



# Statusrapport for Bæredygtig Biomasse for Skanderborg-Hørning Fjernvarme

## Rapporteringsperiode

01-01-2017 – 31-12-2017

## Kontakt i virksomheden

Navn: Lars Jørgen Dam

Tlf. 21 68 37 81

E-mail: [ljd@skfj.dk](mailto:ljd@skfj.dk)

## Evaluering og godkendelse udført af

Rebecka Mc Carthy

NEPCon Certificering Aps



Skanderborg-Hørning  
FJERNVARME

# Indholdsfortegnelse

<b>Indholdsfortegnelse .....</b>	<b>2</b>
<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 Skanderborg Hørning Fjernvarme .....</b>	<b>8</b>
1. Generel information om Skanderborg Hørning Fjernvarme .....	8
2. Sporbarhed og volumenopgørelse .....	9
<b>Beskrivelse af den modtagne biomasse .....</b>	<b>10</b>
Evaluering af anvendt alternativ dokumentation .....	12
<b>Beregning af Greenhouse Gas udledning .....</b>	<b>14</b>
<b>Bilag A: Oversigt over relevant dokumentation .....</b>	<b>16</b>
<b>Bilag B: Ordforklaring.....</b>	<b>19</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 Skanderborg-Hørning 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 Skanderborg-Hørning 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.

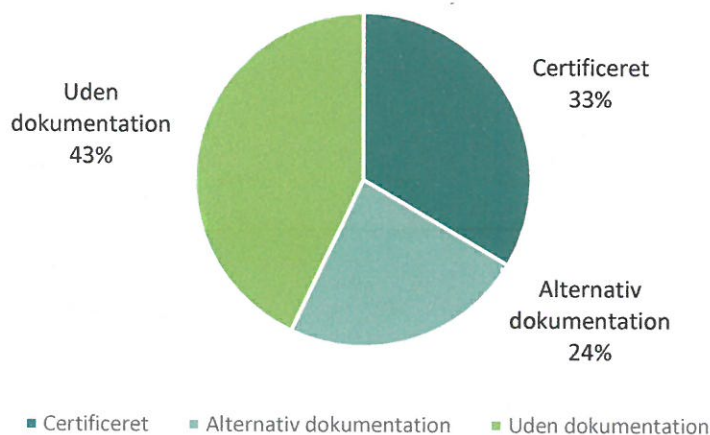
## Rapporteringsperiode

Rapporten vedrører biomasse som Skanderborg-Hørning Fjernvarme har modtaget i perioden 1. januar – 31. december 2017.

## Dokumenteret bæredygtig biomasse fra skov

Skanderborg-Hørning Fjernvarme har i rapporteringsperioden modtaget 63.691 tons biomasse totalt, fordelt på 7.723 tons træpiller og 55.968 tons træflis. Af træflisen kommer en større andel på 54.264 tons fra skovarealer og en mindre andel på 1.704 tons fra ikke-skovarealer. Træpillerne har leverets uden dokumentation for bæredygtig produktion. Af den totalt leverede biomasse er 57,0 % leveret med dokumentation for at skovene, som biomassen stammer fra, forvaltes i henhold til brancheaftalens krav til bæredygtig skovdrift (Brancheaftalens kriterie 1-6). Brancheaftalen stiller for rapporteringsperioden 1. januar – 31. december 2017 krav om at 60% af den indkøbte skovbiomasse er indkøbt som dokumenteret bæredygtigt.

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



## 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\*.

Skanderborg-Hørning Fjernvarme har i rapportperioden opnået følgende procentvise reduktion i CO<sub>2</sub>-udledning i forhold til den fossile reference\*: 92,7 %

Beregningen af CO<sub>2</sub>-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 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.

