

Notat

Oppdragsgiver:	Fredrikstad Fjernvarme AS	Dato:	30/04/2026
Til:	NVE v/Jo Arne Hansen Marvik	Dokument ID:	3757310-2929
Prosjekt:	10 MW spisslastsentral på FREVAR	Kontrollert av:	Jon Tveiten/Tarjei Riiser
Utarbeidet av:	Linda Pedersen Haugerud/Maria Therese Mikkelsen		

Tilbakemelding høringsinnspill fjernvarmekonsesjon 10 MW reservelast FFAS

Fredrikstad Fjernvarme har søkt om konsesjonsendring for en 10 MW reservelastsentral som skal plasseres på Øras mellom Frevar og FARA. Høringsfrist var 20. april og NVE har mottatt innspill fra

1. Fredrikstad kommune
2. Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus
3. Østfold Fylkeskommune

NVE ønsker tilbakemelding på høringsinnspillene med frist 6. mai, samt en tilbakemelding på følgende innspill fra NVE:

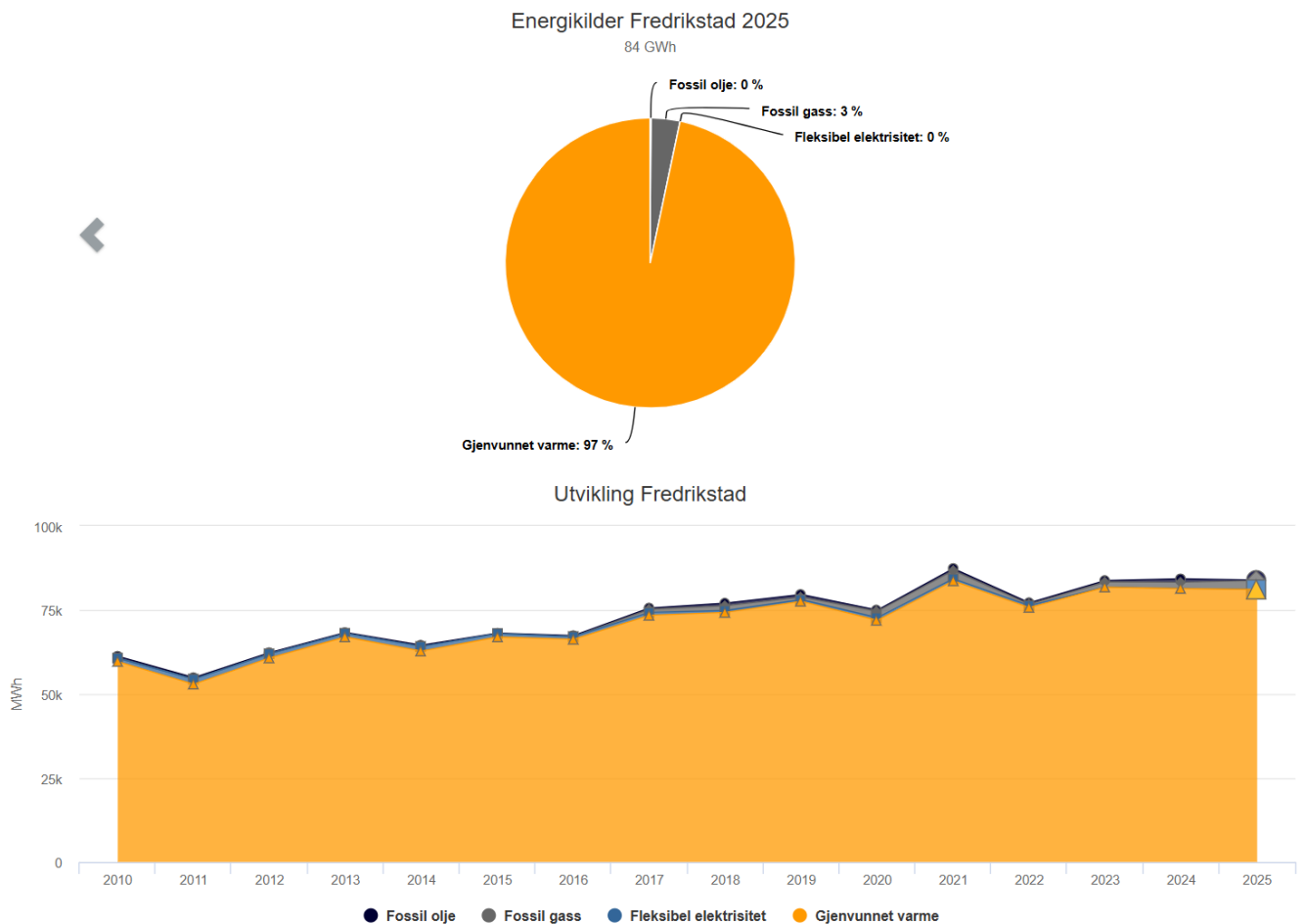
I tillegg til kommentar på høringsinnspill ber vi dere også om utdypende tilleggsinformasjon om driftstid for reservelastsentralen. NVE forventer generelt at bruk av fyringsolje i fjernvarmeanlegg utfases.

