtaget på følgende værker:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Central Niels Finsens Vej 6, Haderslev</li><li>- Central Knokbjerg, Dybkær 2, Haderslev</li></ul> <p>Evalueringen er baseret på Haderslev Fjernvarmes centrale registreringer og opgørelser, interview med medarbejdere med ansvar for indkøb, modtagelse, volumenopgørelser og beregninger af CO<sub>2</sub>-udledning og leverandørdokumentation for certificeret, dokumenteret bæredygtig og ikke-certificeret skovflis.</p> |
| <b>Evalueringsproces</b>          | <p>Preferred by Nature har foretaget evalueringen på baggrund af information sendt til Preferred by Nature forud for og efter evalueringen hos Haderslev Fjernvarme d. 11. marts 2021. Evalueringen blev foretaget via Microsoft Teams, grundet Covid-19.</p>  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Interessent-<br/>inddragelse</b> | <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> <p>Flere af Haderslev Fjernvarmes flis-leverandører, gennemfører løbende interessenthøringer, i forbindelse med driften og med henblik på at opfylde certificeringskrav for skovdrift og/eller biomasseproduktion.</p> <p>Interessenter, der ønsker at påpege fejl eller mangler i rapporten eller grundlaget for rapportens konklusioner, bedes rette skriftlig henvendelse til Haderslev Fjernvarme eller Preferred by Nature (se kontaktoplysninger på rapportens forside), som vil vurdere henvendelsen indenfor 3 uger fra den er modtaget.</p> |
|-------------------------------------|---|

## Beskrivelse af Haderslev Fjernvarme

### 1. Generel information om værket

|   |
|---|
| <b>Organisation og faciliteter</b>  |
| <p>Haderslev Fjernvarme råder over to flisfyrede fjernvarmecentraler, med en produktionskapacitet på hhv. 5,5 og 21,0 MW for delt på en fliskedel på 5,5 MW (Niels Finsensvej 6, Haderslev) og to fliskedler på hver 10,5 MW (Dybkær 2, Haderslev).</p> <p>Den daglige drift af de flisfyrede produktionsanlæg varetages af 5 driftsteknikere, en driftsassistent, en driftslederassistent samt en driftsleder, der refererer til selskabets direktør.</p> <p>Direktøren og driftsleder har prokura til i fællesskab at indgå indkøbsaftaler på træflis, hvor der tages udgangspunkt i, som minimum, at overholde det stillede krav jf. Brancheaftalen for bæredygtig biomasse.</p> |

### 2. Sporbarhed og volumenopgørelse

|   |
|---|
| <b>Generel beskrivelse af volumenopgørelse og sporbarhedssystem</b>   |
| <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"> <li>- Landeoprindelse</li> <li>- Evt. træarter</li> <li>- Ikke-Skovoprindelse (kan evt. specificeres yderligere til typer af oprindelse f.eks. læhegn, naturarealer mv)</li> <li>- Skovoprindelse omfattet af dokumentation for bæredygtighed</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Skovoprindelse uden dokumentation</i></p> |



**Observationer:** Haderslev Fjernvarme stiller krav til leverandører om at dokumentere skovoprindelse for ikke-certificeret flis, og at flis skal være af dansk oprindelse. I perioden er der kun anvendt danske leverandører.

Alle leverancer kører over brovægt og registreres i virksomhedens leverancesystem, hvor der registreres volumen/vægt, transportafstand til skov, leverandør mv. Månedlige afregninger med leverandører specificerer volumen/vægt, certificeringsstatus (for certificeret materiale). Fra leverandører modtager Haderslev Fjernvarme oplysninger om hvilke grupper af træarter, der indgår i den leverede flis specificeret til hhv blandet løv (ALØ) og blandet nål (ANÅ). På anmodning modtager Haderslev Fjernvarme fra sine leverandører oplysninger om skovoprindelse.

Preferred by Nature har verificeret at ovennævnte procedurer og registreringer er implementeret.

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

**Observationer:** Alle leverancer kører over brovægt og registreres i virksomhedens leverancesystem, hvor der registreres volumen/vægt, transportafstand, leverandør mv. Månedlige afregninger med leverandører specificerer volumen/vægt, certificeringsstatus (for certificeret materiale).

På anmodning modtager Haderslev Fjernvarme fra sine leverandører oplysninger om skovoprindelsen. Preferred by Nature har på en stikprøve af den ikke-certificerede biomasse verificeret information om skovoprindelse i forbindelse med leverandørevaluering og skovgennemgang.

Andre bemærkninger: Ikke relevant.