Grænseværdier for CO <sub>2</sub> -udledning	Beregnet resultat:
EU 2015 reduktionsanbefaling: 70 %	<b>Beregnet reduktion: 92,7 %</b>
Absolut grænse 288 kg/MWh (varme)	<b>20,9 kg CO<sub>2</sub>/MWh (varme)</b>

\*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 Skanderborg-Hørning Fjernvarmes 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 Skanderborg-Hørning Fjernvarme 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 Skanderborg-Hørning Fjernvarme opfylder forudsætningerne for at udarbejde retvisende opgørelser i henhold til Brancheaftalen.
På baggrund af information og dokumentation fremlagt af Skanderborg-Hørning Fjernvarme, og leverandører af biomasse, har NEPCon verificeret, at der er modtaget skovflis med dansk og udenlandsk oprindelse i rapporteringsperioden, samt at dokumentationskravet er opfyldt for 57,0% af den leverede biomasse.

Udover skovflis, har Skanderborg-Hørning modtaget 2,7% af træflisen fra ikke-skovarealer, og da denne type flis ikke er omfattet af Brancheaftalens dokumentationskrav, indgår den ikke i beregningerne.

Det er også verificeret at beregning af CO<sub>2</sub>-udledning er udført korrekt i BioGrace II, på baggrund af standardværdier. Beregningen er baseret på den biomasse, der er modtaget med bæredygtighedsdokumentation, og omfatter derfor kun Dansk skovflis og ikke træpillerne.

Der er baseret på BioGrace II beregnet en udledning et udledningsresultat på 20,9 kg CO<sub>2</sub> ækvivalenter pr. produceret MWh (kg CO<sub>2</sub> eq./MWh) varme. Der er ligeledes beregnet en sammenvejet reduktion på baggrund af reduktionsbidrag fra varmeproduktionen på 92,7%.

#### Dato og underskrift

Rapporten er godkendt af NEPCon den 23. maj 2018



Rebecka Mc Carthy, Auditor

## Ledelsens bemærkninger

### Ledelsens bemærkninger

Skanderborg-Hørning fjernvarmes indkøbsstrategi for træpiller og træflis er som minimum at leve op til brancheaftalen omkring bæredygtig biomasse.

Indkøbskontrakter er nu udformet således at, biomasse leverandører er forpligtiget til overholde brancheaftalen omkring bæredygtig biomasse.

De 7.723 tons træpiller er produceret bæredygtigt og certificerede. Træpillerne er leveret til Skanderborg-Hørning fjernvarme via et ikke certificeret mellem lager. Dette betyder at de certificerede træpiller skal registreres som leveret uden dokumentation.

#### Dato og underskrift (Ledelsesrepræsentant)

24-5-2018

  
Skanderborg-Hørning  
FJERNVARME

Danmarksvej 15 - 8660 Skanderborg  
Tlf. 87 93 29 29

## Indledning

Formålet med denne rapport er at beskrive Skanderborg-Hørning 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 Skanderborg Hørning 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 NEPCons evaluering og validering af information og dokumentation, som Skanderborg-Hørning Fjernvarme 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 Skanderborg-Hørning Fjernvarmes hjemmeside, og omfatter information, der har til formål at sikre at offentligheden har kendskab til både status for Skanderborg-Hørning Fjernvarmes opfyldelse af Brancheaftalens krav, og hvilket grundlag konklusionerne i rapporten er baseret på.

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 Skanderborg-Hørning Fjernvarme eller NEPCon (se kontaktoplysninger på rapportens forside), som vil vurdere henvendelsen indenfor 3 uger fra den er modtaget.

## Afgrænsning af evalueringen

Evalueringssomfang og proces	
<b>Overblik over evalueringen</b>	<p>Evalueringen omfatter biomasse modtaget på fjernvarmeværket på adressen Danmarksvej 15, 8660 Skanderborg</p> <p>Evalueringen er baseret på Skanderborg-Hørning Fjernvarmes registreringer og opgørelser og interview med medarbejdere med ansvar for indkøb, modtagelse, volumenopgørelser og beregninger af CO<sub>2</sub>-udledning og leverandørdokumentation for certificeret og ikke certificeret træflis og træpiller. Der er i forbindelse med evalueringen indhentet supplerende information fra leverandører om certificeret oprindelse for en del af den leverede flis. Denne information er verificeret i forbindelse med evalueringen.</p>
<b>Evalueringsproces</b>	NEPCon har foretaget evalueringen på baggrund af information sendt til NEPCon før og efter revisionsbesøget, samt i forbindelse

