

# HAMMEL FJERNVARME AMBA

Irlandsvej 6, 8450 Hammel

Tlf./Fax. 86 96 97 66

E-mail: [hf@hammelfjernvarme.dk](mailto:hf@hammelfjernvarme.dk)

[www.hammelfjernvarme.dk](http://www.hammelfjernvarme.dk)

15.01.21

Til Forsyningstilsynet

## Hammel Fjernvarme Kapacitetstilpasningsplan for affald.

### Indledning

Hammel Fjernvarme a.m.b.a. er et privatejet selskab.

Hammel Fjernvarmes affaldsforbrændingsanlæg er et af de 10 forbrændingsanlæg på listen over de affaldsforbrændingsanlæg, der anbefales lukket i den rapport, som EA Energianalyse (EA) har udarbejdet i december 2020 for Kommunernes Landsforening (KL).

Hammel Fjernvarme AMBA er uforstående overfor denne anbefaling og har en række spørgsmål/kommentarer til denne kapacitetstilpasningsplan.

I det efterfølgende er anført en kort introduktion til Hammel Fjernvarme, opsummering af nogle af forudsætningerne i Analyserapporten (bilag 1 til Kapacitetstilpasningsplanen), Hammel Fjernvarmes bemærkninger til de af EA anvendte forudsætninger samt kommentarer til den nødvendige omkostningsdækning ved den anbefalede lukning i utide af forbrændingsanlægget.

### Beskrivelse Hammel Fjernvarme

Hammel Fjernvarme er et af landets mest effektive forbrændingsanlæg, der udelukkende opererer i et liberalt affaldsmarked. Hammel Fjernvarme har konkurrencedygtige affaldsforbrændingstakster, der samtidig giver et af landets billigste fjernvarmepriser. Effektiviteten skyldes i høj grad, at affaldsforbrændingen og fjernvarmen er under samme tag. Ingen dobbelt administration, dobbelte vagtordninger og en særdeles effektiv drift.

Hammel Fjernvarme har gennem de sidste 15 år investeret 300 mio. kr. i effektivisering og bedre udnyttelse af affaldsvarmen. Der er etableret 36 Km transmissionsledning samtidig med at der er etableret røggaskondensering og varmepumper.

På baggrund af vores effektive forbrændingsanlæg har Hammel Fjernvarme i perioden 2009 til 2016 etableret et unikt transmissionssystem til Gjern, Fårvang, Svenstrup, Lading Fajstrup, Norring Foldby og Hinnerup samt til 2 store gartnerier på vejen. Der transporteres årligt ca. 80.000 MWh på dette transmissionssystem.

Sammen med etablering af røggaskondensering og varmepumpe på anlægget har dette betydet at, energiudnyttelsen af affaldet er øget fra 2,1 MWh/t til 3,5 MWh/ ton. Det svarer til, at der nu produceres 118.000 MWh, på marginalt mere affald, mod tidligere 65.000 MWh, altså en forøgelse af energiudnyttelsen på ca. 67%. Samtidig er bortkøling af affaldsvarme om sommeren stort set reduceret til 0.

Flere af de forbrændingsanlæg der ikke er på lukkelisten, udnytter langt mindre energi i affaldet end Hammel Fjernvarme.

Hammel Fjernvarme overholder alle miljøkrav og har generelt lave emissioner med en god margin til de gældende emissionsgrænseværdier. Da affaldsforbrændingsanlægget har en kapacitet på under 6 t/h, har der hidtil ikke været krav til NO<sub>x</sub>-rensningsanlæg. Hammel Fjernvarme har fået vilkår fra Miljøstyrelsen om at etablere NO<sub>x</sub>-rensning senest i 2023. Dette vilkår blev stillet ved den seneste revurdering af anlæggets miljøgodkendelse. Anlægget blev forberedt for NO<sub>x</sub>-rensning i forbindelse med levetidsforlængelse af kedlen i 2016, da man på daværende tidspunkt forventede et fremtidigt krav om NO<sub>x</sub>-rensning.

Det betyder, at emissionsomkostningerne vil blive lavere senest fra 2023. Investering i og drift af NO<sub>x</sub>-rensning bør derfor medtages i analyserapportens beregninger.

Hammel Fjernvarme har lav restgæld, og kan med kun få reinvesteringer sagtens køre til 2040. Anlægget har derfor en meget højere værdi for fjernvarmebrugere i Hammel end den skrotningsværdi, der er sat i tabellen i Analyserapporten. En eventuel skrotning forventes også at være betydeligt mere omkostningstung end anført.

Hvis der skal etableres varmepumper, som anført i analysen, vil der også være omkostninger til at øge dimensionen i hovedledningerne grundet den lave temperatur fra varmepumperne. Disse omkostninger er ikke medtaget i Analyserapporten.

### **Sammenfatning og anbefaling til Forsyningstilsynet**

Som det tydeligt fremgår af nærværende notat, vurderer Hammel Fjernvarme, at resultatet af analysen ikke giver et retvisende billede af, hvilke anlæg der er de "mindst effektive" og derfor bør lukkes.

Særligt skal fremhæves, at den af EA beregnede samlede nettoomkostning er -57 DKK/t, hvor den faktuelle omkostning er [REDACTED] DKK/t.

Hammel Fjernvarme vurderer, at de af EA anvendte datagrundlag og beregningsantagelser på flere punkter er fejlbehæftede og unuancerede/skævvridende.

EA's anvendelse af misvisende/forkert datagrundlag og beregningsantagelser har medført, at de beregnede økonomiske resultater for Hammel Fjernvarmes effektivitet, og dermed eksistensberettigelse, er af en så ringe kvalitet, at de ikke kan anvendes i rapportens konklusioner.

Hammel Fjernvarme vil på den baggrund opfordre Forsyningstilsynet til IKKE at godkende analysens resultater på det foreliggende grundlag.