## Beskrivelse af den anvendte biomasse

### 1. Biomasse modtaget i rapporteringsperioden

Information vedr. skovbiomasse modtaget med bæredygtighedsdokumentation i rapporteringsperioden



|   |  |
|---|--|
| <b>Type af Biomasse:</b>  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Træflis, Primær producent<br><input type="checkbox"/> Træflis, Sekundær producent<br><input type="checkbox"/> Træpiller<br><input type="checkbox"/> Andet   |  |
| <p>Bemærkning: I perioden har Haderslev Fjernvarme modtaget 50.439,2tons træflis der opfylder brancheaftalens dokumentationskrav (svarende til 99% af den samlede skovflis), herunder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 25.301,9 tons SBP-compliant biomass eller 100% PEFC certificeret biomasse</li> <li>- 24.430,9 tons leveret fra arealer, hvor kravene Preferred by Nature's 'Kravspecifikation for alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse' vurderes at være opfyldt.</li> </ul> |  |
| <b>Type af bæredygtighedsdokumentation for modtaget biomasse*</b>   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> SBP Certificeret Biomasse<br><input type="checkbox"/> FSC® Certificeret Biomasse  | <input checked="" type="checkbox"/> PEFC™ Certificeret Biomasse<br><input checked="" type="checkbox"/> Alternativ dokumentation  |
| Bemærkninger vedr. certificeret materiale:  | SBP certificeret biomasse er modtaget fra leverandører, der opretholder gyldigt certifikat, og har deklareret biomassen som SBP-Compliant biomass i henhold til SBP-standarden. Der er ligeledes modtaget flis med betegnelsen 100% PEFC certificeret. |
| Bemærkninger vedr. biomasse leveret med alternativ dokumentation (se også checkliste nedenfor):   | Alt materiale leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er dansk materiale fra leverandører der har været omfattet af en ekstern evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden.  |
| <b>Anden information for modtaget biomasse*</b>   |  |
| Landeoprindelse   | På baggrund af information og dokumentation fremlagt af Haderslev Fjernvarme, og leverandører af biomasse, har Preferred by Nature verificeret, at der kun er skovflis med dansk oprindelse i rapporteringsperioden.                                   |
| Træarter  | Træartssammensætningen registreres for hver leverance til kategorierne blandet løv henholdsvis blandet nål. Den præcise træartssammensætning oplyser leverandører ikke til Haderslev Fjernvarme  |
| Bemærkning vedr. Due Diligence system for   | Dette er ikke relevant for Haderslev Fjernvarme  |

|  |  |
|--|--|
| Biomasse importeret 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<br><input type="checkbox"/> Træflis, Sekundær producent<br><input type="checkbox"/> Træpiller<br><input type="checkbox"/> Andet  |   |
| <p>Bemærkning: I perioden har Haderslev Fjernvarme modtaget 706,41 tons træflis (svarende til 1% af den samlede mængde skovflis), der ikke er omfattet af bæredygtighedsdokumentation i henhold til Brancheaftalen. Denne mængde er delvist leveret af de leverandører, som også har leveret skovflis med dokumentation, og delvist af andre leverandører.</p> |   |
| Anden information for modtaget biomasse*   |   |
| Landeoprindelse  | På baggrund af information og dokumentation fremlagt af Haderslev Fjernvarme, og leverandører af biomasse, har Preferred by Nature verificeret, at der kun er modtaget skovflis med dansk oprindelse i rapportperioden. |
| Træarter   | Træartssammensætningen registreres for hver leverance til kategorierne blandet løv henholdsvis blandet nål. Den præcise træartssammensætning oplyser leverandører ikke til Haderslev Fjernvarme                         |
| Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU   | Dette er ikke relevant for Haderslev Fjernvarme   |

## 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\*

Sikrer leverandører sporbarhed af biomasse til hugstlokalitet?

Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden. Det er ved evalueringen af leverandørerne bekræftet at der opretholdes sporbarhed til hugstlokaliteten, både for skov- og ikke-skovarealer.

Sikrer leverandører korrekt

- a) klassificering af oprindelsen af biomasse til henholdsvis skov og ikke-skovarealer,  
angivelse af træarter, der indgår i biomassen

Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden. Det er ved evalueringen af leverandørerne bekræftet at den leverede flis klassificeres korrekt som værende fra hhv. skov- og ikke-skovarealer. Der oplyses ikke træarts- sammensætning 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.

Opretholder leverandører procedurer, der sikrer at:

- a) gældende relevant lovgivning overholdes i forbindelse med produktion af biomasse, og der opretholdes due diligence ordning i henhold til EU's Tømmerforordning (jf. [Vejledning til danske skovejere om EU's Tømmerforordning](#))

Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden. Det er ved evalueringen af leverandørerne fundet at der opretholdes tilstrækkelige procedurer mhp. at sikre efterlevelse af gældende dansk lovgivning, samt EU's tømmerforordning under produktionen af flis.

Beskrivelse af status for risikovurdering for oprindelsesområde (er der f.eks.gennemført national SBP risikovurdering):

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>

Hvilke risikominimerende tiltag har leverandøren gennemført for at opfylde kriterier, der er identificeret med specificeret risiko i henhold til ovennævnte risikovurdering

Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden. Det er ved evalueringen af leverandørerne verificeret at den leverede flis overvejende kommer fra lavrisiko arealer, og at leverandørerne i krævet omfang har gennemført risikominimeringstiltag for arealer med specificeret risiko.

