

# Bælum Varmeværk

Notat – Alternativ varmemproduktion



## Indholdsfortegnelse

Indledning, baggrund og formål .....	3
Foreløbig konklusion og forslag .....	4
Vurdering af alternative varmeproduktionsmuligheder .....	5
Forhold til myndigheder .....	7
Tidsplan og det videre arbejde .....	7

### Bilag

Bilag 1	Referat fra møde med Rebild Kommune
---------	-------------------------------------

## **Indledning, baggrund og formål**

Bælum Varmeværk er et naturgasfyret kraftvarmeværk med ca. 250 fjernvarmebrugere.

Bælum Varmeværks bestyrelse har, på sidste generalforsamling, lovet sine forbrugere, at de på den næste generalforsamling, der afholdes i september 2009, vil få information om varmeværkets fremtidige varmeproduktion og investeringer.

Bestyrelsen har gennemført et større undersøgelsesarbejde og har haft et par møder med Terndrup Fjernvarme med henblik på en varmeforsyning fra Terndrup til Bælum.

Som grundlag for at bestyrelsen kan træffe en beslutning om varmeværkets fremtid og give sine forbrugere en veldokumenteret orientering, har bestyrelsen besluttet at indlede et samarbejde med Plan & Projekt. Samarbejdet blev etableret på baggrund af et møde i Bælum den 12. februar 2009.

Formålet med opgaven er at danne grundlag for, at bestyrelsen kan træffe beslutning om at igangsætte en konkret handlingsplan for en fremtidig varmeproduktion. Stigende gaspriser i 2008 og faldende elafregningspriser har medført, at Bælum Varmeværk ser sig om efter alternative varmeproduktioner, der prismæssigt kan konkurrere med gasfyret kraftvarme.

Desuden står Bælum Varmeværk overfor at skulle træffe beslutning om eventuelt at skulle hovedrenovere de eksisterende gasmotorer inden for de næste par år.

## Foreløbig konklusion og forslag

- Rebild Kommune var på mødet den 14. maj 2009 positivt indstillet på at vurdere og fremme en biomasseløsning fra Terndrup.
- Biomasseløsningen er den selskabsøkonomisk mest attraktive løsning, men så længe der ikke er et frit brændselsvalg i den danske lovgivning, er løsningen ikke relevant, men der kan arbejdes politisk for denne løsning.
- Forudsat at Bælum Varmeværk ønsker, at der skal arbejdes videre med halmvarmeløsningen fra Terndrup Fjernvarme, bør der opstilles og rettes en række konkrete forhandlings-spørgsmål til Terndrup Fjernvarme. Levering af biomassevarme fra Terndrup Fjernvarme til Bælum Varmeværk med naturgasbaseret kraftvarme vil dog være endda meget vanskeligt at gennemføre på grund af betingelserne i Varmeforsyningsloven.<sup>1</sup>
- Uafhængigt af hvilken løsning der ansøges om godkendelse til hos Rebild Kommune, kræver lovgivningen, at det er samfundsøkonomisk fordelagtigt.
- Fortsat naturgasfyret kraftvarme, enten med det nuværende anlæg inklusive en renovering og/eller udskiftning til en ny og større motorer, foreslås vurderet og sammenlignet med og uden biomassevarme og solfanger.
- Der kan foretages en driftsøkonomisk vurdering på det nuværende anlæg ved for eksempel at udvide den nuværende akkumuleringstankkapacitet.
- Det vurderes, at en solfangerløsning ikke er et alternativ, der kan stå alene, men kan være et supplement til de andre forslag. Andre gennemførte projekter har vist en rimelig attraktiv økonomi i forbindelse med decentral naturgas kraftvarme.
- En solfangerløsning vil ikke erstatte en hovedrenovering af varmeværkets motorer, men kan måske medvirke til at trække perioden inden hovedrenoveringen gennemføres.
- Uafhængigt af om det besluttes at etablere en halmvarmeleverance fra Terndrup til Bælum, eller det besluttes at etablere et solfangeranlæg, skal Bælum Varmeværks spids- og reservelastanlæg holdes driftsklare, hvilket medfører at Bælum Varmeværk bør planlægge at skulle hovedrenovere varmeværkets to gasmotorer og alternativt at installere en ny og større motor og lade de eksisterende motorer køre på regulerkraft.

