Eidsiva.

Konsesjonssøknad Rudshøgda



Eksisterende energisentral med 3 MW biodampkjel under bygging i 2017

Eidsiva Bioenergi AS

10.11.2026

Eidsiva.

1 Sammendrag

Eidsiva Bioenergi AS søker om konsesjon for å levere fjernvarme til et avgrenset område på Rudshøgda i Ringsaker kommune. I tillegg til eksisterende kunder der Eidsiva i dag leverer fjernvarme, så omfatter omsøkt konsesjonsområdet reguleringsarealet Rudshøgda sør og området opp mot E6 og et mindre område nord for E6 og sør for jernbanelinjen. Se vedlagte kart, vedlegg 1.

Eidsiva Bioenergis eksisterende fjernvarme leveranse er primært damp til Nortura (Leinskogen 14) samt til noen mindre bygg ned mot Kinnlimarka. I tillegg er det installert el.kjeler som en lokal løsning i noen bygg frem til det at fjernvarmenettet er bygget. Fjernvarmen produseres som damp i en biobrenselkjel på 3000 kW plassert ved Nortura. Til Obio leveres varme for tørking av flis og man får i retur spillvarme som brukes i fjernvarmesystemet. I tilknytning til biobrenselkjelen er det installert en hetvanns akkumulator på 90 m^3.

For å kunne garantere leveransen av fjernvarme til nye bygg i området og til de eksisterende kundene må det oppføres en ny reservekjel i form av en biooljefyrt dampkjel på 6 MW. Den nye kjelen er planlagt installert i tilknytning til biobrenselkjelen.

Traseen for eksisterende fjernvarmeforsyning går i dag mot sør/sørøst til Obio og videre ned til Kinnlimarka. I forbindelse med en videre utbygging, planlegges nye ledninger vest for Nortura ved siden av Leinskogen og videre i Stodstavlia til kryssingen av E6. På nordsiden av E6 bygges fjernvarme i Rudsflata. For nærmere beskrivelse se avsnitt 3.3 og vedlegg 1.

Fjernvarmevirksomheten vil gi betydelige miljøgevinster, og tiltak for dette beskrives i lokale og nasjonale planer. Varmeproduksjonen kommer til baseres på 100 % fornybar brensel. Fjernvarme erstatter lokale elektrokjeler og vil dermed avlaste strømnettet på de kaldeste dagene. I tillegg vil en sentralisert og moderne varmesentral kunne produsere varme på en mer energieffektiv og miljøvennlig måte enn lokale varmeløsninger.

Med bakgrunn i NVE sitt regneark for alternativanalyse, viser prosjektet god samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Det betyr at det for samfunnet som helhet, er fjernvarme en mer lønnsom løsning sammenlignet med om hvert bygg/industri skulle ta hånd om sin egen energiforsyning.

Det inngår følgende produksjonsenheter i søknaden:

- Biobrenselkjel (damp) på 3 000 kW for fuktig flis 45-55% fuktinnhold
- Obios «biokullkjeler» på 400 + 500 kW for tørr flis
- Spiss/reserve kjel (damp) på 6 000 kW for bioolje
- En akkumulatortank på 90 m^3.

2 Generelle opplysninger om søker

2.1 Kort om søker (Eidsiva Bioenergi AS)

Eidsiva Bioenergi AS er søker. Eidsiva Bioenergi AS eier og drifter 16 fjernvarmeanlegg i Innlandet. Hvert anlegg er forskjellig, men alle produserer fjernvarme av lokalt brensel.