Hvordan sikrer leverandøren generelt at SBP kriterier for bæredygtig biomasseproduktion er opfyldt, herunder at følgende krav er opfyldt:

- a) Krav om arbejdssikkerhed (2.8.1), og
- b) Krav om arbejdstagerrettigheder (2.7.1, 2.7.2 og 2.7.2)

Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden. Det er ved evalueringen af leverandørerne bekræftet evalueret at leverandørerne opfylder de nævnte SBP-krav vedr. arbejdstagerrettigheder og arbejdsmiljø.

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?

Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden. Det er ved evalueringen af leverandørerne bekræftet at der er etableret tilstrækkelige procedurer for efterlevelse af lovgivning og sikring af naturværdier for flisproduktion på arealer, hvor der sker konvertering til anden anvendelse.

Beskrivelse af hvordan værket evaluerer og efterprøver, at leverandører efterlever ovennævnte krav, herunder om værket har gennemført et leverandør-evalueringsprogram

Observationer: Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, der er evalueret af Preferred by Nature i revisionsperioden. Haderslev Fjernvarme udfører ikke selv leverandørevaluering i forhold til alternativ dokumentation for bæredygtighed.



## 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) ( <a href="http://www.biograce.net/biograce2/">http://www.biograce.net/biograce2/</a> ) |                               |
| 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)   |  |
| 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                          |  |
| <i>Beskrivelse af</i>   |  |
| a) anvendt metode for beregning af udledningstal,<br>b) datagrundlag der er anvendt til beregningen,<br>c) hvilken information værket har modtaget fra leverandører,<br>d) anden type evidens der er anvendt.         |  |
| Observationer: Beregningen af CO <sub>2</sub> -udledning er udført vha. BioGrace II, og der er anvendt standardværdier som beregningsgrundlag, suppleret med de maksimale transportafstande med 10% sikkerhedsmargin. |  |
| Transportafstande er registeret for hver leverance i forbindelse med indvejningen på brovægten  |  |
| Beregningerne er baseret på gennemsnitlig virkningsgrad og fremløbstemperatur for de to værker, der indgår i opgørelsen, baseret på 2020 opgørelser   |  |
| <i>Beskrivelse af vurdering af det anvendte datagrundlag og evidens, herunder om denne er tilstrækkelig præcis til beregning af GHG udledningen.</i>  |  |
| Observationer: Preferred by Nature har evalueret datagrundlaget og den anvendte metode (BioGrace II), og vurderer at disse er i overensstemmelse med brancheaftalens krav.  |  |
| <i>Beskrivelse af den beregnede:</i>  |  |
| a) absolutte CO <sub>2</sub> reduktion  |  |

*b) relative CO<sub>2</sub> reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).*

Observationer: Den beregnede udledning for Haderslev Fjernvarme er 21,96 kg CO<sub>2</sub>-ækvivalenter pr. produceret MWh varme. Dette sammenlignes med et EU-fastsat referencetal på 288 kg CO<sub>2</sub>-ækvivalenter pr. produceret MWh varme, og svarer således til en reduktion på 92% i forhold til anvendelsen af fossile brændsel.

Se ligeledes afsnittet 'Grænseværdier for CO<sub>2</sub>-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"> <li>1. Navn &amp; CVR nummer</li> <li>2. FSC, PEFC og/eller SBP Certificeringsnummer</li> <li>3. Godkendt til 'alternativ dokumentation'</li> <li>4. Type af biomasse modtaget fra leverandøren: Træflis og/eller Træpiller</li> </ol>   |
| 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"> <li>a) Dokumentere hvilke krav/kriterier værket benytter til at evaluere alternativ dokumentation.</li> <li>b) Dokumentere at evaluering mod disse kriterier er gennemført effektivt og systematisk for alle relevante leverandører/leverandørkæder.</li> <li>c) Dokumentere at der er gennemført felt-evaluering i relevant omfang af leverandører, som bekræfter opfyldelse af kravene.</li> <li>d) Dokumentere hvordan og på hvilket grundlag der er konstateret opfyldelse af kravene.</li> </ol> <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 <a href="https://sbp-cert.org/">https://sbp-cert.org/</a>).</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"> <li>1. Tons biomasse leveret per leverandør</li> <li>2. Tons biomasse fordelt til følgende kategorier: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Skov og ikke-skov</li> <li>b. Certificeringsstatus: FSC, PEFC og/eller SBP</li> <li>c. Omfattet af alternativ dokumentation</li> <li>d. Omfattet af værkets eget evalueringsprogram for alternativ dokumentation</li> <li>e. Ikke omfattet af dokumentation</li> </ol> </li> </ol> |
| 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"> <li>a) Resttræ fra træbevoksninger (Forest residues)</li> <li>b) Poppel i kort omdrift (Short rotation Poplar)</li> <li>c) Tømmer (Stemwood)</li> <li>d) Resttræ fra industriproduktion (Industry residues)</li> </ol>   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 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 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 CO<sub>2</sub>-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><br><i>FSC Mix Credit</i><br><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 CO<sub>2</sub>-udledning fra biomasseværdikæden. Grænseværdierne skal sikre en markant CO<sub>2</sub>-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.

Leverandørevalueringssystem. 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](http://www.pefc.dk) eller [www.pefc.org](http://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.





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