	<p>med evalueringsbesøg hos Skanderborg-Hørning Fjernvarme d. 19. april 2018.</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>
<b>Interessentinddragelse</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>Enkelte af flis-leverandørerne, gennemfører løbene interessenthøringer, i forbindelse med driften og med henblik på at opfylde certificeringskrav for skovdrift og/eller biomasseproduktion.</p>

## Beskrivelse af Skanderborg Hørning Fjernvarme

### 1. Generel information om Skanderborg Hørning Fjernvarme

#### Organisation og faciliteter

Skanderborg-Hørning Fjernvarme er forbrugerejet andelselskab, med det formål at etablere energiproduktionsanlæg samt at distribuere energi til opvarmning og varmt brugsvand.

Fakta om Skanderborg-Hørning Fjernvarme:

- Leverer varme til knapt 9500 forbrugere i et område fra Hørning i nord til Vrold i syd, og Virring i øst.
- Omsætning ca. 180 mio.kr./år.
- 20 medarbejdere
- Ca. 300 km ledningsnet i Skanderborg, Hørning, Stilling, Virring, Fruering og Vrold.
- 6 varmecentraler samt 5 pumpestationer.
- Årlig leverance til fjernvarmenettet er ca. 265.000 MWh.
- Egen produktion baseret på lokal og importeret biomasse.
- Tilslutningsprocenten er over 99 %.



## 2. Sporbarhed og volumenopgørelse

### Generel beskrivelse af volumenopgørelse og sporbarhedssystem

Beskrivelse af hvordan værket sikrer kendskab til oprindelse af modtaget biomasse til følgende typer af oprindelse:

- 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

**Observationer:** Alle skovflis-leverancer kører over brovægt, og registreres i virksomhedens leverancesystem, hvor der registreres indvejet vægt og biomasseleverandør. Månedlige afregninger og periodeoversigter fra leverandører af flis specificerer vægt og evt. certificeringsstatus for certificeret materiale. Afregninger er baseret på vejelister for indvejet mængde.

For træpiller fremgår mængder af de enkelte leverandørafregninger. Træpiller er leveret uden dokumentation for bæredygtighed.

Skanderborg-Hørning Fjernvarme har i rapporteringsperioden kun modtaget biomasse (træflis og træpiller) fra danske leverandører. Al træflis har dansk oprindelse, mens træpillerne vurderes at have oprindelse i Rusland.

Der forligger ikke præcise oplysninger om træarter, der indgår i den leverede skovflis, men blot at flisen indeholder blandet løv og blandet nål. Træartssammensætningen for træpiller er ikke oplyst.

Skanderborg-Hørning Fjernvarme har i rapporteringsperioden modtaget ca. 1.700 tons flis, der ikke har skovoprindelse.

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

**Observationer:** Alle skovflis-leverancer kører over brovægt, og registreres i virksomhedens leverancesystem, hvor der registreres indvejet vægt og biomasseleverandør. Månedlige afregninger og periodeoversigter fra leverandører af flis specificerer vægt og evt. certificeringsstatus for certificeret materiale. Afregninger er baseret på vejelister for indvejet mængde.

For træpiller fremgår mængder af de enkelte leverandørafregninger. Træpiller er leveret uden dokumentation for bæredygtighed.

NEPCon har gennemgået al leverandørdokumentation og har sammenholdt denne med registreringer foretaget af værket, og har fundet at disse er foretaget korrekt.