Konsesjonssøker er Eidsiva Bioenergi AS

Tiltakshaver:	Eidsiva Bioenergi AS
Adresse:	Kallerudlia 9, 2818 Gjøvik
Org.nummer:	980 258 165
Kontaktperson konsesjonssøknad:	Even Ekse Nesset
Tlf:	47 90 98 38
Epost:	even.ekse.nesset@eidsiva.no

Eidsiva Bioenergi inngår i Eidsiva konsernet, som hver dag leverer samfunnskritisk infrastruktur og tjenester til to millioner mennesker. Eidsiva er et energi- og teknologikonsern, som sørger for at Innlandet, Akershus, Østfold og Oslo er på - gjennom lys i lampa, varme og internett. Eidsiva Bioenergi er Norges tredje største leverandør av fjernvarme og har fjernvarmeanlegg i ni byer i Innlandet og Akershus.

Eidsiva Bioenergi AS søker om fjernvarmekonsesjon etter Energilovens § 5 for et område på Rudshøgda i Ringsaker kommune, Innlandet. Søknaden gjelder bygging og drift av fjernvarmeanlegg, basert på kjeler som bruker fast biobrensel som grunneffekt.

Området det søkes konsesjon for er presentert i kart, se Vedlegg 1. Avgrensningene av konsesjonsområdet er basert på kartleggingen som er foretatt.

2.2 Bakgrunn for søknaden

Eidsiva Bioenergi har levert damp og varme til Nortura på Rudshøgda i over 10 år og etter hvert også fjernvarme til noen bygg i nærheten til Nortura. Det leveres årlig ca 11 GWh til 5 kunder i form av damp (Nortura) og fjernvarme til de øvrige. Det er interesse fra andre bygg på Rudshøgda til å koble seg på fjernvarmenettet. Ettersom fjernvarmeutbygging er svært kostnadskrevende, så bør en utbygging omfatte flere bygg i nærheten. Eidsiva Bioenergi ønsker med bakgrunn i dette å søke om fjernvarmekonsesjon for et område på Rudshøgda.

Det er i dag ikke tillatt til å bruke fossil olje til oppvarming. Det diskuteres et forbud mot fossil gass (se Føreslår forbod mot fossil gass til oppvarming av bygg - regjeringen.no) og i tillegg er kostnaden for elektrisk oppvarming eller bruk av bioolje/biogass dyre alternativ. I den forbindelsen er fjernvarme basert på biobrensel et aktuelt alternativ.

3 Andre relevante opplysninger

3.1 Kontakt med interessenter

I arbeidet med konsesjonssøknaden har det vært aktiv dialog med ulike interessenter.

Eidsiva Bioenergi har hatt møte med Ringsaker kommune for å orientere om prosjektet. I reguleringsplanen for Rudshøgda Sør, står følgende om energi:

Oplandske bioenergi (nå Eidsiva Bioenergi) og Nortura har i fellesskap etablert fjernvarmeanlegg. Det er ikke konsesjonsområde for fjernvarme på Rudshøgda, men fjernvarmeanlegget kan forsyne flere virksomheter. Det er dialog mellom fjernvarmeselskapet, kommunen og aktuelle utbyggere med tanke utbygging av fjernvarmenett og tilpasning til etterspørsel/markedet.

I vedlegg (Unntatt offentligheten) fremgår en kundeliste med et samlet salg på ca 19 GWh fjernvarme, til et 20-tall aktuelle bygg, og hvor Eidsiva Bioenergi har vært i kontakt med byggeierne.

Det skjer mye utvikling på Rudshøgda og Eidsiva har notert seg følgende.

