



## **REFERAT AF BESTYRELSESMØDE**

**Tirsdag, den 6. december 2016 kl. 16:15.**

I fjernvarmens mødelokale, Præstevænget 11.

Deltagere:

Bestyrelsen  
Driftsleder Henning Mikkonen  
Ingeniør Viktor Jensen  
Statsaut. revisor Ole Jespersen-Skree  
Administrativ medarbejder Holger Skott (referent)

Referatet er fremsendt til ingeniør Viktor Jensen, DFP samt statsaut. revisor Bjarne Ulrik Pedersen og statsaut. revisor Ole Jespersen-Skree fra Partner Revision.

## **Indholdsfortegnelse.**

**1. Godkendelse og underskrift af referat fra det ordinære møde den 7. september 2016 og det konstituerende møde den 12. oktober 2016.**

**2. Godkendelse af dagsorden, herunder stillingtagen til lukkede punkter.**

**3. Orienteringspunkter.**

- a. Økonomi og aktivitetsoversigt.
- b. Samarbejdsaftale mellem Brande Fjernvarme og Blue Idea.
- c. Projektforslag – Nedlæggelse af Præstevænget 11 og udflytning til Myl. Erichsensvej.

**4. Etablering af hovedledning til Tranevej.**

**5. Fjernvarmeforsyning af Tranevej, del af Brandlundvej og Nordlundvej 2.**

**6. Projekt Brande Energifcentral.**

**7. Mødeplan 2017.**

**8. Pressemeddelelser.**

**9. Eventuelt.**

**10. Mødet hævet.**

## **1. Godkendelse og underskrift af referatet fra det ordinære møde den 7. september 2016 og det konstituerende møde den 12. oktober 2016.**

### **Beslutning:**

Referatet blev godkendt og underskrevet.

## **2. Godkendelse af dagsordenen, herunder stillingtagen til lukkede punkter.**

### **Beslutning:**

Jette Harrild ønskede at det tydeligt fremgik af de enkelte punkter om de var

- Til orientering
- Til drøftelse
- Til beslutning

Dagsordenen blev herefter godkendt.

## **3. Orienteringspunkter.**

### **Sagsfremstilling:**

#### **a. Økonomi og aktivitetsoversigt.**

Oversigten er ajourført til og med november måned for varmesæsonen juni 2016 – maj 2017.

Opgørelsen viser:

- Salg af el
- Varmeproduktion
- Køb af naturgas
- Køb af flis
- Produktion på gaskedler, motorer og flisværket
- Vandtab

- CO2 udledning i tons
- Graddage

Opgørelsen er fremsendt pr. mail til bestyrelsens medlemmer.

### **b. Samarbejdsaftale mellem Brande Fjernvarme og Blue Idea.**

Der foreligger et udkast til en samarbejdsaftale med Blue Idea vedr. udsendelse af SMS'er ved renovering, ledningsbrud m.v.

Oprettelse koster kr. 5.000, drift kr. 650,00 pr. måned og SMS pris på kr. 0,20.

Aftalen er uopsigelig i 12 måneder fra indgåelse og herefter med 1 måneds varsel til udgangen af et kvartal.

### **c. Projektforslag vedr. udflytning af Præstevænget 11 til Myl. Erichsensvej.**

Ikast-Brande Kommunes teknik- og miljøudvalg har på sit møde den 27. september 2016 godkendt projektforslaget for udflytning af det nuværende værk på Præstevænget 11 til flisværket på Myl. Erichsensvej.

Der er taget kontakt til Arkitektfirmaet Domo som på baggrund af drøftelser med driftsleder og driftsassistentene har udarbejdet et skitseforslag til placering og indretning af værksted, pumperum, gaskedelrum, kontor- og personalerum, rørlager, varmepumpe m.v.

Skitseforslaget er fremlagt på værkets kontor til gennemsyn.

### **Beslutning:**

Ad a

Der er p.t. ingen vandtab, el-priserne er stigende hvilket gør at grundbeløbet falder. Grundbeløbet er kr. 800.000 mindre varmeårets første 6 måneder end tilsvarende periode forrige varmeår.

