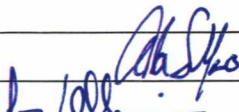
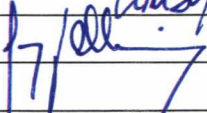




Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Valdres Biovarme AS og Valdres Energiverk AS		
Fylke/kommune:	Oppland/Nord-Aurdal		
Ansvarlig:	Arne Olsen	Sign.:	
Saksbehandler:	Jørgen Kocbach Bølling	Sign.:	
Dato:	13.09.2011		
	NVE 201101068-15 og 201101238 –		
Vår ref.:	17	KE:	29/11
Sendes til:	Valdres Biovarme AS, Valdres Energiverk AS, og Nord-Aurdal kommune		

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

Valdres Biovarme AS og Valdres Energiverk AS - Søknader om fjernvarmekonsesjon for Fagernes i Nord-Aurdal kommune - Sammenfatning av høringsuttalelser og bakgrunn for vedtak

Innhold

1	NVEs vedtak.....	2
2	Søknadene.....	3
2.1	Valdres Biovarme AS	3
2.2	Valdres Energiverk AS	3
3	Rammer for NVEs konsesjonsbehandling av fjernvarmeanlegg	4
3.1	NVEs myndighetskompetanse	4
3.1.1	Energiloven.....	4
3.1.2	Oreigninglova	5
3.2	Øvrige rammer for NVEs saksbehandling.....	5
3.2.1	Konsekvensutredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven	5
3.2.2	Plan- og byggesaksbestemmelser i plan- og bygningsloven.....	5
3.2.3	Tilknytningsplikt i henhold til plan- og bygningsloven.....	5
3.2.4	Forurensningsloven.....	6
3.2.5	Kulturminneloven	6
3.2.6	Naturmangfoldloven	6
3.2.7	Politiske føringer	6
4	NVEs behandling av søknadene	6
4.1	Høring.....	6
4.2	Tilleggsinformasjon.....	7
5	Innkomne høringsuttalelser og tileggsinformasjon fra takshavere	7
5.1	Merknader til søknadene.....	7
5.2	Tilleggsinformasjon fra tiltakshaverne	8
6	NVEs vurdering av omsøkte fjernvarmeanlegg.....	9
6.1	Prosjektomfang og vurdering av kundegrunnlag.....	9
6.2	Vurdering av kjølebehov på Fagernes	12

6.3	Tidsplan for tiltakene	12
6.4	Plassering og utforming av energisentral	12
6.5	Utbygging fjernvarmenett	13
6.6	Teknisk løsning	14
6.7	Gjennomføringsevne, selskapsstruktur og daglig drift	15
6.8	Samfunnsøkonomiske vurderinger	15
	Samfunnsøkonomiske vurderinger	15
6.9	Klimavirkninger	16
6.10	Avfall, lukt, utslipp til vann og luft	17
6.11	Transport og støy	18
6.12	Kulturminner	18
6.13	Samfunnsmessige virkninger	18
6.14	Tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven	19
6.15	Naturmangfold	19
6.16	Tidspunkt for innsending av søknad	19
7	Samlet vurdering og vedtak	19
7.1	Generelt om NVEs vurdering	19
7.2	Konkurranse mellom prosjektene	20
8	Konsesjonsvilkår og andre krav til konsesjonær	20
8.1	Konsesjonsvilkårene	20
8.2	Andre krav	21

1 NVEs vedtak

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) meddeler på bakgrunn av konsesjonssøknad, innkomne høringsuttalelser og egne vurderinger, Valdres Biovarme AS konsesjon for å bygge og drive et 5,2 MW fjernvarmeanlegg på Fagernes i Nord-Aurdal kommune, Oppland fylke. Samtidig avslås søknaden fra Valdres Energiverk AS om konsesjon for samme område.

Fjernvarmeanlegget er basert på bioenergi som primær energikilde. Tiltaket er planlagt med en varmesentral på bak Valdreshallen, nord for Fagernes sentrum. Tiltaket vil redusere bruken av elektrisitet og fossilt brensel, og vil etter NVEs vurdering ikke gi negative lokale virkninger av betydning.

Etter NVEs vurdering er etablering av omsøkte fjernvarmeanlegg på Fagernes rasjonelt, og anlegget vurderes å ha samfunnsmessig gevinst sammenlignet med bruk av varmeløsninger i enkeltbygg. I vurderingen av de to konkurrerende søknadene har NVE vektlagt at Valdres Biovarme er den av søkerne som først søkte om konsesjon. Fremlagte løsninger er ellers i hovedsak vurdert som like gode. NVE konstaterer at Valdres er en innlandsregion med store bioenergiforekomster. Et bioenergibasert fjernvarmeanlegg på Fagernes vil etter NVEs vurdering kunne gi positive virkninger for regionen gjennom opprettholdelse av kulturlandskap. Dette kan gi positive ringvirkninger for turisme og andre samfunnsinteresser.

NVE konstaterer at vårt vedtak er i tråd med enstemmig vedtak i Nord-Aurdal kommune, der de anbefaler at NVE meddeler Valdres Biovarme AS fjernvarmekonsesjon som omsøkt.

Det omsøkte anlegget er ikke konsesjonspliktig i medhold av energilovsforskriften § 5-1, men fjernvarmekonsesjonen åpner for innføring av tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven § 27-5.

2 Søknadene

2.1 Valdres Biovarme AS

Valdres Biovarme AS søkte 28.02.2011 om å bygge og drive et bioenergibasert fjernvarmeanlegg på Fagernes i Nord-Aurdal kommune. Samlet varmebehov på Fagernes estimeres i løpet av en 10 års periode til å kunne bli opp mot 10 GWh. Effektbehovet i anlegget inklusiv samordningseffekt er vurdert til ca. 4,5 MW. Konsesjonsområdet dekker de sentrale delene av Fagernes sentrum.

Fjernvarmeanlegget planlegges bygget ut i tre byggetrinn frem til ferdigstilling i 2016. Varmesentral er planlagt bygget i bakken bak Valdreshallen, med fasader i tre, glass og noe synlig betong. Fjernvarmenettet er beregnet til å bli ca 2,2 km.

Varmesentralen er planlagt bygget med installert maksimal effekt på 5,2 MW. For å dekke grunnlast installeres to biokjeler på henholdsvis 0,9 og 0,7 MW. Spiss- og reservelast dekkes av to oljekjeler, hver med installert effekt 1,45 og en oljekjel på 0,7 MW. Valdres Biovarme planlegger også å benytte eksisterende kjeler hos kunder på Fagernes som spisslast og reserve. Blant annet nevnes Fagernes kjøpesenter og Valdres trykkeri, som har egne oljekjeler på til sammen 732 kW.

Valdres Biovarme har estimert investeringskostnader i varmesentral til ca 7,4 mill kr. Kostnader i fjernvarmenett er estimert til 8,7 mill kr, fordelt over en utbygging frem til 2016. Samlet kostnad er 16 mill kr. Årlige drifts- og vedlikeholdskostnader i anlegget er estimert til 0,9 mill kr. Basert på fremlagt informasjon har Valdres Biovarme AS estimert en samfunnsøkonomisk gevinst på 20,5 mill. kr.

Valdres Biovarme skriver at et sted mellom 90 og 95 % av energileveransen i anlegget skal hentes fra lokal produsert skogsflis og såkalt GROT flis, som består av grener og topper, som er en lite utnyttet ressurs i regionen. Videre skal anlegget benytte returtrevirke, som i dag delvis transporteres til forbrenning i Sverige. Valdres Biovarme oppgir at dette vil medføre en reduksjon i utslipp av CO₂ på i størrelsesorden 3000 tonn pr år. Om lokale utslipp til luft skriver de at anlegget vil erstatte olje- og elkjeler og at en felles varmesentral med effektiv rensing vil bedre lokale luftutslipp i Fagernes. Det er sendt søknad til Fylkesmannen om utslippstillatelse for anlegget.

Valdres Biovarme opplyser om at i driftsfasen skal støy fra anlegget ikke overstige 40 dB(A) målt 100 m fra anlegget. Varmesentralen er plassert ca 50 m fra nærmeste bolighus. Transport av brensel til anlegget er estimert til en til to lastebilder/henger pr dag og Valdres Biovarme skriver at transport av brensel vil samordnes med kommune og nærliggende skole.

Valdres Biovarme opplyser at de ved en eventuell konsesjon vil søke Nord-Aurdal kommune om å innføre tilknytningsplikt i nye reguleringsplaner etter Plan- og bygningsloven § 27-5.

2.2 Valdres Energiverk AS

Valdres Energiverk AS søkte 11.04.2011 om å bygge og drive et varmepumpebasert fjernvarmeanlegg på Fagernes i Nord-Aurdal kommune. Konsesjonsområdet er tilnærmet det samme som for Valdres Bioenergi. Også Valdres Energiverk har estimert samlet varmebehov på Fagernes til ca 10 GWh med samlet effektbehov til ca 5 MW. I tillegg ser de et potensial for salg av 3,9 GWh kjøling fra deres varmepumpeanlegg.