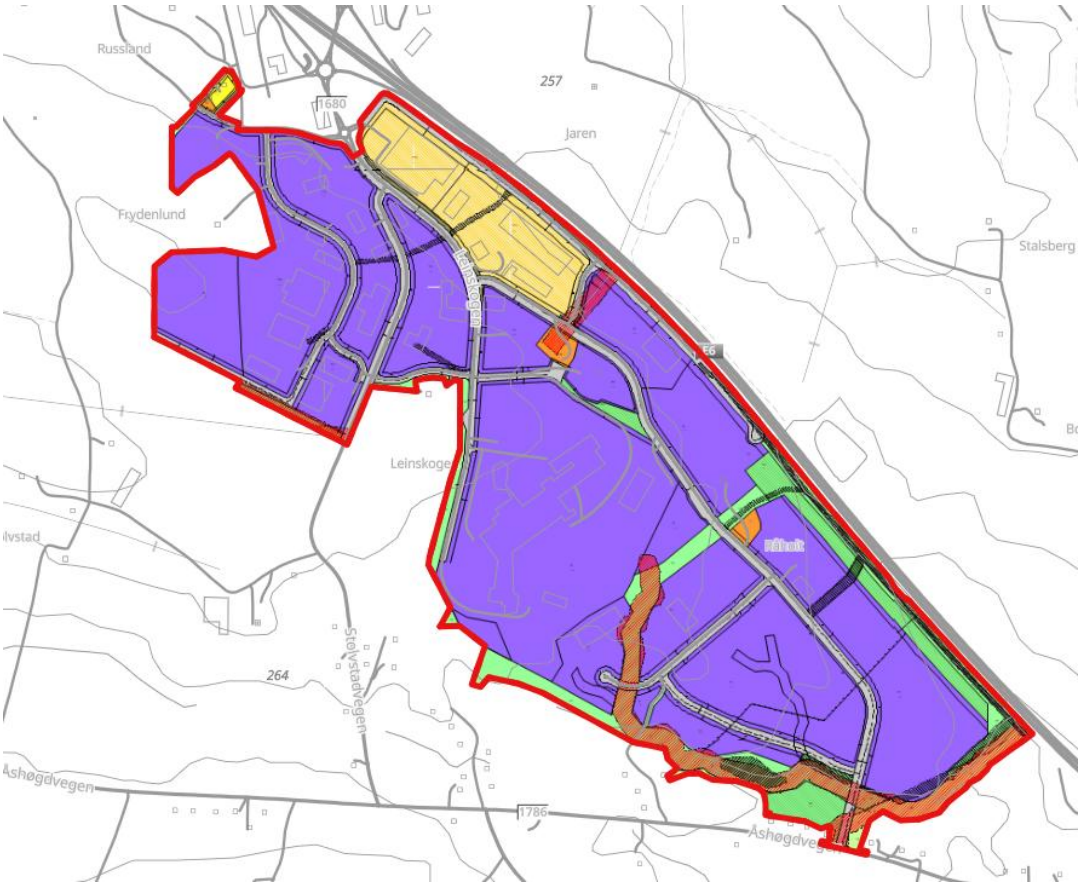
3.2 Rudshøgda Sør

RUDSHØGDA SØR

Endelig vedtatt arealplan

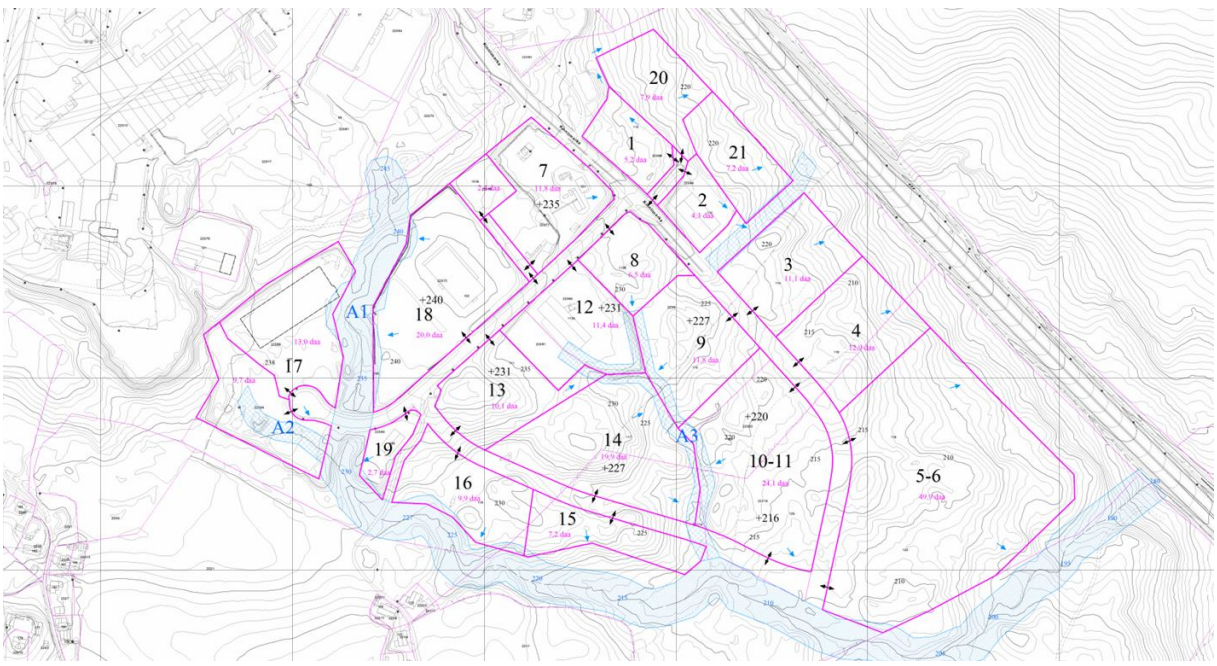
Nasjonal arealplanid:	3411_2017030901
Plantype:	Områderegulering
Ikrafttredelsesdato:	05.09.2018
Sist behandlet:	06.05.2026

Rudshøgda Sør er planlagt å ligge innenfor konsesjonsområdet. Næringsområdet har et tomteareal på totalt ca. 50 000 m² (50 daa) med en utnyttelsesgrad på 70 %. Området er tilrettelagt for næring, industri og lager. En utnyttelsesgrad på 70% gir ca 35 000 m^2 bebygd areal og med et antatt varmebehov på 70 kWh/m^2 tilsvarer dette ca 2,5 MWh.



Figur 1, Rudshøgda sør-reguleringsområde.

Av reguleringsplanen (vedlegg 2) kommer frem at økt grad av utnytting/mulighet for tettere bebyggelse, riktig lokalisering av virksomheter og tilrettelegging for bruk av kollektivtransport/sykkel til arbeidsreiser er tiltak som reduserer samfunnets energiforbruk til transport og der det er positivt med fjernvarme.



Figur 2, Tomtedelingsplan

Tomtedelingsplanen som er vedtatt av planutvalget 2026-05-05, viser på omfattingen av det regulerte området og kommer til å styre hvor man plasserer fjernvarmerørene. Det er aktuelt å bygge ut fjernvarme etter hvert som nye bygg kommer på plass og der man planlegger å legge fjernvarmerørene i grøntarealer og/eller sammen med annen infrastruktur så som vann/VA og elektrisitet.

3.3 Område som inngår i konsesjonssøknaden

Eidsiva Bioenergi søker fjernvarmekonsesjon for et fjernvarmeanlegg i området som fremgår av **vedlegg 1 – Kart over fjernvarmeanlegg i konsesjonssøknad**

Fjernvarmeområdets utstrekning kan grovt oppsummeres å være avgrenset av Reguleringsplanen Rudshøgda sør og i sør/øst, samt av jernbanen i nord. I nordøst så er E6 avgrensingen.