## Opsummering af forudsætninger fra EA's analyserapport

Nedenfor ses en liste over de steder i rapporten, hvor Hammel Fjernvarme direkte er listet med forkerte oplysninger:

1. Tabel med anvendte forudsætninger i EA's analyserapport. Data for Hammel Fjernvarme oplistet i de anonymiserede tabeller baseret på nedenstående grundlag (tabel modtaget fra KL i forbindelse med anmodning om aktindsigt).

| Hammel Fjernvarme                                              |            |            |        |
|----------------------------------------------------------------|------------|------------|--------|
| Anlæggets andel af varmemarked 2018 [%]                        |            | 54%        |        |
| Anlæg total                                                    | 2017       | 2018       | 2019   |
| Driftsomkostninger ekskl. afsk ekskl. afgifter BEATE [mio kr.] | -          | -          | -      |
| D&V fra spørgeskema [mio. kr.]                                 | -          | -          | -      |
| Behandlet affaldsmængde [ton]                                  | 34,011     | 33,877     | 33,264 |
| Miljøgodkendelse BEATE [ton / år]                              | 34,000     | 34,000     | 34,000 |
| D&V / behandlet affaldsmængde [kr. / ton]                      | 0          | 0          | 547*   |
| D&V anvendt i analysen [kr. / ton]                             |            | 547        |        |
| Ovnlinjespecifik                                               |            | Ovnlinje 2 |        |
| Etableringsår [årstal]                                         | 2002       |            |        |
| Teknisk kapacitet [ton / time]                                 | 4.3        |            |        |
| Elvirkningsgrad [%]                                            | 0%         |            |        |
| Varmevirkningsgrad [%]                                         | 110%       |            |        |
| Historisk bortkøling [% af varmeproduktion]                    | 1%         |            |        |
| Næste levetidsreinvestering [årstal]                           | 2027       |            |        |
| Levetids investering anvendt i analysen [mio. kr.]             | 38         |            |        |
| BREF investering [mio. kr.]                                    | 0          |            |        |
| Scrap værdi i 2040 [mio. Kr.]                                  | -5         |            |        |
| Ovnsspecifikke data anvendt i analysen                         |            |            |        |
| Kr. per ton affald ved 8000 fuldlasttimer                      | Ovnlinje 2 |            |        |
| D&V fordelt på ovnlinjer [Kr. / ton affald]                    | 508        |            |        |
| Emissionsomkostning NOx, SO2, PM2.5, dioxin [Kr. / ton affald] | 23         |            |        |
| Emissionsomkostninger CO2 [Kr. / ton affald]                   | 71         |            |        |
| Elindtægter [Kr. / ton affald]                                 | 36         |            |        |
| Varmeindtægter [Kr. / ton affald]                              | -748       |            |        |
| Annuiserede reinvesteringer - scrapværdi [Kr. / ton affald]    | 53         |            |        |
| Samlede nettoomkostninger [Kr. / ton affald]                   | -57        |            |        |

2. Figur 8 side 40. Affaldsvarmeandelen er anført til 54 %.
3. Tabel 4 side 42. Det er ikke anført, at Hammel Fjernvarme har etableret en varmepumpe.
4. Tabel 13 side 59. Der er anført at der skal investeres i 9 MW varmepumper.
5. Side 59. Hammels fjernvarmesystem er sammenkoblet med fjernvarmesystemet i Hinnerup med en transmissionsledning, og de to systemer samkøres, så produktionsanlæggene udnyttes bedst muligt. Foruden affaldsanlægget i Hammel er der i systemet flis og halmfyrede kedler, som forsyner de to fjernvarmesystemer. Når affaldsanlægget lukker i 2030, erstattes varmen herfra dels med øget produktion på de biomassefyrede kedler og dels med nye varmepumper på ca. 9 MW varmekapacitet.

6. Side 66. Hammel Fjernvarme. Der er ikke modtaget data for kedlen i Hammel, og den er derfor blot blevet tildelt middelværdien for alle andre affaldsanlæg i analysen. Trods dette ligger anlægget stadig på listen over anlæg, som bør lukkes frem mod 2030. Dette skyldes, at Hammel ligger tæt på Aarhus, hvor der ligger både Affald Varmes anlæg i Aarhus og RenoSyd i Skanderborg. Hammel modtager i analysen en stor del af sit affald fra Favrskov Kommune, hvor den ekstra transportomkostning til anlægget i Aarhus kun udgør ca. 24-36 kr. per behandlet ton. Affald Varmes største ovn har betydeligt lavere behandlingsomkostninger.
7. Side 69. Derudover gør den ekstra adgang til importaffald op til 2030, at flere anlæg holdes i drift længere. Anlæggene i Hørsholm, Slagelse samt ARGO holdes i drift og lukkes først i 2030, når begrænsningen træder i kraft, mens Hammel tages ud af drift i 2028 frem for 2026.
8. Emissionsomkostninger vs. energiudnyttelse af affald. Der ses i rapporten ingen sammenhæng imellem emissionsomkostninger og anlæggets energieffektivitet (energiudnyttelse af affald).
9. Metode for fastlæggelse af drifts- og vedligeholdelsesomkostninger. Fordelingsnøglen med 85% som fællesomkostninger og 15% som ovnspecifikke omkostninger giver en skævvridning i beregningerne.

## Hammel Fjernvarmes kommentarer til rapportens forudsætninger:

### Ad 1, Anvendte forudsætninger i analyserapporten

I nedenstående tabel ses en oversigt over de af EA anvendte forudsætninger og de faktiske værdier/størrelser for Hammel Fjernvarme.

| Anlægsdata                                                            | Anvendt i analyse  | Faktisk værdi/størrelse | Bemærkning                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Andel af varmemarked                                                  | 54%                | 73%                     | Medfører fejlagtig beregning af erstatningsvarme                                                               |
| Erstatningsvarmebehov v. lukning                                      | 9 MW               | 15 MW                   | Medfører fejlagtig beregning af investeringsomk. til erstatningsvarme                                          |
| D&V omkostning                                                        | 508 DKK/t          |                         | Se vedlagt revisoropgørelse. Medfører fejl i beregninger i analysen <sup>1</sup>                               |
| Reinvestering                                                         | 38 mio. DKK i 2027 | 10 mio. DKK             | Analysens generaliserede antagelse afspejler ikke de faktiske forhold <sup>2</sup>                             |
| BREF-investering                                                      | 0 DKK              | 4 mio. DKK i 2023       | Etablering af De-NO <sub>x</sub> anlæg <sup>3</sup>                                                            |
| Annuiserede reinvesteringer - scrapværdi                              | 53 DKK/t           | 20 DKK/t                | Som konsekvens af tilrettet Reinvestering og BREF-investering                                                  |
| Emissionsomkostning NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , PM2.5, dioxin | 23 DKK/t           | ?                       | Skal tilpasses ift. De-NO <sub>x</sub> fra 2023. Bør korrigeres ift. energiudnyttelse pr. ton affald (se Ad 8) |
| Emissionsomkostning CO <sub>2</sub>                                   | 71 DKK/t           | ?                       | Bør korrigeres ift. energiudnyttelse pr. ton affald (se Ad 8)                                                  |
| Varmeindtægt                                                          | 748 DKK/t          | 819 DKK/t               | Se Note 4                                                                                                      |
| Elindtægter (udgifter)                                                | 36 DKK/t           |                         |                                                                                                                |
| <b>Samlet nettoomkostning</b>                                         | <b>-57 DKK/t</b>   |                         | Se vedlagt revisoropgørelse. Medfører fejl i beregninger i analysen <sup>1</sup>                               |
| Transportomkostning, Hammel til Aarhus                                | 24-36 DKK/t        | 45,6 DKK/t              | Se licitationsresultat fra seneste licitation af affald fra Favrskov Forsyning                                 |

#### Note 1:

De lave faktiske drifts og vedligeholdelses omkostninger skyldes, at Hammel Fjernvarme er et lille effektivt forbrændingsanlæg med få ansatte, der både varetager driften af affaldsforbrændingsanlægget, flisovnen, spids- og reservelastenhederne samt fjernvarmenettet og vores 4.000 forbrugere.