Fjernvarmeanlegget planlegges bygget ut i to byggetrinn frem til ferdigstilling i 2019. Varmesentral er planlagt bygget med vekslerhus på parkeringsplass vest for Shell-stasjonen og sjøvannsopptak i Strandefjorden. Anlegget vil både kunne levere varme og kjøling via et stamnett på fire rør med en samlet lengde på ca 2,1 km. Lokale energisentraler vil så forsyne bygg med varme og kjøling fra et distribusjonsnett. Hver lokale energisentral vil få installert en varmepumpe for varme. Kjøling leveres

som frikjøling. Der det er mulig vil eksisterende olje- og elkjeler benyttes som spiss- og reservelast. Valdres Energiverk legger til grunn en installasjon på 17 varmpumper på mellom 40 og 700 kW og 21 el- og oljekjeler på mellom 150 og 1200 kW. Samlet installert effekt oppgis til ca 2,8 MW varmpumper og 5,2 MW spiss- og reservelast.

Valdres Energiverk har estimert investeringskostnader i vekslerhus med vannopptak og lokale energisentraler til energisentral til ca 27,1 mill kr. Kostnader i distribusjonsnett er estimert til ca 6,2 mill kr, fordelt over en utbygging frem til 2019. Samlet kostnad 37,8 mill kr. Årlige drifts- og vedlikeholdskostnader i anlegget, inkludert innkjøp av brensel, er estimert til 0,5 mill kr. Basert på fremlagt informasjon har Valdres Energiverk estimert en samfunnsøkonomisk gevinst på 12,6 mill. kr.

Valdres Energiverk skriver at 80 % av varmeleveransene i anlegget hentes fra varmpumpene. For kjølingen oppgir de at frikjøling er svært energieffektivt, og at kun pumpeenergi benyttes for å kunne frikjøle mot ventilasjonsluft i bygg. Basert på dette oppgis energiforbruk til kjøling til 5 % av energiforbruket sammenlignet med alternativet med lokal kjøling i hvert bygg.

Om virkninger for miljø, naturressurser og samfunn skriver Valdres Energiverk at aktivitet i forbindelse med utbygging av anlegget kan gi noe sjenanse. Når anlegget er etablert vil varmesentralen beslaglegge ca 150 m². Bygningsmessige detaljer tilknyttet varmesentralen vil bli avklart senere. Lokale energisentraler vil bli integrert i de bygninger som vil benytte energi fra anlegget. For øvrig vil ikke varmpumpeanlegget medføre spesielle transportbehov og ingen avfallsprodukt. Anlegget vil også redusere forbruk og transport av olje i lokale varmesentraler.

Valdres Energiverk skriver at distribusjonsnettet i hovedsak vil følge offentlig veier og areal, men at enkelte deler av traseen kan berøre privat grunn. De skriver at de har igangsatt arbeidet med å få til minnelige avtaler om fremføring av nett, men at de på grunn av at det er tidskritisk å få tilknyttet flere større bygg likevel søker ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse i medhold av oreigningsloven. Valdres Energiverk opplyser for øvrig om at de ved en eventuell konsesjon vil søke Nord-Aurdal kommune om å innføre tilknytningsplikt i henhold til gjeldende regelverk.

3 Rammer for NVEs konsesjonsbehandling av fjernvarmeanlegg

NVE er delegert myndighet etter energiloven til å treffe vedtak om å bygge og drive fjernvarmeanlegg, for å sikre nasjonale interesser innenfor energisektoren. I tillegg har NVE hjemmel til å fatte vedtak om ekspropriasjon i medhold av oreigningslova. Andre relevante lover og retningslinjer legges også til grunn for NVEs konsesjonsbehandling.

3.1 NVEs myndighetskompetanse

3.1.1 Energiloven

Bygging og drift av fjernvarmeanlegg krever konsesjon i medhold av energiloven § 5-1 dersom anlegget har en ytelse over 10 MW, og det samtidig vil levere varme til eksterne kunder. Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en helhetlig skjønnsmessig avveining av relevante momenter. Dette skjønnset utøves innen alminnelige forvaltningsrettslige rammer og i tråd med energilovforskriftens formålsparagraf § 1-2, der det går frem at:

"Forskriften skal 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".

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.

3.1.2 *Oreigningslova*

I medhold av oreigningslova § 2 nr. 19 kan ekspropriasjonstillatelse gis i forbindelse med bygging og drift av blant annet fjernvarmeanlegg. Denne bestemmelsen gir NVE hjemmel til å samtykke til erverv av nødvendig grunn og rettigheter i forbindelse med det omsøkte anlegget.

3.2 **Øvrige rammer for NVEs saksbehandling**

3.2.1 *Konsekvensutredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven*

I forskrift om konsekvensutredninger av 1.4.2005 går det frem at det må utarbeides melding og konsekvensutredning for fjernvarmeanlegg dersom det har en ytelse på 150 MW eller mer. Videre er et forbrenningsanlegg med avfall som energikilde konsekvensutredningspliktig dersom kapasiteten er på mer enn 100 tonn avfall per dag. Det er berørt kommune som er ansvarlig utredningsmyndighet for sistnevnte anleggstype. De fleste fjernvarmeanlegg krever ut fra dette ikke egen konsekvensutredning, men alle konsekvenser må avklares og beskrives som en del av konsesjonssøknaden.

3.2.2 *Plan- og byggesaksbestemmelser i plan- og bygningsloven*

Det følger av de nye planbestemmelsene i plan- og bygningsloven, som trådte i kraft den 1.7.2009, at det ikke skal være uoverensstemmelse mellom plassering av energisentral og gjeldene planstatus for det aktuelle området. Dersom det er uoverensstemmelse mellom plasseringen av energisentral og gjeldende planstatus, må planen endres. Planendringen kan gjøres ved endring i arealplan, ny reguleringsplan eller ved dispensasjon.

I forhold til tidligere planbestemmelser er ikke lenger kommunen pålagt å utarbeide ny reguleringsplan ved etablering av energisentraler. Kommunen kan heller ikke pålegge konsesjonær å utarbeide utkast til reguleringsplan.

I byggesaksdelen i den nye plan- og bygningsloven, som også trådte i kraft 1.7.2010, går det frem at fjernvarmeanlegg gis unntak fra regler om byggesaksbehandling. Dette innebærer at konsesjonær ikke må søke kommunen om byggetillatelse for energisentralen. Det forutsettes at forutgående konsesjonsbehandling på en tilstrekkelig måte ivaretar de forhold plan- og bygningsloven tidligere har regulert gjennom byggesaksbehandling.

3.2.3 *Tilknytningsplikt i henhold til plan- og bygningsloven*

Etter at en fjernvarmekonsesjon er meddelt kan konsesjonær søke berørt kommune om at det etableres tilknytningsplikt i medhold av plan- og bygningsloven. Tilknytningsplikten gjelder bare for nye bygg og ved større ombygginger. Kommunen kan pålegge alle nye og/eller totalrenoverte bygg innenfor hele eller deler av konsesjonsområdet å knytte seg til fjernvarmeanlegget. Eksisterende bygg kan kun tilknyttes etter avtale mellom konsesjonær og byggeier.

Fra 1.7.2010 hjemles tilknytningsplikten i plan- og bygningsloven § 27-5. Her står det: *Hvis et byggverk skal oppføres innenfor et konsesjonsområde for fjernvarme, og tilknytningsplikt for tiltaket er bestemt i plan, skal byggverket knyttes til fjernvarmeanlegget. Kommunen kan gjøre helt eller delvis unntak fra tilknytningsplikten der det dokumenteres at bruk av alternative løsninger for tiltaket vil være miljømessig bedre enn tilknytning.*

3.2.4 Forurensningsloven

Forurensning fra fjernvarmeanlegg skal avklares i medhold av forurensningsloven. Det er Fylkesmannen som er ansvarlig myndighet for å vurdere anlegget i henhold til dette lovverket.

I medhold av den nye forurensningsforskriften, som trådte i kraft 1.1.2010, settes det krav til forbrenningsanlegg/fyringsenheter basert på rene brensler med installert effekt fra 1 til og med 50 MW. I medhold av forskriften § 27-8 skal tiltakshaver, i god tid før anleggsarbeid igangsettes, sende melding til forurensningsmyndigheten med relevante opplysninger om planlagt anleggsarbeid. NVE forutsetter ved en eventuell konsesjon at tiltakshaver avklarer forholdet til forurensningsloven med tilhørende forskrifter med Fylkesmannen.

3.2.5 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som kan påvirke kulturminner/kulturmiljøer, skal avklares i medhold av kulturminneloven. NVE forutsetter at konsesjonær tar kontakt med kulturminnemyndighetene i god tid før anleggsarbeidene starter for å avklare eventuelle forhold til automatisk fredete kulturminner i medhold av kulturminneloven § 9.

Dersom automatisk fredete kulturminner avdekkes plikter konsesjonæren å stanse arbeidet med fjernvarmeanlegget og varsle kulturminnemyndighetene i henhold til kulturminneloven § 8.

3.2.6 Naturmangfoldloven

I den nye naturmangfoldloven, som trådte i kraft 1.7.2009, legges det føringer for bærekraftig bruk og vern av naturen. Lovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser. Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning.

3.2.7 Politiske føringer

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 innen år 2010. Det er i dag gitt tilstrekkelige mange fjernvarmekonsesjoner til at målsettingen om 4 TWh vannbåren varme innen 2010 kan oppfylles. Alle disse anleggene er enda ikke etablert.

I Stortingsmelding nr 18 (2003-2004) *Om forsynings sikkerheten 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. Det påpekes at fjernvarme er ett av flere elementer i en ønsket energiomlegging som bidrar til en mer effektiv energibruk.

