

The cover features a collage of four images: top-left shows a close-up of light brown wood chips; top-right shows a low-angle view of tall trees against a blue sky; bottom-left shows a close-up of dark brown wood chips; bottom-right shows several large piles of wood chips in an open field under a cloudy sky.

Statusrapport for Bæredygtig Biomasse for

Randers Kraftvarmeværk v. Verdo Produktion A/S

Rapporteringsperiode

01-01-2021 – 31-12-2021

Kontakt i virksomheden

Katia Simonsen

Tlf. 51395863

Mail: kats@verdo.com

Evaluering og godkendelse udført af

Preferred by Nature

Email: denmark@preferredbynature.org

The logo for VERDO, with the 'V' and 'R' in dark grey, the 'E' in green, and 'RDO' in dark grey.

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	6
Ledelsens bemærkninger	7
Indledning	8
Afgrænsning af evalueringen	9
Evalueringsomfang og proces	9
Beskrivelse af Randers Kraftvarmeværk	10
1. Generel information om Randers Kraftvarmeværk	10
2. Sporbarhed og volumenopgørelse	10
Beskrivelse af den anvendte biomasse	11
1. Biomasse modtaget i rapporteringsperioden	11
2. Evaluering af anvendt alternativ dokumentation	12
Beregning af Greenhouse Gas udledning	14
Bilag A: Oversigt over relevant dokumentation	18
Bilag B: Ordforklaring	20



En af de store udfordringer for den danske energiforsyning i dag er at reducere den permanente udledning af CO₂ til atmosfæren, og dermed bidrage til, at temperaturstigningen holdes under 2 grader celsius, samt at afhjælpe den nuværende afhængighed af fossile brændsler.

Brugen af bæredygtig biomasse til at fortrænge fossile brændsler er et vigtigt værktøj i denne sammenhæng, da afbrænding af fossile brændsler medfører en permanent udledning af CO₂ til atmosfæren, mens bæredygtig biomasse udelukkende bidrager med en midlertidig udledning, hvilket minimerer effekten på klimaet.

Brancheaftalen om sikring af bæredygtig biomasse



Opsummering og konklusion

Baggrund

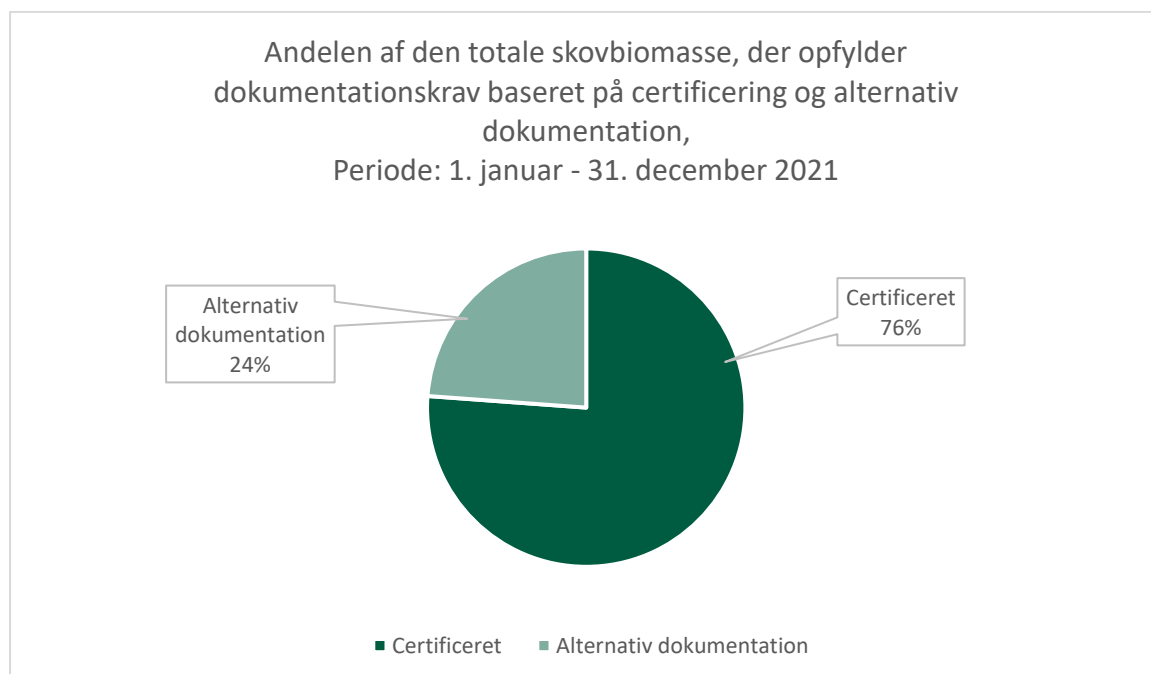
Formålet med denne rapport er at beskrive Randers Kraftvarmeværks opfyldelse af kravene, der fremgår af Brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis) af 23. juni 2016 (herefter omtalt som "Brancheaftalen") for Randers Kraftvarmeværk, herunder, at kravene til andelen af dokumenteret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

