

Bakgrunn for vedtak

Østfold Energi AS/Daimyo Rindi Energi AS/Halden kommune	
Søker/sak:	– Søknader om konsesjon for fjernvarmeanlegg i Halden
Fylke/kommune:	Østfold/Halden
Ansvarlig:	Arne Olsen Sign.:
Saksbehandler:	Jørgen Kocbach Bølling Sign.:
Dato:	14.12.2009
	NVE 200707729-32, 200708043-30, 200708044-30, 200707080-36,
Vår ref.:	200804494-26
Sendes til:	Østfold Energi AS/Daimyo Rindi Energi AS/Halden kommune, alle hørings- og orienteringsinstanser

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Østfold Energi AS/Daimyo Rindi Energi AS/Halden kommune - Søknader om konsesjon for fjernvarmeanlegg i Halden

Innhold

1	Sammendrag.....	2
2	Innledning – generelt om konsesjonsbehandling av fjernvarmesaker	3
2.1	Rammer for NVEs saksbehandling	3
3	Søknadene – Presentasjon av omsøkte anlegg	3
3.1	Utfyllende informasjon.....	3
3.2	Østfold Energi AS	4
3.3	Daimyo Rindi Energi AS (Tidligere Daimyo Varme AS og Fjernvarmeselskapet AS)	5
3.4	Halden kommune	6
4	NVEs behandling av de omsøkte prosjektene	6
4.1	Høring og kunngjøring	6
5	Innkomne merknader og tiltakshavers kommentarer	7
5.1	Merknader til opprinnelige søknader fra Østfold Energi AS	7
5.2	Merknader til søknadene fra Daimyo Rindi Energi AS og Halden kommune	8
5.3	Tiltakshavernes kommentarer til innkomne uttalelser.....	9
6	NVEs vurdering av prosjektomfang og teknisk løsning.....	10
6.1	Prosjektomfang og kundegrunnlag.....	10
6.2	Teknisk løsning	13
6.3	Plassering av varmesentraler og nærhet til kundegrunnlag	16
6.4	Vedrørende utbygging av fjernvarmenett.....	16
6.5	Tidsplan for tiltaket	17
6.6	Gjennomføringsevne, selskapsstruktur og daglig drift.....	17
7	NVEs vurdering av prosjektenes samfunnsøkonomiske nytte	18

7.1	Vurdering av investeringskostnader	18
7.2	Vurdering av framlagte samfunnsøkonomiske vurderinger	19
8	NVEs vurderinger av virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	21
8.1	Klimakonsekvenser	21
8.2	Støy og transport	22
8.3	Avfall, lukt, utslipp til vann og luft	22
8.4	Vedrørende plan- og bygningsloven	23
8.5	Kulturminner	23
8.6	Tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven § 66a (§27 -5 etter 01.01.2010).....	23
9	NVEs vurderinger av andre forhold i en konkurransesituasjon	24
9.1	Tidspunkt for innlevering av søknad	24
9.2	Samordnings- stordriftsfordeler.....	24
10	NVES samlede vurdering av omsøkte fjernvarmeanlegg.....	24
11	NVEs vedtak	26

1 Sammendrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) konstaterer at tre aktører har søkt fjernvarmekonsesjon i Halden kommune, Østfold fylke. Østfold Energi AS, Daimyo Rindi Energi AS og Halden kommune har alle søkt fjernvarmekonsesjon for et tilnærmedesvis like stort område i Halden sentrum og omkringliggende områder.

NVE meddeler, på bakgrunn av opplysningene i konsesjonssøknadene, høringsuttalelser, tilleggsinformasjon og egne vurderinger, fjernvarmekonsesjon til Østfold Energi AS for omsøkte fjernvarmeanlegg i Halden. NVE avslår samtidig fjernvarmekonsesjonssøknadene fra Daimyo Rindi Energi AS og Halden kommune.

NVE legger til grunn at Østfold Energi har lagt frem en energifleksibel og klimavennlig fjernvarmeløsning basert på en god energikombinasjon, hovedsakelig basert på varmepumpebasert spillvarme, bioenergi og bioolje. NVE har også lagt vekt på at Østfold Energis løsning raskt gir mulighet for å dekke en stor del av kundegrunnlaget i Halden. Dette begrunnes med plasseringen av to varmesentraler, en på hver side i konsesjonsområdet. Videre legger NVE til grunn at Østfold Energi har bygget, og driver den ene av varmesentralene, og at Østfold Energi er en aktør som har vist langsiktighet og gjennomføringsevne i tilsvarende utbygginger i Halden og nabokommunene. Østfold Energi var også den søkeren som først søkte om konsesjon for å bygge og drive et fjernvarmeanlegg i Halden. NVE legger vekt på at Østfold Energi er den av søkerne som har arbeidet lengst med å vurdere forskjellige mulige løsninger på fjernvarme i Halden.

Etter NVEs vurdering fremmer alle de omsøkte fjernvarmeanleggene bruken av miljøvennlig energi og reduserer utslippet av karbondioksid, ved at de erstatter bruk av ikke fornybar energi til oppvarming.

NVE vektlegger at fjernvarmekonsesjonen åpner for innføring av tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven § 66a (§27-5 etter 01.01.2010). Dette kan, etter NVEs vurdering, være avgjørende for at fjernvarmeanlegget i Halden utvikles på en samfunnmessig optimal måte.

2 Innledning – generelt om konsesjonsbehandling av fjernvarmesaker

Konsesjonsbehandling etter energiloven er en avveining mellom tekniske, økonomiske og miljømessige forhold. Dersom et omsøkt anlegg anses å være til større fordel for samfunnet enn ulempene, kan det gis konsesjon i medhold av energiloven. Utgangspunktet for vurderingen av en søknad om fjernvarmekonsesjon er energiloven § 5-1. Bestemmelsen presiserer ikke når en slik konsesjon kan gis, men vurderingen beror på en helhetlig skjønnsmessig avveining av relevante momenter. Dette skjønnnet utøves innen alminnelige forvaltningsrettslige rammer og i tråd med energilovens formålsbestemmelse § 1-2:

"sikre at produksjon, omforming, overføring, fordeling og bruk av energi foregår på en samfunnsmessig rasjonell måte, herunder skal det tas hensyn til berørte allmenne og private interesser".

2.1 Rammer for NVEs saksbehandling

I Stortingsmelding nr 29 (1998-99) *Energimeldingen* ble det fremlagt en målsetting om at bruken av vannbåren varme i Norge skal økes til 4 TWh per år innen år 2010. Stortinget sluttet seg til dette forslaget. I Stortingsmelding nr 18 (2003-2004) *Om forsyningssikkerheten for strøm mv.* ble det pekt på at innsatsen for miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon burde styrkes, og det ble blant annet lagt føringer for innføring av en ny ordning for å stimulere til investeringer i infrastruktur for fjernvarme. Stortingsmeldingen viser til at mangelen på infrastruktur for varmedistribusjon er en hindring for å kunne ta i bruk, og veksle mellom, ulike energikilder som bioenergi, avfall, spillvarme og varmepumper i energiforsyningen. Det påpekes at fjernvarme er ett av flere elementer i en ønsket energiomlegging som bidrar til mer effektiv energibruk.

Med utgangspunkt i energiloven og energilovsforskriften gjør NVE en helhetlig vurdering av de omsøkte prosjektene.

3 Søknadene – Presentasjon av omsøkte anlegg

NVE konstaterer at tre aktører har søkt om konsesjon for å bygge og drive fjernvarmeanlegg i Halden kommune, Østfold fylke. Dette er Østfold Energi AS, Daimyo Rindi Energi AS og Halden kommune. Alle aktørene søker i medhold av energiloven § 5-1.

Østfold Energi AS og Daimyo Rindi Energi AS vil søke Halden kommune om tilknytningsplikt i medhold av plan- og bygningsloven § 66a (§27-5 etter 01.01.2010) når en eventuell konsesjon foreligger. Halden kommune oppgir at det er aktuelt å etablere tilknytningsplikt i området når en konsesjon eventuelt foreligger. Det er Halden kommune som avgjør om tilknytningsplikt skal innføres, og hvordan den evt. skal utformes.

3.1 Utfyllende informasjon

NVE åpnet i august 2009 for at de tre søkerne fikk oppdatere sine søknader. Dette ble gjort fordi søknadene fremsto som mangelfulle i forhold til de krav NVE nå setter til fjernvarmesøknader, og fordi NVE hadde behov for mer detaljert kunnskap for å kunne avgjøre konkurransen mellom søkerne.

NVE ba søkerne om å presentere kundegrunnlag for sine prosjekter slik at dette er i henhold til NVEs veileder av januar 2009. Videre ba NVE om at søkerne presiserte omsøkte teknisk løsninger og de økonomiske konsekvensene av dette. Følgende gikk til alle søkere:

1. N-1 kriteriet innebærer at maksimalt effektbehov ut fra sentral skal kunne dekkes med største produksjonsenhet ute av drift. NVE konstaterer at Halden kommune og Daimyo Rindi Energi ikke tilfredsstiller N-1 kriteriet. NVE konstaterer at Østfold Energis anlegg på Sørli ikke tilfredsstiller N-1 kriteriet. NVE ber de tre søkerne gjøre rede for hvordan de skal tilfredsstille dette kriteriet, og hvilke investeringskostnader dette vil medføre.
2. Der søkerne oppgir at eksisterende infrastruktur kan bidra til å dekke spiss- og reservelast (i form av direkteveksling eller lokale kjeler) må løsningen dokumenteres og plasseringen, ytelseeffekten og type brensel som benyttes oppgis.
3. Kostnader forbundet med tilknytning til NSS for utnyttelse av spillvarme fra avløpsvannet her, og evt. rørtransport av dette til varmesentralen må oppgis.
4. Østfold Energi AS oppgir i sin søknad at de ønsker å benytte spillvarme fra NSS innen fem år. NVE åpner for en nærmere beskrivelse av hvordan søkeren vil gjøre dette.

I det følgende presenteres omsøkte prosjekt slik de fremstår ved ferdigbehandling 14.12.2009.

3.2 Østfold Energi AS

Østfold Energi AS (ØE) har søkt konsesjon for å bygge og drive et fjernvarmeanlegg i tilknytning til Halden sentrum.

ØE søkte opprinnelig om tre separate fjernvarmeanlegg. De tre områdene var Halden sentrum, området Remmen og området Sørlifeltet. Søknader for disse fjernvarmeanleggene ble lagt frem for NVE i brev av 06.09.2007 og 28.09.2007. I opprinnelig søknad søkte ØE om en løsning med tre varmesentraler som alle hadde biobrenselsbaserte kjeler som grunnlast og el- og/eller oljekjeler som spiss- og reservelast. For anlegget i Halden sentrum skisserte ØE at når varmegrunnlaget i dette området gjør det økonomiske gjennomførbart vil ØE gå over til bruk av spillvarme og varmepumper tilknyttet NSS. Denne løsningen ble ikke omsøkt i opprinnelig søknad, og gevinster/kostnader til løsningen ble ikke nærmere beskrevet.

