

700708971-11
KE/SBJA
513

Daimyo Rindi Energi AS

NVE

Postboks 5091 Majorstuen
0301 Oslo

Deres ref:
Arne Olsen

Vår ref:
Helge Flaa

Dato:
24.08.2009

Konsesjonssøknad Bodø - tilleggsnotat

Vi viser til brev fra NVE av 29. juni 2009 hvor man ønsker noen tilleggsopplysninger til vår søknad om fjernvarmekonsesjon i Bodø. Videre vises vårt møte den 25.06 med deltagelse fra Daimyo Rindi Energi og Bodø Sildoljefabrikk. Det ble i dette møtet stilt en del spørsmål til vår revidert konsesjonssøknad. Vi har samlet vår tilbakemelding i dette notat.

Prosjektstatus.

Etter møtet den 25. juni er følgende gjennomført:

Selskapet Burøya Energi AS (BURE) ble stiftet i Oslo den 16. juli 2009, og er nå registrert i Brønnøysund. Daimyo Rindi Energi AS (DRE) tegnet seg for 66 % av aksjekapitalen, og Bodø Sildoljefabrikk (BSF) har tegnet seg for 34 %. Selskapets formål er å drive energigjenvinningsanlegg samt alt hva som dermed står i naturlig forbindelse. Selskapets forretningskontor er i Bodø Kommune.

Dersom DRE får fjernvarmekonsesjon i Bodø vil det bli stiftet et eget selskap som omfatter distribusjon av fjernvarme. DRE og BSF vil være med på eiersiden i dette selskapet med samme eierforhold som i BURE.

BURE har invitert IRIS Salten med på eiersiden i BURE, og partene har snakket om å invitere Bodø Energi med på eiersiden i det planlagte fjernvarmeselskapet.

Avfallsenergianlegget er planlagt lokalisert på et område like i nærheten av BSF's fabrikk på Burøya. DRE har (på vegne av BURE) annonsert oppstart av reguleringsarbeid i slutten av juni måned, med høringsfrist 15. august. (**vedlegg 1**). Innen fristens utløp var det ikke kommet inn noen høringsuttalelser. BURE har derfor startet opp omregulering av området fra "industri" til "spesialområde".

Området består av to tomter der den ene er eiet av BSF og den andre av selskapet M3 Eiendom. BURE er i forhandlinger med M3 Eiendom om kjøp av deres tomt. BURE disponerer tilstrekkelig plass på BSFs tomt til å oppføre hele energigjenvinningsanlegget der, men det finnes også planer om annen tilknyttet virksomhet og selskapet har derfor funnet det formålstjenlig at også "M3 – tomte" medtas i reguleringsarbeidet. Om nødvendig kan imidlertid hele energianlegget legges på tomte til BSF. I motsetning til dette kan ikke hele anlegget legges på M3 tomte uten at man samtidig kan bruke deler av BSFs eiendom.

Daimyo Rindi Energi AS

BURE har engasjert selskapet Rambøll AS for utarbeiding av ny reguleringsplan. Oppstartmøte med kommunen vil finne sted i uke 35.

Svar på brev av 29. juni

Miljøvirkninger ved alternativ lokalisering

NVE ba i brev av 29. juni om tilleggsopplysninger vedrørende miljøvirkninger ved en evt. etablering av avfallsenergianlegget på Kvalikodden. I Konsekvensutredningen (KU) av mars 2009 har vi beskrevet de miljømessige konsekvenser ved begge lokaliseringsalternativene. En sammenstilling fremgår av **vedlegg 2**. Et kort sammendrag følger her.

Fremtidig adkomst til Kvalvikodden vil ikke kunne skje gjennom Kvalvika. Dette på grunn av den betydelige økte belastning av tungtrafikk som vil oppstå som følge av forbrenningsanlegget.

Det er blitt presentert to alternative adkomstmuligheter – molo over Kvalvika samt en tunnelløsning. I vår vurderingen har vi forutsatt at adkomsten til Kvalvikodden vil skje ved etablering av en molo over Kvalvikbukta. Det er dette alternativet som er blitt presentert oss av Bodø kommune som det mest realistiske og sannsynlige.

Som det fremgår av vedlegg 2 er de viktigst miljømessige forskjeller ved de to alternativer knyttet til trafikk, bomiljø, friluftsliv, landskap og kulturminner.

Ved etablering på Burøya vil *tungtrafikken* langs Burøyveien bli betydelig redusert. Dette som følge av at tungtrafikken til Burøya av stein- og grusmasser til og fra "M3 Tomta" vil opphøre. For Kvalikodden vil trafikkbelastninger for beboere i Kvalvika bli redusert som følge av den planlagte moloen. Dersom det mot formodning ikke blir bygget alternativ adkomst til Kvalvikodden, vil belastningen for beboerne bli betydelig.