I Stortingsmelding nr 34 *Norsk klimapolitikk* ble det fastsatt et samlet mål om 30 TWh økt fornybar energiproduksjon og energieffektivisering i 2016 sammenlignet med 2001. Det er fra Stortinget ikke satt nye mål for fjernvarmeutbygging etter 2010.

4 NVEs behandling av søknadene

4.1 Høring

Søknadene ble sendt på felles høring 29.04.2011 med høringsfrist 01.07.2011. Søknadene ble lagt ut til offentlig ettersyn i Nord-Aurdal kommune og publisert på NVEs nettsted. Søknadene ble kunngjort

i avisene Oppland Arbeiderblad og Avis Valdres 07.05.2011 og 10.05.2011, og i Norsk Lysingsblad den 05.05.2011.

Følgende instanser fikk søknadene på høring: Nord-Aurdal kommune, Oppland fylkeskommune, Fylkesmannen i Oppland, Riksantikvaren, Direktorat for Naturforvaltning, Telenor ASA, Natur og Ungdom, Norges Naturvernforbund, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap - region øst, Norsk Teknologi og Gasnor AS.

I tillegg fikk Olje- og energidepartementet og Enova SF søknadene til orientering.

4.2 Tilleggsinformasjon

NVE har bedt om utfyllende informasjon fra begge søkere. Vi har blant annet bedt om informasjon om bruk av eksisterende kjeler som spiss- og reservelast, effektoppdekning, beskrivelse av fliskvaliteter og detaljer tilknyttet tekniske løsninger og kostnader i anleggene.

Valdres Biovarme besvarte vår forespørsel om tilleggsinformasjon i e-post av 07.08.2011. Valdres Energiverk besvarte vår forespørsel i brev av 16.08.2011.

5 Innkomne høringsuttalelser og tileggsinformasjon fra takshavere

NVE har mottatt til sammen 5 høringsuttalelser til de tre søknadene. Disse er sammenfattet nedenfor.

5.1 Merknader til søknadene

Viken Skog skriver i brev av 16.06.2011 at de er positive til et fjernvarmeanlegg på Fagernes, og at Valdres Biovarme etter deres mening har den beste søknaden. Viken Skog skriver at Valdres Biovarme har den beste samfunnsøkonomien og konstaterer også at et bioenergibasert fjernvarmeanlegg vil være positivt sett fra skogbruket i Valdres. Store deler av tømmeret fra Valdres transporteres i dag ut av regionen. Reduksjon i klimautslipp fra redusert transport av tømmer er etter Viken Skogs beregninger i størrelsesorden 75 tonn Co₂/år. De fremhever også bruk av skogsflis, som i dag er en lite brukt ressurs. Et bioenergibasert fjernvarmeanlegg vil således gi positive ringvirkninger for kulturlandskap, turisme og også for folk som bor i regionen.

Nord-Aurdal kommune skriver i e-post av 22.06.2011 at søknadene er behandlet av kommunestyret og i administrasjonen i kommunen. Både formannskapet og kommunestyret har enstemmig vedtatt at ut i fra de utvalgskriteriene NVE legger til grunn i konkurransesaker bør konsesjon meddeles Valdres Biovarme.

I administrasjonens vurdering vektet de tema som NVE vil legge til grunn i behandlingen av saken. Vedrørende kundegrunnlaget skriver administrasjonen at dette i liten grad kan brukes til å skille mellom de to søknadene. Vedrørende varmesentral skriver kommunen at de er mener plasseringen til Valdres Biovarme er en bymessig bedre plassering enn varmesentralen til Valdres Energiverk. Dette fordi denne varmesentralen vil ligge mer skjermet fra sentrum, og fordi det knyttes færre arealkonflikter til denne plasseringen. Vedrørende økonomi konstaterer kommunen at Valdres Biovarme har den beste samfunnsøkonomien, men at Valdres Energiverk har en fordel ved at de også kan levere kjøling. Videre skriver de at bruk av bioenergi vil gi en fordel for skogbruket i regionen, og poengterer at det er viktig for kommunen at valg av løsning gir lavest mulig pris på fjernvarmen. Dersom NVE har relevante erfaringstall på priser på fjernvarme fra henholdsvis bioenergi og fjordvarme bes dette vektlagt i prioriteringen av prosjektene.

Vedrørende miljøvirkninger skriver kommunen at de prioriterer den løsningen som vil gi størst reduksjon i utslipp av klimagasser, men at det er usikkert hvilken løsning det er. Dette skyldes blant

annet usikkerhet knyttet til CO₂ utslipp fra elektrisitet, og valg av kjøleløsning. Det er i administrasjonens innstilling til kommunens vedtak gitt en presentasjon av såkalt produksjonsbasert kontra forbruksbasert regnskap i beregning av utslipp fra elektrisitetsproduksjon. Det foretas ut fra dette en sammenligning av utslipp fra varmeleveransen i de to prosjektene. Her fremgår det at dersom regionen vurderes isolert vil prosjektene grovt sett kunne sidestilles, eller gi en liten fordel til Valdres Energiverk sin løsning. Det vurderes imidlertid som feil å se på regionen isolert, og at det må legges til grunn at økt eller redusert forbruk av elektrisitet i Norge også påvirker andre lands behov for elektrisitetsproduksjon, med tilhørende utslipp. Basert på en slik vurdering er det funnet at Valdres Energiverks løsning vil gi 86 g CO₂ ekvivalenter mer pr kWh produsert grunnvarme sammenlignet med Valdres Biovarmes løsning.

Kommunen skriver videre at Nord-Aurdal er en turistkommune, som er avhengig av god skjøtsel av kulturlandskap. På dette grunnlag finner kommunen at Valdres Biovarmes løsning med bruk av lokal bioenergi vil være den beste løsningen.

I brev av 14.07.2011 ber Nord-Aurdal kommune om at NVE prioriterer denne saken, og at konsesjon meddeles en av partene høsten 2011.

Valdres Energiverk AS skriver i brev av 28.06.2011 at de mener kostnadsnivået i Valdres Biovarme sin konsesjonssøknad er kraftig undervurdert. Videre ber de om at miljøvennlig kjøling vektlegges på lik linje med varme. Vedrørende Valdres Energiverks plassering av varmesentral skriver de at noe utfylling i fjorden vil fjerne konflikten med annen arealbruk langs Strandefjorden. Om miljøvirkninger skriver de at løsningen deres i motsetning til Valdres Biovarmes løsning ikke vil gi transport og produksjon av brensel, og derav lavere utslipp av klimagasser. Sammenlignet med Valdres Biovarme vil heller ikke Valdres Energiverks varmesentral gi utslipp av støv, CO og NO_x.

Fylkesmannen i Oppland skriver i brev av 30.06.2011 at de er positive til etablering av fjernvarme. Når det gjelder biobrenselanlegget informerer de om meldeplikt til Fylkesmannen, og kapittel 27 i forurensingsforskriften som regulerer forurensing av rene brenslere. De informerer også om at det ved forbrenning av avfall skal søkes Fylkesmannen om tillatelse.

Valdres Biovarme AS skriver i brev av 31.07.2011 at de planlegger å legge ned uisolerte vannledninger for distribusjon av kaldt vann for fra Strandefjorden. De stiller for øvrig spørsmålstegn til om kjølepotensialet i Fagernes er så stort som det stipuleres av Valdres Energiverk. Videre opplyser de om at reguleringsplanen for Tveit skoleområde ble godkjent av kommunestyret 16.06.2011, og at tomten til varmesentralen således er ferdig regulert.

Vedrørende søknaden fra Valdres Energiverk ber Valdres Biovarme om at NVE kontrollere fremlagte varmetap i nettet, som de mener er estimert for lavt. Videre mener de at løsningen til Valdres Energiverk ikke vil gi innsparinger i investeringer knyttet til elektrisitetsnett, da Valdres Energinett i større grad enn Valdres Biovarme skal benytte el som spisslast og reserve. Når det gjelder pris påpeker de at Valdres Energiverk ikke har presisert om det er fjernvarmeleverandør eller kunde som skal betale for strøm og nettleie for de lokale elkjelene som skal installeres. Dette kan i følge Valdres Biovarme gi uheldige effekter

5.2 Tilleggsinformasjon fra tiltakshaverne

Valdres Biovarme la frem tilleggsopplysninger om sitt anlegg i e-post av 07.08.2011. Her fremgår det at eksisterende kjeler i Fagernes skal brukes som "utkoblbare kraft", og at dette kan gi noe reduksjon i anleggets samfunnsøkonomi. Videre flyttes investeringstidspunkt for en oljekjel noe for å overholde kravet til effektoppdekning, og det opplyses at anlegget bare skal benytte rent returvirke. Anlegget