Drifts og vedligeholdelsesomkostningerne og samlet nettoomkostning er opgjort i vedlagte bilag 1 side 5 (markeret med gult).

#### Note 2:

Analysens generaliserede antagelser for levetidsinvesteringer (20% af Standardbudget ved nyetablering iht. Energistyrelsens teknologikatalog) kan ikke anvendes for Hammel Fjernvarme, da de ikke afspejler de faktiske forhold på anlægget. Anlægget er levetidsforlænget i 2016 (udskiftning af kedel inkl. Inconel-belægning af hedeplader, nyt murværk og forberedelse for etablering af De-NO<sub>x</sub>-anlæg). Kedlen forventes således at være levetidsforlænget frem til 2040. Der vil være en reinvestering i 2023 og 2031 til ny economiser på 5 mio. kr., i alt. 10 mio. DKK.

**Note 3:**

Ved levetidsforlængelsen i 2016 blev anlægget forberedt for etablering af De-NO<sub>x</sub> – anlæg, hvorfor den ovennævnte investering (BREF-investering) på 4 mio. kr. udelukkende omfatter tank, lanser og doseringssystem og ikke kedelombygning/udfletninger.

**Note 4:**

Hammel Fjernvarme producerer i gennemsnit 3,5 MWh/ton affald. Varmeindtægten skal derfor anføres til: 234 kr./MWh x 3,5 MWh/ton = 819 kr./ton.

(De 234 kr./MWh er beregnet ud fra analyserapportens standardiserede varmeværdi på 65 kr./GJ multipliceret med 3,6 for omregning til kr./MWh.)

Som det ses af ovenstående tabel, er der på væsentlige punkter store afvigelser imellem de af EA anvendte beregningsgrundlag og -forudsætninger, hvilket resulterer i forkerte analyseresultater vedr. Hammel Fjernvarme.

Hammel Fjernvarme AMBA forventer herefter, at analyserapporten korrigeres under hensyn til ovenstående bemærkninger eller alternativt ikke godkendes.

**Ad 2, Affaldsvarmeandel**

Affaldsvarmeandelen er anført til ca. 54 %, dette er ikke korrekt, den er 73 %.

Lukning af Hammel Fjernvarmes affaldsforbrændingsanlæg medfører således, at en meget stor del af produktionskapaciteten bortfalder og derfor skal erstattes i betydeligt omfang. I øvrigt svarende til Rapportens argumenter for ikke at lukke i AffaldPlus i Næstved og Refa i Nykøbing F (side 65 i Analyserapporten i teksten vedrørende ARGO).

**Ad 3, Absorptionsvarmepumpe**

Det er ikke anført, at Hammel Fjernvarme har absorptionsvarmepumpe på affaldsovn.

**Ad 4, Varmeproduktionsbehov ved lukning af anlægget**

Såfremt forbrændingsanlægget lukkes, skal der erstattes 15 MW varmekapacitet, som er den nuværende kapacitet på affaldsovn, og ikke blot 9 MW som angivet i Rapporten. Dette betyder, at investering i alternativ varmemproduktionskapacitet bliver betydeligt højere end hvad EA forudsætter.

Analyserapporten tager desuden ikke højde for lokale forhold ved etablering af erstatningsvarme vha. varmepumper, men anvender alene en enhedspris. Dette, sammenholdt med den fejlagtige antagelse, at Hinnerup vil kunne levere erstatningsvarme til Hammel (Ad 4) bevirker, at fremtidige forhold for varmeforsyning ved lukning af Hammel Fjernvarmes forbrændingsanlæg ikke er korrekte, og at analysens resultater således ikke er retvisende.

Det faktum, at Hammel Fjernvarmes transmissionsnet ikke vil kunne anvendes vil have store økonomiske konsekvenser og, som beskrevet under "Ad 4" vil det medføre betydelige anlægsinvesteringer for de gartnerier, som i dag får affaldsvarme fra Hammel, samt for de forbrugere, som i dag er koblet på fjernvarmen fra Hammel via transmissionsnettet.

**Ad 5, Varmeforsyning fra Hinnerup ikke muligt**

Hinnerup Fjernvarme har ikke overskud af kapacitet om vinteren, når Hammel Fjernvarme har behov for kapacitet. Der kan naturligvis udveksles varme i forår og efterår, men denne udveksling er så lille, at det ikke vil være rentabelt at bibeholde transmissionssystemet. Gartnerierne, som er tilsluttet transmissionssystemet, aftager ca. 26.500 MWh årligt til en samlet varmepris på 8 mio. kr. Denne varmemængde er udelukkende baseret på affaldsvarme. Dokumentation for varmeafsætning

til gartnerierne er vedlagt i bilag 3.

På grund af temperaturforholdene hos gartnerierne (modtager fjernvarme ved 87-88 °C) vil, gartneriernes reelle varmealternativ blive baseret på naturgas med et betydeligt højere fossil CO<sub>2</sub> emission til følge. Et skift for gartnerierne fra billig affaldsvarme til dyrere naturgas (på eksisterende, gamle gaskedler og gasmotorer), alternativt skift til varmepumper, såfremt det er teknisk muligt, vil medføre en ikke forventet betydelig anlægsinvestering for gartnerierne. Desuden vil det ikke være attraktivt for gartnerierne at modtage fjernvarme som ikke er baseret på affald, da de i så fald ikke kan fratrække afgifterne på affaldsvarme. Dette vil påvirke gartneriernes konkurrenceevne og kan i sidste ende koste arbejdspladser.

EA energianalyse foreslår en alternativ varmeproduktion på varmepumper. Varmepumper med temperaturer på 55-65 °C er dog ikke tilstrækkeligt i Hammel Fjernvarmes transmissionssystem. Her er der behov for 100-110 °C for at der kan overføres nok energi til Hinnerup, gartnerierne og øvrige kunder på transmissionsledningen imellem de to forsyningsområder.