Når det gjelder *bomiljø* vil en etablering på Burøya ikke få nevneverdige konsekvenser ettersom det ikke er private boliger på halvøya. Ved etablering av molo over Kvalvikbukta vil konsekvensene for beboerne i Kvalvika bli betydelige. Det vises i den forbindelse til mottatte høringsuttalelser til KU fra bl.a. Kvalvika Velforening.

Med hensyn til *kulturminner* vil etablering på Burøya få konsekvenser for de fredede bygningene "Nyholmen fyr" og "Nyholmen Skanse". Siktlinjen fra Nyholmen fyr mot nord vil bli noe redusert. Ut over dette vil ikke etableringen forringe verdiene av disse. Tiltakshaver er ikke kjent med at det registrert kulturminner på Kvalvikodden.

Når det gjelder *landskapsmessige* forhold, vil bygget på Burøya være godt synlig fra Bodø sentrum og fra Nyholmen Fyr. Det totale synsinntrykket vil bare i noen grad bli endret ettersom bygget vil inngå i et allerede etablert industriområde med bygg av tilsvarende dimensjoner som forbrenningsanlegget. Tiltakshaver vil søke å redusere de landskapsmessige virkninger i størst mulig grad ved utforming av bygg og valg av fasader. Ettersom plan for Ytre Havn ikke vil foreligge før des. 2009 er det ikke mulig å vurdere de landskapsmessige virkninger i forhold til evt. annen virksomhet på Kvalvikodden.

Daimyo Rindi Energi AS

Etablering på Burøya vil muliggjøre fjerning av lukt fra BSF ved at man benytter luft fra fabrikken til forbrenningsanlegget. Dette blir oppfattet som en betydelig miljøgevinst av beboerne i hele Bodøområdet. Dette tiltaket vil ikke kunne gjennomføres ved etablering på Kvalvikodden på grunn av avstanden.

Det har vært en noe avventende holdning fra *fiskerivirksomheter* på Burøya. – hovedsakelig på grunn av mulige reaksjoner fra russiske myndigheter. Tiltakshaver har imidlertid ikke mottatt uttalelser fra noen av bedriftene i forbindelse med annonsering av reguleringsplanen. Etablering på Kvalvikodden vil sannsynligvis ikke ha negative konsekvenser for disse virksomheter.

Burøya blir ikke benyttet til *friluftsliv*. Ved en eventuell etablering av molo til Kvalvikodden vil Kvalvika som friluftsliv- og rekreasjonsområde bli sterk forringet.

Når det gjelder de øvrige miljøvirkninger som utslipp, støy, forekomst av skadedyr, forsøpling og lukt samt helsemessige konsekvenser kan vi ikke se at det er vesentlige forskjeller ved de to alternativene.

Investeringer og driftsøkonomi ved alternativ lokalisering.

I brevet fra NVE ble det også bedt om en redegjørelse for de investeringsmessige konsekvenser ved etablering på Kvalvikodden.. Konsekvensene er vurdert ut fra den forutsetning at alternativ adkomst til Kvalvikodden vil skje ved en molo over Kvalvika. Videre at BSF fortsatt skal være den prioriterte kunden av dampleveranser.

Det må bygges en dampledning fra Kvalvikodden til BSF som utgjør en strekning på i underkant av 2 km. Denne vil måtte legges i moloen over Kvalvika. Basert på en grov vurdering av grunnforholdene langs en sannsynlig trase har vi estimert kostnaden til en dampledning til mellom 12 og 18 mill. Det vil i tillegg oppstå et varmetap som er estimert til en årlig kostnad på ca. 1 mill NOK.

Når det gjelder tomtepris har vi ikke fått noen prisantydning fra Bodø kommune som eier av området på Kvalvikodden. Vi har derfor antatt samme tomtepris som på Burøya dvs. ca. 12 mill. Det er usikkert i hvilken utstrekning kostnadene i forbindelse med utbyggingen av moloen vil bli belastet utbyggere. Det foreligger et kostnadsestimat på mellom 40 og 50 mill og en viss andel av dett må man forvente at utbygger vil måtte dekke. Vi har antatt at andelen utgjør mellom 20 og 30 %.

En etablering på Kvalvikodden vil gjøre det svært vanskelig eller umulig å utnytte spillvarmekildene ved BSF. Ettersom spillvarmen må varmeveksles mot returvannt fra fjernvarmen, må det eventuelt etableres en egen fjernvarmesløyfe til BSF. Kostnadene ved en slik ekstra sløyfe vil være betydelig. Vi har derfor i stedet lagt til grunn at en etablering på Kvalvikodden vil forutsette en tilleggskapasitet på 7 MW som tilsvarer mulig effektuttak fra spillvarmen. Dette for å tilfredsstille N-1 kriteriet i nettet. Investeringen er estimert til 10 – 15 mill.