3.4 Aktuelt med tilknytningsplikt

Eidsiva Bioenergi har planer til å be om tilknytningsplikt for fjernvarme innenfor konsesjonsområdet dette på lik linje med det som er vedtatt av Ringsaker kommune i Brumunddal:

KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2022-2026 (Ringsaker kommune)
Planbestemmelser og retningslinjer Kommunestyret 21.12.2022 sak 87/22

Vedlegg 3 – Tilknytningsplikt til fjernvarme

Innenfor konsesjonsområdene for fjernvarmeanlegg skal alle nybygg med samlet oppvarmet bruksareal over 500 m^2 og bygg med oppvarmet bruksareal over 500 m^2 *som gjennomgår en hovedombygging, tilknyttes fjernvarmeanleggene.*

Der det foretas feltutbygging hvor det oppføres flere bygninger med samlet oppvarmet bruksareal over 500 m^2, vil hver av disse bygningene være tilknytningspliktige. Med feltutbygging menes rekkehus, flermannsboliger og tilsvarende bygninger innenfor et geografisk avgrenset område.

De som har tilknytningsplikt må installere internt fordelingsnett for vannbåren varme, slik at bygget fullt ut kan dekke sitt varmebehov ved fjernvarme.

Kommunen kan etter søknad gi helt eller delvis unntak fra tilknytningsplikten der det kan dokumenteres at bruk av alternative løsninger for tiltaket vil være miljømessig bedre enn fjernvarme.

3.5 Fremtidig utvidelse av konsesjonsområdet

Ringsaker kommune arbeider med en reguleringsplan for Rudshøgda Næringsområde Nord. Ettersom reguleringen av området pågår og tomteinndelingsplan ikke er vedtatt så er **ikke** området inkludert i denne konsesjonssøknaden. Planen ble sist behandlet av Ringsaker kommune i 2017.

Eidsiva.

RUDSHØGDA NÆRINGSOMRÅDE NORD

Planlegging igangsatt

Nasjonal arealplanid 3411_2017010738
Plantype Områderegulering
Planbestemmelser Med bestemmelser som egen tekst
Lovreferanse Plan- og bygningsloven av 2008
Vertikalnivå På grunnen/vannoverflaten
Saksnummer 2016/7394
Sist behandlet 01.11.2017

Fra det foreløpige arbeidet om Rudshøgda Næringsområde Nord er det notert følgende:

- Det er ikke særskilte, naturgitte forhold i området som kan gi åpenbar risiko for ulykker.
- Rudshøgda ligger øverst i nedslagsfeltet for Nerviksbekken og er ikke spesielt utsatt for flom i vassdrag.
- Det er ingen større vassdrag i området som kan svulme opp i gitte tilfeller og sette områder under vann. Overvann vil sige/renne mot bekkedrag og ende opp i Mjøsa.



Figur 3, Rudshøgda Næringsområde nord som på sikt er aktuelt å inngå i konsesjonsområdet

4 Beskrivelse av kundegrunnlaget

Eidsiva Bioenergi har i dag en årlig leveranse på cirka 11 GWh fjernvarme til 5 kunder. Leveransen varierer en del fra år til år, basert på variable klimaforhold og variasjon i aktiviteten hos bedriftene.

Eidsiva Bioenergi har installert el.kjeler som et første «trinn» i noen bygg, slik at de er klare for å koble seg til et fjernvarmesystem i fremtiden. Videre har Eidsiva Bioenergi kontakt med flere byggeiere som er interesserte i å koble seg til fjernvarmesystemet.

Totalt er effektbehovet for eksisterende og nye leveranser er beregnet til 8,2 MW, med en årlig varmeleveranse på cirka 19 GWh. Det er aktuelt å bygge en ny DN150 overføringsledning fra energisentralen i Leinskogen/Stolvstadlia til kryssing av E6.

Avhengig av hvordan byggene oppføres på Rudshøgda Sør, så er det aktuelt å videreføre eksisterende fjernvarme fra Kinnlimarka mot kryssingen av E6. På nordsiden av E6 er det aktuelt med en fjernvarmeledning langs vegen Rudsflata.