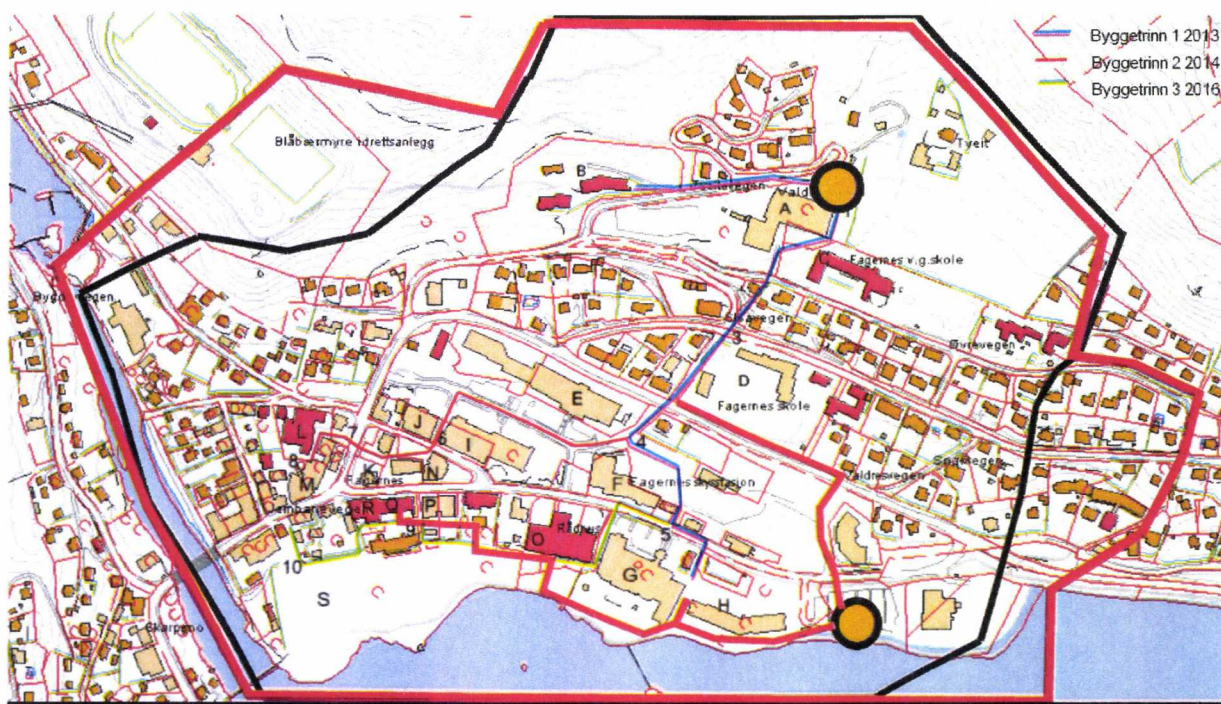
skal ikke benytte trevirke med maling, lim etc. Valdres Biovarme har også lagt frem et revidert budsjett, som viser at anleggets installasjonskostnader må justeres opp ca 0,6 mill.kr.

Valdres Energiverk la frem tilleggsopplysninger om anlegget sitt i brev av 16.08.2011. Tilleggsopplysningene inkluderer en nærmere teknisk beskrivelse av anlegget, og det legges ved fasadetegninger for vekslerhuset i anlegget. Valdres Energiverk skriver også eventuelle tilleggskostnader som følge av mulige endringer på kundenes varmeanlegg er inkludert i deres budsjett, og at de mener fjernkjøling må inkluderes i samfunnsøkonomiske beregninger på lik linje mer fjernvarme. For øvrig opprettholder de sin søknads opplysninger om at dagens oppvarming i eksisterende bygg er 90 % el og 10 % olje.

6 NVEs vurdering av omsøkte fjernvarmeanlegg

6.1 Prosjektomfang og vurdering av kundegrunnlag

På følgende figur gjengis omsøkte konsesjonsområder med plassering av varmesentral og hovedrørnett fra begge søkere. Som det fremgår av figuren har Valdres Biovarme og Valdres Energinett søkt konsesjon for tilnærmevis det samme konsesjonsområdet. Det er etter NVEs vurdering tilfredsstillende sammenheng mellom konsesjonsområdenes avgrensning og omsøkt hovedrørnett.



Figur 1 – kart over konsesjonsområdet for begge søkerne – med varmesentral og hovedrørnett inntegnet

Tabell 1 Valdres Biovarmes estimerte potensial for salg av varme fordelt på bygg, og med en forenklet varmebehovsvurdering utført av NVE for sammenligning

Byggets navn	Oppgitt bruksareal [m2]	Oppgitte varmebehov [MWh/år]	Byggetrinn	NVEs antagelse av bygget	NVE - estimert varmebehov [MWh/år]
Valdreshallen + Fagernes skole	Oppgitt forbruk	1012	1	Skole	1012
Nord-Aurdal Ungdomsskole	3000	345	1	Skole	529
Vesletveit	2300	187	1	Bo-be.sent.	436
Fagernes Kjøpesenter	8000	720	1	Kjøpesenter	1227
Fagernes Hotell	Oppgitt forbruk	480	1	Hotell	480
Domus	Oppgitt forbruk	400	2	Kjøpesenter	400
Kiwi	3000	300	2	Kjøpesenter	460
Husfliden	600	42	2	Forretning	52
DNBNor	1800	180	2	Kontor	269
Gjensidigegården	4488	448	2	Kjøpesenter	688
Valdres trykkeri	5216	521	2	Forretning	449
Fagernes rådhus	8000	800	3	Rådhus	1160
Ragngvald Søreng	2380	238	3	Forretning	205
Kreditkassen	1800	180	3	Bank	287
Faksvåg Blomsterbutikk	1400	140	3	Forretning	120
Faksvåg Elses mote	900	90	3	Forretning	77
Musikkhjørnet	400	40	3	Forretning	34
Fagernes rør	500	50	3	Forretning	43
Tilbygg Fagernes skole	1600	128	1	Skole	148
Helsetunet	4000	540	1	Sykehus	618
Standafjorden Panorama	6000	480	1	Boligblokker	601
JVB Garasjene	2500	275	1	Boligblokker	251
Domus Fagernes	11000	880	2	Forretning	1205
Flerbrukshall i parken	8000	1080	3	Idrettsbygg	1361

Tabell 2 Valdres Energiverks estimerte potensial for salg av varme fordelt på bygg, og med en forenklet varmebehovsvurdering utført av NVE for sammenligning

Byggets navn	Oppgitt bruks areal [m ²]	Oppgitte varme behov [MWh/år]	Bygge Trinn	Vannbår en varme	NVEs antagelse av bygget	NVE – estimert varmebehov [MWh/år]
Fagernes hotell	8500	920	1	Ja	Hotell	904
Rådhuset	6500	915	1	Ja	Rådhus	942
Fagernes kjøpesenter	10000	1365	1	Ja	Kjøpesenter	1534
Fagernes skole	14000	1148	1	Ja	Skole	2470
Domus	3800	700	2	Ja	Kjøpesenter	582
Gjensidigegården	4000	460	2	Ja	Kjøpesenter	613
Valdres Media	1800	270	2	Ja	Forretning	314
Fagernes skystasjon	2000	300	2	Nei	Forretning	349
Telenor	1000	150	2	Nei	Kontor	149
Nordea	2000	300	2	Nei	Kontor	298
Strandefjorden panorama	5890	342	1	Forventes	Boligblokker	590
Fagernes Park	2500	201	1	Forventes	Boligblokker	250
Fagernes kjøpesenter, utvidelse	5000	630	1	Forventes	Forretning	547
Fagernes helsesenter	6800	1020	1	Forventes	Sykehus	1050
Fagernes helsesenter, utvidelse	5000	500	1	Forventes	Sykehus	772
Reserve	8000	1000	2	Forventes	Kontor	571

NVE har i våre forenklede kontrollberegninger av varmebehov benyttet Enova statistikk for eksisterende bygg og TEK 07 for nye bygg. Etter NVEs vurdering er det tilfredsstillende sammenheng mellom begge søkernes estimat på varmebehov i fremlagte bygg og nevnte statistiske underlag. Noen avvik fremkommer, eksempelvis gjennom at Valdres Biovarmes avleste forbruk er lavere enn Valdres Energiverks estimert forbruk på bygg som Fagernes hotell og Domus kjøpesenter. I følge Valdres Biovarme AS skyldes dette at byggene også har elektrisk oppvarming eller redusert varmebehov på grunn av gjenvinning fra kjøling.

Søkerne har begge kommet frem til et samlet varmepotensial på ca 10 GWh frem mot 2020. NVE legger til grunn at kundegrunnlaget for salg av varme vil være det samme for begge aktørene. NVE understreker at det alltid er usikkerhet knyttet til faktiske varmeleveranser. Vår erfaringen tilsier for eksempel at få eksisterende bygg med elektrisk oppvarming vil bli konvertert til vannbåren varme. Videre ser NVE det som sannsynlig at eksisterende bygg som i dag har varmebehov som overstiger Enovastatistikk for tilsvarende bygg vil gjennomføre enøktiltak, som igjen senker potensialet for salg av fjernvarme.

Når det gjelder fremtidige bygg konstaterer NVE at det knyttes enda større usikkerhet til denne typen bygg. For eksempel vil fremtidens byggeforskrifter medfører lavere varmebehov, offentlige anbudsregler gjør at andre oppvarmingsløsninger kan bli valgt osv. NVE legger på dette grunnlag et noe redusert varmegrundlag til grunn for vår vurdering av prosjektenes samfunnsøkonomiske nytte.

Etter NVEs vurdering er det tilfredsstillende sammenheng mellom konsesjonsområder og planlagt fjernvarmenett. I hovedsak vurderer også NVE estimert potensial for salg av fjernvarme som realistisk, men vil i vurderingen av prosjektenes samfunnsøkonomiske nytte redusere dette noe for begge søkere grunnet usikkerhet i kundegrunnlaget.