ØE har i tilleggsinformasjon av 12.10.2009, 23.10.2009 og 29.10.2009 besvart NVEs tilleggsspørsmål og oversendt revidert søknad. ØE søker i oppdatert søknad om konsesjon for å bygge og drive fjernvarmeanlegg innenfor et sammenhengende konsesjonsområde som dekker Halden sentrum i øst og fram til Sørlifeltet og Halden fengsel i vest. I oppdatert søknad deler ØE fjernvarmeanlegget i to. For Halden sentrum og til området Remmen vil grunnlast i fjernvarmeanlegget baseres på en varmepumpe som henter varme fra avløpsvannet fra NSS. På Torpum og Sørlifeltet vil grunnlast i fjernvarmeanlegget baseres på bioenergi.

For Halden sentrum og området Remmen har ØE kartlagt et varmebehov på 27,6 GWh trinnvis bygget ut frem til 2030. Dimensjonerende effektbehov for området er estimert til 13,6 MW.

Varmesentralen som skal dekke Halden sentrum og Remmen bygges ved NSS. Grunnlast i varmesentralen baseres på tre varmepumper med til sammen 7 MW installert effekt. Varmepumpen vil dekke 85 % av årlig varmebehov i denne delen av konsesjonsområdet. Varmen til varmepumpen hentes via to varmevekslere som plasseres ved utløpet av renseanlegget. Dette ligger 1100 m fra varmesentralen. Varmepumpene benytter ammoniakk som arbeidsmedium.

Som spisslast og reserve i anlegget i Halden og Remmen skal ØE benytte NSSs eksisterende varmesentral med bio- og oljekjeler.

For området Sørlifeltet og Torpum har ØE kartlagt et varmebehov på 12,6 GWh, trinnvis bygget ut frem til 2030. Dimensjonerende effektbehov for området er estimert til 7,2 MW.

Varmesentralen som skal dekke Sørlifeltet og Torpum ligger på Torpum. Denne eies av ØE og leverer i dag varme til Halden fengsel. Grunnlast i varmesentralen baseres på en biokjel med 2,0 MW installert effekt. Når fjernvarmeanlegget i denne delen av konsesjonsområdet bygges ut vil biokjelen dekke 62 % av varmebehovet fjernvarmeanlegget.

Som spisslast og reserve i anlegget på Sørlifeltet og Torpum vil det bli installert to nye biooljekjeler, hver på 5,5 MW installert effekt.

Fjernvarmenettet i Halden sentrum og Remmen er beregnet til å bli 13,8 km. Fjernvarmenettet på Sørlifeltet og Torpum er beregnet til å bli 4,7 km.

ØE har estimert samlede investeringskostnader i de to varmesentralene til 45 mill kr. Samlede kostnader i fjernvarmenett er estimert til 81 mill kr. Samlet totalkostnad for anlegget er estimert til 126 mill kr. Årlige drifts- og vedlikeholdskostnader er beregnet til 2 % av investeringen.

Basert på fremlagt informasjon har ØE estimert en samfunnsøkonomisk gevinst på 42,1 mill kr.

3.3 Daimyo Rindi Energi AS (Tidligere Daimyo Varme AS og Fjernvarmeselskapet AS)

Daimyo Rindi Energi AS (DRE) orienterte i brev av 15.10.2007 om kommende søknad om å bygge og drive et fjernvarmeanlegg i Halden. Den gang het selskapet Fjernvarmeselskapet AS og var et selskap under stiftelse. Første komplette søknad ble oversendt NVE i brev av 04.02.2008. Denne søknaden ble revidert og oversendt NVE 19.09.2008.

DRE har i brev av 12.10.2009 besvart NVEs tilleggs spørsmål og endret sin søknad. Den viktigste endringer er at DRE har tatt ut Halden fengsel som potensiell kunde. Dette på grunn av at Halden fengsel har inngått en kontrakt med ØE vedrørende varmeleveranse til fengselet.

DREs konsesjonsområde omfatter området fra Halden fengsel til Halden sentrum, noe øst for NSS, Fredriksten området og Sauøya i sør.

DRE har kartlagt et fjernvarmepotensial i Halden på 47,4 GWh trinnvis bygget ut frem til 2025. Dimensjonerende effektbehov er estimert til 27 MW.

DRE planlegger å bygge et fjernvarmenett med to varmesentraler. Den ene varmesentralen skal plasseres på NSSs tomt. For å dekke effektbehov (grunnlast, spisslast og reserve) planlegger DRE å installere 2 varmepumper, hver på 5 MW installert effekt, og en varmeveksler på 2,1 MW for direkte vekslings av varme. Varmepumpene benytter R134a som arbeidsmedium. I tillegg vil DRE ta i bruk 10 MW bioenergibasert effekt fra NSSs eksisterende biokjel.

Den andre varmesentralen plasseres i/ved industribedriften Fresenius Kabis eksisterende varmesentral. DRE planlegger å benytte Fresenius Kabis tre eksisterende gasskjeler på henholdsvis 9, 3 og 3 MW. I den største kjelen på 9 MW planlegger DRE å installere en 4,5 MW trepulverbrenner. Brenneren kommer i tillegg til eksisterende gassbrenner, slik at kjelen enten kan yte 9 MW basert på gass, 4,5 MW basert på trepulver, eller et sted midt i mellom ved kombinasjonskjøring.

Fjernvarmenettet er beregnet til å bli ca 24 km. Fjernvarmenettet beregnes bygget ut fram til 2016.

DRE har estimert investeringskostnader i de to varmesentralene til 43 mill kr. Kostnader i fjernvarmenett er estimert til 118 mill kr. Samlet totalkostnad for anlegget er estimert til 161 mill kr.

Årlige driftsutgifter er beregnet til 60 kr/MWh og vedlikeholdskostnader er beregnet til 3 % av investeringen.

Basert på fremlagt informasjon har DRE estimert en samfunnsøkonomisk gevinst på 98,6 mill kr.

3.4 Halden kommune

Halden kommune søkte 11.08.2008 om å bygge og drive fjernvarmeanlegg i Halden. Komplette søknad ble oversendt NVE 27.08.2008. Halden kommune har besvart NVEs tilleggsspørsmål i brev av 09.10.2009.

Halden kommune har kartlagt et fjernvarmepotensial på 25,8 GWh innfor konsesjonsområdet, trinnvis bygget ut fram til 2014. Dimensjonerende effektbehov er estimert til 14,3 MW.

Omsøkt konsesjonsområde strekker seg hovedsakelig fra Sørli i vest til Heimli, Frydenlund og Tosterød i nord, Grimsrød i øst og Sauøya i sør.

Halden kommune planlegger å bygge fjernvarmenettet med en varmesentral basert på varmepumper og spillvarme fra NSS. I tillegg vil eksisterende olje- og elkjeler på Halden sykehus benyttes for å dekke anleggets effektbehov. Grunnlasten i fjernvarmeanlegget skal dekkes av en varmepumpe på 6 MW plassert på NSS. Som spiss- og reservelast vil det bli installert 2 stk oljekjeler (2x7 MW) i varmesentralen. På Halden sykehus står det i dag installert en oljekjel på 0,5 MW, en oljekjel på 0,9 MW og en elkjel på 0,9 MW. Varmesentralen er tenkt plassert nord for Møllergata og Sykehusgata på sørsiden av Tista. Det vil bygges en overføringsledning på ca 1 km for avløpsvannet fra NSS og ned til varmesentralen.

Fjernvarmenettet er beregnet til å bli ca 15,1 km. Fjernvarmenettet beregnes bygget ut i fire etapper fram til 2014.

Halden kommune har estimert investeringskostnader i varmesentralen til 43,8 mill kr. Kostnader i fjernvarmenett er estimert til 81,6 mill kr. Samlet kostnad for anlegget er 125,4 mill kr. Årlige drifts- og vedlikeholdskostnader er beregnet til 2 % av investeringen.

Basert på fremlagt informasjon har Halden kommune estimert en samfunnsøkonomisk gevinst på 17,3 mill kr.

I tillegg til omsøkte løsning vurderer også Halden kommune andre energiformer som avfallsforbrenning og sjøvannsvarmepumper. Det kan være aktuelt for Halden kommune å overføre en eventuell konsesjon til en utbygger med et realistisk, gjennomarbeidet og forpliktende anbud, eventuelt for et eiermessig samarbeid med kommunen.

4 NVEs behandling av de omsøkte prosjektene

4.1 Høring og kunngjøring

NVE har behandlet søknadene i medhold av energiloven. Opprinnelige søknader fra Østfold Energi AS ble sendt på høring 18.10.2007 med høringsfrist 10.12.2007 (Senere utsatt høringsfrist til 01.03.2008). Søknadene fra DRE og Halden kommune ble sendt på høring 07.10.2008 med høringsfrist 01.12.2008. Søknadene ble lagt ut til offentlig ettersyn i Halden kommune. Søknadene fra DRE og Halden kommune ble også publisert på NVEs hjemmeside.

Østfold Energi AS opprinnelige søknader ble kunngjort 23.10.2007 og 30.10.2007. Søknadene fra DRE og Halden kommune ble kunngjort 13.10.2008 og 20.10.2008. Alle kunngjøringer ble rykket inn i Halden Arbeiderblad, Halden Dagblad og Norsk lysingsblad.

Følgende instanser fikk søknadene fra Østfold Energi AS på høring: Halden kommune, Østfold fylkeskommune, Fylkesmannen i Østfold, Natur og Ungdom, Fortum Distribution AS og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap - region Øst-Norge

Følgende instanser fikk søknadene fra DRE og Halden kommune på høring: Halden kommune, Østfold fylkeskommune, Fylkesmannen i Østfold, NSS AS, Fresenius Kabi Norge AS- Halden, Natur og Ungdom, Naturvernforbundet, Norsk Teknologi, Gassnor AS, Fortum Distribusjon AS, DSB-region Øst Norge

I tillegg fikk Enova SF søknadene til orientering.

5 Innkomne merknader og tiltakshavers kommentarer

NVE har mottatt til sammen 11 høringsuttalelser til de tre søknadene. Disse er sammenfattet nedenfor.

5.1 Merknader til opprinnelige søknader fra Østfold Energi AS

NVE presiserer at høringsuttalelsene under er knyttet til søknadene som er sendt på høring. Ettersom ØE har endret sin søknad etter høring berører således ikke høringsuttalelsene ØEs gjeldende søknad.

Halden kommune, kommunalteknikk, skriver i brev av 29.02.2008 at saken har vært til politisk behandling og oversender vedtak i kommunens hovedutvalg og kommunestyret. Kommunen er av den oppfatning at det ikke bør tildeles konsesjon som omsøkt, og signaliserer at kommunen selv ønsker å stå som konsesjonær. Kommunen ønsker utbygging av fjernvarme, men mener at de selv bør styre dette arbeidet.

Kommunen skriver at utbygging av fjernvarme ikke er samordnet med renovering/nyanlegg av eksisterende vann og avløpsnett. Kommunen skriver at de har store og presserende utbygningsplaner og det antas at en forsert fjernvarmeutbygging vil medføre betydelige ekstra kostnader for kommunen.