Vi ber dere sannsynliggjøre gjennomsnittlig årlig brukstid for sentralen i løpet av de neste fem årene. Anslaget skal grunngis i fjernvarmeanleggets varmebehov. Vi ber også om dokumentasjon på fornybarandelen i fjernvarmeproduksjonen, jf. vilkår 10 i konsesjonen og en vurdering av fremtidig utfasing av fossile brenslere i fjernvarmeproduksjon.

1 Driftstid og fornybarandel

Fjernvarmeanlegget i Fredrikstad har hatt en fornybarandel på over 95 % de siste 15 årene og hadde en fornybarandel i 2025 på 97 %. Grunnlastdekningen med overskuddsvarme fra både Frevar og Saren Energy Bioel AS (SEBAS) sine anlegg på Øra er god. FFASs største leverandør av grunnlast, SEBAS, har meldt om konkursfare med opphør av energileveransene pga. høy CO₂-avgift og gammelt anlegg med behov for reinvesteringer. Pt. har SEBAS likevel vurdert anlegget som levedyktig og har besluttet å investere flere millioner i oppgraderinger.

Tilbakemelding høringsinnspill
fjernvarmekonsesjon 10 MW
reservelast FFAS



Figur 1 Oversikt over energikilder i fjernvarmenettet til FFAS for perioden 2010 – 2025.

FFAS har utarbeidet langtidsplan for forventet vekst i fjernvarmenettet vist i Figur 3-1 i konsesjonssøknaden, som utgjør en økning på ca. 1,2 MW/år. Basert på forventet vekst ble det søkt om installasjon av 10 MW reservelast for å kunne dekke utfall av største enhet. Dette vil dekke effektunderskudd i en 10 års periode frem til 2035. Effektbehovet om 5 år, i 2030, forventes å være rundt 40 MW og i 2035 rundt 45 MW.

Både Frevar og SEBAS leverer damp til industribedriftene på Øra. FFAS har prioritert forsyning fremfor industrikundene, slik at leveransen fra avfallsforbrenning vil kunne øke når effektbehovet øker, når forbrenningsanleggene er idrift.

Bruk av spisslast er hovedsakelig når det er planlagt nedetid på avfallsforbrenningsanleggene, samt noe forbruk på aller kaldeste dager. Pga. reinvesteringer hos SEBAS forventes det fortsatt høy oppetid på dette anlegget og dermed høy fornybarandel i fjernvarmeanlegget til FFAS. Reservelastkjelen på 10 MW basert på lett fyringsolje vil kun benyttes hvis en av avfallskjelene hos Frevar eller SEBAS går ned, samtidig med at det er en svært kald periode. I normalår vil reservelastsentralen ikke være i bruk og brukstiden vil være typisk 0 timer/år. Ved utfall av en avfallslinje over tid vil brukstiden øke, estimert til maksimalt 10-20 dager hvor det erfaringsmessig er så kaldt i løpet av en vinter at det er behov for siste produksjonskapasitet, dvs.ca. 240-480 timer/år.