Dokumenteret bæredygtig biomasse fra skov

Randers Kraftvarmeværk har i rapporteringsperioden modtaget **182.314 tons** biomasse totalt, fordelt på **12.118 tons** træ- og ligninpiller og **170.196 tons** træflis og energitræ til flisning. **177.240 tons** af biomassen kommer fra skovarealer, og heraf er **100 %** 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*.

Randers Kraftvarmeværk har i rapportperioden opnået følgende procentvise reduktion i CO₂-udledning i forhold til den fossile reference*: **91,8 %**.

Beregningen af CO₂-udledning er udført vha. Biograce II, og der er anvendt standardværdier og/eller faktiske værdier som beregningsgrundlag.

I skemaet nedenfor er den beregnede faktiske udledning angivet, samt hvor stor en reduktion, der er opnået i CO₂-udledningen sammenlignet fossilt brændsel*.

Beregningerne er baseret på den faktiske produktion af hhv. varme og elektricitet, og omfatter den skovbiomasse, der er modtaget med dokumentation for, at skovene biomassen kommer fra, forvaltes bæredygtigt i henhold til Brancheaftalens krav.

Grænseværdier for CO ₂ -udledning	Faktisk opnået reduktion i perioden
72 Procent (2020) (EUs reduktionsanbefaling 2015)	91,8 % reduktion ift. fossil reference
Absolut grænse (kraft-varme): 93,8 kg CO ₂ eq/MWh	44,7 kg CO ₂ eq/MWh (Kraftvarme)

*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 Randers Kraftvarmeværks opgørelser og registreringer af biomasse, som selskabet har modtaget i perioden 1. januar – 31. december 2021, og har verificeret, at registreringer og opgørelser er foretaget i overensstemmelse med retningslinjerne i Brancheaftalen.

Det er verificeret at Randers Kraftvarmeværk 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. Preferred by Nature vurderer dermed, at Randers Kraftvarmeværk opfylder forudsætningerne for at udarbejde retvisende opgørelser i henhold til Brancheaftalen.

På baggrund af information og dokumentation fremlagt af Randers Kraftvarmeværk, og leverandørere af biomasse, er det verificeret, at der er modtaget biomasse med dansk, estisk, lettisk, russisk, spansk, tysk og norsk oprindelse i perioden, samt at dokumentationskravet er opfyldt for 100% af den leverede skovbiomasse.

Randers Kraftvarmeværk har i perioden modtaget godt 5.000 tons træflis fra ikke-skovarealer i Danmark, hvilket svarer til ca. 3% af den samlede modtagne biomasse. Denne mængde er ikke omfattet af Brancheaftalens dokumentationskrav, og indgår derfor ikke i dokumentationsprocenten.

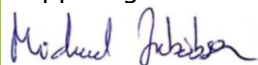
Der er baseret på BioGrace II beregnet en udledning på baggrund af en vægtet sammenregning af udledningsbidrag fra forskellige kildetyper og leverandører. Der er beregnet et samlet udledningsresultat på 44,7 kg CO₂ ækvivalenter pr. produceret MWh kraftvarme.

Der er beregnet en reduktion på baggrund af reduktionsbidrag fra de forskellige biomassekildetyper på 91,82%. Dette er en lidt større reduktion end en sammenligning mellem den beregnede udledning fra værket med det i Brancheaftalen angivne sammenligningsgrundlag på 335 kg CO₂ eq pr. MWh. Dette skyldes at Randers Kraftvarmeværk har en højere samlet virkningsgrad (105%), samt et andet forhold imellem produceret mængde varme og el, end der har været i beregningsgrundlaget for kraftvarme i Brancheaftalen.

Der findes ikke et officielt EU fossilt referencetal for kraftvarmeværker.