Kommunen skriver at pris på energi i forhold til andre energikilder i liten grad er drøftet i søknadene. Kommunen mener at dette må synliggjøres på en mye bedre måte.

Kommunen mener at det er viktig å få utnyttet spillvarmen fra NSS framfor å ta i bruk nye energibærere som foreslått i søknaden til ØE. Halden kommune mener at det er en kommunal oppgave å framforhandle en total pakke med NSS bestående av bygging av forbrenningsanlegg/ utnytting av spillvarme eller andre miljøtiltak.

Kommunen registrerer at to nye aktører har meldt interesse, DRE og Hafslund Varme og Infrastruktur. Kommunen mener at deres forslag til løsninger må vurderes, og at disse må sidestilles med søknaden fra ØE.

På grunn av deponiforbudet må Halden kommune finne en løsning for å bli kvitt ca 15 000 tonn avfall pr år. Halden kommune har gjennomført et mulighetsstudium for å få vurdert fjernvarme basert på avfallsforbrenning. Konklusjonen på dette er at avfallsbasert fjernvarme kan være lønnsomt, og at dette bør utredes nærmere før konsesjon gis.

Østfold fylkeskommune skriver i brev av 10.12.2007 at de er positive til foreslåtte tiltak. Fjernvarmenettene ser ikke ut til å komme i konflikt med registrerte kulturminner. Fylkeskommunen

ber om at endelig trasevalg oversendes kulturminneseksjonen for endelig vurdering i forhold til kulturminner og eventuelt behov for arkeologiske registreringer i områdene.

Fortum Distribusjon AS tar i brev av 04.12.2007 forbehold om at utbygger av fjernvarme må dekke utgifter med eventuell flytting av Fortums høy- og lavspentkabler og eventuelt gatelys i området. Fjernvarmeledningen må plasseres slik at termisk overføingskapasitet ikke reduseres. Videre er det ønskelig med samarbeid med tanke på fellesføring av distribusjons- og fjernvarmenett.

Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap skriver i brev av 25.10.2007 at de ikke kan se at planlagte anlegg kommer i konflikt med anlegg eller interesser regulert av deres lovverk. Det forutsettes at utbygger tar hensyn til bestående elektrisk anlegg i området.

5.2 Merknader til søknadene fra Daimyo Rindi Energi AS og Halden kommune

Fylkesmannen i Østfold sier i e-mail av 17.10.2008 at de ikke har bemerkninger til plassering av varmesentraler, de omsøkte konsesjonsområder eller deres avgrensing.

Østfold fylkeskommune skriver i brev av 01.12.2008 at de er positive til foreslåtte tiltak. Fjernvarmenettene må også undersøkes mht eventuelle konflikter med kulturminner. For å kunne si noe om graden av konflikt er fylkeskommunen avhengig av bedre kart. Fylkeskommunen ber om at mer detaljerte planer og kart med endelig trasevalg oversendes kulturminneseksjonen når dette foreligger. Fylkeskommunen vil da gjøre en endelig vurdering i forhold til kulturminner og eventuelt behov for arkeologiske registreringer i området.

Fylkeskommunen gjør oppmerksom på at tiltak i sjøen også skal sendes Norsk Sjøfartsmuseum for vurdering av eventuelle kulturminner under vann.

Fortum Distribusjon AS tar i brev av 10.10.2008 forbehold om at utbygger av fjernvarme må dekke utgifter med eventuell flytting av Fortums høy- og lavspentkabler i området. Fjernvarmeledningen må plasseres slik at termisk overføingskapasitet ikke reduseres. Videre er det ønskelig med samarbeid med tanke på fellesføring av distribusjons- og fjernvarmenett.

Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap skriver i brev av 14.10.2008 at de ikke kan se at planlagte anlegg kommer i konflikt med anlegg eller interesser regulert av deres lovverk. Det forutsettes at utbygger tar hensyn til bestående elektrisk anlegg i området. De har ingen kommentar knyttet til konsesjonens avgrensninger eller plassering av varmesentral.

Havass Skog BA (Skogeierne langs Haldenvassdraget) skriver i brev av 28.11.2008 at de ser meget positivt på at det etableres fjernvarmeanlegg i Halden sentrum. De ber NVE om å legge vekt på følgende:

- Fjernvarmeanlegg bør i størst mulig grad basere seg på biobrensel fordi dette er et lokalt og CO₂-nøytralt brensel i det store kretsløpet. Råstoff fra skogen vil gi grunnlag utnyttelse av lokale skogressurser og gi lokal verdiskapning.
- Konsesjonen bør gis til en ressurssterk aktør som har økonomi til å gjennomføre utbygging av fjernvarmeanlegg og infrastruktur i løpet av kort tid. Det er uheldig at aktører sikrer seg konsesjon uten å ha ambisiøse planer for gjennomføring.
- Havass Skog mener at det vil være mer hensiktsmessig med flere mindre varmesentraler, kontra en stor sentral med distribusjonsrør over lange strekninger. F. eks bør Sørlifeltet forsynes av egen varmesentral fordi det vil være kostbart og ta lang tid å føre varme ut til dette området.

Fresenius Kabi Norge AS skriver i brev av 01.12.2008 at de støtter et fjernvarmeanlegg i Halden. Vedrørende plassering av varmesentralene opplyser de om at det, i henhold til avtale med Halden kommune, ikke skal bygges forurensende virksomhet ved deres anlegg. De stiller derfor spørsmål ved den typen biobrenselanlegg som foreslås vedrørende utslipp av partikler.

Fresenius Kabi vurderer avgreninger og plassering av varmesentraler som riktig. Fresenius Kabi skriver at både Saugbrugs og Fresenius Kabi har overskuddsvarme i sine prosesser. For øvrig stiller de spørsmål ved valgt spisslast, og etterspør en mer detaljert presentasjon av kostnader og miljøeffekter knyttet til tilvirkning, transport av pellets, håndtering av avfall og drift av anlegg. Fresenius Kabi savner en utredning av mulig forbrenning av avfall og problematikken rundt avfallshåndtering.

Norsk Teknologi skriver i brev av 01.12.2008 at de viser til tidligere merknader til søknader om fjernvarmeanlegg i Asker. Norsk Teknologi påpeker at det er store forskjeller i det fremlagte kundegrunnlaget i de to søknadene. Differansen i de to søknadene understreker betydningen av å få utredet markedsgrunnlaget bedre. DRE synes å legge til grunn lavere spesifikt forbruk enn det NVE tidligere har godkjent, men tallene synes fortsatt å ligge over Enovas Enøk Normtall 2004. Selv om tilgang på spillvarme gjør det naturlig å se på fjernvarme må man sammenligne med kundens øvrige alternativ. Enøkpotensialet synes ikke å være vurdert. Kostnader på kundenes side er utelatt slik at de samfunnsøkonomiske vurderingene ikke er riktige. Norsk teknologi ber om å få innsyn i det spesifikke underlaget søkerne bygger på for å kunne gi mer detaljerte og utfyllende kommentarer.

Norsk Teknologi gjør oppmerksom på at med DREs skisserte tariff for fjernvarme risikerer kundene at reduksjonen i strømregningens effektledd ikke oppveier effektleddet i fjernvarmetariffen. De mener at fjernvarmeprisen beskyttes av så vel elavgiften, Enovaavgiften og ikke kostnadsriktige nettariffer for strøm.

For øvrig viderefører Norsk teknologi DREs poeng vedrørende biobrensel som knapp ressurs når andre energikilder er tilgjengelig, de påpeker faren for sammenblanding av roller dersom samme selskap står for både el- og fjernvarmeleveranser, og de hilser Halden kommunes tilnærming til anbudskonkurranse velkommen.

5.3 Tiltakshavernes kommentarer til innkomne uttalelser

De innkomne merknadene til søknadene ble oversendte tiltakshaverne. Nedenfor følger tiltakshavernes kommentarer til de innkomne høringsuttalelsene.

Østfold Energi AS skriver i brev av 13.01.2009 at uttalelser fra Østfold fylkeskommune, Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap og Fortum tar opp forhold som vil bli utredet ved gjennomføring av prosjektene. Østfold Energi AS registrerer at Halden kommune selv ønsker å stå som konsesjonær fordi de frykter at en utbygging i privat regi vil medføre endringer i kommunens vann- og avløpsnett med tilhørende kostnader for kommunen. Østfold Energi AS har tilbudt Halden kommune å forskuttere kommunens utgifter til utskifting av vann- og avløpsledninger i de områdene som blir berørt av fjernvarmeutbyggingen. For øvrig påpeker Østfold Energi AS at selskapet oppfyller krav til foreslåtte endringer i Energilovsforskriften §5.1 vedrørende *bygge, eie og drive* et fjernvarmeanlegg.

Halden kommune skriver i brev av 27.01.2009 at det pr i dag foreligger tre konkurrerende søknader om konsesjon på de samme områdene. Det bes klargjort for alle høringsinstanser ettersom søknadene er sendt på høring i to omganger, og det på den måten kan se ut som om det bare dreier seg om to søknader for noen av høringsinstansene.

Halden kommune registrerer at de fleste innkomne høringsuttalelser er positive til fjernvarme, og at de for øvrig belyser høringsinstansers særinteresser. Norsk Teknologi skiller seg ut. De reiser prinsipielle spørsmål, og er kritiske til beregning av kundegrunnlaget i søknadene.

For øvrig kan ikke kommunen se noen grunn til endring av sin søknad, eller at denne trekkes til fordel for andre løsninger.

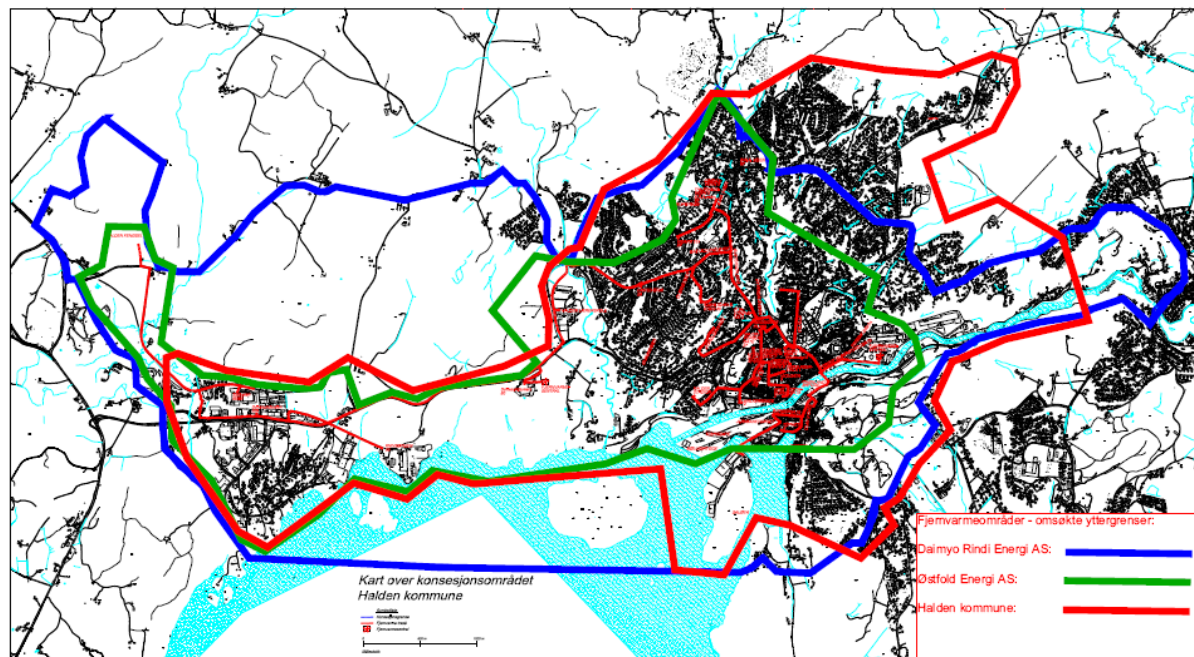
Daimyo Rindi Energi AS registrerer i brev av 01.02.2009 at det er tre søkere om konsesjon i Halden. De registrerer videre at Halden kommune vil velge samarbeidsparter etter en eventuell konsesjon, men at det hersker uklarhet i om dette vil være via en anbudsrunde eller i form av en samarbeidskontrakt.