---

<sup>1</sup> I en afgørelse i Energiklagenævnet af 18. maj 2009 - j.nr. 1021-45 - ophæves Mariagerfjord Kommunes afgørelse om godkendelse af projektforslag om fjernvarmeforsyning fra Hadsund Fjernvarmeværk (biomasse) til Veddum-Skelund-Visborg Kraftvarmeværk (decentral naturgas kraftvarme).

## Vurdering af alternative varmeproduktionsmuligheder

Alternativ varmeproduktion	Lovgivning	Varmeproduktionspris i kr. pr. MWh	Bemærkning
Fortsat naturgasfyret kraftvarme fra varmekets motorer	Ingen bemærkninger, da den gældende lovgivning tillader denne løsning.	Gældende produktionspriser.	Denne drift medfører, at der skal tages stilling til at hovedrenovere de eksisterende motorer til udførelse inden for ca. to år. Løsningen kan suppleres med etablering af udvidet akkumuleringstankkapacitet.
Etablering af en ny og større motorer	Ingen bemærkninger, da den gældende lovgivning tillader denne løsning, såfremt projektet viser en positiv samfundsøkonomi.	Den marginale varmeproduktionspris er 300-450 kr. pr. MWh.	Det kan overvejes at bibeholde eksisterende motorer og anvende dem på regulerkraft og etablere en ny og større motor. Løsningen indebærer, at der bør suppleres med udvidet akkumuleringstankkapacitet.
Biomassevarme fra Terndrup Fjernvarme	Den gældende lovgivning tillader ikke denne løsning.	Kan købe varmen til ca. 300 kr. pr. MWh. Til prisen skal tillægges finansiering og drift af transmissionsledning mellem byerne.	Denne løsning indebærer etablering af en ca. 5,2 km fjernvarmeledning mellem Terndrup og Bælum. Terndrup Fjernvarme kan ikke med nuværende halmanlæg leverer den nødvendige effekt til Bælum i vinterhalvåret.
Biogas kraftvarme	Den gældende lovgivning tillader denne løsning, såfremt projektet viser en positivt samfundsøkonomi.	Ikke billigere end nuværende naturgasfyret drift.	Løsningen vurderes ikke at være relevant til Bælum Varmeværk alene på grund af anlægsøkonomi og anlægsstørrelse.
Varmepumpe tilsluttet en kommende sø i Bælum	Ikke undersøgt, men punktet blev berørt på mødet den 14. maj 2009 hos Rebild Kommune. Anlægget vil sandsynligvis ikke kunne godkendes efter bestemmelserne i Varmeforsyningsloven.	Varmeproduktionsprisen kan vanskeligt bestemmes uden nærmere undersøgelser.	Denne løsning vurderes teknisk og miljømæssigt ikke at være mulig. Det nødvendige temperaturniveau på fjernvarmen i byen sætter en begrænsning på varmepumpens driftsøkonomi og teknisk muligheder. Det forudses, at det miljømæssigt ikke tillades at tappe energi ud af den kommende sø.

Alternativ varmeproduktion	Lovgivning	Varmeproduktionspris i kr. pr. MWh	Bemærkning
Solfanger	Ingen bemærkning, da den gældende lovgivning tillader denne løsning.	Ca. 200 kr. pr. MWh. Dertil skal tillægges køb af grund, fjernvarmeforbindelsesledning og tilslutning på varmeværket.	Løsningen kræver en varmeproduktion, der kan supplere solfangeranlægget i de perioder, hvor solfangeren ikke er tilstrækkelig.  Hvis eventuelt et solfangeranlæg skal kunne dække 25-30 % af Bælum Varmeværks energiproduktion, vil dette medføre et solfanger anlæg på ca. 4.200 m <sup>2</sup> og kræve et jordareal på ca. 1,2 ha.

## Forhold til myndigheder

Ingen bemærkninger på nuværende tidspunkt.

Med henvisning til afholdt møde med Rebild Kommune, jf. bilag 1, ser kommunen velvilligt på alternative varmeproduktionsløsninger i Bælum, men den endelige stillingtagen til fremtidige løsninger kræver, at der foreligger et projektforslag, som kommunen kan tage stilling til.