Randers Kraftvarmeværk har foretaget indberetning til Energistyrelsen for perioden 1. juli – 31. december, i henhold til VEII lovkrav (*Bekendtgørelse om Håndbog om opfyldelse af bæredygtighedskrav og krav til besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler til energiformål (HB 2021)*)

Rapport godkendt af Preferred by Nature d. 13. December 2022



Michael K Jakobsen, Lead Auditor


Ledelsens bemærkninger

Ledelsens bemærkninger

Verdos ledelse konstaterer med tilfredshed, at det igen er lykkedes at source brændslet til kraftvarmeværket med 100% bæredygtighed.

Samtidig konstaterer vi, at rapportering på denne form, med introduktionen af national lovgivning på området, fremadrettet ikke længere er et krav. Ikke desto mindre finder vi kontinuitet og kvalitet i kommunikation af bæredygtighed for vigtig, hvorfor det for indeværende er ambitionen også fremadrettet at fortsætte med rapporteringerne, men på frivillig basis.

Rapport godkendt af Randers Kraftvarmeværk d. 13. December 2022



Jens Ole Hougard, Verdo Produktion A/S, Kraftværkschef

Indledning

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

Oplysninger, som indgår i evalueringen, men som ifølge Randers Kraftvarmeværk 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 Randers Kraftvarmeværk 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 Randers Kraftvarmeværk, Kulholmsvej 12, 8930 Randers NØ, samt indkøbsfunktionen i søsterselskabet Verdo Trading A/S, Kulholmsvej 22, 8930 Randers NØ
Evalueringsproces	<p>Brancheaftalerapporten er udarbejdet på baggrund af evaluering foretaget af Preferred by Nature. Evalueringen er foretaget på baggrund af information fremlagt af Randers Kraftvarmeværk og Verdo Trading før, under og efter evalueringssmøde.</p> <p>Der er foretaget gennemgang af dokumentation for biomasse indkøbt og leveret til Randers Kraftvarmeværk af Verdo Trading. Relevante registreringer og beregninger blev evalueret, og der blev foretaget interview med medarbejdere, der varetager alle relevante ansvarsområder i forhold til denne evaluering.</p> <p>Verdo Trading opretholder FSC, PEFC og SBP certificering, og leverandørdokumentation, sporbarhedssystem, registreringer mv. evalueres i den forbindelse årligt af tredjepart.</p> <p>Udarbejdelse af den endelige rapport, er sket efter yderligere evaluering og verificering af beregninger og dokumentation fremsendt af Verdo Trading i marts 2021.</p>
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.

Beskrivelse af Randers Kraftvarmeværk

1. Generel information om Randers Kraftvarmeværk

Organisation og faciliteter

Organisatorisk er Verdo A/S opdelt i flere divisioner. Verdo Produktion A/S, som er en del af divisionen Verdo Energi og Forsyning, ejer og driver Randers Kraftvarmeværk.

Divisionen Verdo Trading er ansvarlig for sourcing og levering af brændsel til Verdo Produktion A/S - herunder altså også Randers Kraftvarmeværk. Randers Kraftvarmeværk modtager ikke brændsel fra andre leverandører end Verdo Trading.

I praksis er ansvaret for Randers Kraftvarmeværk's overholdelse af Brancheaftalen således placeret hos Verdo Trading. Derfor gennemføres audit også ved gennemgang af indkøbs- og salgs-data hos Verdo Trading under overværelse af Verdo Produktion A/S.

Randers Kraftvarmeværk består af to identiske kedler med en samlet kapacitet på 52 MW el og 145 MW fjernvarme.

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: Verdo Trading A/S er som ene-leverandør til Randers Kraftvarmeværk FSC, PEFC og SBP CoC-certificeret. Verdo Trading indkøber og leverer certificeret biomasse som opfylder Brancheaftalen's dokumentationskrav. Dokumentation for bæredygtighed og sporbarhed sikres gennem verifikation af claims på fakturaer fra certificerede leverandører. Kontrol af leverandørers certificeringer, claims på leverandørdokumenter, håndtering af data mv. er omfattet af Verdo Tradings's sporbarhedscertificering. Herudover leveres der dansk biomasse for hvilken der indhentes alternativ dokumentation for bæredygtighed. Hugstlandet kan demonstreres for al biomasse.