Daimyo Rindi Energi AS

Energisentral	Burøya	Kvalvikodden	
		Min	Max
Komplett anlegg inkl. prosjektering	225 000	225 000	225 000
Overordnet engineering	18 000	18 000	18 000
Kjøp av tomt	15 000	15 000	15 000
Andel ny infrastruktur		7 000	12 000
Prosjektutvikling inkl. KU, byggesak etc	20 000	20 000	20 000
Dampledning	1 000	12 000	18 000
Byggelånsrenter	6 000	6 000	6 000
Prosjektreserve	10 000	10 000	10 000
Flisfyring/Gass	20 000	20 000	20 000
Estra kjele for å kompensere for manglende spillvarme		10 000	15 000
Sum produksjonsanlegg	315 000	343 000	359 000

Som det fremgår i et senere avsnitt har vi på bakgrunn av en revidert kartlegging av kundepotensialet lagt til grunn et fremtidig behov på 105 GWh mot tidligere ca. 90 GWh. Dette vil medføre økt investeringer i fjernvarmenett og på ca. 15 mill. Investeringer i fjernvarmenettet vil være det samme for begge lokaliseringalternativene.

Konklusjon

De samlede merinvesteringene ved å etablere avfallsenergianlegget på Kvalvikodden vil utgjøre mellom 28 og 44 mill. Prosjektets lønnsomhet vil bli vesentlig redusert. Dette gjelder både samfunnsøkonomisk og bedriftsøkonomisk.

Svar på spørsmål etter møtet den 29. juni

Kundegrunnlag.

Basert på en fornyet gjennomgang av tidligere innsendt kundegrunnlag har vi kommet til et potensial på ca. 114 GWh (mot tidligere ca. 90). Ved å ta hensyn til usikkerhet mener vi det er forsvarlig å legge til grunn et fjernvarmebehov på 105 GWh. *Det innebærer at max effektbehov for fjernvarmekunder øker fra 40 til 45 MW.*

Revidert kundeliste fremgår av **vedlegg 3**.

Utnyttelse av spillvarmekildene ved BSF

På møtet med NVE den 29.06 ble det stilt spørsmål ved dokumentasjon knyttet til den mengde spillvarme (ca. 5 MW) som det var mulig å gjenvinne. BURE har engasjert konsultentselskapet Hybrid Energy AS v/ Bjarne Horntvedt for en vurdering av dette potensialet. Analyserapport fremgår av **vedlegg 4**

Konklusjonen i rapporten er følgende:

Bodø Sildeoljefabrikk har i dag et stort termisk energiforbruk i sin produksjonsprosess. Ca 0,45 GWh i døgnet og ca 60 GWh på årsbasis. Det er vurdert de beste kildene å gjenvinne termisk varme fra.

Under produksjon i Bodø Sildeoljefabrikk vil man med fullt kommersielt utstyr kunne gjenvinne 5,7 MW fra tørkene og 2 MW fra det urene kondensatet.

Daimyo Rindi Energi AS

Dersom man tar i betraktning maksimal gjenvinning samt energien som også må benyttes i varmepumpenes kompressorer vil varmeleveransen til kjøleanlegget være over 8 MW.

Med en vannmengde på minst 20 m³/h vil man kunne gjenvinne en effekt på 1 MW kunne gjenvinnes med fullt kommersielt utstyr fra Løvold Industrier.

Det er en fordel dersom spillvarmekildne ligger så nært som mulig kjelsentralen fordi man dermed kan kople kildene til returledningen i fjernvarmesystemet.

Vi har lagt til grunn at det er økonomisk forsvarlig å ta ut 7 MW fra BSF og 1 MW fra Løvold Industrier.

Effektreserver – oppfyllelse av N-1 kriteriet

På møtet den 29.06 ble det stilt spørsmål ved om tilgjengelig effekt var tilstrekkelig til å dekke det såkalte N-1 kriteriet. Dvs. at man har nok effektreserver dersom den største enheten i systemet (avfallsenergianlegget) skulle falle ut på det verst tenkelige tidspunkt. Verst tenkelig tidspunkt vil oppstå dersom anlegget faller ut på den kaldeste dagen i året og at BSF samtidig har maksimalbelastning på sitt anlegg som er 34 MW. Sannsynligheten for denne samtidighet anses for svært liten, men dog mulig. Vi har derfor utarbeidet en ny effektbalanse (**vedlegg 5**) hvor nye forutsetninger er innarbeidet. *I denne effektbalansen har vi tatt med at det tilbudte avfallsenergianlegget har en kapasitet på 22 MW og ikke 19 MW som regnet med tidligere. Denne økningen kommer fra et revidert tilbud vi har fått fra Korea nå i sommer.*

En annen viktig endringen fra tidligere presentert effektbalanse er at det er inngått en avtale mellom BSF og BURE hvor BSF garanterer at maksimalt effektuttak i en påfallende situasjon vil bli begrenset til 22 MW. Det innebærer at det maksimale effektbehovet for denne kunden blir redusert med 12 MW.