DRE informerer om at Østfold Energi AS høsten 2007 inngikk en kontrakt om levering av fjernvarme til det nye fengselet i Halden. Kontrakten var basert på en direkteanskaffelse som KOFA (Klagenemda for offentlig anskaffelser) har karakterisert som ulovlig, hvorpå Kriminalomsorgen Region Øst ble bøtelagt for brudd på anskaffelsesloven. Saken var innklaget av DRE, som argumenterte for det faktum at kontrakten vil kunne legge føringer for tildeling av konsesjon i området og gi store økonomiske konsekvenser. DRE har gjort det klart for kriminalomsorgen at de mener at kontrakten bør annulleres og utbygging stanses til man har en lovlig kontrakt. Det vises til en annen konsesjonssak der NVE har gjort det klart at det ikke gis tillatelse til å starte bygging av fjernvarmeanlegg dersom dette vil kunne påvirke vurderingen av mottatte konsesjonssøknader

6 NVEs vurdering av prosjektomfang og teknisk løsning

6.1 Prosjektomfang og kundegrunnlag

NVE konstaterer at aktørene har søkt konsesjon for det som i stor grad er samme område i Halden kommune. På følgende figur har vi grovt gjengitt omsøkte yttergrenser.



Kundegrunnlaget er lokalisert i hovedsak på samme områder, men dette vurderes forskjellig av søkerne. Følgende tabell angir søkeres estimerte potensial for salg av varme fordelt på områder og større kunder.

Alle tall er i MWh/år:

	Østfold Energi	Daimyo	Halden kommune
Området Halden sentrum	14 400	10 200	14 300
Området Vestsida – vest for Halden sentrum	Inkludert	6 400	Inkludert
Høyskolen i Halden og utbyggingsområde vest for høyskolen.	5 500	4 500	4 500
Fresenius Kabi- Varme og/eller prosess	1 500	14 600	720
Knivsøya/Nexans	1 800	1 800	1 800
Sørlifeltet	4 500	4 500	4 500
Torpum med fengselet	3 500	-	
Fremtidig utbyggingspotensial	9 100	5 400	
Totalt oppgitt potensiell varme	40 300	47 400	25 800

NVE konstaterer at ØE og DRE ligger vesentlig over Halden kommune i estimat på potensielt varmesalg. Grunnen til dette er i hovedsak at DRE har inkludert leveranse av prosessvarme til Fresenius Kabi og at ØE har med varmeleveranse til Halden fengsel og et utbyggingsområdet vest for Høyskolen i Halden. Videre har DRE også inkludert noen flere bygg vest for Halden sentrum. DRE og ØE har i motsetning til Halden kommune inkludert framtidig ukjent utbyggingspotensial i hele konsesjonsområdet.

Når det gjelder Halden fengsel har ØE kontrakt om leveranse av fjernvarme til dette. NVE vurderer det som lite sannsynlig at Halden fengsel vil være et potensielt kundegrunnlag for et større fjernvarmeanlegg, med varmesentral plassert andre steder i Halden.

Vedrørende prosessvarme til Fresenius Kabi er dette dampbehovet estimert av DRE til 13,1 GWh. Dette dampbehovet kan etter NVEs vurdering bare dekkes fra en varmesentral plassert på Fresenius Kabi. NVE vurderer det som positivt hvis en aktør finner en miljøvennlig løsning for å dekke dampbehov og samtidig også kunne bruke overskuddskapasitet til et fjernvarmenett.

Vedrørende varmebehov i Halden har alle søkerne tatt utgangspunkt i tidligere utførte varmeplaner for Halden. Det er mange forhold som påvirker realiteten i antall kWh som faktisk vil bli levert i et konsesjonsområde. Det er ikke alltid slik at en fjernvarmeleverandør får en avtale med alle bygg slik det skisseres i en fjernvarmekonsesjonssøknad. Eksempler på slike forhold er at byggeiere gjennomfører enøktiltak som senker det potensielle varmesalget i kundegrunnlaget, byggeiere ser seg av ulike grunner ikke interessert i fjernvarmetilknytning eller det faktum at offentlige aktører må åpne for konkurranse for oppvarming av offentlige bygg som ikke er pålagt tilknytningsplikt. På den andre siden vil det bygges et ukjent antall nye bygg som kan tilknyttes fjernvarmenettet.

Vedrørende søkeres estimater på varmebehov har NVE gjort en vurdering av de byggene alle søkerne har lagt frem sammenlignbare data for. Dvs bygg med samme navn og oppgitt areal. Følgende tabell angir søkeres estimater for varmebehov pr kvadratmeter. Til sammenligning presenteres også presentert statistikk på varmeavhengig andel pluss tappevann på tilsvarende bygg, temperaturkorrigert for beliggenhet i Halden.

Der søkerne har estimert høyere varmebehov enn statistikken tilsier for de aktuelle typene bygg har vi merket varmebehovene med rødt i tabellen.

Kundenavn	Østfold Energi kWh/m2	Daimyo kWh/m2	Halden kommune kWh/m2	Statistisk sammenligning kWh/m2
Halden Storsenter	23	23	70	100
Solbakken Brl	150	120	120	121
Rødsberg skole	50	90	100	111
Halden Sparebank	82	82	100	101
Teknotherm AS	222	222	100	136
Joti AS m/flere	83	83	100	136
Polygon AS m/flere	65	66	98	136
Industriprodukter AS	264	264	110	136
Glamox ASA	168	168	102	136
Stamsaas H. m/flere	113	113	100	179
Industriprodukter AS	167	167	100	136
Halden Kjemi AS	50	50	100	136
Bj. Kynningsrud m/flere	100	100	100	167
Aqua Design m/flere	121	121	100	136
Brødrene Olsen Bilser.	115	115	101	142
Høgskolen i Østfold	145	145	100	111

NVE presiserer at tallene i tabellen over bare er en stikkprøve, men konstaterer at deler av kundegrunnlaget presentert av ØE og DRE tilsier et noe overvurdert kundegrunnlag. Halden kommune ser ut til å ha lagt frem et konservativt kundegrunnlag. NVE vurderer det som sannsynlig at varmebehov som ligger vesentlig over statistikk vil gjennomføre enøktiltak i sine bygg, som igjen vil gi et lavere potensial for varmesalg. NVE vurderer ikke avviket så stort at det påvirker økonomien i prosjektene vesentlig.

NVE konstaterer at prosjektfomfang og kundegrunnlag i realiteten vil være omtrent likt for alle søkere. Dette med unntak av varmeleveranser til Halden fengsel og leveranse av prosessvarme til Fresenius Kabi. Varme til Halden fengsel kan bare leveres via ØEs prosjektforslag, og prosessvarme til Fresenius Kabi kan bare leveres via DREs prosjektforslag.

NVE legger til grunn at fremtidig utbyggingspotensial for fjernvarme vil være det samme uavhengig av hvem som får konsesjon.

6.2 Teknisk løsning

Følgende tabell oppsummerer omsøkte tekniske løsninger:

	ØSTFOLD ENERGI		HALDEN KOMMUNE	DAIMYO
	Halden sentrum og Remmen	Sørli og Torpum		
Plassering av Varmesentral	Ved Norske Skog Saugbruk	Sørliveien 88/ Jernbanen	Ved Norske Skog Saugbruk	Ved Norske Skog Saugbruk, På Fresenius Kabi
Energibehov	27,6 GWh	12,6 GWh	25,8 GWh	47,4 GWh
Maks effektbehov I nettet	13,6 MW	7,2 MW	17,48 MW	27 MW
Benyttet smlg.faktor	0,80	0,80	0,80	0,80
Energitap I nettet	8,0 %	8,0 %	10,0 %	10,0 %
Maks effektbehov fra sentral	11,75 MW	6,22 MW	15,38 MW	23,76 MW
Grunnlast	<i>Spillvarme N. Skog:</i> 3 x 2,3 MW VP (35°C avløpsvann)	2 MW bio (flis)	<i>Spillvarme N. Skog:</i> 6 MW VP (35°C avløpsvann)	<i>Spillvarme N.Skog:</i> 2,1 MW VV 2 x 5 MW VP (35°C avløpsvann) <i>Fresenius Kabi:</i> 4,5 MW biobrensel /9 MW gass
Energidekning av grunnlast	85,0 %	62,0 %	90,0 %	74,0 %
Spisslast og Reserve	<i>Norske Skog:</i> Tilgjengelige kjeler bio/olje/el (70 MW biokjel, 3x33 MW elkjel, 104+80 MW oljekjel)	2 x 5,5 MW bioolje	2 x 7 MW olje <i>Østfold sykehus:</i> 0,465 MW olje 0,930 MW olje 0,903 MW el <i>Høyskolen i ØF:</i> 3 x 1,3 MW olje 3 x 0,9 MW el <i>Rådhuset:</i> 0,15 MW el 0,507 MW olje	<i>Norske Skog:</i> 20 MW tilgjengelig bio/olje/el (70 MW biokjel, 3x33 MW elkjel, 2x100 MW oljekjel) <i>Fresenius Kabi:</i> 2 x 3MW gass
Total installert Effekt	7 MW + tilgj.kjeler N.S.	13 MW	29.6 MW	51,6 MW
N-1	7 MW	7,5 MW	22.6 MW	31,6 MW
Tur/retur temperatur	90/60°C	90/60°C	80/40°C	80-85/40°C
Fjernvarmenett Total lengde	13,8 km	4,64 km	15,1 km	24,3 km

Generelt om fremlagte tekniske løsninger

NVE konstaterer at alle de tre omsøkte fjernvarmeanleggene er konsesjonspliktig.