Kundeleveransen kan oppsummeres som følgende:

	Varmeveksler effekt	**Levert/forventet varme**	**Årstall**
Eksisterende kunder	3600 kW	11 000 MWh per år	Eksisterende
Nye leveranser	4600 kW	8 000 MWh per år	2027-2030
Sum	**8 200 kW**	**19 000 MWh per år**	

Eidsiva Bioenergis erfaring av dimensjonerende effekt, er at varmevekslereffekten ofte er kraftig overdimensjonert og at det er høy sammenlagring i fjernvarmenettet. Den eksisterende fastbrenselkjelen, sammen med spillvarmen fra OBIO og akkumulatortanken på 90 m^3 , har ikke hatt noe problem å levere ønsket effekt til de eksisterende kundene.

5 Beskrivelse av varmesentraler

Eidsiva Bioenergi har i dag en energisentral med en kjel basert på fuktig flis (fuktinnhold 45-55%). Effekten på varmesentralen er 3 000 kW, men det er mulig å få ut opptil 4 000 kW i perioder med litt tørrere brensel. I kombinasjonen med varmesentralen er det installert en akkumulatortank med et volum på 90 m^3. Tanken tar korte effekttopper eller fungerer som backup om det blir korte stopp i varmeproduksjonen.

I tillegg får Eidsiva Bioenergi spillvarme fra Obios biokullproduksjon. Obio utvikler biokull til landbruket der biokull binder klimagasser og er et naturlig produkt. Dyra får bedre mage- og tarmhelse og til jordforbedring fungerer biokull som en svamp for vann og næringsstoffer. Derfor er biokull godt for dyra, jorda og miljøet. Spillvarmen kommer fra to enheter på 400+500 kW.

5.1 Utvidelse av produksjonskapasitet

For å dekke damp- og fjernvarmebehovet, samt som leveringssikkerhet (backup), må det oppføres en ny spiss/reserveenhet i form av en biololjedampkjel på 6 MW. Denne enheten plasseres i tilknytning til eksisterende energisentral, slik at man kan utnytte eksisterende infrastruktur: feks damp/vann varmevekslere, distribusjonspumper, trykkholdningssystem og akkumulatortank i den eksisterende energisentralen.

Bygget får et areal på ca 100 m^2 og er plassert i tilknytning til eksisterende bygg. Bygningen vil få en høyde på 10 meter, se vedlegg 4 og 5. Bygget oppføres i tilsvarende materialer og farger som eksisterende energisentral. Dette er «paroc» elementer i en lys grå farge.

5.2 Beskrivelse av ny produksjonskapasitet, biooljedampkjel

Den nye enheten prosjekteres og dimensjoneres for utnyttelse av bioolje. Det plasseres en oljetank i bakken på ca 20 m^3 og bioolje pumpes herfra og frem til biooljebrenneren.

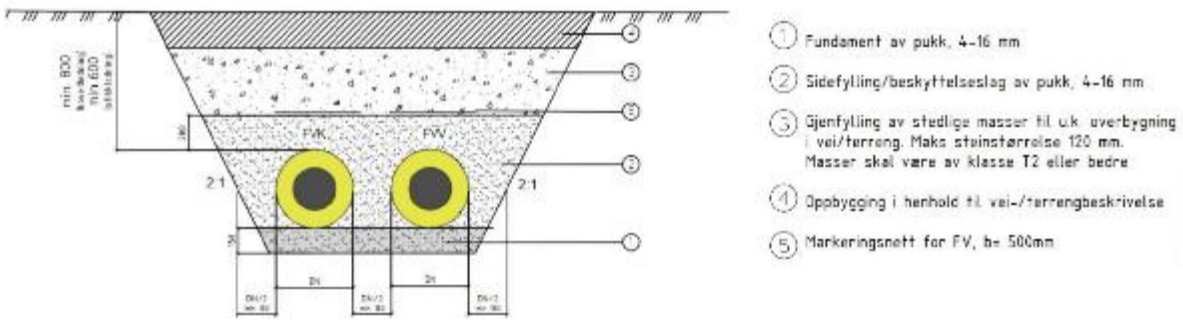
Høyden på skorsteinen er relatert mot emisjonen av nitrogenoksid i røykgassene, samt maksimalt tillatt bakkekonsentrasjon av nitrogenoksider fra forbrenningsanlegget. En høy skorstein sikrer at nedfallet blir minimert i nærområdet. Forventet høyde på skorsteinen er 14 meter.