## Beskrivelse af den modtagne biomasse

### Information vedr. skovbiomasse modtaget med bæredygtighedsdokumentation i rapporteringsperioden

<b>Type af Biomasse:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Træflis, Primær producent	<input type="checkbox"/> Træpiller
<input type="checkbox"/> Træflis, Sekundær producent	<input type="checkbox"/> Andet
<p><b>Bemærkning:</b> Al indkøbt træflis i rapporteringsperioden kommer fra primære producenter i Danmark (skovejendomme og skoventreprenører). Af den samlede mængde træflis er 33,5% certificeret mens 19,1% er leveret med tilstrækkelig alternativ dokumentation.</p>	
<b>Type af bæredygtighedsdokumentation for modtaget biomasse*</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> SBP Certificeret Biomasse	<input type="checkbox"/> PEFC™ Certificeret Biomasse
<input type="checkbox"/> FSC® Certificeret Biomasse	<input checked="" type="checkbox"/> Alternativ dokumentation
Bemærkninger vedr. certificeret materiale:	Der er modtaget flis som "SBP-Compliant Biomass" samt flis med alternativ dokumentation for bæredygtighed.
Bemærkninger vedr. biomasse leveret med alternativ dokumentation (se også checkliste nedenfor):	Flis modtaget med alternativ dokumentation for bæredygtighed omfatter: Flis leveret af leverandør, der er evalueret og godkendt efter NEPCons Kravspecifikation for alternativ dokumentation Sporbarhed og oprindelse til skov er verificeret i forbindelse med NEPCons evaluering af leverandøren.
<b>Anden information for modtaget biomasse*</b>	
Landeoprindelse	Al skovflis er af dansk oprindelse, herunder skovflis leveret med og uden bæredygtighedsdokumentation.
Træarter	Der foreligger ikke præcise oplysninger om træarter, der indgår i den leverede skovflis, men blot at flisen indeholder blandet løv og blandet nål.
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	Værket har ikke importeret træflis 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.

## Skovbiomasse modtaget uden bæredygtighedsdokumentation i rapporteringsperioden

<b>Type af Biomasse:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Træflis, Primær producent	<input checked="" type="checkbox"/> Træpiller
<input type="checkbox"/> Træflis, Sekundær producent	<input type="checkbox"/> Andet
<p><b>Bemærkning:</b> Al indkøbt skovflis i rapporteringsperioden kommer fra primære producenter i Danmark (skovejendomme og skoventreprenører). Skovflisen, der er leveret uden dokumentation, er i vid udstrækning modtaget fra de leverandører, som også har leveret skovflis med bæredygtighedsdokumentation.</p> <p>Træpiller, der udgør ca. 12% af den samlede mængde biomasse, er leveret uden dokumentation for bæredygtighed.</p>	
<b>Anden information for modtaget biomasse*</b>	
Landeoprindelse	<p>Al skovflis er af dansk oprindelse, herunder skovflis leveret med og uden bæredygtighedsdokumentation</p> <p>Træpillerne vurderes at have oprindelse i Rusland.</p>
Træarter	<p>Der forligger ikke præcise oplysninger om træarter, der indgår i den leverede skovflis, men blot at flisen indeholder blandet løv og blandet nål.</p> <p>Træartssammensætningen for træpiller er ikke oplyst.</p>
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	<p>Værket har ikke importeret biomasse fra lande udenfor EU. Træpillerne der vurderes komme fra Rusland importeres til Danmark af en Dansk leverandør.</p>