Såfremt varmepumper skal være et alternativ til affaldsvarmen, skal disse placeres lokalt. Transmissionssystemet til 80 mio. vil derfor ikke længere være anvendeligt. Yderligere er der tilkoblet en del huse undervejs til transmissionssystemet, disse vil i så fald skulle ændre varmforsyningen til varmepumper med heraf følgende ekstra investeringer.

Varmepumper vil derfor ikke være et reelt alternativ til vores varmeproduktion på forbrændingsanlægget, hvis vi ikke kan benytte vores transmissionsanlæg. Eneste reelle alternativ vil være varmeproduktion på flis, med deraf forøgede varmeproduktionspriser.

#### **Ad 6, Placering ift. Aarhus og transportomkostninger for affald**

KL har fået til opgave at lukke de anlæg der er miljømæssigt dårligste og mindst effektive. Forbrændingsanlægget ved Hammel Fjernvarme forsøges ikke lukket grundet ovenstående kriterier, men udelukkende fordi det giver Affald Varme Århus bedre betingelser, hvis de brænder "vores" affald. Yderligere begrundes lukningen med at den nye ovn i Århus har betydeligt lavere behandlingsomkostninger. Det er muligt, men den nye ovn i Århus har ikke kapacitet til at brænde Hammel fjernvarmes affald. Det vil i stedet blive brændt på de 2 gamle ovne fra 1978 eller på Reno Syd i Skanderborg. Alle betydeligt ældre ovne med betydeligt lavere energiudnyttelse end i Hammel. Transportomkostningen fra Hammel til Århus er i EA energianalyse anført til 24-36 kr./ton. I sidste års licitation er omkostningerne for Favrskov Forsyning for at køre til HF 30,40 kr./ton og 76 kr./ton for at køre til Århus altså en ekstra transportomkostning på 45,6 kr./ton.

Omkostningerne til transport er således ca. 42 % højere end angivet i rapporten. Det vil derfor give betydelige ekstraomkostninger for borgerne i Favrskov Kommune såfremt affaldet skal behandles i Aarhus i stedet for Hammel. Dokumentation for ekstraomkostninger til transport ses i Bilag 2.

Det fremgår desuden af figuren på side 63 i Analyserapporten, at der sker en betydelig overførsel af affald fra Midtjylland til Hovedstadsområdet. Så reelt flyttes Hammels affald jo til Sjælland – dette bør medtages i beregningerne med deraf følgende stærk forøgede transportomkostninger, jf. teksten side 62 (figur 16) i Analyserapporten.

### Emissionsdata fra Hammels Fjernvarmes affaldsforbrændingsanlæg

| Gennemsnitlig årlig emissions            | Emissionsgrænseværdi (døgn) | Faktisk emission ift. Emissionsgrænseværdi |
|------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| CO 16,4 mg/Nm <sup>3</sup>               | 50 mg/Nm <sup>3</sup>       | 32,8 %                                     |
| Støv 2,5 mg/Nm <sup>3</sup>              | 10 mg/Nm <sup>3</sup>       | 25 %                                       |
| HCl 0 mg/Nm <sup>3</sup>                 | 10 mg/Nm <sup>3</sup>       | 0 %                                        |
| NO <sub>x</sub> 149,7 mg/Nm <sup>3</sup> | 400 mg/Nm <sup>3</sup>      | 37,4 %                                     |
| SO <sub>2</sub> 0,6 mg/Nm <sup>3</sup>   | 50 mg/Nm <sup>3</sup>       | 1,2 %                                      |
| TOC 0,3 mg/Nm <sup>3</sup>               | 20 mg/Nm <sup>3</sup>       | 1,5 %                                      |

Som det tydeligt fremgår af ovenstående tabel, ligger de faktuelle røggasemissioner langt under emissionsgrænseværdierne. Det er i øvrigt ikke tydeligt at læse i Rapporten, hvor stor en betydning/vægt emissioner/miljøforhold har haft i analyserne og de efterfølgende konklusioner.

#### Ad 7, Følsomhedsanalysen

Vedrørende resultatet af en følsomhedsanalyse. Det fremgår af teksten øverst side 60 i Rapporten, at affaldsforbrændingsanlægget i Hammel lukkes i 2030. Hvor kommer året 2026 fra?

#### Ad 8, Emissionsomkostninger vs. energiudnyttelse af affald

Vægtningen af forhold vedr. miljø i analysen synes ikke at afspejle KL's forståelse af aftaleteksten vedr. udpegning af de "miljømæssigt dårligste" anlæg.

Ved beregning af emissionsomkostninger tages der ikke hensyn til Hammel Fjernvarmes (og de øvrige anlægs) energiudnyttelse af affaldet. Det medfører en skævvridning i resultaterne, da de samlede emissionsudledninger alene regnes pr. ton affald og ikke korrigeres for energiudnyttelsen pr. ton affald. Det medfører, at de mest energieffektive anlæg, som Hammel Fjernvarme, ikke "belønnes" for sin høje energiudnyttelse. Ift. de samlede emissioner i mængder pr. år, bør det indgå i analysen, at disse påvirkes negativt ved ringere energiudnyttelse af affaldet, da varmeproduktionen så skal ske på andre produktionsanlæg med øgede samlede emissioner til det omgivende samfund til følge. Samfundsøkonomisk – og af hensyn til miljø og klima – må det være i alles interesse at energiudnytte affaldet bedst muligt, hvorfor dette bør afspejles i beregning af emissionsomkostninger.

#### Ad 9, Metode for fastlæggelse af drifts- og vedligeholdelsesomkostninger.

Fordelingen af fællesomkostninger på de anlæg der har flere ovnlinjer, hvor der kun anvendes 15 % ovnspecifikke omkostninger pr. linje, uanset antallet af ovne, giver ikke en retvisende konklusion. Selvom der efterfølgende tillægges 1% pr. år for de gamle linjer gør forholdet 85/15, at der ikke lukkes en enkelt linje på de anlæg der har flere linjer, selvom de er miljømæssigt og/eller energiudnyttelsesmæssigt dårlige.

### Bemærkninger til eventuelle lukkeomkostninger og omkostninger til erstatningsvarme

Hvis anbefalingerne i rapporten fra EA Energianalyse, mod forventning, følges og forbrændingsanlægget i Hammel indstilles til lukning, samt at der skal etableres varmepumper med en effekt på 15 MW, vil der være et erstatningskrav på minimum 200 mio. DKK fordelt således:

| Beskrivelse                                              | Omkostning mio. DKK |
|----------------------------------------------------------|---------------------|
| Værdi af og fjernelse af transmissionssystem             | 90                  |
| Investering i 15 MW varmepumpekapacitet                  | 110                 |
| Konvertering af 30 husstande til varmepumpe <sup>A</sup> | 2                   |

Note A:

Konvertering af de 30 husstande, som i dag er tilsluttet transmissionssystemet. Estimeret omkostning pr. husstand ca. 70.000 DKK.