Ad b

Samarbejdsaftalen indgås, reglerne for afsendelse af SMS'er undersøges nærmere.

Ad c

Skifteforslaget blev gennemgået, tillige med økonomien i udflytning som er vurderet til kr. 32 mio.

#### **4. Etablering af hovedledning til Tranevej .**

##### **Sagsfremstilling:**

På bestyrelsesmødet den 7. juni 2016 blev projekt Renovering af Fuglevænget og Blichersvej godkendt, jf. nedenstående.

Efterfølgende er igangsat projekt Hovedledning til Tranevej, herunder større hovedledning på en del af Ørbækvej. Projektet betragtes som tillæg til nedenstående projekt og udføres af de nedenfor valgte entreprenører.

Der forelå følgende bud:

Logstor AS	Rørleverance	1.185.591,60
IsoPlus AS	Rørleverance	1.238.288,50
MN Rør- og Totalentreprise Aps	Jord- og smedearbejde	4.970.524,00
H. J. Christensen, Herning	Jord- og smedearbejde	5.231.058,00
Rahbek AS, Brande	Jord- og smedearbejde	6.177.467,00
Gunner Kristensen VVS, Herning	Jord- og smedearbejde	3.197.367,00
Østergaard Entreprise AS, Esbjerg	Jord- og smedearbejde	4.739.504,00

Alle beløb er excl. Moms.

Det anbefales at tilbuddene fra Logstor AS vedr. rørleverancen samt tilbuddet fra Gunnar Kristensen VVS vedr. jord- og smedearbejdet.

Det samlede projekt har følgende overslag:

Rørleverance	1.185.591
Jord- og smedearbejde	3.197.367
Skabe	149.344
Husinstallationer	255.000
Brønddæksler	80.500
Rådgivningshonorar	110.000
Uforudsete udgifter	422.198
Energibesparelser 200 MWh a kr. 500,00	- 100.000
I alt	5.300.000

Licitationsresultatet er godkendt via mailkorrespondance mellem bestyrelsens medlemmer og efterprotokolleres hermed.

---

Projekt Hovedledning til Tranevej har følgende økonomi, som skal tillægges ovennævnte kr. 5,3 mio.

• Ørbækvej – hovedledning – grave og svejse	670.000
• Vibevej – hovedledning – grave og svejse	1.054.000
• Rørleverance	500.000
• Rådgivningshonorar	50.000
• Uforudsete udgifter	126.000
• I alt	2.400.000

### **Beslutning:**

Projektet blev godkendt.

Det samlede projekt er afsluttet bortset fra at der mangler oprydning, hvilket entreprenøren p.t. udfører.

## **5. Fjernvarmeforsyning af Tranevej, del af Brandlundvej og Nordlundvej 2.**

### **Sagsfremstilling:**

Der har tidligere været fremsendt et projektforslag på ovennævnte område til Ikast-Brande Kommune, men projektforslaget blev ikke godkendt.

Der blev efterfølgende udarbejdet et nyt projektforslag.

Ikast-Brande Kommune har nu godkendt projektforslaget og området Tranevej skal forsynes med fjernvarme i løbet af foråret 2017. Der er ca. 25 potentielle forbrugere i området.

Det er tidligere besluttet at entreprenørerne skal være de som p.t. udfører renoveringen af Fuglevænget/Blichersvej, jf. dagsordenens punkt 4.

Der regnes p.t. på økonomien i projektet, herunder undersøgelse af omfanget af nye tilslutninger.

Del af Brandlundvej og Nordlundvej 2 afventer tilslutning.

### **Beslutning:**

Projektet igangsættes til foråret.

Bestyrelsen orienteres når økonomien, antal nye tilslutninger m.v. er kendt.

Der er gratis tilslutning.

## **6. Projekt Brande Energicentral.**

### **Sagsfremstilling:**

I forlængelse af at Ejstrupholm og Nørre Snede Fjernvarmer ikke længere ønsker at være en del af fjernvarmeprojektet Brande Energicentral, fokuseres på at optimere en gasmotor/varmepumpeløsning til Brande Fjernvarme, hvor der udelukkende leveres varme til Brande Fjernvarme.