NVE konstaterer at effektfaktor på varmepumpene vurderes forskjellig. Halden kommune oppgir en effektfaktor for varmepumpene på 4,5. DRE oppgir en effektfaktor på mellom 3 og 4, og ØE oppgir en effektfaktor på 3,8. Det ansees som lite sannsynlig at aktørene vil oppnå ulik effektfaktor på en varmepumpe basert på samme avløpsvann. NVE legger til grunn en effektfaktor på 3,5 for alle prosjektene.

NVE konstaterer at lengde på fjernvarmenett vurderes forskjellig. DRE har oppgitt et betydelig lengre fjernvarmenett enn de to andre søkerne. Dette er skyldes hovedsakelig at DRE har inkludert stikkledninger i den totale lengden på fjernvarmenettet. ØE vil ha et noe lengre fjernvarmenett ved Sørli for knytte sammen Sørli og Torpum. Videre vil ikke ØE trenge strekket mellom Remmen og Sørli-feltet før en evt. tilknytning av de to områdene. Ut over dette legger NVE til grunn at utbyggingen av fjernvarmenett i det vesentlige vil være likt for alle tre søkere.

NVE vurderer det som positivt at alle tre søkere planlegger å utnytte energi i avløpsvannet fra NSS som grunnlast og eksisterende infrastruktur som spiss- og reservelast.

Vedrørende teknisk løsning lagt fram av Østfold Energi AS

Etter NVEs vurdering tilfredsstiller ØE N-1 kriteriet både for anlegget på Sørli/Torpum og i Halden sentrum. NSS vil til enhver tid måtte levere minst 7,15 MW for at N-1 kriteriet skal være tilfredsstilt for Halden sentrum anlegget. Ut i fra opplysninger om installert kjelekapasitet på NSS, vurderer NVE det som sannsynlig at NSS kan levere 7,15 MW, selv med største produksjonsenhet ute av drift.

ØE oppgir en fordeling av levert varme på 85 % fra varmepumpe og 15 % fra biobrensel for Halden sentrum og Remmen. Basert på oppgitt installert ytelse og standardiserte varighetsdiagram vurderer NVE at ØEs estimert utnyttelse av varmepumper er noe høy. NVE legger til grunn en fordeling på levert energi på 80 % fra varmepumpe og 20 % fra biobrensel.

ØE oppgir en fordeling av levert energi på 62 % fra biobrensel og 38 % fra bioolje for Sørlifeltet. Basert på oppgitt installert ytelse og standardiserte varighetsdiagram vurderer NVE ØEs estimerte utnyttelse av biobrenselkjel som sannsynlig.

Etter NVEs vurdering vil en løsning med en varmesentral ved Sørli/Torpum og en varmesentral ved Norske Skog gi et fleksibelt system, dersom de to fjernvarmenettene senere blir knyttet sammen.

NVE vurderer det som positivt at bioenergikjelen på Torpum kan få økt driftstid ved tilknytning av fjernvarme.

Vedrørende teknisk løsning lagt fram av Daimyo Rindi Energi

DRE vil benytte kjøp av høytemperatur varme fra eksisterende bio-, olje- og elkjeler ved NSS som spiss- og reservelast. DRE oppgir at Norske Skog kan stille minimum 20 MW til disposisjon til enhver tid. NVE vurderer at DREs løsning tilfredsstiller N-1 kriteriet.

DRE oppgir en fordeling av levert varme på 27 % fra direkte varmeveksling med spillvarme, 50 % fra varmepumpene, 22 % fra biokjelene i anlegget og 1 % fra gass.

DRE oppgir at de årlig skal levere 13,1 GWh prosessdamp til Fresenius Kabi med en brukstid på 5240 timer, og en maks effekt på 2,5 MW. Dette tilsvarer 28 % av DREs totale oppgitte varmeleveranse og over 30 % av den varmeleveransen NVE legger til grunn. Dampleveransen må nødvendigvis skje fra

installert dampeffekt ved Fresenius Kabi, og hovedsakelig fra den ombygde kombinerte gass- og trepulverkjelen. Dette vil gi en høyere andel av den leverte varmen fra biomasse og gass enn oppgitt av søker. Noe biomasse og gass vil også benyttes til dekning av spisslast.

Dampleveransen til Fresenius Kabi vil ligge som en bunnlast i effektvarighetsdiagrammet og NVE forutsetter stort sett jevn dampleveranse over året med gjennomsnittelig last på i underkant av 2 MW. DRE oppgir at de vil benytte 2,2 MW varme fra direkte varmeveksling med spillvarme fra Norske Skog. Denne varmen vil de hente fra kjølevann fra scrubber og overflatekondensator på 50-60°C. Denne direkte varmeveksling er avhengig av benyttelse av varmepumpene for å oppnå tilfredsstillende turtemperatur på fjernvarmenettet. Basert på oppgitte brukstider og angitte varighetsdiagram vurderer NVE at andelen energi levert fra spillvarme gjennom direkte varmeveksling er angitt for høyt av DRE.

NVE benytter i sin vurdering en fordeling på 40 % fra varmepumpe, 35 % fra biobrensel, 20 % fra direkte veksling mot spillvarme og 5 % fra gass.

DRE har angitt en virkningsgrad på 90 og 98 % for biobrensel fra NSS som topplast. NVE vurderer de oppgitte virkningsgradene som høyere enn forventet. NVE benytter en standard virkningsgrad på 85 % for bruk av biobrensel.

NVE ser det som positivt at DRE ønsker å bygge om gasskjelen ved Fresenius Kabi til en trepulverbrenner. Dette prosjektet er ikke avhengig av at DRE får konsesjon for Halden-området, men det antas som mer sannsynlig at kjelen konverteres dersom denne kjelen tilknyttes fjernvarmeanlegget, med de muligheter for økt utnyttelsesgrad som dette gir.

Etter NVEs vurdering gir løsningen med en varmesentral ved Fresenius Kabi og en sentral ved Norske Skog et fleksibelt system.

NVE vurderer det som positivt at DRE, i tillegg til å benytte lavtemperatur energi i avløpsvannet, også utnytter høytemperatur spillvarme ved direkte varmeveksling fra NSS sitt anlegg.

Vedrørende teknisk løsning lagt fram av Halden kommune

Halden kommune vil installere 2 x 7 MW oljekjeler i varmesentralen og benytte installerte kjeler ved Sykehuset Østfold i Halden, Høyskolen i Østfold og ved Rådhuset som reserve. NVE konstaterer at størrelsen og fordelingen av effektkapasiteten tilfredsstiller N-1 kriteriet.

Halden kommune oppgir en fordeling av levert energi på 90 % fra varmepumpen og 10 % fra gass. Basert på oppgitt installert ytelse og standardiserte varighetsdiagram vurderer NVE utnyttelse av varmepumpene som sannsynlig.

NVE vurderer alle de tre fjernvarmeprosjektene som teknisk gjennomførbare. Alle tilfredsstiller NVEs krav til kjelekapasitet ved utfall av største produserende enhet, dvs N-1 kravet.

NVE vurderer det som positivt at alle søkerne vil utnytte spillvarme i avløpsvannet fra NSS. NVE vurderer det som positivt at DRE i tillegg til å benytte energi i avløpsvannet, med sin framlagte løsning får utnyttet høytemperatur spillvarme ved NSS i direkte varmeveksling.

NVE vurderer det som positivt at ØE og Daimyo legger til grunn en teknisk løsning som gir økt driftstid til eksisterende kjeler på Torpum, NSS og Fresenius Kabi. Ved en eventuell konsesjon til et anlegg som benytter varme fra eksisterende NSSs varmesentral som spiss- og reservelast vil NVE sette et vilkår om at konsesjonær legger frem en avtale med NSS som sikrer kontinuerlig varmeleveranse til fjernvarmeanlegget

På grunn av flere varmesentraler plassert sentralt i nettet vurderer NVE at DRE og ØEs løsning vil gi de mest fleksible energiløsningene.

NVE understreker at konsesjon meddeles et konkret anlegg med angitt teknisk installasjon i varmesentral. Dersom konsesjonær ser at utbygging kan avvike fra konsesjonsgitt løsning, må endringen forelegges NVE for vurdering om endringen er konsesjonspliktig.

6.3 Plassering av varmesentraler og nærhet til kundegrunnlag

Alle tre søkere har søkt konsesjon for en varmesentral plassert på NSSs eiendom. I tillegg har ØE søkt konsesjon for å utvide eksisterende varmesentral på Torpum, og DRE har søkt konsesjon for å etablere en varmesentral ved/i eksisterende kjelehus ved Fresenius Kabi.

NSS skriver i brev av 01.10.2009, sendt til søkere av fjernvarmekonsesjoner, at de ser positivt på en eventuell avtale om leveranse av spillvarme til et fjernvarmenett i Halden. NSS har også mulighet til å levere nødvendig spiss- og reservelast, og de kan stille arealer til disposisjon inne på fabrikkområdet.

Av innkomne høringsuttalelser er ingen negative til omsøkte plasseringer av varmesentraler. ØEs varmesentral på Torpum er ikke belyst i høringen av søknadene, men ettersom dette bare er en utvidelse av eksisterende varmesentral legger NVE til grunn at denne varmesentralen ikke vil gi vesentlige konsekvenser for omkringliggende omgivelser.

Fresenius Kabi påpeker at det ikke skal bygges forurensende virksomhet i nær tilknytning til deres anlegg. DRE informerer i brev av 12.10.2009 at de er i samtaler med Fresenius Kabi knyttet til detaljer ved utforming av en løsning basert på biobrensel. Fresenius Kabi skal i følge DRE ikke være bekymret for utslipp fra en biobrenselbasert løsning som planlagt, men vil forsikre seg om at det ikke er snakk om et avfallsforbrenningsanlegg på deres område.

NVE vurderer det som sannsynlig at ØE og Daimyo vil ha mulighet til å komme raskere i gang med varmeleveranse vest i konsesjonsområdet enn Halden kommune. Grunnen til det er at ØE kan bygge ut fjernvarmeanlegget basert på en varmesentral i hver ende av konsesjonsområdet, og Daimyo kan benytte eksisterende kjeler på Fresenius Kabi i tillegg til varmesentralen på NSS.

NVE understreker at konsesjon meddeles et konkret anlegg med anvist plassering av varmesentral. Dersom konsesjonær ser at utbygging avviker fra konsesjonsgitt løsning, må endringen forelegges NVE for vurdering om endringen er konsesjonspliktig.

6.4 Vedrørende utbygging av fjernvarmenett

Utbygger er ansvarlig for å orientere alle som bor og ferdes i området i god tid før anleggsarbeidet starter. Utbygger er også ansvarlig for at overflaten bringes tilbake til opprinnelig tilstand etter at fjernvarmerørene er lagt ned. Utbygger skal ikke la fjernvarmegrøften stå åpen lengre enn nødvendig. Dersom det foreligger spesielle årsaker til at fjernvarmegrøften må stå åpen lengre enn forutsatt i utsendt informasjon, plikter konsesjonær å informere de som bor og ferdes i området, og begrunne forsinkelsen. Der fjernvarmerørene skal krysse veier, ber NVE om at dette gjøres i samråd med Statens vegvesen og med berørte etater i kommunen.