Der er en kendelse fra Energiklagenævnet dateret den 18. maj 2009, hvor Energiklagenævnet giver afslag på Mariagerfjord Kommunes godkendelse af et projektforslag om etablering af en transmissionsledning mellem Veddum-Skelund-Visborg Kraftvarmeværk (naturgaskraftvarme) og Hadsund Fjernvarmeværk (biomassevarme). Denne sag ligner meget projekt med halmvarme fra Terndrup Fjernvarme til Bælum Varmeværk.

Generelt forhindrer Varmeforsyningsloven, på nuværende tidspunkt, omstilling fra afgiftsbelagte brændsler til ikke afgiftsbelagte brændsler, hvorfor projekter af denne type vanskeligt kan realiseres. Naturgas Midt-Nord vil givetvis indklage denne type projekter til Energiklagenævnet.

## Tidsplan og det videre arbejde

Bælum Varmeværks bestyrelse har lovet sine forbrugere, at de på den næste generalforsamling, der afholdes i september 2009, vil få information om varmeværkets fremtidige drift og driftsform, herunder en eventuel hovedrenovering af værkets gasmotorer. Denne information skal fastlægges og udarbejdes.

Der kan ikke på det foreliggende grundlag opnås en kommunalgodkendelse af projekter eller yderligere tilkendegivelse på en projektgodkendelse på en biomasseløsning sammen med Terndrup Fjernvarme, hvis ikke der foreligger en projektansøgning i henhold til Varmeforsyningsloven. Med henvisning til kendelsen fra Energiklagenævnet om fjernvarmeforsyning fra Hadsund Fjernvarmeværk til Veddum-Skelund-Visborg Kraftvarmeværk vurderes, at et sådant projekt i sidste instans ikke kan godkendes, og dermed vil det være meget risikobetinget at arbejde videre med.

## **Bilag 1**

Referat fra møde med Rebild Kommune

# Referat

Sag	Bælum Varmeværk a.m.b.a.		
Mødedato	Den fremtidige energiproduktion og energidistribution i Bælum		
Sted	Torsdag den 14. maj 2009, kl. 15.00		
Deltagere	Hos Rebild Kommune		
	Peter Henneby	(PH)	Rebild Kommune
	Bo Lodbjerg	(BL)	Rebild Kommune
	Knud V. Kristensen	(KVK)	Bælum Varmeværk
	Søren Bertelsen	(SB)	Bælum Varmeværk
	Henrik Christensen	(HC)	Bælum Varmeværk
	Finn Duus	(FD)	Plan & Projekt
	Arne Sørensen	(AS)	Plan & Projekt
Fordeling	Til mødedeltagerne		
Referent	Arne Sørensen		
Næste møde	Ikke planlagt		
Referat udsendt	15. maj 2009		

---

## Formål

Formålet med mødet var at få en drøftelse mellem Rebild Kommune og Bælum Varmeværk om den fremtidige energiforsyning og udbygning i Bælum.

## Mødeforløb og -aftale

Mødet fulgte den fremsendte dagsorden.

### 1. Præsentation

Mødet blev indledt med en præsentationsrunde:

- Bo Lodbjerg, teknik- og miljøchef
- Peter Henneby, afdelingsleder og ansvarlig for varmeplanlægningen i kommunen
- Henrik Christensen, byrådsmedlem og sekretær i Bælum Varmeværks bestyrelse
- Søren Bertelsen, bestyrelsesmedlem i Bælum Varmeværk
- Knud V. Kristensen, kasserer og bestyrelsesmedlem i Bælum Varmeværk
- Finn Duus, ansvarlig for projektet i planlægningsfasen
- Arne Sørensen, ansvarlig for projektet i projekt- og etableringsfasen

### 2. Baggrund for mødet

Bælum Varmeværk har besluttet at få udarbejdet en handlingsplan, der skal indeholde en vurdering af de tekniske, økonomiske og miljømæssige konsekvenser ved anvendelse af alternative brændsler. I denne vurdering vil naturligvis også indgå de lovgivningsmæssige muligheder, herunder kommunens holdning til planerne.

(PH) udtrykte tilfredshed med, at Bælum Varmeværk havde kontaktet kommunen på et tidligt tidspunkt i undersøgelsesfasen og tilføjede, at kommunen endnu ikke var kommet rigtig i gang med en overordnet varmeplanlægning for hele kommunen, som nævnt på dialogmødet på Rebildhus den 12. februar 2009.