Dertil vil der komme en korrektion i forhold til varmeproduktionsprisen på varmepumper i forhold til affaldsvarmen.

Vi håber, Forsyningstilsynet vil se velvilligt på vores indsigelse, og vi står naturvis til rådighed for besvarelse af spørgsmål eller fremsendelse af supplerende oplysninger.

Med venlig hilsen  
Hammel Fjernvarme



Hammel Fjernvarme A.m.b.a.  
– opgørelse af omkostninger  
til affaldsforbrænding

Januar 2021

Udarbejdet af Kvist & Jensen på  
 vegne af Hammel Fjernvarme  
A.m.b.a.



**KVIST & JENSEN**

STATSAUTORISERET REVISIONSPARTNERSELSKAB

## INDLEDNING

- Hammel Fjernvarme har anmodet os om at opgøre og beregne værket's samlede nettoomkostning ved forbrænding af affald.
- Anmodningen er kommet i forbindelse med, at værket er kommet på listen over værker, hvor affaldsforbrændingen ifølge KL skal lukkes ned inden 2030.
- Vi har ikke haft mulighed for at gennemgå grundlaget og de underliggende data for KL's beregninger.
- Vores opgørelse af nettotabsomkostningen opgøres efter samme metode/principper som KL's rapport men ud fra de faktiske realiserede tal for Hammel Fjernvarme A.m.b.a.
- Vores beregning af omkostningerne tager udgangspunkt i indberettede data til Forsyningstilsynet, hvor resultatet af affaldsforbrændingen er opgjort og rapporteret særskilt i værket's Prisettersvisning.
- I opgørelsen har vi taget udgangspunkt i 2019, da selskabet i 2018 oplagde regnskabsåret, således at der kun blev aflagt et 8 mdr. regnskab for perioden 1. maj – 31. december 2020.
  - Ved at bruge 2019 sikres det at der er 12 måneders periodiserede tal med i opgørelsen
  - Tilsvarende beregning forholdsrammæssigt for 8 måneder i 2018 kommer til samme resultat / konklusion som 2019 og afviger kun kr. -11 i nettoomkostning pr. ton i forhold til 2019.

## BE MÆRKNINGER OG FORUDSÆTNINGER TIL BERE GNINGEN

- Der er taget udgangspunkt i indberettet data i Prisettersvisningen 2019 (12 mdr.)
- Drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne til affaldsovn er opgjort på basis af det indberettede regnskab for affaldsforbrændingen for 2019
- Tallene for 2019 er sammenholdt til KL's opgørelse
- Øvrige bemærkninger til beregningen:
  - a) Affaldsvarme- og tillægsafgift er ikke medtaget
  - b) Emissionsomkostninger i relation til Nox-afgift, CO<sub>2</sub>-afgift mv. er medtaget til samme beløb som opgjort af KL
  - c) Direkte omkostninger til drift og vedligeholdelse i regnskabsskabet for affaldsforbrændingen er medtaget 1:1 ud fra opgjort og indberettet resultat af affaldsforbrændingen
  - d) Omkostninger til medarbejdere i produktionen, fællesomkostninger og administration mv., som ikke direkte kan henføres til produktion og distribution af varme er medtaget med 50% lig det indberettede regnskab for affaldsforbrændingen
    - Værket har udover affaldsforbrændingen ligeledes produktion af varme på flis samt reserve- og spidslast på olie og gas på samme fysiske adresse i Hammel
  - e) Afskrivninger på affaldsovn er ikke medtaget i lighed med KL's opgørelse
  - f) Indtægten fra salg af varme kan beregnes til kr. 819 ved anvendelse af standardsatsen fra KL's rapport på kr. 65 pr. GJ => kr. 234 pr. MWh. Værket producerer 3,5 MWh pr. ton affald =>  $234 * 3,5 = 819$  kr. pr. tons.
  - g) I forhold til annuierede reinvesteringer har ledelsen opgjort beløbet til kr. 20 pr. tons
  - h) Antal tons affald, produceret MWh og antal fuldlaster er medtaget og opgjort i overensstemmelse med værket's nøgletal

## KONKLUSION

- Vores beregning for 2019 udviser en nettoindtægt på [redacted] vs. en forskel på [redacted] tons affald i forhold til KL's beregninger.
- Der er vedhæftet følgende:
  - Bilag 1: Oversigt over den beregnede nettotabsomkostning samt nøgletal for produktion mv. anvendt i beregningerne
  - Bilag 2: Resultat af affaldsforbrændingen for 2019 indberettet til Forsyningstilsynet
- Såfremt vores beregning giver anledning til spørgsmål eller bemærkninger kan undertegnede kontaktes.

Hammel d. 15. januar 2021

**Kvist & Jensen**

Statsautoriserede Revisionspartnerselskab

[redacted]

[redacted]

Statsautoriseret Revisor

## BILAG 1 – OVERSIGT OVER NETTOOMKOSTNINGEN

| Kr. pr. ton affald ved 8000 fuldlastimer                                                                 | Sammenholdelse |                  |         | Produktionstal                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|---------|-------------------------------------------|
|                                                                                                          | 2019           | Ref. Jf. rapport | Forskel |                                           |
| Drift og vedligeholdelse                                                                                 |                |                  | 508,0   | Produceret mængde MWh varme på affaldsovn |
| Emmissionsomkostninger Nox, SO2 mv.                                                                      |                | 23,0             |         | Antal tons affald behandlet               |
| Emmissionsomkostninger CO2                                                                               |                | 71,0             |         | Anial MWh pr. ton                         |
| Elindtægter (Eludgift da ingen elproduktion)                                                             |                |                  | -0,1    | Antal fuldlastimer realiseret             |
| Varmeindtægter                                                                                           |                | -819,0           | -71,0   | Antal fuldlastimer i beregning            |
| Annuiserede reinvesteiringer - scrapværdi                                                                |                | 20,0             | -33,0   |                                           |
|                                                                                                          |                |                  |         |                                           |
| Ad A)                                                                                                    |                |                  |         |                                           |
| Beregning af drift og vedligeholdelse pr tons affald (Jf. bilag 2 med regnskab for affaldsforbrændingen) |                |                  |         |                                           |
| Direkte omkostninger:                                                                                    |                |                  |         |                                           |
| Produktionsomkostninger affald (kemikalier, kalk, slagge, spildevand mv.)                                |                |                  |         |                                           |
| Vedligeholdelsesomkostninger affaldsovn                                                                  |                |                  |         |                                           |
| Øvrige produktionsomkostninger, herunder miljøkontrol og tilsyn                                          |                |                  |         |                                           |
|                                                                                                          |                |                  |         |                                           |
| Fællesomkostninger til affald, flis og fjernvarme iøvrigt:                                               |                |                  |         |                                           |
| Forsikringer, truckdrift, rengøring, vedligehold af bygninger mv                                         |                |                  |         |                                           |
| Administration mv. ej fordelt direkte til prod og distribution (fra 2019)                                |                |                  |         |                                           |
| Personaleomkostninger produktion/administration i alt                                                    |                |                  |         |                                           |
|                                                                                                          |                |                  |         |                                           |
| Omkostninger i alt                                                                                       |                |                  |         |                                           |