NVE understreker at konsesjon meddeles et konkret anlegg med anvist plassering av hovedrørnett. Dersom konsesjonær ser at utbygging avviker fra konsesjonsgitt løsning, må endringen forelegges NVE for vurdering om endringen er konsesjonspliktig.

6.5 Tidsplan for tiltaket

De tre søknadene har relativt lik tidsplan for når kundegrunnlaget skal tilknyttes fjernvarmeanlegget. Alle søkerne skal ha bygget ut i størrelsesorden 30 GWh innen 2014/2016.

NVE vil ved en eventuell konsesjon sette vilkår om at fjernvarmeanlegget skal være påbegynt innen to år etter at vedtaket er endelig. Varmesentraler og hovedledningsnett skal være ferdigstilt og idriftsatt innen rimelig tid, ca. 5-7 år. Konsesjonær plikter å sende melding til NVE straks anlegget er satt i drift. Meldingen skal inneholde dato for idriftsettelse og total installert effekt i varmesentralen.

Ved en evt. konsesjon, plikter konsesjonær å orientere NVE om status og videre fremdriftsplan for fjernvarmeanlegget innen 15.12.2012. Dersom NVE finner at prosjektets fremdrift ikke er i samsvar med søknaden og tilleggsopplysninger fra tiltakshaver, kan NVE vurdere ny avgrensning av konsesjonsområdet.

NVE vurderer alle fremlagte framdriftsplaner for prosjektene som realistiske. NVE vil sette vilkår om idriftsettelse og ferdigstillelse av anlegget i eventuell konsesjon.

6.6 Gjennomføringsevne, selskapsstruktur og daglig drift

I medhold av energiloven kan en konsesjon bare gis til selskaper med egne fast ansatte og med kapasitet til å ivareta alle selskapets plikter etter lovverk, forskrifter, konsesjoner og avtaler. Interessene til kunder, leverandører, naboer og andre som kommer i berøring med konsesjonær, skal kunne ivaretas ved at selskapet til enhver tid kan nås og rydde opp i eventuelle problemer. Med bakgrunn i dette vil det ved en eventuell konsesjon settes vilkår om at konsesjonæren skal ha egne ansatte til å forestå daglig drift av foretaket.

ØE eies av Østfold fylkeskommune og 13 av fylkets 18 kommuner. Selskapet har egne vannkraftverk i Indre Sogn og i Østfold, er medeier i vindkraftparken Mehukken i Sogn og Fjordane og eier to energigjenvinningsanlegg i Østfold. ØE driver i dag varmeanlegget ved Halden fengsel, og bygger ut varmepumpebasert fjernvarme i Sarpsborg.

DRE er et selskap som eies av Daimyo Varmer AS og Rindi Energi AB, med en eierandel på 50/50. Daimyo Varmer AS eies av Daimyo AS og driver i dag en varmesentral på Hurum Energigjenvinning KS. DRE har fått konsesjon for utbygging av et avfallsbasert fjernvarmeanlegg på Gjøvik. Denne konsesjonen er til klagebehandling i OED. Rindi Energi AB driver flere fjernvarmeanlegg i Sverige og Polen. De driver også en pelletsfabrikk i Sverige.

Halden kommune signaliserer at de ønsker selv å stå som konsesjonær, i samarbeid med andre eller eventuelt overlatt til andre etter nærmere anbudskonkurranse. Kommunen kan tenke seg flere ulike samarbeidsmodeller for utbygging av fjernvarme/etablering av forbrenningsanlegg. En måte er å organisere en anbudskonkurranse blant ulike interessenter som ønsker å stå som utbygger og eier av et fjernvarmeanlegg i Halden. Kommunen skriver at *"Den utbygger som legger inn et realistisk, gjennomarbeidet og forpliktende anbud, tilbys rettighetene til en fjernvarmeutbygging. Denne aktøren overtar også kommunens konsesjonsrettigheter"*. Kommunen vil eventuelt stille krav om eierandel i fjernvarmeanlegget.

NVE konstaterer at alle de tre søkerne vil ha både gjennomføringsevne og faste ansatte til å forestå driften av de omsøkte fjernvarmeanleggene. Det hersker en viss usikkerhet knyttet til hvilken løsning Halden kommune velger etter at en konsesjon eventuelt foreligger. NVE gjør oppmerksom på at overdragelse av konsesjon, eller endringer i eierstruktur på over 90 % utløser konsesjonsplikt, og må omsøkes på vanlig måte.

Når det gjelder gjennomføringsevne er, etter NVEs vurdering, ØE den søkeren som har de beste forutsetningene for å kunne bygge et fjernvarmeanlegg i Halden som omsøkt. ØE har eksisterende varmeanlegg i drift innefor konsesjonsområdet, lokal forankring og de har vist langsiktighet og gjennomføringsevne i tilsvarende utbygginger i Halden og nabokommunene.

7 NVEs vurdering av prosjektenes samfunnsøkonomiske nytte

7.1 Vurdering av investeringskostnader

Følgende tabell oppsummerer de kostnadstall som er benyttet i søkerens siste reviderte utgave av samfunnsøkonomisk vurdering:

	ØSTFOLD ENERGI		HALDEN KOMMUNE	DAIMYO
	Halden sentrum og Remmen	Sørli og Torpum		
Utbygging	2011-2015	2013-2014	2010-2014	2010-2016
Investering fjernvarmenett:	59,42 MNOK	21,59 MNOK	81,6 MNOK	118 MNOK
Investering fjernvarmenett:	4,31 MNOK/km	4,65 MNOK/km	5,40 MNOK/km	4,85 MNOK/km
Investering Varmesentral	38,05 MNOK	7,2 MNOK	43,8 MNOK	43,0 MNOK

NVE konstaterer at søkerne opererer med svært ulike tall for investeringer i fjernvarmenettet. NVE vurderer det som lite sannsynlig at det vil være så store forskjeller i investeringskostnader for fjernvarmenettet i Halden sentrum. ØE har ekstra kostnad i størrelsesorden 8,8 mill kr for et ca 2 km langt strekk for å forsyne Halden fengsel. ØE vil derimot også få en lavere kostnad ved ikke å trenge overføringsledningen mellom Remmen og Sørli/Torpum. ØE oppgir en kostnad på 10 mill kr for en ca 2 km lang sammenkobling av de to fjernvarmenettene.

NVE vurderer, basert på oppgitte dimensjoner og fjernvarmelengder, DREs oppgitte totale kostnader som sannsynlige, basert på oppgitte dimensjoner og fjernvarmelengder. NVE har ikke tilstrekkelig informasjon til å vurdere investeringskostnadene i de andre søknadene. NVE legger derfor søkerens investeringskostnader til grunn for vårt samfunnsøkonomiske regnskap, men tar det med i helhetsvurderingen at disse kostnadene muligens er satt svært lave for ØE og Halden Kommune.

Investeringskostnadene for varmesentralene er vurdert svært likt av de tre søkerne. Følgende tabell gir søkerens oppgitte investeringskostnader fordelt på de ulike investeringene:

	ØSTFOLD ENERGI		HALDEN KOMMUNE	DAIMYO
	Halden sentrum og Remmen	Sørli og Torpum		
Varmepumpe	38 050 000	0	27 000 000	30 000 000
Biosentral Sørli	0	7 200 000	0	0
Oljekjeler i varmesentral	0	0	16 800 000	0
Tilknytning VV direkte	0	0	0	18 000 000
Overføring avløpsvann	inkl.	0	inkl.	inkl.
TOTALT	38 050 000	7 200 000	43 800 000	48 000 000

NVE konstaterer at det er store forskjeller på søkerens estimat for kostnader på varmepumpe. Spesifikk kostnad for varmepumpene er av DRE estimert til 3,0 mill kr/MW, av ØE til 5,4 mill kr/MW og av Halden kommune til 4,5 mill kr/MW. NVE legger til grunn at DRE og Halden kommune vil ha omtrent de samme investeringskostnader på ca 3,9 mill kr/MW. ØE vil etter NVEs vurdering ha noe høyere kostnad, på grunn av mindre enheter.

NVE vurderer at investeringskostnadene til ØE for varmesentralen på Sørli er satt for lavt. NVE legger til grunn at en biobrenselkjel på 2 MW og to (bio-)oljekjeler på 5,5 MW vil ha en kostnad på omtrent 20 MNOK. NVE vurderer den totale samfunnsøkonomiske løsningen og gir derfor ikke ØE fordeler av at deler av dette anlegget allerede er bygget.

NVE fordeler eventuelle reduserte eller økte investeringskostnader prosentvis over de oppgitte utbyggingsårene i vår samfunnsøkonomiske vurdering. Det gjelder ikke for varmesentralen til ØE, som allerede er bygget på Sørli. Her avskrives tilleggskostnader fra første driftsår.

NVE registrerer at søkerne har benyttet ulike drift- og reinvesteringskostnader for den alternative lokale varmeløsningen. Disse kostnadene bør settes likt for samme kundegrunnlag. NVE benytter en standard drift/reinvesteringskostnad på 15 øre/kWh for samtlige søkere.

7.2 Vurdering av framlagte samfunnsøkonomiske vurderinger

Søkerne har i tråd med NVE's veileder satt opp et samfunnsøkonomisk vurdering for de omsøkte fjernvarmeprosjektene. Med utgangspunkt i disse beregningene gjennomfører NVE en egen økonomisk analyse av prosjektene. I den økonomiske analysen sammenligner vi omsøkte fjernvarmeanlegg med et kostnadsmessig referansealternativ som er lokal varmeproduksjon fra el- og oljekjeler i forholdet 50/50. Sammenligningen er med visse oppgitte justeringer, basert på søkers beskrivelse av kundegrunnlag og angivelse av investerings- og driftskostnader for fjernvarmeanlegget. Det er lagt til grunn en energipris på 50 øre/kWh for både el og olje, 45 øre/kWh for gass og 25 øre/kWh for skogsflis.

NVE legger til grunn fremtidig utbyggingspotensial vil være det samme uavhengig av hvem som får konsesjon. For å oppnå et bedre sammenligningsgrunnlag ser NVE derfor bort fra fremtidig utbyggingspotensial i de tekniske og samfunnsøkonomiske vurderinger.

I henhold til rundskriv fra Finansdepartementet (R-14/99) skal kalkulasjonsrenten som benyttes i samfunnsøkonomiske vurderinger av prosjekter være avhengig av hvilken systematisk risiko prosjektet utsettes for. Samfunnsøkonomisk relevant risiko er avhengig av tiltakets konjunkturfølsomhet og kostnadsstruktur. NVE har i samsvar med nyere informasjon fra Finansdepartementet bestemt å benytte 6,5 prosent kalkulasjonsrente for denne type prosjekter. Kostnadene er regnet etter nåverdimetoden over en periode på 25 år fra oppstart av anlegget.