Der anbefales nu et anlæg bestående af en Rolls-Royce gasmotor med to ammoniak varmepumper, der begge og i samspil optager spildenergien fra KMC's derivat- og pulverfabrikker.

Anlægget kan effektreguleres fra 3,5 til 10 MW og kan reelt producere 14 MW, dog med en lidt mindre COP.

Løsningen med at optage energi fra udeluften ses bort fra og dermed fravalgt at opstille et køletårn, da spildvarmegrundlaget fra KMC er tilstrækkeligt til vores forbrug.

Et varmeforbrug op til 60.000 MWh årligt vil altovervejende kunne dækkes af produktionen på varmepumperne.

- Anlægsinvestering kr. 40 mio.
- Ovennævnte er excl. rørføring ved udvidelse af forsyningsområdet.
- Produktionspris kr. 200,00 per MWh ved en produktion på 60.000 MWh årligt.
- 

Der er aftalt møde med IES energy (sælger af produktionsanlægget), DFP samt formanden og driftslederen den 1. december 2016.

Bilag: Skrivelse af 17. november 2016 fra IESenergy er tidligere fremsendt til bestyrelsens medlemmer.

Ingeniør Viktor Jensen, DFP og statsaut. revisor Ole Jespersen-Skree deltager under behandlingen af punktet.

### **Beslutning:**

Status på projektet blev nøje gennemgået:

- Formanden gennemgik indholdet i udkastet til aftale med IESenergy, samt status på aftale med KMC vedr. overskudsvarme, denne aftale skal IESenergy sikre og der er endnu ikke en færdig aftale. Desuden blev orienteret om at vores advokat Pernille



Aagaard Truelsen fra Advokatfirmaet Energi & Miljø, har gennemgået kontrakten og bemærkninger er tilrettet.

- Ingeniør Viktor Jensen, DFP gennemgik de tekniske forhold i projektet, det er en velkendt teknologi som anvender – "hyldevarer", udfordringen er at få styreenhederne til at fungere optimal.
- Statsaut. revisor Ole Jespersen-Skree gennemgik økonomien i projektet og der henvises til vedlagte "Konsekvenser af overgang til køb af overskudsvarme", med forskellige alternative økonomiopstillinger.

Det blev aftalt at ingeniør og revisor s indstillinger fremsendes efter mødet og indskrives i referatet.

Revisor har fremsendt følgende:

"Som aftalt på bestyrelsesmødet i går, den 6/12 2016, så fremsendes hermed min indstilling til bestyrelsen vedrørende Brande Fjernvarmes engagement i Brande Energicentral.

Til brug for udarbejdelse af indstillingen har jeg modtaget følgende væsentlige oplysninger/forudsætninger.

- De opgjorte anlægsinvesteringer andrager i alt ca. 88 mio. kr. fordelt på 32 mio. til flytning af hovedcentral og ca. 56 mio. til etablering af anlæg til udnyttelse af overskudsvarme.
- Modtagne oplysninger fra Carlo Siebert af 6/12 2016, hvoraf fremgår, at de variable omkostninger til køb af overskudsvarme udgør 150 kr. pr. mwh.
- Anlægsinvesteringen foretages gennem KommuneKredit med kommunegaranti fra Ikast-Brande Kommune. Den samlede rente og provisionsudgift udgør maksimalt 3 % p.a..

Med baggrund i ovenstående forudsætning har jeg beregnet den forventede varmeregning i 2019 for et standardhus. Regningen for standardhuset i 2019 vil udgøre ca. 14.300 kr. ud fra de oplyste forudsætninger. Såfremt værket ikke foretager den skitserede omlægning til overskudsvarme, men fortsætter med den nuværende produktion på flis/gas, så vil varmeregningen i 2019 udgøre ca. 14.670 kr. for et standardhus. Denne pris er beregnet ud fra en forventning om, at "grundbeløbet" falder helt bort i 2019, og ikke erstattes af en lignende ordning, hvor værket vil modtage indtægter for at stå stand by for elproduktionen. Der er således udsigt til en besparelse ved overgang til anvendelse af overskudsvarme, og dermed også en vis robusthed i projektet omkring overskudsvarme. Besparelsen på 370 kr. incl. moms svarer til, at den variable pris for overskudsvarme kan stige med 16 kr. til 166 kr. Forbrugeren kan altså tåle en stigning på 10% i afregningsprisen for overskudsvarmen, før end overskudsvarme bliver dyrere end den nuværende produktionsform.