6.2 Vurdering av kjølebehov på Fagernes

Valdres Energiverk har lagt frem et potensielt kjølebehov i Fagernes på 2,5 GWh for eksisterende bygg og 1,4 GWh for nybygg. Dette skal i deres løsning leveres via frikjøling via samme distribusjonsnett som leverer varme til de lokale varmesentralene i deres anlegg. Valdres Biovarme skriver at de er usikre på om potensialet for salg av kjøling er så stort som det Fagernes Energiverk presenterer. Videre skriver Valdres Biovarme at de samtidig med at de legger ned fjernvarmerør vil grave ned uisolerte vannrør for leveranse av frikjøling. På dette grunnlag ber de om at NVE gir deres løsning samme fordel som Valdres Energiverk, ved å kunne levere fjernkjøling til Fagernes.

NVE konstaterer at fjernkjøling ikke er konsesjonspliktig. Kommunene kan heller ikke vedta tilknytningsplikt for fjernkjøling. Energilovforskriften omfatter varmeenergi produsert i fjernvarme- og fjernkjøleanlegg. Konsesjonsplikten i medhold av energiloven kapittel 5 gjelder kun for fjernvarmeanlegg. Eventuelle ekstra produksjonsanlegg for fjernkjøling skal ikke medregnes ved vurdering av total installert effekt i det planlagte fjernvarmeanlegget.

NVE kan ikke se at Valdres Biovarme AS på samme måte som Valdres Energiteknikk har lagt frem en teknisk løsning som kan levere fjernkjøling. Samtidig konstaterer NVE at selskapet vil legge ned uisolerte rør, som gir en mulighet for fremtidig leveranser av frikjøling fra Strandefjorden. Valdres Biovarme planlegger å nå området nær fjorden i løpet av 2013, noe som medfører at de etter NVEs vurdering vil kunne levere frikjøling på tilnærmelsesvis samme tidspunkt som Valdres Energiverk.

NVE konstaterer at det pr i dag bare er Valdres Energiverk som har lagt frem en teknisk løsning som gir mulighet for leveranse av fjernkjøling. Etter NVEs vurdering er det positivt at Valdres Biovarme også legger ned rør for å forberede en fremtidig mulig leveranse av frikjøling. Dette medfører etter NVEs vurdering at begge søkere kan levere frikjøling fra Strandefjorden på tilnærmelsesvis samme tidspunkt.

6.3 Tidsplan for tiltakene

Både Valdres Biovarme og Valdres Energiverk planlegger en trinnvis utbygging av anleggene, med ferdigstilling 2018/2019. Etter NVEs vurdering er begge søkeres fremdriftsplaner realistiske.

NVE vil ved en eventuell konsesjon sette vilkår om at fjernvarmeanlegget skal være påbegynt innen to år etter at vedtaket er endelig. Varmesentral og hovedrørnett skal være ferdigstilt og idriftsatt innen rimelig tid, ca. 5-7 år, avhengig av fremdriftsplan for fjernvarmeanlegget. Fristen må sees i sammenheng med kundenes behov for tilknytning. En lengre frist for ferdigstilling av anlegget vil skape usikkerhet for kundene i konsesjonsområdet.

Ved en evt. konsesjon, plikter konsesjonær å rapportere til NVE straks fjernvarmeanlegget er bygget i henhold til ovennevnte frister. 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 fremlagte framdriftsplaner som realistiske. I en eventuell konsesjon vil det bli satt vilkår om idriftsettelse og ferdigstilling av anlegget.

6.4 Plassering og utforming av energisentral

Plassering av varmesentraler er vist på kart over. Valdres Biovarme planlegger en bioenergibasert varmesentral bak Valdreshallen og Valdres Energiverk planlegger et vekslerhus på parkeringsplassen vest for Shell-stasjonen og sjøvannsopptak i Strandefjorden. Valdres Biovarme skriver at deres varmesentral vil ha en grunnflate på 10,2 x 14,4 meter og en mønehøyde på 7 meter. Bygget skal

utføres i tre, glass og betong og varmesentralen vil ha en frittstående pipe på 16 m. Valdres Energiverk skriver at deres varmesentral vil ha en størrelse på ca 150 m², og at de bygningsmessige detaljene ved varmesentralen vil bli avklart senere.

Nord-Aurdal kommune skriver i sin høringsuttalelse at de mener plasseringen til Valdres Biovarme er en bymessig bedre plassering enn varmesentralen til Valdres Energiverk. Dette fordi denne varmesentralen vil ligge mer skjermet fra sentrum, og fordi det knyttes færre arealkonflikter til denne plasseringen. Vedrørende Valdres Energiverks plassering av varmesentral skriver de at noe utfylling i fjorden vil fjerne konflikten med annen arealbruk langs Strandefjorden. Videre påpeker Valdres Energiverk at deres løsning vil gi lavere utslipp av støv, CO og NOx.

NVE konstaterer at det ikke er kommet inn øvrige merknader til de omsøkte plasseringene av varmesentraler. NVE konstaterer også at det ikke var noen fremmøtte da Valdres Biovarme etter forslag fra NVE inviterte alle naboer rundt varmesentralen på en befaring av et tilsvarende anlegg. Ut i fra fremlagt informasjon kan ikke NVE se at det er grunn for å skille de to søknadene på grunnlag av plassering og utforming av omsøkte varmesentraler. Varmesentralene har tilnærmet samme nærhet til kundegrunnlaget i anlegget, og det er ikke kommet inn negative merknader til noen av plasseringene. Kommunen vurderer Valdres Biovarmes løsning som en bymessig bedre fordi den er mer skjermet fra sentrum, men etter NVEs vurdering er det fullt mulig også å plassere en varmepumpebasert varmesentral som omsøkt ved Strandefjorden.

Etter NVEs vurdering er lokalisering av begge de to omsøkte varmesentralene akseptable og uten vesentlige virkninger for andre samfunnsinteresser. NVE understreker at en eventuell konsesjon meddeles et konkret anlegg med avklart plassering og installasjon i varmesentral. Dersom tiltakshaver ser at utbyggingen vil avvike fra konsesjonsgitt løsning, plikter denne å søke endring av konsesjonen og avvente ny konsesjon før arbeidet gjennomføres.

6.5 Utbygging fjernvarmenett

Begge de to søkerne planlegger et fjernvarmenett med i overkant av 2 km lengde. Valdres Energiverk planlegger å levere både varme og kjøling via et stamnett på fire rør, og Valdres Biovarme planlegger å legge ned uisolerte vannrør sammen med fjernvarmerørene, for en fremtidig mulig kjøleleveranse

Ut i fra fremlagt informasjon kan ikke NVE se at det er grunn for å skille de to søknadene på grunnlag av plassering, utbygging og utforming av hovedrørnett. NVE understreker at en eventuell konsesjon meddeles et konkret fjernvarmenett som angitt i konsesjonsdokumentet og kartvedlegg. For mer informasjon om konsesjonsplikt på rørnett vises til NVEs veiledning på www.nve.no/fjernvarme

Tiltakshaver er ansvarlig for å orientere alle som bor og ferdes i området i god tid før alt anleggsarbeid starter. Tiltakshaver er også ansvarlig for at overflaten bringes tilbake til opprinnelig tilstand etter at fjernvarmerørene er lagt ned. Fjernvarmegrøfter skal ikke 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 kommunen og 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 kommunene.

NVE har ikke funnet grunner til å skille de to søknadene vedrørende plassering, utbygging og utforming av hovedrørnett. Tiltakshaver er ansvarlig for å orientere alle som ferdes i området i god tid før anleggsarbeid starter. Utbygger er også ansvarlig for at overflaten bringes tilbake til opprinnelig tilstand etter at anleggsarbeidet er avsluttet.

6.6 Teknisk løsning

Valdres Energiverk planlegger et fjernvarmeanlegg med oppstart i 2012, og med et varmesalg som gjennom to utbyggingstrinn frem mot 2019 vil bli 10,2 GWh per år. I tillegg planlegges det for kjøleleveranser på inntil 3,9 GWh per år. Kjøleleveransene er kun basert på frikjøling.

Varmeleveransene vil i hovedsak bli produsert med varmepumper, både i et kombinert veksler- og pumpehus ved fjordkanten som gjennom en inntaksledning henter vann fra Strandefjorden. Det kalde vannet distribueres til lokale energisentraler i de tilknyttede byggene, som alle utstyres med varmepumper i tillegg til el- og oljekjeler som dekker spisslast og reserve. Om nødvendig kan temperaturen på det distribuerte vannet heves ved hjelp av to 1,3 MW varmepumper som installeres i vekslerhuset. Distribusjon av kaldt vann i stamnettet muliggjør kjøleleveranser ved direkte vekslings i de enkelte byggene, samtidig som det ikke er nødvendig med isolerte rør i stamnettet. Samlet lengde på stamnettet er beregnet til ca 2,1 km.

Varmedistribusjonen i de enkelte bygg vil ha en turtemperatur i området 55 – 70 °C og en returtemperatur på 40 – 45 °C. NVE konstaterer at dette kan medføre ekstrakostnader for eksisterende bygg som har vannbårne systemer med høyere driftstemperaturer, ved at de må tilpasse seg de lavere temperaturene som varmepumpeanlegg medfører.