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

Observationer: Alle leverancer indvejes med modtagelse og registreres i virksomhedens registreringsregneark, hvor der registreres indvejet vægt, produkttype, kildetype, leverandør, certificerings- / bæredygtighedsbetegnelse mv. Af denne registrering kan der foretages pålidelige opsummeringer for periode og kategorier.

Beskrivelse af den anvendte biomasse

1. Biomasse modtaget i rapporteringsperioden

Information vedr. skovbiomasse modtaget med bæredygtighedsdokumentation i rapporteringsperioden

Type af Biomasse:	
<input checked="" type="checkbox"/> Træflis, Primær producent <input checked="" type="checkbox"/> Træflis, Sekundær producent <input checked="" type="checkbox"/> Træpiller <input checked="" type="checkbox"/> Andet	
Bemærkning: Der er leveret træflis, energitræ, træpiller, ligninpiller og smuld til Randers Kraftvarmeværk i perioden 1. januar – 31. december 2021. Der foreligger dokumentation for, at skovene, som skovbiomassen stammer fra, forvaltes i henhold til brancheaftalens krav til bæredygtig skovdrift (Brancheaftalens kriterie 1-6).	
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 indkøbt FSC Mix Credit, FSC Recycled, SBP Compliant Biomass, samt PEFC 100% certificeret materiale i perioden.
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 er omfattet af Preferred by Nature's Program for Ansvarlig Biomasse (tidligere benævnt 'Alternativ Dokumentation'.
Anden information for modtaget biomasse*	
Landeoprindelse	Estland, Letland, Danmark, Rusland, Spanien, Tyskland, Norge
Træarter	Blandet nål, blandet løv
Bemærkning vedr. Due Diligence system for Biomasse importeret fra Lande udenfor EU	Verdo Trading har importeret biomasse fra lande udenfor EU i perioden under sin egen EUTR due diligence ordning. Randers Kraftvarmeværk har modtaget noget af denne biomasse. Der er ikke foretaget evaluering af due diligence-ordningen i forbindelse med Brancheaftalerapporteringen

* Se ordforklaringen vedr. uddybning af hvilken dokumentation, der er anvendt til at verificere certificeret biomasse, og biomasse, der opfylder krav til alternativ dokumentation.

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*

Kriterie: 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, og er evalueret efter Preferred by Nature's krav til ansvarlig biomasseproduktion. Det er ved evalueringen af leverandørerne bekræftet at der opretholdes sporbarhed til hugstlokaliteten, både for skov- og ikke-skovarealer.

Kriterie: Sikrer leverandører korrekt

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

Observationer: Se observation ovenfor. 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.

Kriterie: Opretholder leverandører procedurer, der sikrer at:

- 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](#))*

Observationer: Se observation ovenfor. 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.

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

Observationer: Evalueringen af leverandørerne er baseret på den SBP-anderkendte nationale risikovurdering for Danmark. Denne kan downloades på <https://sbp-cert.org/documents/standards-documents/risk-assessments/denmark/>

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

Observationer: Se observation ovenfor. Det er ved evalueringen af leverandørerne verificeret at den leverede flis overvejende kommer fra lav-risiko arealer, og at leverandørerne i krævet omfang har gennemført risikominimeringstiltag for arealer med specificeret risiko.

Kriterie: 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: Det er ved evalueringen af leverandørerne bekræftet evalueret at 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: Se observation ovenfor. 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.

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

Observationer: Verdo Trading og Randers Kraftvarmeværk udfører ikke selv leverandøreevaluering i forhold til alternativ dokumentation for bæredygtighed. Flis leveret med alternativ dokumentation for bæredygtighed er leveret af leverandører der er omfattet af Danske Maskinstationer og Entreprenørers ordning for godkendte biomasseproducenter, og er evalueret efter Preferred by Nature's krav til ansvarlig biomasseproduktion.

