

Pia Lindgren

Fra: TMFKP Sekretariat
Emne: 2017-0356645-9 Svar til Fanny Broholm, MB, på henvendelse af 18. november 2019 vedr. biomasse mv i fjernvarmesystemet.
Vedhæftede filer: 2019-0315341-2 Svar til Fanny Broholm, MB, på henvendelse af 18. november 2019 vedr. biomasse mv i fjernvarmesystemet.pdf

Fra: Lone Toft Jakobsen
Sendt: 28. november 2019 11:48
Til: Fanny Broholm (Borgerrepræsentationen)
Emne: 2017-0356645-9 Svar til Fanny Broholm, MB, på henvendelse af 18. november 2019 vedr. biomasse mv i fjernvarmesystemet.

Kære Fanny Broholm, MB

På vegne af vicedirektør Karsten Biering Nielsen, Byens Udvikling, fremsendes hermed svar på henvendelse af 18. november 2019 vedr. biomasse mv i fjernvarmesystemet.

Med venlig hilsen

Lone Toft Jakobsen
Sekretær
Sekretariat (Byens Udvikling)

KØBENHAVNS KOMMUNE
Teknik- og Miljøforvaltningen
Byens Udvikling

Biomasse

Hvilken certificering er der på den biomasse, som Københavns kommune og samarbejdspartner anvender i de kraftvarmeværker, som leverer energi til kommunen?

Anvendes der udelukkende træflis, der ellers ikke ville være brugt til noget i afbrændingen?

Hvordan sikrer vi, at der ikke er en indiskrete påvirkning af ændringer i arealanvendelse som resultat af Københavns anvendelse af biomasse?

Er det korrekt forstået, at Københavns anvendelse af biomasse udelukkende er certificeret på baggrund af en frivillig branche standard?

Hvilke alternativer er der til at erstatte biomasse - uafhængig af økonomiske udgifter og forpligtelser - som realistisk ville kunne implementeres over en periode på 15 år? Geotermi, elpatroner, varmepumper?

Hvad er afbetalingstiden på ARC og andre kraftvarmeværker i Københavns varmeforsyning?



Til Fanny Broholm, MB

Biomasse mv. i fjernvarmesystemet

Kære Fanny Broholm,

Tak for dine spørgsmål den 18. november 2019 vedrørende brugen af biomasse i det storkøbenhavnske fjernvarmesystem og alternativerne til biomasse. Til besvarelse af dele af dine spørgsmål har forvaltningen taget kontakt til HOFOR og CTR.

1. Hvilken certificering er der på den biomasse, som Københavns kommune og samarbejdspartner anvender i de kraftvarmeværker, som leverer energi til kommunen?
2. Anvendes der udelukkende træflis, der ellers ikke ville være brugt til noget i afbrændingen?
3. Hvordan sikrer vi, at der ikke er en indiskrete påvirkning af ændringer i arealanvendelse som resultat af Københavns anvendelse af biomasse?
4. Er det korrekt forstået, at Københavns anvendelse af biomasse udelukkende er certificeret på baggrund af en frivillig branche standard?
5. Hvilke alternativer er der til at erstatte biomasse - uafhængig af økonomiske udgifter og forpligtelser - som realistisk ville kunne implementeres over en periode på 15 år? Geotermi, elpatroner, varmepumper?
6. Hvad er afbetalingstiden på ARC og andre kraftvarmeværker i Københavns varmeforsyning?

Ad. 1 og 4) Vedr. certificering af biomasse på kraftvarmeværker i Københavns fjernvarmesystem og den frivillige brancheaftale

Københavns Kommune indkøber og afbrænder ikke biomasse. En række af kraftvarmeenhederne, der producerer til det københavnske fjernvarmenet, anvender biomasse, herunder enheder på Amagerværket, der ejes af HOFOR Energiproduktion (HEP) og Avedøreværket, der ejes af Ørsted. Begge selskaber er med i den frivillige brancheaftale om sikring af bæredygtig biomasse (træpiller og træflis). Brancheaftalen er en