De foretagne beregninger viser endvidere, at varmepriserne alt andet lige vil falde pænt, hvis der tilkøbes flere forbrugere på fjernvarmen. Dette skyldes en lav variabel varmepris og så det faktum, at der bliver flere kunder til at betale værkets faste omkostninger, særligt anlægsinvesteringerne.

Jeg vil derfor anbefale bestyrelsen, at man arbejder videre med overskudsvarme-projektet og på sigt indgår en aftale med Brande Energicentral.

Følgende forhold bør dog undersøges nærmere før endelig godkendelse af aftale med Brande Energicentral.

- Der bør opnås en eller anden form for sikring af, at KMC på mellemlangt sigt vil levere den aftalte mængde overskudsvarme
- Brande Energicentral skal stille en økonomisk garanti, der sikrer, at Brande Fjernvarme ikke bliver ramt på økonomien, såfremt Brande Energicentral ikke kan få det opstillede anlæg til at yde efter forskrifterne/det aftalte.
- Det skal sikret, at Ikast-Brande Kommune vil give kommunegaranti til projektet
- Selskabets advokat skal sikre, at opførelsen ikke er omfattet af EU's udbudsregler.

Til at understøtte min indstilling har jeg vedlagt de beregninger, der blev gennemgået på bestyrelsesmødet den 6/12 2016, og som lægger til grund for denne indstilling.”

Ingeniør har fremsendt følgende:

”Foranlediget af beslutningen på bestyrelsesmødet den 6. december 2016 har jeg nedenstående forsøgt at give en teknisk vurdering af konceptet og maskinanlægget i ”Brande Energicentral”.

Projektet er som udgangspunkt et udviklingsprojekt, der har kørt i flere år med det formål at finde en måde, hvorpå den overskydende energi fra virksomhederne i Brande kunne udnyttes til fjernvarmeforsyning af hele byen. Analyserne af potentialet har entydigt vist, at der er tilstrækkelig overskudsenergi fra primært KMC, AKM og Biomar til dækning af hele byens opvarmningsbehov med udbygning af fjernvarmeforsyningen til fuld dækning i Brande samt overskud til eksport af varme til nogle af nabobyerne.

Der er gennemført detaljerede analyser af overskudsvarmekilderne i to faser og uafhængigt af hinanden, og de kommer begge til stort set samme konklusion med hensyn til mængder og prioritering af kilderne. Den seneste analyse udført af DONG Energy indgår i den nu underskrevne aftale med KMC.

Det må således konkluderes, at der ikke er noget usikkerhed med hensyn til varmekildens tilstedeværelse og tilgængelighed samt mængde m.v..

Temperaturen på varmekilderne er imidlertid således, at udnyttelse til fjernvarme forudsætter anvendelse af varmepumper for at hæve temperaturen på den udvundne energimængde til de nødvendige 65-75 °C, der er nødvendig i fjernvarmesystemet.

Med de nugældende afgiftsregler og tarifiering af el vil eldrevne varmepumper ikke kunne levere fjernvarme, der er konkurrencedygtig med et flisfyret kedelanlæg, hvorfor der er valgt en gasmotordrevet varmepumpe, som vil kunne levere fjernvarme til en pris, der er billigere end varme produceret på et flisfyret kedelanlæg.

Gasmotordrevne varmepumper er imidlertid ikke en ”hyldevare”, som blot kan ordres i lighed med andre energiproduktionsanlæg. Som følge heraf er der over de sidste 4 – 5 år kørt et udviklingsforløb med potentielle leverandører, hvor opgaven har været ved hjælp af kendte og velafprøvede komponenter at skabe en gasmotordrevet varmepumpe med højest mulig effektivitet fokuseret på varmeproduktionen.

Gasmotorer sammenbygget med kompressorer til produktion af trykluft og kompressorer til komprimering af gas i f.eks. naturgastransmissionsledninger er gammelkendt og fuldt gennemprøvet teknologi anvendt offshore og i olie-og gasindustrien.