Beregning af Greenhouse Gas udledning

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

BIOGRACE 2 modellen benyttes som beregningsmetode (Electricity, Heat and cooling from Biomass) (http://www.biograce.net/biograce2/)	
Værket har benyttet følgende metode(r) til beregning af udledning (vælg én eller begge)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Standard data (default value)
<input checked="" type="checkbox"/>	Faktiske data (actual data)

<p style="text-align: center;">Evaluering af metode og evidens (Source type I)</p> <p>Flis med dansk eller udenlandsk oprindelse. Værdikæden omfatter a) et produktionsled, flisning, foretaget i skoven eller på lagerplads, og b) transport med lastbil og/eller skib til værket</p>
<p><i>Beskrivelse af</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) anvendt metode for beregning af udledningstal,b) datagrundlag der er anvendt til beregningen,c) hvilken information værket har modtaget fra leverandører,d) anden type evidens der er anvendt.
<p>Observationer: Der er ved beregning af udledningsreduktionen anvendt den i Brancheaftalen anviste beregningsmodel BioGrace II, version 4 draft. Der er anvendt standardværdier for udledningen ved skovbrug og flisproduktion, mens der er anvendt faktiske værdier for transportafstande, herunder indberetninger om transportafstanden fra leverandører, afstande fra afskibningshavne til værket, samt konservative estimater for transportafstande med lastbil i hugstlandene.</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>Observationer: Det er auditors vurdering at det anvendte datagrundlag er pålideligt, og at de anvendte estimater er konservative. Den verificerede beregning af udledning og reduktion er baseret på en sammenvejning af udlednings- og reduktionsbidrag fra forskellige grupper af biomasse med forskellige udledningsprofiler, grundet forskelle i transportafstande og biomassetyper. Det leverede energitræ er henregnet til rundtræ (stemwood) i beregningen af udledningsbidrag.</p>
<p><i>Beskrivelse af den beregnede:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) absolutte CO₂ reduktionb) relative CO₂ reduktion sammenlignet med den fossile reference (fossil fuel comparator).
<p>Observationer: Der er baseret på BioGrace II beregnet en udledning på baggrund af en vægtet sammenregning af udledningsbidrag fra forskellige kildetyper og leverandører. Der er beregnet et samlet udledningsresultat på 44,7 kg CO₂ ækvivalenter pr. produceret MWh kraftvarme. Der er beregnet en reduktion på baggrund af reduktionsbidrag fra de</p>

forskellige biomassekildetyper på 91,8%. Dette er en lidt større reduktion end en sammenligning mellem den beregnede udledning fra værket med det i Brancheaftalen angivne sammenligningsgrundlag på 335 kg CO₂ eq pr. MWh. Dette skyldes at Randers Kraftvarmeværk har en højere samlet virkningsgrad (105%), samt et andet forhold imellem produceret mængde varme og el, end der har været i beregningsgrundlaget for kraftvarme i Brancheaftalen. Der findes ikke et officielt EU fossilt referencetal for kraftvarmeværker.

Evaluering af metode og evidens (Source type IV)

Træpiller fra Dansk eller udenlandsk træpillefabrik. Værdikæden omfatter: a) flere produktionsled og b) transport med lastbil og/eller skib

Beskrivelse af

- a) anvendt metode for beregning af udledningstal,
- b) datagrundlag der er anvendt til beregningen
- c) hvilken information værket har modtaget fra leverandører
- d) anden type evidens der er anvendt.

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.

Observationer: Der er ved beregning af udledningsreduktionen anvendt den i Brancheaftalen anviste beregningsmodel BioGrace II, version 4 draft. Der er anvendt standardværdier for udledningen ved skovbrug og flisproduktion, mens der er anvendt faktiske værdier for transportafstande, herunder indberetninger om transportafstanden fra leverandører, afstande fra afskibningshavne til værket, samt konservative estimater for transportafstande med lastbil i hugstlandene.

Beskrivelse af vurdering af det anvendte datagrundlag og evidens, herunder om denne er tilstrækkelig præcis til beregning af GHG udledningen

NB: Transportafstand for tømmerstok til savværk skal ikke medtages i beregningen. Beregning skal omfatte Energiforbrug fra savværk.

Observationer: Det er auditors vurdering at det anvendte datagrundlag er pålideligt, og at de anvendte estimater er konservative. Den verificerede beregning af udledning og reduktion er baseret på en sammenvejning af udlednings- og reduktionsbidrag fra forskellige grupper af biomasse med forskellige udledningsprofiler, grundet forskelle i transportafstande og biomassetyper.