Fullt utbygget vil fjernvarmeanlegget ha 17 lokale energisentraler foruten vekslerhuset som har to varmepumper. I de lokale energisentralene vil det være en tilgjengelig effekt på 8 MW – 2,8 MW varmepumper og 5,2 MW el- eller oljekjeler. De to varmepumpene i vekslerhuset vil til sammen kunne yte 2,6 MW, slik at samlet ytelse i anlegget vil være 10,6 MW. Valdres Energiverk har selv anslått maksimalt effektbehov til 5,2 MW, og at anlegget vil kunne tilfredsstille N – 1 kriteriet i alle byggene selv om oljekjelene etter hvert planlegges faset ut. Varmepumpene er antatt å kunne stå for 80 % av varmeproduksjonen, de resterende 20 % vil dekkes fra oljekjelene. NVE slutter seg til denne vurderingen.

Valdres Biovarme søker om å få bygge et biobrenselbasert fjernvarmeanlegg med oppstart i 2012. Samlet årlig oppvarmingsbehov på Fagernes er frem mot 2021 estimert til 10,2 GWh, med videre vekst til 12 GWh fra 2032. Med 10,2 GWh varmeleveranser er maksimalt effektbehov anslått til 4,5 MW. I varmesentralen vil det bli installert to fliskjeler på henholdsvis 900 og 700 kW, to oljekjeler på 1450 kW hver, samt en oljekjel på 700 kW – til sammen 5,2 MW. I tillegg vil søker nyttiggjøre seg eksisterende oljekjeler hos kundene. Konkret nevnes det to kjeler på til sammen 724 kW. Regnes det med energitapet i fjernvarmerørene, kan NVE ikke se at anlegget ved 10,2 GWh varmeleveranser fullt ut tilfredsstiller N – 1 kriteriet. Men ettersom NVE regner 9 GWh som en mer sannsynlig varmeleveranse (se NVEs vurdering i kapittel 6.1) enn 10,2 GWh fra 2018, kan N – 1 kriteriet sies å være tilfredsstilt.

Biobrenselet vil være treflis med mellom 20 og 45 % fuktighet samt GROT, men også noe innblanding av rent rivningstrevirke vil være aktuelt. Søker oppgir at 90 % av varmeproduksjonen vil være biobasert og bare 10 % fra olje. Med en samlet biobasert kapasitet på bare 1,6 MW når det maksimale effektbehovet vil være i størrelsesorden 4,5 MW, anser NVE det imidlertid som lite sannsynlig at så mye som 90 % av varmen kan produseres fra biobrensler. 80 % synes mer rimelig.

NVE vurderer begge søkeres tekniske løsninger som gjennomførbare. NVE vil sette vilkår om at konsesjonær skal kunne dokumentere de tekniske og økonomiske forhold som NVE vurderer som relevant.

6.7 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 ivaretas ved at selskapet til enhver tid er tilgjengelig. 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.

Valdres Biovarme er et nystartet selskap, eid av lokale skogeiere. Selskapet har pr i dag ikke egne ansatte, men Valdres Biovarme oppgir at de planlegger å ansette en til to personer ved igangsettelse av anlegget. Eierne i Valdres Biovarme står også bak etableringen av mindre fjernvarmeanlegg som i dag leverer varme på Beitostølen og i Østre Slidre. Valdres Energiverk er regionens nettkonsesjonær, og et selskap som eies av Nord-Aurdal, Øystre og Vestre Slidre kommune. Selskapet omsatte i 2010 for 145 mill kr og har 57 ansatte.

Etter NVEs vurdering tilfredsstiller begge de to selskapene de krav NVE setter til gjennomføringsevne, selskapsstruktur og daglig drift. Valdres Energiverk er en stor lokal energiaktør, og Valdres Biovarme har vist gjennomføringsevne i tilsvarende bioenergiprojekter. NVE vil ved en eventuell konsesjon til Valdres Biovarme sette som vilkår at selskapet har egne ansatte.

Begge selskapene tilfredsstiller NVEs krav til gjennomføringsevne, selskapsstruktur og daglig drift. NVE vil ved en eventuell konsesjon til Valdres Biovarme sette som vilkår at selskapet har egne ansatte.

6.8 Samfunnsøkonomiske vurderinger

Samfunnsøkonomiske vurderinger

NVEs metode for å beregne samfunnsøkonomisk lønnsomhet for fjernvarmeprosjekter er en forenklet metode basert på forutsetninger om blant annet oppbygging av kundegrunnlag, investerings- og driftskostnader og framtidige energipriser. NVE baserer seg på opplysninger fra tiltakshaver og egne vurderinger. Metoden gir et estimat på om det omsøkte prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke. Metoden gir ikke noe presist anslag på samfunnsøkonomisk nytte.

NVE benytter, i samsvar med informasjon fra Finansdepartementet, en kalkulasjonsrente på 6 prosent for denne type prosjekter. Kostnadene er regnet etter nåverdimetoden over en periode på 25 år fra idriftsettelse. Det er ikke regnet med noen restverdi av anlegget etter denne tid.

Valdres Energiverk har i sin vurdering av eget prosjekt kommet frem til en samfunnsøkonomisk gevinst på 12,6 mill. kr. Valdres Biovarme har i sin vurdering av eget prosjekt kommet frem til en samfunnsøkonomisk gevinst på 20,5 mill. kr.

Ved beregning og sammenligning av samfunnsøkonomien i de to fjernvarmeprosjektene, finner NVE grunn til å anta samme verdier for en rekke parametre. Varmesalget og utviklingen over tid i fjernvarmeområdet settes likt, opp mot 9 GWh innen år 2019 og deretter utflating. I forhold til fremlagte estimat innebærer dette størst reduksjon i varmesalget for Valdres Biovarme. Likeså regnes det med samme sammensetning av energiproduksjon i alternativet til fjernvarme. Disse forutsettes å være 90 % elbasert og 10 % oljebasert, som antatt av Valdres Energiverk. Valdres Biovarme hadde i sitt estimat regnet med en 50/50 fordeling. For drift- og vedlikehold av fjernvarmeanleggene regner NVE med 6 øre/kWh. Her har Valdres Energiverk og Valdres Bioenergi regnet med henholdsvis 5 og 10 øre/kWh. Drifts- og vedlikeholdskostnader og finansieringskostnader for alternativet til fjernvarme

settes også likt – 15 øre/kWh. Dette er i tråd med Valdres Energiverk sitt estimat. Her har Valdres Biovarme oppgitt 20 øre/kWh.

Når det gjelder varmeproduksjon fra grunnlast kontra spiss- og reservelast, vurderer NVE det som lite trolig å oppnå en så høy biobrenselandel som 90 %, slik Valdres Biovarme hevder. Valdres Energiverk har i sin vurdering av samfunnsøkonomien sagt at 28 % av varmeleveransen i anlegget vil komme fra frikjøling. Dette kan etter NVEs vurdering ikke være tilfelle. I vår vurdering av begge prosjekt settes derfor grunnlast til å dekke 80 % av anleggenes energileveranse.

Investeringskostnadene i varmesentral for Valdres Biovarme sitt prosjekt vurderes av NVE som noe lavt anslått av søker. Dette gjelder både for biokjelene og oljekjelene. NVE mener videre at Valdres Biovarme har lagt frem noe høye tall for driftskostnader, og nettopp. NVE har korrigert for både over- og underestimerte kostnader i anlegget i vår vurdering. NVE vurderer Valdres Energiverk sine estimat på investeringskostnader som realistiske, og legger disse til grunn for vår vurdering. NVE vurderer Valdres Energiverks fremlagte driftskostnader som noe undervurdert, og korrigerer for dette.

Ovennevnte endringer i prosjektenes inngangsparametre trekker i begge retninger når det gjelder prosjektenes samfunnsøkonomiske nytteverdi. Samlet bidrar endringene til at nytteverdien reduseres for begge prosjektene, men fortsatt kommer begge prosjektene ut med en positiv nytteverdi. Endringene medfører også at nytteverdien blir nær den samme for begge prosjektene. Vurderingen gir således ikke NVE grunnlag for å rangere prosjektene etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Basert på informasjon lagt frem av begge søkere og NVEs øvrige vurdering finnes begge prosjektene å være samfunnsøkonomisk lønnsomme. Konklusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet vurderes som relativt robust for begge prosjektene. Ut i fra de usikkerheter som beregningene er beheftet med, finner NVE ikke å kunne skille mellom prosjektene når det gjelder grad av samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

6.9 Klimavirkninger

De klimamessige fordelene ved bruk av fjernvarme oppstår om varmeleveransen erstatter bruk av fossilt brensel eller gir redusert elforbruk hos sluttbrukere. Av begge søknader framgår det at fjernvarme vil erstatte bruk av olje og elektrisitet. Klimavirkninger av varmen fra fjernvarmeanlegget er avhengig av de valgte energibærere i anleggene. Både varmepumpeteknologi og bioenergi gir klimafordeler, varmepumper ved å utnytte omgivelsesvarme og dermed redusere behovet for tilført energi, bioenergi ved å generere fornybar varme.

Der alternativet til fjernvarme er bruk av olje, gir fjernvarme direkte lokal reduksjon i CO₂-utslipp. Der alternativet til fjernvarme er elektrisk oppvarming er besparelsene i utslipp av CO₂ avhengig av hvordan elektrisiteten forutsettes produsert. Elektrisitet produsert i Norge i dag er nesten 100 % fornybar, men kraft inngår i et europeisk kraftmarked med viktig felles lovgivning, slik at endret kraftuttak bør vurderes i europeisk sammenheng.