28. november 2019

Sagsnr.
2019-0315341

Dokumentnr.
2019-0315341-2

Byens Udvikling
Njalsgade 13
Postboks 348
2300 København S

EAN nummer
5798009809452

aftale imellem aktører på energiområdet, herunder Dansk Energi og Dansk Fjernvarme. Brancheaftalens mål er at fastlægge brancheinitierede, frivillige rammer for bæredygtig biomasse. Brancheaftalen certificerer således ikke biomassen, men stiller krav til anvendte certificeringsordninger og indkøbet af biomasse. Jævnfør brancheaftalen skulle mindst 75% af den anvendte biomasse i 2018 være certificeret. I 2019 er aftalen fuldt indfaset, hvor mindst 90% skal være certificeret.

Til dokumentation kan certificeringssystemet Sustainable Biomass Partnership (SBP) anvendes, foruden FSC og PEFC, som er anerkendt som dokumentation for bæredygtighed af Naturstyrelsen. Jævnfør HOFORs årsrapport om bæredygtig biomasse for 2018 var 81,2% af den indkøbte biomasse certificeret af SBP eller FSC i 2018. I 2019 forventes 100% af den indkøbte biomasse at være certificeret. Det endelige tal for 2019 vil fremgå af årsrapporten, der offentliggøres omkring marts 2020 efter en ekstern audit.

Forvaltningen har ikke kendskab til national eller EU-lovgivning, der fastlægger krav til bæredygtighed for faste biobrændsler i dag. På EU-niveau er der med det nye VE-direktiv opstillet fælleseuropæiske krav til bæredygtighed for faste biobrændsler, der træder i kraft i 2021. I praksis er brancheaftalen således det eneste redskab i dag til at sikre, at der anvendes bæredygtig biomasse. Det er af HOFOR oplyst, at udformningen af den fremtidige regulering af bæredygtighed for faste biobrændsler i øjeblikket er under overvejelse. Der arbejdes i branchen og hos myndighederne med forskellige modeller, der fx indebærer etablering af en national lovgivning og/eller en videreførelse og udbygning af brancheaftalen.

Ad. 2) Vedr. den biomasse, der anvendes i København

Den biomasse HOFOR anvender efterspørges ikke af træindustrien. Den indkøbte biomasse er typisk et lavkvalitetsprodukt uden industrielle anvendelsesmuligheder, fx grene og toppe, udtyndingstræer, savsmuld og bark, træstammer fra stormfald, skovbrande eller stammer, der på andre måder ikke lever op til træindustriens ønskede specifikationer.

Biomassen til ARC skal være lavkvalitetsbiomasse og affaldsbiomasse, der ikke er genanvendeligt. Denne biomasse er fx stød og rødder fra skovdrift. Denne biomasse er ikke omfattet af brancheaftalen.

Ad. 3) Vedr. sikring af, at der ikke sker indiskrete påvirkninger af ændringer i arealanvendelse som følge af brugen af biomasse

Det antages, at der med spørgsmålet spørges til, hvordan det sikres, at der ikke sker indirekte ændringer af arealanvendelse - i fagtermer ofte kaldet ILUC (Indirect Land Use Change).

Elementet om ILUC indgår i brancheaftalens punkt 8: *Yderligere krav målrettet kulstofkredsløb, fastholdelse af skovens kulstoflager, indirect landuse change (ILUC) og indirect wooduse change (IWUC).*

Det skal iht. aftalen således tilstræbes, at der ikke anvendes biomasse:

- Der kommer fra træer, der er dyrket på frugtbar jord, der uhen-sigtsmæssigt er omlagt fra landbrug til skov
- Der er skyld i afskovning i den pågældende region
- Der negativt påvirker kvantiteten og kvaliteten af skovens res-sources på mellemlang og lang sigt.