### **3. Mulige, fremtidige løsninger for Bælum Varmeværk**

- Fortsat kraftvarmedrift på naturgasmotorer. Denne løsning kan opretholdes ved at renovere de eksisterende motorer eller ved at etablere en ny og større motor. En større motor medfører ekstra akkumuleringstankkapacitet og en tilbygning.
- Etablere et biomasseanlæg i Bælum.
- Indlede et samarbejde med Terndrup Fjernvarme om køb af halmvarme.
- Etablere et solvarmeanlæg.

På baggrund af, at der er potentielle planer om at etablere en 30 ha sø, blev muligheden for energiudnyttelsen i den sammenhæng drøftet.

Både (PH) og (BL) oplyste, at der er forståelse for og opbakning i kommunen til at fremme løsninger, der er CO<sub>2</sub> neutrale og/eller CO<sub>2</sub> reducerende, hvilket vil sige, at kommunen vil medvirke til at fremme biomasseløsninger, der både er samfundsøkonomisk, selskabsøkonomisk og miljømæssigt attraktive.

### **Kommuneplanforslag i høring**

(PH) og (BL) oplyste, at der pågår en revision af kommuneplanen, og at kommuneplanforslaget er i høring og at eventuelle bemærkninger og ønsker skal fremsendes skriftlig til Rebild Kommune senest den 17. juni 2009, hvor høringsfristen udløber.

Bælum Varmeværks bemærkninger til kommuneplanen kan omfatte følgende:

- Eventuelt et ønske om, at der i industriområdet mod øst skal kunne indarbejdes et biomassefyret varmekværk på en grund på ca. 10.000 m<sup>2</sup>.
- Få undersøgt og indarbejdet i kommuneplanen, at det tilkøbte grundstykke, der grænser op mod varmekværket, kan anvendes til en kraftvarmeudbygning.

### **Eventuelle restriktioner**

På mødet var der en forespørgsel om, hvorvidt der er hensyn, der skal respekteres over for de kirkelige myndigheder med hensyn til afstande og højder mellem et værk og en kirke? (PH) oplyste, at der ikke må bygges nærmere end 300 meter til en kirke, og at højden ikke må overskride 8,5 meter.

Ovennævnte restriktion kan få betydning ved etablering af en ny akkumuleringstank på varmekværkets grund.

De eksisterende to akkumuleringstanke er gravet ca. 1 meter ned i terrænet på grund af højdebegrænsninger.

## **Udbygning i Bælum**

Den fremtidige udbygning til parcelhuse sker på Elmesvinget (den sydvestlige del af Bælum).

### **4. Eventuelt**

#### **Behandlingstid i kommunen**

Jf. (PH) tager det ca. 3-4 måneder, inklusive offentlighedsfasen, at behandle et projektforslag.

#### **Naturgas Midt-Nord**

(PH) oplyste, at kommunen skulle have et møde med naturgasselskabet om bl.a. anvendelse af naturgasnettet til transport af biogas. Endvidere blev oplyst, at der ikke er kendskab til planerne om etablering af biogasanlæg i nærområdet til Bælum.

#### **Konklusion**

Bælum Varmeværk opfordres til, inden for høringsfristen, at reagere på kommuneplanforslaget med hensyn til reservering af et stykke jord i erhvervsområdet og vurdering af jordstykket, der er tilkøbt varmeværkets grund.

#### **Forblivelsespligt**

Hverken kommunen eller varmeværket har kendskab til, om der, i forbindelse med kraftvarmeværkets etablering, er udarbejdet et projektforslag indeholdende forblivelsespligt til fjernvarmen. Dette er væsentligt, da der har været eksempler på, at forbrugere har meldt sig ud af fjernvarmen. Kommunen opfordrede Bælum Varmeværk til at undersøge dette nærmere.

#### **Tegninger/områdeafgrænsning**

(PH) sender planer med farver over Bælum by til Plan & Projekt.

(PH) foreslog, at Bælum Varmeværk, sammen med Plan & Projekt, vurderer den fremtidige områdeafgrænsning for en fjernvarmeforsyning i Bælum, og indtegner denne på en plan, således den fremtidige områdeafgrænsning ajourføres.

Solbjerg, den 15. maj 2009  
Arne Sørensen, Plan & Projekt