Beskrivelse af den beregnede:

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

Observationer: Der er baseret på BioGrace II beregnet en udledning på baggrund af en vægtet sammenregning af udledningsbidrag fra forskellige kildetyper og leverandører. Der er beregnet et samlet udledningsresultat på 44,7 kg CO₂ ækvivalenter pr. produceret MWh kraftvarme. Der er beregnet en reduktion på baggrund af reduktionsbidrag fra de forskellige biomassekildetyper på 91,8%. Dette er en lidt større reduktion end en sammenligning mellem den beregnede udledning fra værket med det i Brancheaftalen angivne sammenligningsgrundlag på 335 kg CO₂ eq pr. MWh. Dette skyldes at Randers Kraftvarmeværk har en højere samlet virkningsgrad (105%), samt et andet forhold imellem produceret mængde varme og el, end der har været i

beregningsgrundlaget for kraftvarme i Brancheaftalen. Der findes ikke et officielt EU fossilt referencetal for kraftvarmeværker.



Som en del af energiaftalen fra 2012, er der udarbejdet en analyse af anvendelsen af bioenergi i Danmark. Analysen har kortlagt, om der er de rette vilkår for en effektiv og miljømæssig bæredygtig anvendelse af biomasseressourcer i den danske energiforsyning. Analysen konkluderede, at omstillingen på kraftvarmeværkerne med træpiller og træflis er godt for klimaet, når der anvendes bæredygtig biomasse.

Brancheaftalen om sikring af bæredygtig biomasse



Bilag A: Oversigt over relevant dokumentation

Følgende dokumentation og registreringer danner grundlag for udarbejdelse og godkendelse af rapporten:

Dokumentation	Emner
Leverandøroversigt	Værket skal opretholde oversigt over <ol style="list-style-type: none"> 1. Navn & CVR nummer 2. FSC, PEFC og/eller SBP Certificeringsnummer 3. Godkendt til 'alternativ dokumentation' 4. Type af biomasse modtaget fra leverandøren: Træflis og/eller Træpiller
Dokumentation for certificeret materialet	For biomasse, som værket klassificerer som FSC, PEFC og SBP certificeret materiale, skal værket opbevare leverandørfakturaer, der dokumenterer den leverede biomasses certificeringsstatus i henhold til de relevante certificeringsstandarder. Se ordforklaringen vedr. <i>Certificeret Biomasse</i> .
Alternativ Dokumentation	<p>Værket skal redegøre for hvilken type af alternativ dokumentation, der er anvendt til at klassificere ikke-certificeret materiale som 'dokumenteret bæredygtigt'.</p> <p>Værket skal kunne godtgøre at den valgte alternative dokumentation er tilstrækkelig til at sikre opfyldelse af Brancheaftalens bæredygtighedskrav for alle leverandører, hvor der benyttes alternativ dokumentation, herunder skal værket:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Dokumentere hvilke krav/kriterier værket benytter til at evaluere alternativ dokumentation. b) Dokumentere at evaluering mod disse kriterier er gennemført effektivt og systematisk for alle relevante leverandører/leverandørkæder. c) Dokumentere at der er gennemført felt-evaluering i relevant omfang af leverandører, som bekræfter opfyldelse af kravene. d) Dokumentere hvordan og på hvilket grundlag der er konstateret opfyldelse af kravene. <p>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</i></p>

	<p>Denmark") (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. 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 bæredygtigt biomasse (træpiller og træflis). En frivillig brancheaftale indgået i efteråret 2014, der indebærer, at kraftvarmeselskaberne (herunder fjernvarmeværker) i fremtiden vil dokumentere, at træpiller og træflis, der bliver brændt af i værkerne, kommer fra bæredygtigt drevne skove. Det vil blandt andet sige, at det skal sikres at biomassen kommer fra skove, der forvaltes i henhold til fastsatte bæredygtighedskriterier, samt at branchen vil dokumentere, at biomassen har en markant CO₂-reduktion i forhold til kul og gas.

Kraftvarmeselskaberne skal i henhold til aftalen udarbejde en årlig rapport, der beskriver status for selskabets opfyldelse af brancheaftalen. Rapporten skal godkendes af en uafhængig tredjepart, og offentliggøres på selskabets hjemmeside.

Certificeret biomasse. I henhold til Brancheaftalen, opfylder biomasse omfattet af FSC, PEFC eller SBP certificering kravet om dokumentation for bæredygtig skovdrift (krav 1-6). Biomasse leveret af leverandører, der er omfattet af gyldigt certifikat, der omfatter den relevante produktgruppe, anses for at være certificeret hvis leverandørens 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.

Leverandørevalueringprogram. Værker, der modtager biomasse med alternativ dokumentation for bæredygtig skovoprindelse, skal etablere et leverandørevalueringprogram, 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.

Leverandørevalueringprogrammet 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.