Ad. 5) Vedr. alternativer til at erstatte brugen af biomasse (uaf-hængigt af økonomiske udgifter og andre forpligtelser)

Af de teknologier, der i dag kendes til at producere fjernvarme, vurde-res nedenstående at kunne bidrage til fjernvarmeproduktion i fremti-den:

- Solvarme
- Geotermi
- Varmepumper
- Elkedler og elpatroner
- Biogas

Scenarier for fremtidens fjernvarmeforsyning i hovedstadsområdet, vil blive undersøgt nærmere i arbejdet med *Varmeplan Hovedstaden 4*, der forventes at blive afsluttet ultimo 2020. Det vurderes umiddelbart usandsynligt, at alt fjernvarmeproduktion, der i dag produceres på bio-masse indenfor en 15-årig periode vil kunne erstattes. Det skyldes, ud-over gældende varmeaftaler, at de nævnte teknologier fortsat har en række udfordringer.

For *varmepumper* er der en forhåbning om, at de kommer til at spille en væsentlig rolle i fjernvarmesystemet, men før de kan udfylde den rolle, er der blandt andet behov for flere driftserfaringer og teknologisk udvikling i forhold til naturlige kølemidler. Herudover kan adgang til eg-nede varmekilder blive en begrænsning for udbredelsen i hovedstads-området. HOFOR, CTR og VEKS arbejder dog aktivt med projekter, der skal bane vejen for en fremtidig anvendelse af varmepumper i større skala og fra flere varmekilder.

Geotermi har et stort potentiale, der har dog været en række udfordrin-ger med det testanlæg, der eksisterer på Magretheholmen. Energisty-relsen har udbudt eneretstilladelse til at efterforske og indvinde geo-termi i hovedstadsområdet. Det er forhåbningen at nye aktører, kan være med til at bringe teknologien frem på et kommercielt niveau.

For *solvarme* er en af udfordringerne, at teknologien primært produce-rer om sommeren, hvor forbruget er lavt og hvor varmen dækkes af

prioriteret affaldsforbrænding.

For *elkedler* gælder, at de er billige at anlægge, men er relativt dyre i drift, hvorfor de egner sig bedst til spids- og reservelastproduktion. *Biogas* kan anvendes til varmeproduktion, men denne energiresource vil forventeligt være efterspurgt til omstilling andre steder i energi- og transportsystemet, fx til tung transport.

Udover nye, alternative produktionsteknologier er der et stort potentiale i fortsat at arbejde målrettet med energibesparelser og -lagring, samt fleksibilitet mellem produktion og forbrug. Dette erstatter ikke direkte brugen af biomasse, men kan reducere behovet for varmeproduktion på biomasse.

Ad. 6) Afbetalingstider for kraftvarmeenheder, der leverer varme til det Københavnske net

Overordnet kan det siges, at afskrivningerne for varmesidens (CTR I/S og HOFOR Fjernvarme P/S) investeringer ligger indenfor levetiderne af varmeaftalerne mellem producent og aftager (se tabel). Det primære formål med kraftvarmeenheder i dag er at producere varme, hvorfor størstedelen af investeringen henføres til varmesiden (fx 80% af Amagerværkets nye blok). Varmesiden betaler typisk deres investering under etableringen af enheden eller når denne står færdig. Varmesiden får derefter rådighedsret over varmekapaciteten i en længere årrække, typisk svarende til levetiden for enheden (op til 30 år).

I tabellen er oplistet udløb for de varmeaftaler CTR har med kraftvarmeenhederne, der leverer direkte til det storkøbenhavnske net.

Enhed	Udløb for varmeaftale
Amagerværkets blok 1 (AMV1)	2029
Amagerværkets blok 4 (AMV4/BIO4)	2049
Avedøreværkets blok 2 (AVV2)	2027
ARC (Amager Bakke)	2047 (under forhandling)

Herudover kan der udveksles varme med VEKS, samt modtages varme direkte fra Vestforbrænding. CTR har dog ingen trækingsret fra Vestforbrænding, og varmeaftalen kan opsiges med tre års varsel. Københavns sidste kulfyrede enhed Amagerværkets blok 3, forventes at udgå næste år, og er derfor ikke oplistet i tabellen.

Med venlig hilsen

Karsten Biering Nielsen
Vicedirektør