NVEs metode for å beregne samfunnsøkonomi for fjernvarmeprosjekter er en forenklet metode basert på forutsetninger om blant annet oppbygging av kundegrunnlag, investerings- og driftskostnader og ikke minst fremtidige energipriser. NVE vurderer søkerens angitte kundegrunnlag og kostnader. Der ikke annet er nevnt vurderer NVE søkers angitte data som rimelige. NVE gjennomfører flere beregninger med variasjoner i inngangsparametre og metoden vurderes å være best egnet til å vurdere sannsynligheten for om et prosjekt er lønnsomt eller ikke – snarere enn å gi et presist anslag på den faktiske lønnsomheten.

Østfold Energi

For omsøkte prosjektet fra ØE er det lagt til grunn et kundegrunnlag på 40,3 GWh for det samlede området med Halden sentrum, Sørli og Torpum. I beregningene lagt fram av ØE er den samfunnsøkonomiske gevinsten beregnet til 42.1 mill. NOK.

ØE har benyttet en virkningsgrad på 75 prosent for olje som alternativ lokal varmeløsning. NVE legger til grunn en standard virkningsgrad på 80 prosent. ØE har benyttet en andel på 75 prosent olje og 25 prosent el for lokale varmeløsninger. NVE legger til grunn et standard forhold på 50/50 i vår vurdering. ØE har benyttet en pris på 23 øre/kWh for flis. NVE legger til grunn en standard pris på 25 øre/kWh i vår vurdering. ØE har benyttet en pris på 50 øre/kWh for bioolje. NVE har også benyttet denne prisen, men vurderer at det er stor usikkerhet rundt fremtidig pris for bioolje.

NVEs beregning viser at det er sannsynlig at ØEs anlegg for Halden sentrum og Remmen vil ha en samfunnsøkonomisk gevinst.

NVEs beregning gir en negativ samfunnsøkonomisk gevinst for ØEs anlegg på Sørli/Torpum. Dette skyldes at NVE har ekskludert framtidig kundegrunnlag og inkludert kostnadene for den eksisterende sentralen på Sørli/Torpum. Anlegget ville hatt en samfunnsøkonomisk gevinst dersom det sees bort fra kostnadene for den eksisterende varmesentralen.

NVE vurderer det som sannsynlig at ØEs samlede anlegg ved en tilknytning av nettene mellom Halden sentrum, Remmen og Sørli vil ha en samfunnsøkonomisk gevinst.

Daimyo Rindi Energi AS

DRE har beregnet en samfunnsøkonomisk gevinst på 98,6 MNOK

DRE har benyttet en andel på 70 prosent olje og 30 prosent el for alternative lokale varmeløsninger. NVE legger til grunn et standard forhold på 50/50 i vår vurdering. DRE har benyttet en virkningsgrad på 90 % for utnyttelse av biobrensel. NVE benytter en standard virkningsgrad på 85 % for forbrenning av biomasse.

NVE legger til grunn en fordeling på 40 % fra varmepumpe, 35 % fra biobrensel, 20 % fra spillvarme og 5 % fra gass i vår vurdering.

NVEs beregning viser at det er sannsynlig at DRE Rindi Energis anlegg vil ha en samfunnsøkonomisk gevinst. Det skal store variasjoner til for at denne konklusjonen endres. Gevinsten for NVEs hovedberegning er redusert i forhold til DREs beregninger, hovedsakelig på grunn av en lavere andel spillvarme, og fordi framtidig kundegrunnlag er sløyet.

Halden kommune

Halden kommune har i sin søknad beregnet en samfunnsøkonomisk gevinst på 17,2 MNOK.

Halden kommune har benyttet en andel på 80 prosent olje og 20 prosent el for lokale varmeløsninger. NVE legger til grunn et standard forhold på 50/50 i vår vurdering.

NVE vurderer det som sannsynlig at Halden kommunes anlegg vil ha en marginal samfunnsøkonomisk gevinst. Konklusjonen er svært følsom for endringer i varmemiksen, investeringskostnader eller kundegrunnlag.

NVE vurderer det som sannsynlig at alle prosjektene vil være samfunnsøkonomisk lønnsomme.

NVE vurderer den samfunnsøkonomiske gevinsten til DRE og ØE som mer robust enn Halden kommunes. Dette skyldes blant annet at Halden kommune vil benytte nye oljekjeler til sin dekning av spisslast. Dette gir høyere investeringskostnader for spisslasten. DRE og ØE har en bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur til spiss og reservelast og reduserer dermed nødvendige investeringskostnader.

NVE vurderer at DREs løsning i utgangspunktet vil gi en bedre samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn ØEs, blant annet fordi en del av varmen kan leveres fra direkte veksling mot høytemperatur spillvarme. Spillvarmen har i utgangspunktet en samfunnsøkonomisk kostnad lik null og gir dermed lavere brenselkostnader. ØEs løsning for Sørli har en høyere andel varme levert fra spisslast enn DRE, noe som også bidrar til å gi høyere brenselkostnader.

En vesentlig del av varmeleveransene som DREs prosjekt baserer seg på, er dampleveranse til Fresenius Kabi – 13,1 GWh/år. DRE dekker dette dampbehovet ved å bygge om den største gasskjelen til Fresenius Kabi til også å kunne brenne trepulver. Dette synes å være et svært lønnsomt delprosjekt, da brenselkostnadene til dampproduksjonen nær halveres. Men ombyggingen av gasskjelen synes å være svært lønnsom også uten å inngå som en del av en fjernvarmeløsning. Gasskjelen står på Fresenius Kabi sitt område, og eies også av Fresenius Kabi. Ombyggingen av gasskjelen kan derfor også betraktes som et rent industrielt energieffektiviseringstiltak.

Den ombygde gasskjelen synes ikke å være tiltenkt noen vesentlig rolle i den øvrige fjernvarmeforsyningen. I følge DREs reviderte samfunnsøkonomiske analyse pr 12.10.2009 skal ikke den ombygde gasskjelen brenne mer trepulver enn hva som trengs for å levere 13,1 GWh damp til Fresenius Kabi. Trekkes delprosjektet med ombyggingen av gasskjelen ut av Daimyos fjernvarmeprosjekt reduserer dette lønnsomheten for fjernvarmeprosjektet vesentlig.

NVE vurderer at med denne reduksjonen i lønnsomhet for DREs fjernvarmeprosjekt, vil ØE og DRE sine prosjekter – med de usikkerheter som alltid vil være til stede – vise omtrent samme grad av samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

8 NVEs vurderinger av virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

De positive miljøvirkningene ved fjernvarme er først og fremst knyttet til at anleggene erstatter bruk av lokal varmeproduksjon som har høyere utslipp av CO₂ enn det fjernvarmen gir. Fjernvarme kan imidlertid også medføre negative konsekvenser for omgivelsene rundt anlegget. Dette knyttes ofte til plassering, utforming og drift av varmesentral, og til etablering av både varmesentral og fjernvarmenett.

Vi vil i dette kapittel gå gjennom hva NVE vektlegger når det gjelder omsøkte anleggs virkninger for miljø, naturressurser og samfunn.

8.1 Klimakonsekvenser

Alle de tre søknadene beskriver reduksjon av CO₂ utslipp som en positiv virkning av foreslåtte tiltak. NVE konstaterer at de miljømessige fordelene ved bruk av fjernvarme til oppvarming ligger i at varmeproduksjonen vil erstatte bruk av olje og elektrisitet (avhengig av opprinnelse) til oppvarming.

NVE konstaterer at bioenergi er fornybar energi. Bioenergi inngår i den naturlige karbonsyklusen, og kan dermed ikke sies å gi opphav til drivhusgassutslipp. Spillvarme er energi som normalt sett ikke har andre nytteområder enn til bruk i fjernvarme. At NSS også benytter ikke fornybar energi i sin

produksjon, kan ikke legges til grunn for beregning av drivhusgasser knyttet til bruken av spillvarme i fjernvarmenettet.

Bruk av konvensjonell olje til oppvarming har en udiskutabel klimakonsekvens. Klimakonsekvenser knyttet til bruk av elektrisitet er avhengig av hvordan elektrisiteten er produsert. Norsk produksjon av elektrisitet er basert på tilnærmet 100 % fornybare kilder. Kraftforbruket i Norge er i dag ca like stort som kraftproduksjonen, og produksjonen av fornybar kraft i Norge stiger mer enn innenlands forbruk. I løpet av året vil det både være eksport og import av kraft, men netto kraftforbruk i Norge vil de fleste år være tilnærmet 100 % fra fornybare kilder.

NVE vurderer løsningene lagt frem av ØE og DRE som mer klimavennlig enn løsningen lagt frem av Halden kommune. Grunnen til det er at ØE og DRE har lagt frem fleksible energiløsninger der grunnlast i anlegget baseres på bruk av spillvarmebaserte varmepumper kombinert med bruk av bioenergi. Halden kommune benytter bare spillvarmebasert varmepumper som grunnlast. Som spiss- og reservelast har ØE og DRE også lagt frem fleksible løsninger basert på bruk av eksisterende kjeler på NSS, der blant annet bioenergi inngår i varmeproduksjon. Dette kombineres med bruk av bioolje og direkte veksling av spillvarme. Halden kommune har lagt frem en løsning der spiss- og reservelast baseres på nye og eksisterende olje- og elkjeler.

NVE konstaterer muligheten for at et samarbeid mellom DRE og Fresenius Kabi kan resultere i at dagens gassbaserte energiløsning kan erstattes med bioenergi. DREs løsning med konvertering av gasskjel til bruk av bioenergi vurderes som positivt, men tillegges ikke vekt da det kan gjøres uavhengig av konsesjon for fjernvarme eller ikke.

NVE konstaterer at alle søkere legger miljømessig gunstige energiløsninger til grunn for sine søknader. Etter NVEs vurdering fremmer alle de omsøkte fjernvarmeanleggene bruken av miljøvennlig energi og reduserer utslippet av karbondioksid, ved at de erstatter bruk av ikke fornybar energi til oppvarming.

Etter NVEs vurdering har ØE og DRE lagt frem mer klimavennlige løsninger enn Halden kommune, da deres fjernvarmeprosjekter har svært lite eller fraværende innslag av fossilt brensel. NVE vurderer ØE og DRE sine prosjekter som like klimavennlige.

8.2 Støy og transport

For både bygging av varmesentraler og fremføring av fjernvarmenett, kan det forekomme ulemper i form av anleggstrafikk, omlegging av trafikk, grøftegraving og støyplager i en begrenset periode. Ut i fra energikilder og plassering av varmesentraler vil omsøkte varmesentraler etter NVEs vurdering ikke medføre vesentlige støy- og transportkonsekvenser for omgivelsene. I drift vil hoveddelen av støy fra varmesentralene på Torpum og Fresenius Kabi knyttes til transport av brensel. NVE vurderer dette som ubetydelig.

NVE forutsetter at støy fra varmesentralene ikke skal overstige SFTs krav til grenseverdier ved bebyggelse.