## 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
<p><b>Observationer:</b> Flis modtaget med alternativ dokumentation for bæredygtighed omfatter flis leveret af leverandør, der er evalueret og godkendt efter NEPCons Kravspecifikation for alternativ dokumentation. Sporbarhed og oprindelse til skov er verificeret i forbindelse med NEPCons evaluering af leverandøren.</p> <p>Det er verificeret, at leverandører opretholder sporbarhed til hugstlokaliteten, både for skov- og ikke-skovarealer.</p>	
Sikrer leverandører korrekt <ul style="list-style-type: none"> <li>a) klassificering af oprindelsen af biomasse til henholdsvis skov og ikke-skovarealer,</li> <li>b) angivelse af træarter, der indgår i biomassen</li> </ul>	Ja
<p><b>Observationer:</b> Det er verificeret, at leverandører opretholder sporbarhed til hugstlokaliteten, både for skov- og ikke-skovarealer, og at den leverede flis klassificeres korrekt som værende fra hhv. skov- og ikke-skovarealer.</p> <p>Der foreligger ikke præcise oplysninger om træarter, der indgår i den leverede skovflis, men blot at flisen indeholder blandet løv og blandet nål. Der er ikke træarter der er fredet på artsniveau eller på anden måde omfattet af handelsrestriktioner i Danmark.</p>	
Opretholder leverandører procedurer, der sikrer at: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) gældende relevant lovgivning overholdes i forbindelse med produktion af biomasse, og</li> <li>b) der opretholdes due diligence ordning i henhold til EU's Tømmerforordning (jf. <a href="#">Vejledning til danske skovejere om EU's Tømmerforordning</a>)</li> </ul>	Ja
<p><b>Observationer:</b> Flis leveret med alternativ dokumentation, har dansk oprindelse, hvor der generelt vurderes at være lille risiko for at gældende lovgivning ikke er efterlevet i forbindelse med flisproduktion (jf. nedennævnte SBP risikovurdering). I forhold til de konkrete leverandører, er det i kraft af evaluering af skoventreprenør, verificeret at der er tilstrækkelig kendskab til og efterlevelse af gældende lovgivning.</p>	
Beskrivelse af status for risikovurdering for oprindelsesområde (er der f.eks. gennemført national SBP risikovurdering):	Ja
<p><b>Observationer:</b> Evalueringen af leverandører er baseret på det aktuelle Nationale SBP anerkendte risikovurdering for Danmark (jf. nedennævnte SBP risikovurdering).</p>	
Hvilke risikominimerende tiltag har leverandøren gennemført for at opfylde kriterier, der er identificeret med specificeret risiko i henhold til ovennævnte risikovurdering	Ja
<p><b>Observationer:</b> For flis med certificeret skovoprindelse er der gennemført tilstrækkelig risikominimering for den certificerede ejendom.</p>	

Flis fra ikke-certificeret skov, er leveret af skoventreprenør, der har etableret risikominimeringstiltag i henhold til SBP risikovurderingen, og dette er verificeret i felten på grundlagt *Kravspecifikation for alternativ dokumentation*.

*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)*

Ja

**Observationer:** Flis leveret med alternativ dokumentation, har dansk oprindelse, hvor der generelt vurderes at være lille risiko for at SBP krav til arbejdssikkerhed og arbejdstagerrettigheder ikke er efterlevet i forbindelse med flisproduktion (jf. ovennævnte SBP risikovurdering).

For flis med certificeret skovoprindelse, er det verificeret at relevante krav til arbejdssikkerhed og arbejdstagerrettigheder er efterlevet.

Flis fra ikke-certificeret skov, er leveret af skoventreprenør, der opfylder relevante krav til arbejdssikkerhed og arbejdstagerrettigheder, jf. evaluering gennemført i henhold til grundlagt *Kravspecifikation for alternativ dokumentation*.

*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?*

Ja

**Observationer:** Flis leveret med alternativ dokumentation, har dansk oprindelse, hvor der generelt vurderes at være lille risiko for at SBP krav til arbejdssikkerhed og arbejdstagerrettigheder ikke er efterlevet i forbindelse med flisproduktion (jf. ovennævnte SBP risikovurdering).

For flis med certificeret skovoprindelse, er det verificeret at konvertering kun sker i et omfang der er tilladt indenfor rammerne af certificeringskravene.

Flis fra ikke-certificeret skov, er leveret af skoventreprenør, der opfylder krav om særlig agtpågivenhed i forbindelse med evt. konvertering af skov til anden anvendelse i forbindelse med flisproduktion, jf. *Kravspecifikation for alternativ dokumentation*.

