**Styresak** **B 95 / 2014**

**Opprettelse av nytt selskap - SiT GeovarmeAS**

Bakgrunn:

Ifbm utbyggingen av Moholt 50|50 er det gjort vurderinger av hvilken energiløsning som er best. Saken har vært til behandling i SiTs konsernstyre 12.9.14 og det ble gjort følgende vedtak om geovarme:

|  |  |
| --- | --- |
| ***«Styresak B 67 / 2014*** | ***Moholt 50 / 50*** |
|  | *Saksforedrag av boligdirektør Lisbeth Glørstad Aspås, tilrådning av adm dir.* |
|  | ***Vedtak: (enstemmig)*** |
|  | *Konsernstyret godkjenner at det velges geovarme for byggetrinn 1 som et ledd i miljøprofilen for prosjektet.»* |

I styresaken var følgende beskrevet:

**«*Energiforsyning***

*Energiforsyning til Moholt 50|50 er tidligere omtalt i sak B43/13. Prosjektets omfang tilser at det skal benyttes minimum 60 % termisk (fornybar) energi til romoppvarming, ventilasjon og forbruksvann (ikke-elektrisitet), ref TEK10. Det gjennomførte forprosjektets konklusjon er at det er økonomisk mer lønnsomt å investere i egen energisentral enn å benytte fjernvarme fra Statkraft.*

*Estimert energibehov for byggetrinn 1 (studentboliger, barnehage og bibliotek) er 1,2 GWh. For å dekke dette behovet foreslås det en løsning med varmepumpe og geobrønner. Geovarme gir store klimagevinster med en estimert reduksjon i CO2 utslipp på ca. 283 tonn CO2-ekvivalenter/år i forhold til fjernvarme.*

*De økonomiske forutsetningene som er benyttet i lønnsomhetsanalysen er som følger:*

* *Prisstigning 2 % pr år*
* *Økonomisk levetid: 25 år*
* *Reinvestering slitasjemateriell: 2 % pr år (driftskostnader)*
* *Salgspris energi: 66,5 øre/kWh*
* *Lånerente: 5 %*
* *Kalkulasjonsrente for beregning av nåverdi.*
* *Investering: 6,1 MNOK*
* *ENOVA-tilskudd ca 1,0 MNOK*

*Disse nøkkeltallene gir da:*

* *Avkastning på investert kapital 26 %.*
* *Internrente 16 %.*

*Tallene gjelder merinvestering i forhold til om det velges fjernvarme.*

*Grunnen til at det blir lønnsomt å bygge egen energisentral er at produksjonskostnaden for varmepumpeløsning er 17 øre/kWh. Inkluderes drift- og avskrivningskostnader samt renter blir prisen ca. 40 øre/kWh. Til sammenligning vil den tilsvarende prisen være 75,5 øre/kWh ved fjernvarme. Dette inkluderer 66,5 øre/kWh til fjernvarmeselskapet i tillegg til avskrivninger på distribusjonsnett og kundesentraler som utgjør ca. 9 øre/kWh (renter på investering ikke hensyntatt).*

*Det antas at barnehagen og bibliotekbygget i perioder som sommeren kan trenge kjøling. Dette kan gjøres ved frikjøling mot geobrønnene, dvs at man om sommeren «lader» geobrønnene ved å tilbakeføre varme til bakken.*

*Det anbefales å legge energisentralen i et eget single-purpose selskap (energiselskap), da dette gir skattemessige fordeler som fritak for bl.a. el-avgift og mva på investeringene.*

*Det finnes ulike forretningsmodeller for organisering av driften av et energisentralanlegg:*

*1. Eies og drives av SiT som egen forretningsenhet i eget selskap*

*2. Eies av tredjepart som tar ansvar for teknisk/økonomisk risiko, evt. med SiT som medeier*

*3. Tredjepart som eier og driver sentralen, og da leier areal for sentralen av SiT.*

*4. Mulig samarbeid med Statskraft Varme, hvor de er helt eller delvis eier.*

*For å opprettholde fremdrift i prosjektet må det besluttes hvilken type energiforsyning prosjektet skal ha. Prosjektet anbefaler investering i energisentral med geobrønner. Endelig kostnader og selskapsform vil presenteres på et senere tidspunkt når dette har blitt ferdigprosjektert og evaluert.*

*Trondheim kommune har flere prosjekter med geovarme, med gode erfaringer. Studentsamskipnaden i Oslo og Akershus (SiO) bygger nå en ny energisentral på Kringsjå studentby i forbindelse med fortetting av studentbyen.»*

Geovarmeanlegg

Prosjektet er lokalisert utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme. Krav i TEK10 krever 60 % termisk energi. For å imøtekomme dette kravet er det besluttet å bygge et lokalt energiverk i form av varmepumpe og geobrønner. Dette anlegget vil tilby termisk energi (vannbåren varme) til både studentboligprosjektet, barnehagen og biblioteksbygget. Noen av fordelene med et geovarmeanlegg er som følger:

* Vedlikeholdsfri
* Selvfinansierende
* Gratis kjøling
* Forsikring mot fremtidige høye energipriser
* Miljøvennlig
* Ingen transport av energi, kilden blir etablert rett ved siden av huset
* Ingen CO2-utslipp
* Energikilden kan vare evig
* Yter best på årets kaldeste og varmeste dag
* Lønnsom fra dag èn
* 1 kWh inn – 3 kWh ut

Siden styresaken i mai, er antall studentboliger økt, samt at vaskeriet også skal bruke termisk energi, slik at årsbehovet nå er beregnet til 1,5 GWh (mot 1,2 GWh tidligere). Det betyr at det må borres flere hull (anslag er 5 flere), og investeres i en litt større varmepumpe. Støtten fra Enova øker tilsvarende, til ca 1,25 mill. kr. Merinvesteringen sammenlignet med fjernvarme etter fratrekk av Enova-støtte anslås å øke fra opprinnelig 6,1 mill. kr til 6,5 mill. kr. Konklusjonen om at det er en lønnsom investering for SiT er fortsatt holdbar, iflg SiTs konsulent.

Et eget selskap som eier og drifter energisentralen får fritak for elavgift, det gir en besparelse på 180 tusen kroner pr år. I tillegg blir selskapets salg av strøm momspliktig, det innebærer at selskapet får refundert moms på hele investeringen.

Prosjekt Moholt50|50 har konkludert med at et eget selskap som bygger og drifter varmeanlegget vil være det mest økonomiske. Selskapet vil ikke ha erverv til formål og anbefales derfor stiftet av SiT.

Risiko:

* Feil dimensjonering av anlegget slik at en får dårlig utnyttelse/årsvirkningsgrad på varmepumpen (dårligere økonomi/inntjening i prosjektet). Tilbudsforespørselen er utformet slik at tilbydere må «garantere» for den funksjonen energisentralen skal levere. Det vil bl.a si hvor stor andel av byggenes totale termiske energiforbruk som skal komme fra varmepumpen og hvor god årsvirkningsgrad (forholdet mellom tilført elektrisitet og levert termisk energi til byggene) vil bli.
* Det er viktig at Veidekke (med sine underleverandører) klarer å lage gode prognoser for energi- /effektforbruket i byggene da dette er et viktig kriterium for dimensjonering av varmesentralen (følges opp nøye av SiT).
* Det kan være andre grunnforhold der geobrønnene skal borres, enn det som kommer fram fra NGUs database over dette.
* Det er tilnærmet null risiko for at byggene ikke skal få tilført nok termisk energi så lenge Trønderenergi Nett leverer elektrisk kraft i tillegg.

Finansieringsbehov:

Det antas at et geovarmeanlegg vil koste maksimalt10 millioner kroner. Anbudsdokumenter sendes ut i slutten av november til 3 bedrifter og tilbudene kommer inn før jul.

Det anbefales at finansiering av nødvendige investeringer gjøres ved at det nye selskapet låner penger av sitt morselskap; SiT.

Formaliteter:  
Det anbefales at selskapet stiftes med en aksjekapital på 500 tusen kroner, med en overkurs som dekker stiftelsesomkostningene og løpende kostnader til selskapet kommer i drift (høsten 2016), slik at aksjekapitalen ikke brukes til dette. Stiftelsesomkostningene anslås til 10-15 tusen kroner. Driftskostnader til selskapet kommer i drift antas å være til revisor, SiT Fellestjenester og SiT Bolig.Selskapet blir momspliktig.

Selskapets virksomhet:

Selskapets formål vil bli produksjon og salg av termisk energi. Selskapet vil bygge og drifte SiTs lokale varmesentral på Moholt med varmepumpe og geobrønner. Anlegget vil kunne tilby termisk energi (vannbåren varme) til både studentboligprosjektet, vaskeriet, barnehagen og biblioteksbygget. Selskapet vil leie inn nødvendige driftstjenester, slik at det ikke blir behov for noen ansatte.

Selskapet vil kunne selge geovarmen til SiT til en pris som gir inntekter nok til å dekke driftsutgifter og kapitalkostnader. Pga momsplikten vil geovarmen selges til tilnærmet markedspris. SiT vil selv kunne fastsette sin pris ut til studentene, barnehagen og bibliotekbygget.

Saksbehandler: Else Naustdal

Tilrådning:

Styret gir adm. dir fullmakt til å stifte SiT Geovarme AS som et skattefritt datterselskap av SiT, med en aksjekapital på 500 000 kroner, samt en overkurs på 20%.

Styret godkjenner at SiT yter langsiktig lån på inntil 10 millioner kroner til SiT Geovarme AS for å finansiere utbyggingen av geovarmeanlegget. Rente på 3 mndrs Nibor + 1 %.

Trondheim, 19. november 2014

Knut Solberg