(Kr. 10.106.926 / 33.877 tons / 8.533 \* 8000 timer = 279,71 kr./tons/8000ofuldastimer)

# BILAG 2 – RESULTAT AF AFFALDSFORBRÆNDINGEN 2019 SOM INDBERETTET TIL FORSYNINGSTILSYNET

|                                                                    | Real 2019<br>(12mdr) |                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Grundlag</b>                                                    |                      |                  |
| Produceret mængde MWh varme på affaldsovn                          | 118.445              |                  |
| Produceret Mængde MWh varme på flisovn i Hammel                    | 37.791               |                  |
| Produktionsomkostninger flisovn                                    | -7.196.602           |                  |
| Produktionspris flis pr. MWh                                       | -190,4               |                  |
| Vedligeholdelsesomkostninger flisovn                               | -1.130.578           |                  |
| Vedligeholdelsesomkostninger flisovn pr. produceret MWh            | -29,9                |                  |
| <b>Indtægt affald</b>                                              | X                    |                  |
| Direkte omkostninger affaldsproduktion                             |                      |                  |
| Tillægsafgift, konto 152735                                        | X                    | -9.465.165       |
| <b>Beregning af evt. meromkostninger ved produktion af affald</b>  |                      |                  |
| Affaldsvarmeafgift                                                 |                      | -8.576.305       |
| Co2afgift                                                          |                      | -2.725.505       |
| Nox- og svovlafgift                                                |                      | -252.686         |
| Produktionsomkostninger affaldsovn                                 |                      |                  |
| Elforbrug                                                          |                      |                  |
| Øvrige produktionsomkostninger                                     |                      |                  |
| Produktionsomkostninger i alt affald                               |                      |                  |
| Heraf henført til varme (substitutionspris ved produktion på flis) |                      | -22.555.675      |
|                                                                    |                      | <b>6.604.893</b> |

|                                                                           |   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------|---|------------------|
| <b>Vedligeholdelsesomkostninger</b>                                       |   |                  |
| Vedligeholdelsesomkostninger affaldsovn                                   |   |                  |
| Heraf henført til varme (substitutionspris ved produktion på flis)        |   | -3.543.471       |
| <b>Meromkostning ved affaldsproduktion</b>                                |   | <b>1.021.752</b> |
| <b>Samlet meromkostning(-), medindtægt(+) ved produktion af affald</b>    |   | <b>7.526.645</b> |
| <b>En evt. merindtægt indregnes ikke i det samlede regnskab</b>           | X | -                |
| <b>Fællesomkostninger</b>                                                 |   |                  |
| Forsikringer, truckdrift, rengøring, vedligehold af bygninger             |   |                  |
| Administration mv. ej fordelt direkte til prod og distribution (fra 2019) |   |                  |
| Personaleomkostninger produktion og administration                        |   |                  |
| Fællesomkostninger i alt                                                  |   | -8.812.861       |
| Fællesomkostninger henført til varmeproduktion (50%)                      |   | 4.406.431        |
| <b>Fællesomkostninger affald i alt</b>                                    | X |                  |
| <b>Afskrivninger affaldsovn</b>                                           |   |                  |
| Henført til varmeproduktion henført til varmeproduktion (50%)             |   |                  |
| <b>Afskrivninger i alt</b>                                                | X |                  |
| <b>Resultat af affaldsproduktion (SUM AF "X")</b>                         |   |                  |



Favrskov Affald A/S og Renovest A/S

Udbud af behandling af forbrændingsegnet affald fra Renovest A/S samt Favrskov Affald A/S

UDBUDSBEK. 2020/S XXX-XXXXX

## 1 Omfang

Udbuddet vedrører aftaler om modtagelse og behandling af forbrændingseget affald for perioden [redacted] for aftalen med [redacted] og perioden [redacted] for aftalen med [redacted]. Den overvejende del af affaldet vil komme fra indsamling af dagrenovationsaffald, men småt og stort brændbart fra genbrugspladserne samt storskrald i de respektive forsyningsområder er også omfattet af udbuddet.

Der vil være option på forlængelse af aftalerne uafhængig af hinanden. Ordregiver kan således forlænge den respektive aftale med op til 2 x 12 måneder på uændrede vilkår, jf. afsnit 4.6.

Yderligere oplysninger om udbuddets indhold kan læses i det komplette udbudsmateriale som ligeledes er offentliggjort via udbudsmodul i Mercell.

## 2 Det samlede udbudsmateriale

Det samlede udbudsmateriale omfatter følgende:

- Udbudsbetingelser
- Bilag 1, kontraktudkast
- Bilag 2, tilbudsliste

## 3 Praktiske oplysninger

### 3.1 Tidsfrister

|                                               |                        |
|-----------------------------------------------|------------------------|
| Offentliggørelse af udbudsmateriale           | 31.08.2020             |
| Frist for at stille spørgsmål                 | 20.09.2020 kl. 12.00   |
| Frist for modtagelse af svar på spørgsmål     | 25.09.2020             |
| Tilbudsfrist                                  | 02.10.2020 kl. 11.00   |
| Forventet tildeling af aftalen                | 09.10.2020             |
| Kontraktens ikrafttræden: Favrskov Forsyning: | 01.04.2021 [delaft. 1] |
| Renovest:                                     | 01.01.2021 [delaft. 2] |

### 3.2 Ordregiver

De ordregivende myndigheder i forbindelse med nærværende udbud er:

gjort i fraktionerne dagrenovation, småt brændbart, stort brændbart og storskrald samt fordelingen af hver fraktion mellem anlæggene i procent af affald, der forventes behandlet på de angivne anlæg.