Tilbakemelding høringsinnspill
fjernvarmekonsesjon 10 MW
reservelast FFAS

Reservelastsentralen har en estimert levetid på 10 år og FFAS planlegger å bygge ny spisslastsentral på FMV basert på både lett fyringsolje og bioolje når Værste-området utvikles. Det er overføringskapasiteten til dette området som vil bli utslagsgivende, ikke N-1-kriteriet. Dette vil være med på å holde fornybarandelen høy i fremtidens fjernvarmenett samt bidra mot utfasingen av fossile brenslere i fjernvarmeproduksjonen, da man har planlagt for 2 x 12 MW og har pt. konsesjon for 1 x 12 MW biooljekjeler.

2 Tilbakemelding høringsinnspill

2.1 Fredrikstad kommune

Innspill:

1. *Uavhengig av slike vilkår må det stilles krav til beregninger av spredning av forurensning i luft fra skorsteinen.*
2. *Det må stilles vilkår for en eventuell tillatelse til ny varmesentral for reservelast som sikrer at bruk av den nye sentralen vil skje i stedet for og ikke i tillegg til de eksisterende varmesentralene på Øra for å begrense utslipp til luft.*
3. *Oljetanken må ha oppsamlingsanordning av minst samme volum som selve oljetanken for å sikre nærliggende naturverdier mot utslipp.*
4. *Dersom det er teknisk mulig foreslår vi at NVE legger føringer for bruk av bioolje, for eksempel innen gitte frister... Vi legger her til grunn at containersentralen har en brenner som kan benytte bioolje men ser at dette ikke er utdypet i konsesjonssøknaden.*
5. *NVE peker i følgebrevet til FMV-konsesjonen på at fossil fyringsolje i dag ikke er tillatt for oppvarming innen enkeltbygg, og bruk innen fjernvarme også bør begrenses. Dette stiller Fredrikstad kommune seg bak, både fra klima- og miljøperspektiv. Begrenset bruk av fossil olje er dessuten med å legitimere fjernvarme så vel som kommunens tilknytningsplikt til fjernvarme. Fredrikstad kommune vil oppfordre NVE om å sørge for oppfølging av at bioolje faktisk benyttes når FMV-energisentralen er klar.*

Tilbakemelding:

1. Det er utført spredningsberegninger som hensyntar spredning av forurensning til luft fra skorsteinen for å bekrefte at eksisterende skorstein kan gjenbrukes og alle krav til luftforurensning fortsatt opprettholdes. Vedlagt er rapport fra utførte spredningsberegninger.
2. Containersentralen skal kun benyttes som reservelast ved utfall av grunnlast, dvs. hvis enten Frevar eller SEBAS har nedetid, samtidig med at effektbehovet i nettet er høyt og alle de andre spisslastsentralene allerede ligger inne.
3. FFAS skal gjenbruke en eksisterende 60 m³ oljetank fra Frevar. Det er gjennomført tilstandskontroll av tanken som viser at denne tilfredsstiller alle krav. Det skal gjøres noen utbedringer ift korrosjonsbeskyttelse innvendig og utvendig før den tas i bruk. Tanken er dobbeltbunnet i nederste halvdel og det skal installeres 2 stk. nye nivådetektorer for å sikre at nivået i tanken aldri er høyere enn tilsvarende 30 m³ som er dobbeltbunnet. Hvis det oppstår lekkasje fra indre tank til ytre tank, så detekteres dette og alarm vil varsle driftssentralen. Krav om oppsamlingsanordning er da sikret. Det skal også bygges nytt losseskap slik at lossing vil skje inne i skap og eventuelt drypp/spill fra lossing og lufterledning vil samles opp i bunnen av losseskapet. Oljesøl vil deretter manuelt tappes ut og deponeres i henhold til krav.
4. 10 MW eksisterende containersentral er bygd for lett fyringsolje i år 2000 og den er ikke tilpasset bioolje. Det er flere faktorer som spiller inn teknisk for å kunne konvertere denne sentralen til bioolje:

Tilbakemelding høringsinnspill
fjernvarmekonsesjon 10 MW
reservelast FFAS

- a. **Materialkvalitet rør og utstyr.** Levetid vil forringes raskere da det ikke er syrefast kvalitet på rør og utstyr per i dag, noe som fører til høyere grad av korrosjon og fare for lekkasjer.
- b. **Innregulering brenner for å klare utslippskrav** er sannsynligvis ikke mulig med dagens brenner da denne ikke er tilpasset bioolje sine egenskaper og brennverdi. For å kunne oppfylle utslippskrav må FFAS kjøpe ny brenner, noe som vil medføre betydelige merkostnader.
- c. **Brenneren og kjelen er konstruert for lett fyringsolje. Effekten vil reduseres fra merkeeffekt med ca. 15-20 % ved overgang til bioolje.** Biooljer har lavere brennverdi og kjeler dimensjonert for fossil olje har en brennkammerutforming som gjør at man ved bruk av bioolje i en slik kjel må redusere effekten for å tilfredsstille utslippskrav til luft. FFAS har behov for 10 MW som de vil få ut av anlegget ved bruk av lett fyringsolje.
- d. **Lagringstid bioolje vs. lett fyringsolje ved meget lav brukstid og lang lagringstid på tank.** Bioolje har vesentlig dårligere lagringsegenskaper enn lett fyringsolje. Bioolje danner polymerer (karbonkjeder) over tid, særlig når anlegget ikke har oppvarming i lagringstank og oljesirkulasjonen. Dette kan føre til driftsproblemer og tetting av turrør olje, filter og dyser på brenneren og brenner/pumper vil stoppe. Reservelastsentralens formål er å sikre forsyningssikkerheten i kritiske perioder. Det er derfor meget viktig at reservelasten er tilgjengelig for bruk når FFAS først kommer i en akutt situasjon der man har bruk for reserveeffekten, noe som best sikres ved bruk av fyringsolje. I tillegg vil bioolje kunne kreve hyppigere utskiftning av lagret brensel og mer omfattende vedlikeholdsrutiner for å sikre driftsklar tilstand, noe som medfører økte driftskostnader for et anlegg som i normalår ikke vil være i bruk.

Da anlegget er planlagt som en midlertidig installasjon med begrenset levetid (anlegget er allerede 25 år gammelt) og lav brukstid, vil miljøgevinsten ved overgang til bioolje være marginal. På denne bakgrunn er det lite ønskelig å gjøre større investeringer ved ombygging av oljesystemet og ny brenner som uansett ikke løser lagringsproblematikken og vil medføre redusert effektavgivelse.

FFAS ønsker å understreke sin målsetning om en gradvis utfasing av fossile brenslere i fjernvarmeproduksjonen, men også at det ovennevnte viser at et eventuelt vilkår om bruk av bioolje i denne reservelastsentralen ikke vil være forholdsmessig.

5. Anlegget på FMV vil bygges helt nytt og i prosjekteringsfasen høsten 2025, før prosjektet ble satt på vent, så er det hensyntatt mulighet for å brenne god kvalitet bioolje for hele oljesystemet fra lossing, lagring, oljefremføring til brenner, selve brenneren, kjelen og skorsteinshøyde relatert utslippsberegninger for både lett fyringsolje og bioolje.

2.2 Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Innspill:

Vi mener det er positivt å legge til rette for fjernvarme og har forståelse for at det kan være behov for å sikre tilgang på energi ved eventuelt bortfall av grunnlast. Vi savner imidlertid en redegjørelse for om det er mulig å ivareta dette behovet uten bruk av ordinær fyringsolje, med tanke på de klimagassutslipp dette gir.

Tilbakemelding:

Se tidligere tilbakemeldinger under kapittel 1 og kapittel 2.1 vedrørende fornybarandel i fjernvarmenettet og forventet driftstid på reservelastsentralen. På sikt vil FFAS bygge ny spisslastsentral tilpasset bioolje som vil bedre leveringssikkerheten og øke fornybarandelen når denne er satt i drift.

Tilbakemelding høringsinnspill
fjernvarmekonsesjon 10 MW
reservelast FFAS

2.3 Østfold Fylkeskommune

Innspill:

Gjennom Fylkesplan for Østfold er det fastsatt at arealforvaltningen i fylket skal være forutsigbar, basert på kunnskap og oppdaterte planer, og skje etter avveining av ulike interesser.

I denne saken kan vi ikke se at regionale interesser er vesentlig berørt, og vil ikke ha noe imot at en varmesentral etableres slik det er omsøkt.

Tilbakemelding:

Ingen kommentar

3 Vedlegg

1. Spredningsberegninger oljekjeler FMV Varmesentral_10 MW

Tilbakemelding høringsinnspill
fjernvarmekonsesjon 10 MW
reservelast FFAS