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

Ja

**Observationer:** Skanderborg-Hørning Fjernvarme udfører ikke selv leverandøreevaluering hos flisproducenter.

## Beregning af Greenhouse Gas udledning

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

<b>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>)</b>	
<b>Værket har benyttet følgende metode(r) til beregning af udledning (vælg én eller begge)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Standard data (default value)
<input type="checkbox"/>	Faktiske data (actual data)

<b>Evaluering af metode og evidens (Source type I)</b> 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	<b>Krav opfyldt</b>
<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>	<b>Ja</b>
<p><b>Observationer:</b> Beregningen af CO<sub>2</sub>-udledning er udført vha. BioGrace II, med anvendelse af beregningsmodellen for "wood chips from forest residues" og der er anvendt standardværdier i beregningen. Beregningerne er baseret på gennemsnitlig virkningsgrad og fremløbstemperatur for Skanderborg-Hørning Fjernvarme, baseret på opgørelser fra 1. januar – 31. december 2017. Transportafstande er baseret på indberetninger fra leverandørerne, og her der er anvendt et interval for transportafstand på 0 – 500 km ved beregningen.</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>	<b>Ja</b>
<p><b>Observationer:</b> NEPCon har evalueret datagrundlaget og de anvendte metode (BioGrace II), og har fundet at disse er i overensstemmelse med brancheaftalens krav.</p>	
<p><i>Beskrivelse af den beregnede:</i></p> <p>a) <i>absolutte CO<sub>2</sub> reduktion</i>  b) <i>relative CO<sub>2</sub> reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).</i></p>	<b>Ja</b>
<p><b>Observationer:</b> Der er for Skanderborg-Hørning Fjernvarme beregnet en udledning på 20,9 kg CO<sub>2</sub> eq./MWh ved produktion af varme ved afbrænding af flis. Dette sammenlignes med en absolut grænse på 288 kg/MWh (varme), og svarer til en beregnet reduktion på 92,7%.</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 <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>NEPCon vil vurdere den alternative dokumentation mod NEPCons <i>Kravspecifikation for alternativ dokumentation for bæredygtig biomasse i henhold til Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse</i>.</p>



Supply Base	Værket skal opretholde registrering over biomassens oprindelse (land og region) og træarter som indgår i biomassen.
Risikovurdering	<p>Hvis værket modtager biomasse omfattet af alternativ dokumentation skal der foreligge risikovurdering der omfatter oprindelsesland/område.</p> <p>For Danmark anvendes aktuelt SBP-anerkendte National Risikovurdering (tilgængelig via NEPCons 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	For værker, der modtager flis fra leverandører udenfor EU, og optræder som 'operators' i henhold til EU's Tømmerforordning, skal værket dokumentere sin Due

	<p>Diligence Ordning, i forbindelse med tredjepartsevalueringen af rapporten, med henblik på at tredjepart kan verificere at Tømmerforordnings krav om Due Diligence Ordning er opfyldt.</p> <p>Evalueringen af Due Diligence ordningen skal gennemføres af en tredjepart, der er anerkendt som Monitoring Organisation i henhold til EU.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Bilag B: Ordforklaring

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

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

**Brancheaftale om sikring af bæredygtigt biomasse (træpiller og træflis).**

En frivillig brancheaftale indgået i efteråret 2014, der indebærer, at kraftvarmeselskaberne (herunder fjernvarmeværker) i fremtiden vil dokumentere, at træpiller og træflis, der bliver brændt af i værkerne, kommer fra bæredygtigt drevne skove. Det vil blandt andet sige, at det skal sikres at biomassen kommer fra skove, der forvaltes i henhold til fastsatte bæredygtighedskriterier, samt at branchen vil dokumentere, at biomassen har en markant 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 certificerings-nummer og en af følgende anprisninger fremgår af leverandørens faktura:

Certificering	Anerkendte anprisninger på leverandørfaktura
SBP	<i>SBP-compliant biomass</i>
FSC	<i>FSC 100%</i> <i>FSC Mix Credit</i> <i>FSC Mix X% (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 kraftvarmeverker 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:

- 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.

**Leverandørevalueringsprogram.** Værker, der modtager biomasse med alternativ dokumentation for bæredygtig skovoprindelse, skal etablere et leverandør-evalueringsprogram, 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](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 | Skindergade 23, 3. | 1159 København K  
FSC® A000535 | PEFC/09-44-02 | info@nepcon.org  
www.nepcon.org | Tlf: + 45 86 18 08 66