I EU/EØS vil CO₂ utslippene fra elektrisk kraftproduksjon og industri samlet være bestemt av total utslippskvotepåbud innenfor det såkalte klimakoteregimet. Økt kraftforbruk med økte utslipp fra fossil kraftproduksjon vil tilsa at kraftsektoren må kjøpe flere kvoter på bekostning av industri, og de totale utslipp vil være uendret. Tilsvarende vil reduserte utslipp fra kraftproduksjon gi ledige kvoter som kjøpes og brukes av industrivirksomhet, slik at utslippene forblir uendret. Økt eller redusert kraftforbruk vil innen kvoteperioden altså ikke gi endrede utslipp av CO₂ fra EU/EØS-området.

Fastsetting av kvoter gjøres i perioder. Ved fastsetting av nye totalkvoter for neste periode kan et redusert kraftforbruk bidra til at det politisk blir enklere å redusere totalkvotene og dermed CO₂

utslippene. Ettersom dette skjer gjennom politiske beslutninger er det imidlertid ikke mulig å beregne CO₂ utslipp pr kWh kraft som produseres eller brukes. Redusert kraftforbruk må altså antas å gi en viss positiv effekt på framtidige CO₂ reduksjoner, men denne effekten kan ikke kvantifiseres.

Heller ikke for bioenergi fins det sikre anslag for CO₂ virkninger. Det er vanlig å forutsette at bioenergi er CO₂ nøytral fordi brenning bare framskynder tidspunkt for en frigjøring av CO₂ fra biologisk materiale som uansett vil skje. Det kan imidlertid også argumenteres for at tidspunkt for utslipp har mye å si for klimavirkninger. Skogplanting regnes f.eks. som et positivt klimatiltak fordi skogen fanger CO₂ i vekstfasen, men den samme CO₂ vil frigjøres når trevirket nedbrytes ved brenning eller rotning. Når skogplanting regnes som et klimatiltak, er det fordi det neppe er likegyldig om CO₂ frigjøres i dag eller om 100 år. På denne bakgrunn kan det være vanskelig å fastslå at CO₂ utslipp fra forbrenning av bioenergi skal settes til null. At reelle utslipp over tid er vesentlig lavere fra bioenergi enn fra forbrenning av olje synes imidlertid sikkert.

Ovennevnte gir en situasjon der det verken kan gis sikre anslag for CO₂ utslipp fra varmepumper eller fra bioenergi, noe som tilsier at en rangering av disse teknologier ut fra klimavirkninger ikke er mulig. Eventuelle forskjeller mellom søknadene når det gjelder fjernkjøling eller transport av bioenergi vil etter NVEs vurdering ikke endre denne usikkerheten. NVE antar også at forskjellene i klimavirkning på disse to områdene vil være små.

Sammenlignet med direkte bruk av el til kjeler eller panelovner og sammenlignet med oljebasert oppvarming, vil varme fra begge de omsøkte fjernvarmeprosjektene gi reduserte CO₂ utslipp. El og olje antas å være hovedalternativene for alle eksisterende bygg og for disse vil klimateffekten av fjernvarme være klart positiv. For nye bygg vil det være mindre åpenbart hva som er alternativet for byggeierne, om fjernvarme ikke var tilgjengelig. Energimessige krav til nye bygg gjør at direktevirkende el og olje sannsynligvis bare vil utgjøre en mindre andel av oppvarmingen her. For nye bygg er dermed klimavirkningene av fjernvarme mindre sikker, men NVE legger til grunn at fjernvarme fra bioenergi og varmepumper vil være blant de mest klimavennlige oppvarmingsalternativene.

NVE har ikke funnet grunner til å skille de to søknadene når det gjelder klimamessige forhold. NVE konstaterer at begge de to fjernvarmeanleggene vil redusere både bruken av olje og elektrisitet. NVE vil, ved en eventuell konsesjon, sette vilkår om at konsesjonær skal kunne dokumentere fornybarandelen i fjernvarmeproduksjonen. Ved lav fornybarandel kan NVE pålegge tiltakshaver tiltak som øker fornybarandelen i anlegget.

6.10 Avfall, lukt, utslipp til vann og luft

Valdres Biovarme skriver at deres anlegg skal bygges iht. lover og krav stilt av Klima- og forurensningsdirektoratet, og Fylkesmannens miljøvernavdeling. Søknad om utslippstillatelse er sendt. Bioenergianlegget vil benytte rent trevirke. Anlegget skal kobles til offentlig vann og avløp, og Valdres Biovarme AS vurderer sannsynligheten for utslipp til vann som liten, eller irrelevant. Nærmeste nabo til varmesentralen er Valdreshallen, der eksisterende fyrhus ligger 35 m unna. Nærmeste bolighus er 50 m unna. Valdres Energiverk skriver at det ikke vil bli noen form for utslipp fra deres varmesentral, grunnet bruk av varmepumper som grunnlast og bare bruk av elektrisitet i spisslast og reserve.

NVE konstaterer at det ikke er innkommet negative merknader til utslipp fra noen av varmesentralene. Basert på oversendt informasjon om kjeleteknisk anlegg og driftstid på varmepumper etc, vurderer NVE at det er lite sannsynlig at noen av de omsøkte tiltakene i vesentlig grad vil påvirke lokale omgivelser.

NVE vil ved en eventuell konsesjon forutsette at utslippene er under de tillatte grenseverdiene som er fastsatt av Klima- og forurensningsdirektoratet.

6.11 Transport og støy

Hoveddelen av støy og transport i forbindelse med et fjernvarmeanlegg er tilknyttet anleggsperioden og til transport av brensel. Etableringen av fjernvarmeanlegget kan forårsake ulemper for omgivelsene i en tidsavgrenset periode i form av anleggstrafikk, gravearbeider, støy- og støvplager og omlegging av trafikk.

Valdres Biovarme skriver at støy fra anlegget ikke skal overstige 40 dB(A) målt 100 m fra anlegget. Varmesentralen er plassert ca 50 m fra nærmeste bolighus. Transport av brensel til anlegget er estimert til en til to lastebilder/henger pr dag og Valdres Biovarme skriver at dette vil samordnes med kommune og nærliggende skole. Valdres Energiverk skriver at deres løsning, i motsetning til Valdres Biovarmes løsning, ikke vil gi transport og produksjon av brensel, og derav lavere utslipp av klimagasser. Sammenlignet med Valdres Biovarme vil heller ikke Valdres Energiverks varmesentral gi utslipp av støv, CO og NOx.

NVE konstaterer at et bioenergianlegg vil generer med støy enn et varmepumpeanlegg gjennom transport av brensel. Samtidig konstaterer vi at det ikke er kommet inn negative merknader til lokaliseringen av noen av varmesentralene, og derigjennom heller ikke til transport av brensel og støy fra varmesentralene.

Ved en eventuell konsesjon, forutsetter NVE at tiltakshaver, i god tid før eventuelle anleggsarbeider starter, informerer grunneiere/rettighetshavere og andre som blir direkte eller indirekte berørt av tiltaket. NVE legger til grunn at tiltakshaver ved en eventuell konsesjon minimerer støy fra energisentralen og forutsetter at støynivået ikke overskrider anbefalte grenseverdier fastsatt av Klima- og forurensningsdirektoratet.

6.12 Kulturminner

Valdres Biovarme opplyser om at det finnes kjente kulturminner på jorden øst for den omsøkte varmesentralen, men at forholdet til disse avklares gjennom reguleringsplanen for Fagernes skole. For øvrig kjenner ikke Valdres Biovarme til at fjernvarmenett kommer i konflikt med andre fredede kulturminner eller vernede områder. I brev av 31.07.2011 skriver Valdres Biovarme at reguleringsplanen for Tveit skoleområde ble godkjent av kommunestyret 16.06.2011. På dette grunnlag forutsetter NVE at forholdet til nevnte kulturminner også er avklart. Valdres Energiverk skriver at de ikke er kjent med at fjernvarmenettet vil komme i konflikt med kulturminner i det aktuelle området.

NVE forutsetter at det ved en eventuell konsesjon tas kontakt med kulturminnemyndighetene i god tid før anleggsarbeidene starter for å avklare om § 9-undersøkelser etter kulturminneloven er nødvendig. Dersom automatisk fredete kulturminner avdekkes under arbeidet med etablering av energisentral og fjernvarmenett, plikter en eventuell konsesjonær å stanse arbeidet og varsle kulturminnemyndighetene, i henhold til kulturminneloven § 8.

6.13 Samfunnsmessige virkninger

Viken Skog og Nord-Aurdal kommune påpeker i sine høringsuttalelser at bruken av bioenergi i et fjernvarmeanlegg kan gi positive ringvirkninger for regionen. Viken Skog skriver at store deler av tømmeret fra Valdres i dag transporteres ut av regionen. Nord-Aurdal kommune skriver at bruk av bioenergi vil gi en fordel for skogbruket i regionen, og poengterer at Nord-Aurdal er en

turistkommune, som er avhengig av god skjøtsel av kulturlandskap. På dette grunnlag finner kommunen at Valdres Biovarmes løsning med bruk av lokal bioenergi vil være den beste løsningen.

NVE konstaterer at regionen er en innlandsregion med store bioenergiforekomster. Et bioenergibasert fjernvarmeanlegg vil etter NVEs vurdering kunne gi positive virkninger for regionen gjennom opprettholdelse av kulturlandskap. Dette kan gi positive ringvirkninger for turisme og andre samfunnsinteresser. Etter NVEs vurdering gir dette løsningen fra Valdres Biovarme en fordel.