Ordregiver foretager beregningen af transporttillæg i forbindelse med evalueringen efter nedenstående model.

### 7.2.1 Delopgave 1, Favrskov affald

Transportomkostningerne vil indgå i tilbudssummen og beregnes på følgende måde:

#### Dagrenovation:

- Afstanden tur/retur til forbrændingsanlæg fra adressen Skræddergyden 10, 8450 Hammel, fastsættes ud fra hurtigste rute på Krak.
- Ved afstande mindre end eller lig med 50 km. tur/retur beregnes transportomkostningen ud fra en gennemsnitsfart på 60 km/time og en gennemsnitlig timepris på 950 kr./time. Der regnes med et gennemsnitligt læs på 8 ton pr. transport.
- Ved afstande over 50 km tur/retur, tillægges der en omlasteomkostning på 200 kr./ton. Herudover beregnes transportomkostningen ud fra en gennemsnitsfart på 60 km/time og en gennemsnitlig timepris på 750 kr./time. Der regnes med et gennemsnitligt læs på 20 ton pr. transport.

#### Stort og småt brændbart fra genbrugspladser:

- Affaldet fordeles jf. afsnit 4.5.1
- Afstanden tur/retur til forbrændingsanlæg fra hver genbrugsplads fastsættes ud fra hurtigste rute på Krak.
- Transportomkostningen beregnes ud fra en gennemsnitsfart på 60 km/time og en gennemsnitlig timepris på 750 kr./time. Der regnes med et gennemsnitligt læs på 18 ton pr. transport for småt brændbart og 12 ton pr. transport for stort brændbart.

### 7.2.2 Delopgave 2, Renovest

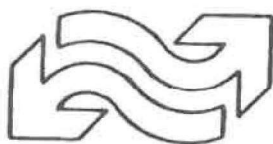
Transportomkostningerne vil indgå i tilbudssummen og beregnes på følgende måde:

#### Dagrenovation:

- Afstanden tur/retur til forbrændingsanlæg fra adressen Hovedgaden 32, Vester Hornum, 9640 Farsø, fastsættes ud fra hurtigste rute på Krak.
- Ved afstande mindre end eller lig med 50 km tur/retur. beregnes transportomkostningen ud fra en gennemsnitsfart på 60 km/time og en gennemsnitlig timepris på 950 kr./time. Der regnes med et gennemsnitligt læs på 8 ton pr. transport.
- Ved afstande over 50 km tur/retur, tillægges der en omlasteomkostning på 200 kr./ton. Herudover beregnes transportomkostningen ud fra en gennemsnitsfart på 60 km/time og en gennemsnitlig timepris på 750 kr./time. Der regnes med et gennemsnitligt læs på 20 ton pr. transport.

#### Stort og småt brændbart fra genbrugspladser:

- Affaldet fordeles jf. afsnit 4.5.2



# HAMMEL FJERNVARME AMBA.

Irlandsvej 6, 8450 Hammel

Tlf./Fax. 86 96 97 66

E-mail: [hf@hammelfjernvarme.dk](mailto:hf@hammelfjernvarme.dk)

[www.hammelfjernvarme.dk](http://www.hammelfjernvarme.dk)

29.09.20

## Udbud Favrskov Forsynin

Favrskov Forsyning udbyder nedenstående mængder til forbrænding i perioden 01.04.21 – 31.12.23 med option for 2 x 1 år. Årlig prisregulering efter 1 år.

Dagrenovation ca. 9.000 tons/år

Stort og småt ca. 3000 tons/år.

### Kørselstillæg ifølge udbud:

Afstandstillæg fra skræddergyden 10 Hammel til forbrændingsanlæg og retur

Hammel Fjernvarme      15,4 km

Affald Varme Århus      38,4 km

Reno Syd      79,6 km

### Transport tillæg pr. tons.

Hammel Fjernvarme      15,4 x 950/60/8      = 30,47 kr./tons

Affald Varme Århus      38,4 x 950/60/8      = 75,78 kr./tons

Reno Syd      79,6 x 750/60/20+200      = 263 kr./tons

Bilag 3. Dokumentation for varmesalg til gartnerier (2020 årsopgørelse)