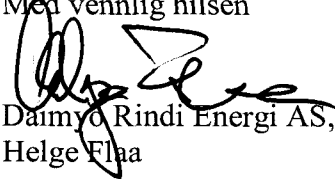
I den reviderte effektbalansen har vi i langt mindre grad gjort oss avhengig at eksterne kunder skal klare seg selv i perioder med toppbelastning i nettet. Det er kun regnet med at sykehuset kan klare seg selv for de ønsker i alle fall å opprettholde egen reserve. I tillegg har vi regnet med at de lokale energisentralene som er eid av Bodø kommune eller av Bodø Energi vil bli opprettholdt.

Som det fremgår av oppstillingen i vedlegget vil man, med de nevnte endringer, komme i positiv balanse for hele systemet.

Konklusjon.

N-1 kriteriet vil være oppfylt.

Med vennlig hilsen



Daimyo Rindi Energi AS,
Helge Flaas

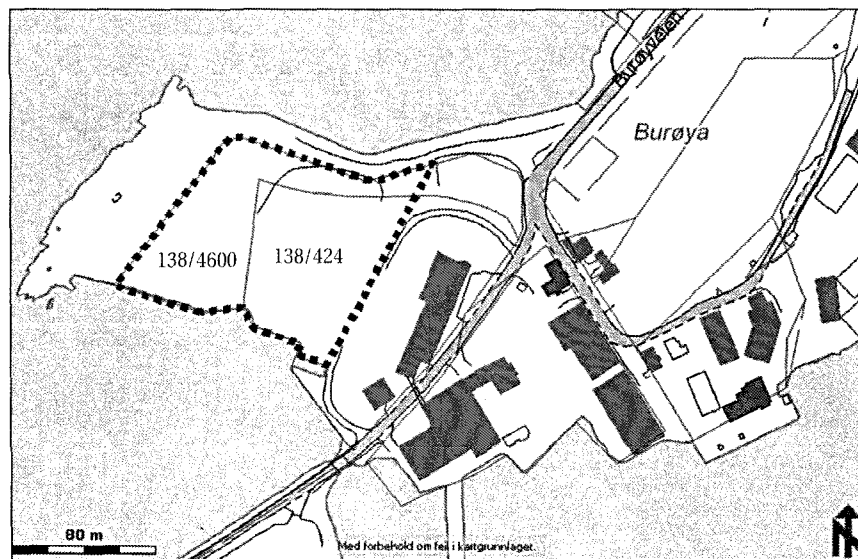
Melding om oppstart av reguleringsarbeid

Burøya Energi SUS, ved Daimyo Rindi Energi AS planlegger å bygge et avfallsenergianlegg på Burøya. Anlegget skal levere energi i form av damp til industrien på Burøya samt i form av varmt vann til fjernvarme for boliger og industri i Bodø. Aktuell lokalisering for energianlegget er en odde like vest for Bodø Sildoljefabrikk.

Tiltakshaver varsler herved oppstart

av arbeid med en privat reguleringsplan i samsvar med plan- og bygningsloven § 30 og § 27-1 nr. 1 annet ledd.

Det omsøkte området omfatter Gnr 138/Bnr 4600 og deler av Gnr 138/Bnr 424. Avgrensning av planområdet fremgår av nedenstående kartutsnitt. Planområdets størrelse er ca. 16 da.



Formålet med planarbeidet er å tilrettelegge for energigjenvinning fra avfall samt for bygg til industri, kontor og lager etc. I den gjeldende reguleringsplan er området avsatt til industriformål. Ved at det blant annet skal etableres et avfallsenergianlegg, må imidlertid hele eller deler av området omreguleres til spesialformål jfr. plan- og bygningsloven § 25 nr. 6.

Eventuelle synspunkter, merknader og

opplysninger av betydning for planarbeidet sendes pr. brev eller e-post til nedenstående innen 15. august. 2008.

Potstadsadresse: Daimyo Rindi Energi AS, Mølleparken 6, 0459 Oslo

E-postadresse: info@daimyo.no

Kontaktpersoner:

Karsten Aubert, tlf. 41 14 66 66
Helge Flaa, tlf. 90 15 53 46