Gasmotorer sammenbygget med kompressorer til aircondition og køleanlæg er under udbygning i dele af USA, hvor elforbruget i sommerperioderne overstiger kapaciteten i elforsyningen.

Kompressorerne er i princippet de samme uanset, om de anvendes til trykluftproduktion, gaskomprimering eller køleformål, og anvendelse til varmepumpe i stedet for til køleformål er alene et spørgsmål om prioritering i projektering og udførelse samt styringen af anlægget.

Udfordringen i udviklingsforløbet har ligget i at få motorfabrikanterne til at interessere sig for den nye niche, som gasmotordrevne varmepumper er. I "Brande Energicentral" er det således nu lykkedes at få Rolls-Royce og Siemens ind som leverandører af motor og kompressorer, hvilket fuldt ud borger for kvaliteten og seriøsiteten i projektet.

Det må således konkluderes, at der er en betydelig sikkerhed for, at projektet bakkes op af et par af de ypperste leverandører på området. Resten er pumper, ventiler og varmevekslere, som er velkendte komponenter i et fjernvarmeproduktionsanlæg.

Det mekaniske design og konstruktionsarbejde forestås af Victor-DST A/S fra Frederikshavn, der er fuldt erfaren og fortrolig med energianlæg offshore og i store industriinstallationer.

Det må således konkluderes, at design og udførelse af det mekaniske anlæg varetages af kompetente og erfarne ingeniører.

Det unikke i "Brande Energicentral" er ikke komponenterne, men optimeringen af systemudlægningen og styringen, der bevirker, at der opnås en meget høj effektivitet på det samlede anlæg.

Denne systemudlægning og den termodynamiske balance i varmegenvindingsanlægget er simuleret og beregnet af Rambøll A/S, som derved overfor "Brande Energicentral" indestår for, at den høje effektivitet er opnåelig.

Det må således konkluderes, at systemudlægget og den høje effektivitet beregningsmæssigt er eftervist og dermed opnåelig.

Min samlede vurdering er derfor, at der ikke er noget mekanisk risiko, der er større end i et hvilken som helst andet energiproduktionsanlæg, men at der er en udfordring i driften og styringen heraf for optimering af effektiviteten. Beregningerne af effektiviteten og driftsøkonomien som konsekvens heraf er imidlertid rimelig robust, så en mindre afvigelse her vil ikke vælte projektet.

Der skal i kontrakten indbygges en funktions- og ydelsesgaranti, som relaterer sig til simuleringen af relevante driftsscenerier.”

Når aftalen med KMC vedr. levering af overskudsvarme er på plads indkaldes til bestyrelsesmøde, hvor indholdet i aftalen gennemgås.

Der ansøges Ikast-Brande Kommune om kommunegaranti for lån i Kommunekredit for hele projektet , d.v.s. kr. 88,0 mio. og der etableres en løbende udbetaling fra Kommunekredit i forhold til det konkrete behov – en slags byggekredit.

## **7. Mødeplan 2017.**

Forslag:

Bestyrelsesmøder

Tirsdag, den 7. februar

Tirsdag, den 4. april

Tirsdag, den 6. juni

Tirsdag, den 5. september

Tirsdag, den 5. december

Generalforsamling

Torsdag, den 28. september

Årsmøde DFF i Aalborg

Torsdag, den 26. oktober

Fredag, den 27. oktober

### **Beslutning:**

Mødeplanen blev godkendt.

## **8. Pressemeddelelser.**

Stillingtagen til pressemeddelelser.

Sagsbehandler: Henrik Kraglund

### **Beslutning:**

Punkt 6, vedr. Ejstrupholm og Nr. Snede ikke længere ønsker at deltage i projektet.

## **9. Eventuelt**

Ingen.

## **10. Mødet hævet.**

Mødet blev hævet kl.: 18.45

Henrik Kraglund  
Formand

Eivin Joensen  
Næstformand

Jette Harrild  
Sekretær

Carsten Kvist  
Kasserer

Freddy Pedersen

/ Henning Mikkonen