| konto  | dato       | bilag  | tekst     | tekst2 | tekst3 | beboer     | saldo         | moms | momskode | enheder | beskrivelse | enheder2 | journalmr | afdeling | projekt | posttype | ejendommr | aktivrnr | faktura | journallinie |
|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|------------|---------------|------|----------|---------|-------------|----------|-----------|----------|---------|----------|-----------|----------|---------|--------------|
| 119950 | 31-01-2020 | 259    | Varmesalg |        |        | -518245    | -518.245,00   | 0    |          | -1547   |             |          | 0         | 22554    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98238        |
| 119950 | 31-01-2020 | 259    | Varmesalg |        |        | -442523,5  | -960.768,50   | 0    |          | -1669,9 |             |          | 0         | 22554    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98238        |
| 119950 | 29-02-2020 | 306    | Varmesalg |        |        | -502500    | -1.529.139,55 | 0    |          | -1500   |             |          | 0         | 22848    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98472        |
| 119950 | 29-02-2020 | 306    | Varmesalg |        |        | -400488    | -1.929.627,55 | 0    |          | -1517   |             |          | 0         | 22848    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98472        |
| 119950 | 31-03-2020 | 360    | Varmesalg |        |        | -502500    | -2.531.488,55 | 0    |          | -1500   |             |          | 0         | 23011    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98549        |
| 119950 | 31-03-2020 | 360    | Varmesalg |        |        | -361672    | -2.893.160,55 | 0    |          | -1364,8 |             |          | 0         | 23011    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98549        |
| 119950 | 30-04-2020 | 411    | Varmesalg |        |        | -201000    | -3.192.684,05 | 0    |          | -600    |             |          | 0         | 23156    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98620        |
| 119950 | 30-04-2020 | 411    | Varmesalg |        |        | -322028    | -3.514.712,05 | 0    |          | -1215,2 |             |          | 0         | 23156    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98620        |
| 119950 | 31-05-2020 | 459    | Varmesalg |        |        | -134000    | -3.719.363,55 | 0    |          | -400    |             |          | 0         | 23409    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98828        |
| 119950 | 31-05-2020 | 459    | Varmesalg |        |        | -160270    | -3.879.633,55 | 0    |          | -682    |             |          | 0         | 23409    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98828        |
| 119950 | 30-06-2020 | 4      | Varmesalg |        |        | -100500    | -4.071.287,05 | 0    |          | -300    |             |          | 0         | 23575    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98912        |
| 119950 | 30-06-2020 | 4      | Varmesalg |        |        | -148684,5  | -4.219.971,55 | 0    |          | -632,7  |             |          | 0         | 23575    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98912        |
| 119950 | 31-07-2020 | 51     | Varmesalg |        |        | -100500    | -4.350.253,05 | 0    |          | -300    |             |          | 0         | 23708    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98961        |
| 119950 | 31-07-2020 | 51     | Varmesalg |        |        | -243483,5  | -4.593.736,55 | 0    |          | -1036,1 |             |          | 0         | 23708    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 98961        |
| 119950 | 31-08-2020 | 38     | Varmesalg |        |        | -134000    | -4.761.805,05 | 0    |          | -400    |             |          | 0         | 24035    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99197        |
| 119950 | 31-08-2020 | 38     | Varmesalg |        |        | -106878    | -4.868.684,05 | 0    |          | -454,8  |             |          | 0         | 24035    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99197        |
| 119950 | 31-08-2020 | 62     | Varmesalg |        |        | -335000    | -5.272.928,55 | 0    |          | -1000   |             |          | 0         | 24214    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99279        |
| 119950 | 31-08-2020 | 62     | Varmesalg |        |        | -215918    | -5.488.846,55 | 0    |          | -918,8  |             |          | 0         | 24214    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99279        |
| 119950 | 31-08-2020 | 66     | Varmesalg |        |        | 335000     | -5.153.846,55 | 0    |          | 918,8   |             |          | 0         | 24218    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99284        |
| 119950 | 31-08-2020 | 215918 |           |        |        | 335000     | -4.937.928,55 | 0    |          | 1000    |             |          | 0         | 24218    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99284        |
| 119950 | 30-09-2020 | 70     | Varmesalg |        |        | -335000    | -5.232.058,55 | 0    |          | -1000   |             |          | 0         | 24225    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99288        |
| 119950 | 30-09-2020 | 70     | Varmesalg |        |        | -215918    | -5.447.976,55 | 0    |          | -918,8  |             |          | 0         | 24225    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99288        |
| 119950 | 31-10-2020 | 118    | Varmesalg |        |        | -402000    | -5.890.846,55 | 0    |          | -1200   |             |          | 0         | 24432    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99375        |
| 119950 | 31-10-2020 | 118    | Varmesalg |        |        | -238553    | -6.129.399,55 | 0    |          | -900,2  |             |          | 0         | 24432    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99375        |
| 119950 | 30-11-2020 | 159    | Varmesalg |        |        | -623100    | -6.828.008,55 | 0    |          | -1860   |             |          | 0         | 24681    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99576        |
| 119950 | 30-11-2020 | 159    | Varmesalg |        |        | -1335886,5 | -6.961.595,05 | 0    |          | -504,1  |             |          | 0         | 24681    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99576        |
| 119950 | 31-12-2020 | 205    | Varmesalg |        |        | -627120    | -7.636.251,55 | 0    |          | -1872   |             |          | 0         | 24915    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99734        |
| 119950 | 31-12-2020 | 205    | Varmesalg |        |        | -234525    | -7.870.776,55 | 0    |          | -885    |             |          | 0         | 24915    | 0       | 0 S      |           | 5000     | 1       | 99734        |
|        |            |        |           |        |        | -7189075   |               |      |          | 24259,5 | MWh         |          |           |          |         |          |           |          |         |              |
| 119950 | 31-01-2020 | 260    | Varmesalg |        |        | -67234,5   | -1.028.003,00 | 0    |          | -200,7  |             |          | 0         | 22554    | 0       | 0 S      |           | 6000     | 1       | 98239        |
| 119950 | 29-02-2020 | 308    | Varmesalg |        |        | -56313,5   | -2.028.988,55 | 0    |          | -168,1  |             |          | 0         | 22848    | 0       | 0 S      |           | 6000     | 1       | 98474        |
| 119950 | 29-02-2020 | 307    | Varmesalg |        |        | -43047,5   | -1.972.675,05 | 0    |          | -128,5  |             |          | 0         | 22848    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 98473        |
| 119950 | 31-03-2020 | 361    | Varmesalg |        |        | -98523,5   | -2.991.684,05 | 0    |          | -294,1  |             |          | 0         | 23011    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 98550        |
| 119950 | 30-04-2020 | 412    | Varmesalg |        |        | -70651,5   | -3.585.363,55 | 0    |          | -210,9  |             |          | 0         | 23156    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 98621        |
| 119950 | 31-05-2020 | 460    | Varmesalg |        |        | -91153,5   | -3.970.787,05 | 0    |          | -272,1  |             |          | 0         | 23409    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 98829        |
| 119950 | 30-06-2020 | 5      | Varmesalg |        |        | -29781,5   | -4.249.753,05 | 0    |          | -88,9   |             |          | 0         | 23575    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 98913        |
| 119950 | 31-07-2020 | 52     | Varmesalg |        |        | -34069,5   | -4.627.806,05 | 0    |          | -101,7  |             |          | 0         | 23708    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 98962        |
| 119950 | 31-08-2020 | 39     | Varmesalg |        |        | -28374,5   | -4.897.058,55 | 0    |          | -84,7   |             |          | 0         | 24035    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 99198        |
| 119950 | 31-08-2020 | 62     | Varmesalg |        |        | -40870     | -4.937.928,55 | 0    |          | -122    |             |          | 0         | 24214    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 99280        |
| 119950 | 31-08-2020 | 67     | Varmesalg |        |        | 40870      | -4.897.058,55 | 0    |          | 122     |             |          | 0         | 24220    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 99285        |
| 119950 | 30-09-2020 | 71     | Varmesalg |        |        | -40870     | -5.488.846,55 | 0    |          | -122    |             |          | 0         | 24225    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 99289        |
| 119950 | 31-10-2020 | 119    | Varmesalg |        |        | -75509     | -6.204.908,55 | 0    |          | -225,4  |             |          | 0         | 24432    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 99376        |
| 119950 | 30-11-2020 | 160    | Varmesalg |        |        | -47536,5   | -7.009.131,55 | 0    |          | -141,9  |             |          | 0         | 24681    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 99577        |
| 119950 | 31-12-2020 | 206    | Varmesalg |        |        | -46732,5   | -7.917.509,05 | 0    |          | -139,5  |             |          | 0         | 24915    | 0       | 0 S      |           | 6010     | 1       | 99735        |
|        |            |        |           |        |        | -729797,5  |               |      |          | 2178,5  | MWh         |          |           |          |         |          |           |          |         |              |

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Varmesalg til gartnerier i alt: | 26.438 MWh    |
| Varmerpris                      | 7.918.873 DKK |