8.3 Avfall, lukt, utslipp til vann og luft

NVE konstaterer at problematikk knyttet til avfall, lukt og utslipp til vann og luft vil være beskjedent fra omsøkte anlegg. Avhengig av valgt arbeidsmedium i varmepumper, lagring av gass og lignende legger NVE til grunn at konsesjonær skal følge gjeldende regelverk vedrørende utføring av spredningsberegninger, sikring av anlegg osv.

Moderne varmesentraler, som omsøkt, slipper ut lite stoffer som påvirker nærområdene. Ut i fra fremlagte materiale, vurderer NVE at alle de omsøkte varmesentralene i liten grad vil påvirke omkringliggende omgivelser med tanke på avfall, lukt, og utslipp til vann og luft.

8.4 Vedrørende plan- og bygningsloven

Med den nye Plan- og bygningsloven er ikke kommuner lenger pålagt å lage reguleringsplaner for nye varmesentraler. Kommuner kan heller ikke pålegge fjernvarmeselskapet å lage utkast til reguleringsplan. Hvis dagens plankart ikke er forenelig med etablering av varmesentral må imidlertid planen endres. Planendringen kan gjøres ved endring i arealplan, ved ny reguleringsplan eller ved unntak.

NVE legger til grunn at områdene der varmesentralene er søkt plassert på NSS og Fresenius Kabi er regulert til byggeområde for industri. Etter NVEs vurdering må eventuell ytterligere planbehandling avklares med Halden kommune

I byggesaksdelen i den nye Plan- og bygningsloven, som forventes å tre i kraft fra sommeren 2010, går det fram at fjernvarmeanlegg gis unntak fra regler om byggesaksbehandling. Dette betyr at når en har fått konsesjon på en varmesentral, må man ikke søke kommunen om byggetillatelse. Dette forutsetter imidlertid en forutgående konsesjonsbehandling i medhold av energiloven er tilstrekkelig.

I denne saken overlapper gammelt og nytt regelverk, og NVE forutsetter at konsesjonær informerer Halden kommune slik at denne kan treffe nødvendige beslutninger vedrørende byggesaksbehandling av varmesentralene.

8.5 Kulturminner

Østfold fylkeskommune ser ikke at foreslåtte fjernvarmenett kommer i konflikt med kjente registrerte kulturminner

NVE forutsetter at det ved en eventuell konsesjon tas kontakt med kulturminnemyndighetene i god tid før anleggsarbeidene starter, for å avklare eventuelle forhold til automatisk fredete kulturminner i henhold til § 9 undersøkelser etter kulturminneloven.

NVE understreker at dersom automatisk fredete kulturminner avdekkes under arbeidet med etablering av varmesentral og fjernvarmenett, plikter en eventuell konsesjonær å stanse arbeidet og varsle kulturminnemyndighetene i henhold til kulturminneloven § 8.

8.6 Tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven § 66a (§27 -5 etter 01.01.2010)

Fjernvarmekonsesjonen åpner for innføring av tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven § 66a (§27-5 etter 01.01.2010). Tilknytningsplikten gjelder bare for nye bygg og ved større ombygginger. Eksisterende bygg kan tilknyttes etter avtale mellom konsesjonær og byggeier. Det er kommunen som avgjør om tilknytningsplikt skal innføres, og hvordan den evt. skal utformes.

Alle søkere ser det som ønskelig å etablere tilknytningsplikt etter Plan- og bygningsloven § 66a (§27-5 etter 01.01.2010).

NVE legger til grunn at en eventuell påfølgende tilknytningsplikt kan være avgjørende for at fjernvarmeanlegget utvikles på en samfunnmessig optimal måte. Vedrørende kommunale eksisterende bygg, er kommunen underlagt reglement for offentlige anskaffelser, og må åpne for konkurranse om varmeleveranser uavhengig av konsesjon eller ikke.

NVE vil påpeke at tilknytningsplikten kun gjelder for byggeier og ikke for fjernvarmeselskapet. Det vil si at fjernvarmeselskapet ikke er pliktig til å forsyne alle enkeltbygg i konsesjonsområdet med fjernvarme.

9 NVEs vurderinger av andre forhold i en konkurransesituasjon

NVE konstaterer at det har oppstått en konkurransesituasjon mellom tre aktører. Vi har i tidligere kapitler gått gjennom de viktigste tema som vektlegges i en konkurranse. I tillegg til dette vil det i spesielle situasjoner også måtte vurderes andre moment for å kunne prioritere en søker fremfor de andre. Følgende angir tema som er lagt til grunn i Halden.

9.1 Tidspunkt for innlevering av søknad

NVE har mottatt orientering og søknadene fra de forskjellige søkerne på følgende tidspunkt:

- ØE sendte inn søknader om konsesjoner i brev av 06.09.2007 og 28.09.2007
- DRE orienterte om søknad om konsesjon i brev av 15.10.2007. Søknad ble sendt inn ved brev av 04.02.2008
- Halden kommune søkte om konsesjon i brev av 11.08.2008.

Samtlige søkere har blitt bedt om å ettersende utfyllende informasjon for at søknadene skulle kunne tas til behandling.

NVE konstaterer at ØE var den søkeren som først søkte om konsesjon for å bygge og drive et fjernvarmeanlegg i Halden. NVE legger vekt på at ØE er den av søkerne som har arbeidet lengst med å vurdere forskjellige mulige løsninger på fjernvarme i Halden.

9.2 Samordnings- stordriftsfordeler

NVE konstaterer at ØE i disse dager etablerer et konsesjonsgitt fjernvarmeanlegg basert på varmepumper i Sarpsborg.

NVE vurderer at det varmepumpebaserte fjernvarmeanlegget i Sarpsborg gir ØE en fordel med tanke på mulighetene for felles drifts- og vedlikeholdsorganisasjoner, og lokal kompetanse på flere liknende anlegg. NVE konstaterer også at to varmepumpebaserte fjernvarmeanlegg i nær beliggenhet kan gi muligheten for felles innkjøp av utstyr.

10 NVEs samlede vurdering av omsøkte fjernvarmeanlegg

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) konstaterer at tre aktører har søkt fjernvarmekonsesjon i Halden kommune, Østfold fylke. Østfold Energi AS, Daimyo Rindi Energi AS og Halden kommune har alle søkt fjernvarmekonsesjon for et tilnærmedesvis like stort område knyttet til Halden sentrum og omkringliggende områder.

NVE vurderer alle de tre fjernvarmeprosjektene som teknisk gjennomførbare. Alle tilfredsstiller NVEs krav til kjelekapasitet ved utfall av største produserende enhet, dvs N-1 kravet.

NVE vurderer det som positivt at alle søkerne vil utnytte spillvarme i avløpsvannet fra NSS. På grunn av flere varmesentraler plassert sentralt i nettet vil etter NVEs vurdering løsningene til

ØE og DRE gi de mest fleksible energiløsningene. NVE vurderer det som sannsynlig at ØE og DRE vil ha mulighet til å bygge opp varmeleveransen vest i konsesjonsområdet raskere enn det Halden kommune kan.

Når det gjelder gjennomføringsevne er, etter NVEs vurdering, ØE den søkeren som har de beste forutsetningene for å kunne bygge et fjernvarmeanlegg i Halden som omsøkt. ØE har eksisterende varmeanlegg i drift innefor konsesjonsområdet, lokal forankring og de har vist langsiktighet og gjennomføringsevne i tilsvarende utbygginger i Halden og nabokommunene.

NVE vurderer det som sannsynlig at alle prosjektene vil være samfunnsøkonomisk lønnsomme.

NVE vurderer den samfunnsøkonomiske gevinsten til DRE og ØE som mer robust enn Halden kommunes. Dette skyldes blant annet at Halden kommune vil benytte nye oljekjeler til sin dekning av spisslast. Dette gir høyere investeringskostnader for spisslasten. DRE og ØE har bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur til spiss og reservelast og reduserer dermed nødvendige investeringskostnader.

NVE vurderer at DREs løsning i utgangspunktet vil gi en bedre samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn ØEs, blant annet fordi en del av varmen kan leveres fra direkte veksling mot høytemperatur spillvarme. Spillvarmen har i utgangspunktet en samfunnsøkonomisk kostnad lik null og gir dermed lavere brenselkostnader. ØEs løsning for Sørli har en høyere andel varme levert fra spisslast enn DRE, noe som også bidrar til å gi høyere brenselkostnader.

NVE vurderer at DREs planlagte ombygging av den største gasskjelen til Fresenius Kabi til også å kunne brenne trepulver, bør anses som et rent industrielt energieffektiviseringstiltak av liten betydning for den øvrige fjernvarmeforsyningen. Ved å trekke delprosjektet med ombygging av gasskjelen ut av DREs fjernvarmeprosjekt konkluderer NVE at ØE og DRE sine fjernvarmeprosjekt, med de usikkerhetene som alltid vil være til stede, viser omtrent samme samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

Etter NVEs vurdering fremmer alle de omsøkte fjernvarmeanleggene bruken av miljøvennlig energi og reduserer utslippet av karbondioksid, ved at de erstatter bruk av ikke fornybar energi til oppvarming.

Etter NVEs vurdering har ØE og DRE lagt frem mer klimavennlige løsninger enn Halden kommune, da deres fjernvarmeprosjekter har svært lite eller fraværende innslag av fossilt brensel. NVE vurderer ØE og DRE sine prosjekter som like klimavennlige.

NVE konstaterer at ØE var den søkeren som først søkte om konsesjon for å bygge og drive et fjernvarmeanlegg i Halden. NVE legger vekt på at ØE er den av søkerne som har arbeidet lengst med å vurdere forskjellige mulige løsninger på fjernvarme i Halden.

Av de tre søkerne vurderer NVE ØE som den søkeren som har de beste forutsetningene for å kunne bygge omsøkte fjernvarmeanlegg i Halden. ØE har både lokal forankring og de har vist langsiktighet og gjennomføringsevne i tilsvarende utbygginger i Halden og nabokommunene.

NVE konstaterer at det varmepumpebaserte fjernvarmeanlegget i Sarpsborg gir ØE en fordel med tanke på mulighetene for felles drifts- og vedlikeholdsorganisasjoner, og muligheten for felles innkjøp av utstyr.

NVE vektlegger at fjernvarmekonsesjonen åpner for innføring av tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven § 66a (§27-5 etter 01.01.2010). Dette kan, etter NVEs vurdering, være avgjørende for at fjernvarmeanlegget på Rælingen utvikles på en samfunnmessig optimal måte.

11 NVEs vedtak

NVE meddeler, på bakgrunn av opplysningene i konsesjonssøknadene, høringsuttalelser, tilleggsinformasjon og egne vurderinger, fjernvarmekonsesjon til Østfold Energi AS for omsøkte fjernvarmeanlegg i Halden.

NVE avslår samtidig fjernvarmekonsesjonssøknadene fra Daimyo Rindi Energi AS og Halden kommune.

Klageadgang

Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet innen tre uker fra det tidspunkt underretningen er kommet fram til partene, jf. forvaltningsloven kap. VI. En eventuell klage skal begrunnes skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes inn til NVE.

NVE foretrekker elektronisk oversendelse til sentral e-postadresse: nve@nve.no.