NVE konstaterer at bruken av bioenergi i et fjernvarmeanlegg kan gi positive virkninger for regionen. Etter NVEs vurdering gir dette løsningen fra Valdres Biovarme en fordel.

6.14 Tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven

Begge søkere oppgir muligheten for tilknytningsplikt i nye planområder som en viktig grunn for respektive konsesjonssøknader. NVE konstaterer i den sammenheng at installert effekt i de to anleggene ikke overstiger den effektgrensen som utløser konsesjonsplikt, jfr. Energilovforskriften § 5-3. NVE anbefaler at en eventuell tilknytningsplikt utformes i dialog mellom berørt kommune og konsesjonær.

NVE konstaterer at nye bygg utgjør en betydelig andel av kundegrunnlaget på Fagernes og at tilknytningsplikten derfor kan være viktig for samfunnsøkonomien i fjernvarmeanlegget.

6.15 Naturmangfold

NVE mener at kunnskapsgrunnlaget tilknyttet omsøkte fjernvarmeanlegg står i rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. NVE finner at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å avgjøre saken. Dersom konsesjonær ved detaljplanlegging av ledningstraseer eller plassering av bygninger og liknende, ser at tiltaket kommer i nærheten av viktige naturtyper og/eller sjeldne arter må han ta kontakt med Fylkesmannen for nærmere avklaring.

Naturmangfoldloven §§ 9-12 er i denne saken vurdert, men får mindre virkning ettersom det er et godt kunnskapsgrunnlag i saken (jf. naturmangfoldloven § 8) og fordi NVE fatter en beslutning som ikke anses å medføre vesentlige virkninger for naturmangfoldet.

6.16 Tidspunkt for innsending av søknad

Valdres Biovarme AS søkte om konsesjon i brev av 28.02.2011. Valdres Energiverk søkte om konsesjon i brev av 11.04.2011. NVE konstaterer, i tråd med vår veiledning, at dersom to søkere er tilnærmelsesvis like på andre vurderingstema, kan tidspunkt for innsending av søknad vektlegges. NVE konstaterer at Valdres Biovarme har søkt konsesjon først, og at dette gir dem en fordel.

7 Samlet vurdering og vedtak

7.1 Generelt om NVEs vurdering

NVE har gjort en helhetlig vurdering av konsesjonssøknadene med hovedvekt på teknisk løsning, samfunnsøkonomisk lønnsomhet og øvrige virkninger.

NVE vurderer de tekniske løsningene med fremdriftsplan som gjennomførbare og konstaterer at anleggene vil kunne tilfredsstille kravet til reservekapasitet (N-1 kriteriet). Etter NVEs vurdering er lokalisering av begge de to omsøkte varmesentralene akseptable og uten vesentlige virkninger for andre samfunnsinteresser. Tiltakene vil etter vårt syn ikke gi negative virkninger for allmenne interesser av betydning.

NVE vurderer fremlagte kundegrunnlag som noe overestimert. NVEs samfunnsøkonomiske vurdering viser likevel at fjernvarmeanleggene vil ha en robust samfunnsøkonomisk gevinst sammenlignet med bruk av varmeløsninger i enkeltbygg.

Sammenlignet med direkte bruk av el til kjeler eller panelovner og sammenlignet med oljebasert oppvarming, vil varme fra begge de omsøkte fjernvarmeprosjektene gi reduserte CO₂ utslipp. NVE legger til grunn at fjernvarme fra bioenergi og varmepumper vil være blant de mest klimavennlige oppvarmingsalternativene.

7.2 Konkurransen mellom prosjektene

Begge søkere har lagt frem det samme kundegrunnlaget for fjernvarmeleveranser. NVE sidestiller på dette grunnlag prosjektenes omfang. Begge søkerne kan etter NVEs vurdering levere fjernkjøling fra Strandefjorden i en tidlig fase i anleggenes prosjektutvikling. Etter NVEs vurdering sidestilles prosjektene også på dette punkt. Prosjektene kan etter NVEs vurdering heller ikke skilles i et samfunnsøkonomisk perspektiv, eller på grunnlag av lokalisering av varmesentral/vekslerhus. Etter NVEs vurdering tilfredsstiller også begge søkere de krav som settes til gjennomføringsevne.

NVE konstaterer at Valdres Biovarme er den av søkerne som først søkte om konsesjon. Ettersom fremlagte løsninger ellers er vurdert som tilnærmedesvis like vil tidspunkt for innsending av søknad vektlegges i NVEs vurdering av konkurransen mellom søkerne.

NVE konstaterer at Valdres er en innlandsregion med store bioenergiforekomster. Et bioenergibasert fjernvarmeanlegg på Fagernes vil etter NVEs vurdering kunne gi positive virkninger for regionen gjennom opprettholdelse av kulturlandskap. Dette kan gi positive ringvirkninger for turisme og andre samfunnsinteresser. Etter NVEs vurdering gir også dette løsningen fra Valdres Biovarme en fordel sammenlignet med løsningen lagt frem av Valdres Energiverk.

NVE meddeler på bakgrunn av opplysninger i konsesjonssøknadene, tilleggsinformasjon, innkomne merknader og egne vurderinger, fjernvarmekonsesjon til Valdres Biovarme AS for omsøkte fjernvarmeanlegg på Fagernes i Nord-Aurdal kommune. Samtidig avslår NVE søknaden fra Valdres Energiverk AS.

NVE konstaterer at vårt vedtak er i tråd med enstemmig vedtak i Nord-Aurdal kommune, der de anbefaler at NVE meddeler Valdres Biovarme AS fjernvarmekonsesjon som omsøkt.

8 Konsesjonsvilkår og andre krav til konsesjonær

Av konsesjonsdokumentet framgår det at konsesjonen gis på bestemte vilkår. Disse vilkårene må oppfylles for at etableringen skal være lovlig. Fjernvarmeanlegget må også etableres i samsvar med andre aktuelle krav etter energiloven og annen lovgivning. I det følgende gir NVE en kort veiledning om enkelte vilkår, og minner om noen av de krav etter annen lovgivning som også gjelder ved etablering av fjernvarme.

8.1 Konsesjonsvilkårene

Som det framgår av vilkår 2 første punkt må anlegget levere varme fra omsøkt varmesentral innen angitt dato. Konsesjonær kan ikke oppfylle dette kravet med bruk av midlertidige varmesentraler. Hvis ikke dette er mulig, må konsesjonær i god tid før fristen utgår søke om utsettelse av den aktuelle fristen. Hvis konsesjonær ikke søker om - eller ikke får innvilget - forlenget en frist vil konsesjonen ikke lenger være gyldig. Vilkår 2 andre punkt sier at varmesentral og hovedrørnett i det vesentlig skal være bygget i samsvar med konsesjonen innen angitt dato. Dersom dette ikke kan gjøres må

konsesjonær informere NVE, og eventuelt søke konsesjonen endret i henhold til realiteten i utbyggingen.

Vilkår 3 krever skriftlig rapportering av både idriftsettelse og ferdigstilling. NVE kan også kreve ytterligere opplysninger om anleggene.

Varmesentralen med bygg og tilhørende anlegg skal utformes i samsvar med kravene i vilkår 6. Konsesjonær må selv sikre at utbyggingen følger alle relevante krav i teknisk forskrift etter plan- og bygningsloven.

Etter vilkår 6 kan NVE kreve opplysninger om hvordan varmen i fjernvarmeanlegget produseres, og fornybarandel i produksjonen. For mer informasjon, se punkt om miljø i gjeldende veileder for drift av fjernvarme. Denne kan lastes ned på NVEs nettsted www.nve.no/fjernvarme. Etter dette vilkåret kan NVE også stille krav om endring i energisammensetningen i anlegget.

I vilkår 7 påpekes forholdet til kulturminner. Konsesjonær skal, i god før anleggsarbeidene starter, avklare om § 9-undersøkelser etter kulturminneloven er nødvendig, og ved funn, stanse arbeidet og varsle kulturminnemyndighetene, i henhold til kulturminneloven § 8.

Vilkår 8 påpeker blant annet hvordan konsesjonær skal koordinere fremføringen av fjernvarmenett med berørte parter som grunneiere, kommune og andre.

Ved tvil om tolking av de øvrige vilkår kan konsesjonær kontakte NVE.

8.2 Andre krav

Tilsyn: NVE fører tilsyn med konsesjonspliktige fjernvarmeanlegg, herunder oppfylling av vilkår, drift og vedlikehold av anlegget og beredskap. Tilsynet er gebyrfinansiert.

Utslipp til vann og luft: Fjernvarmeanlegg må drives i samsvar med forurensningslovens krav. Konsesjonær plikter å ta kontakt med Fylkesmannen for å avklare om det er nødvendig med utslippstillatelse etter dette lovverket.

Støy: Støy fra varmesentralen ved nærmeste bebyggelse bør ikke overskride anbefalte grenseverdier fra Klima- og forurensningsdirektoratet. Fylkesmannen kan gi nærmere opplysninger om dette.

Beredskap: For fjernvarmeanlegg som forventes å få en konsesjonsgitt installert ytelse på mer enn 10 MW kan ikke konsesjonær igangsette anleggsarbeid før klassifisering etter § 5-3 i forskrift om beredskap i kraftforsyningen av 16. desember 2002 nr. 1606 foreligger.