I utgangspunktet skal ikke biodampkjelen brukes, men er klar som reserve og aktuell å bruke i korte perioder om vinteren når effektbehovet øker (for å ta effekttoppene) eller det blir driftsproblemer i fliskjelen. Dette for alltid kunne garantere kundene nok varme/damp.

6 Beskrivelse av fjernvarmenett

6.1 Rørnett

Fjernvarmetraseen vil bli lagt i veigrøft/fortau der det er mulig, men det vil være behov for å grave opp en del gatestrekk. Grøftearbeider vil, så langt det er mulig, bli koordinert med andre gravearbeider og annen infrastruktur. Alle områder hvor det blir etablert nye fjernvarmegrøfter, så skal de settes tilbake i minst like god stand som før gravingen startet. Det vil legges 2 parallelle rør i samme grøft, tur / retur for fjernvarme. Dybden på grøften vil være ca. 1 meter, mens bredden vil variere avhengig av dimensjon på rørene. I tillegg til hovednettet, kommer det stikkledninger av betydelig mindre dimensjon inn til hver enkelt bygg.



Figur 4, typisk grøftesnitt for tur/retur rør

Det forutsettes at det inngås frivillige avtaler med berørte grunneiere/rettighetshavere. Grunneiere som hovedtraséen berører er; Ringsaker kommune, Nortura og de kunder som ønsker fjernvarme.

Gravemeldinger og påvisninger skal sendes Ringsaker kommune før arbeidene starter. Dermed åpnes det for samordning med annet arbeid, feks VA, strøm og fiber ved at andre aktører blir varslet. Graveinstruks skal følges.

Grovt sett kan fjernvarmenettet oppsummeres i følgende:

Strekning	Dimensjon	Kostnad [kr/meter]	Antall meter	Sum kostnad [kr]	Kommentar knyttet til sentrumstillegg, asfaltering osv
Hovedutmarning	DN150	kr 10 000	1300	kr 13 000 000	2 027
Prøsenstua	DN80	kr 5 000	300	kr 1 500 000	2 027
Dueger Eiendom	DN65	kr 5 000	190	kr 950 000	2 027
COOP	DN125	kr 8 000	400	kr 3 200 000	2 029
Helnor	DN50	kr 5 000	350	kr 1 750 000	2 029
Kryssing E6	DN100	kr 10 000	50	kr 500 000	2 028
Rudshøgda nord I	DN100	kr 8 000	400	kr 3 200 000	2 028
Rudshøgda nord II	DN80	kr 6 000	500	kr 3 000 000	2 028
	Sum	**kr 7 765**	**3 490**	**kr 27 100 000**	

6.2 Temperaturprogram

Fjernvarmenettet dimensjoneres for en turtemperatur på 110 °C og der Eidsiva Bioenergi ønsker så lav returtemperatur som mulig,

Turtemperatur i fjernvarmenettet er i dag 80-110 °C. Turtemperaturen varierer med utetemperaturen, slik at man får minst mulig tap fra fjernvarmerørene. Returtemperaturen er ca 65 °C, men nye bygg er dimensjonert og bygget slik at returtemperaturen ofte er i området 45-50 °C. Turtemperaturen til kundens system reduseres til ønsket nivå gjennom styring av en reguleringsventil, som slipper på så mye varme gjennom varmeveksleren at kunden får ønsket turtemperatur ut fra varmeveksleren.

Varmeveksleren er et hydraulisk skille mellom kundens anlegg (sekundær side), og Eidsivas fjernvarmeinfrastruktur (primær side). Kundens side har lavere designtemperaturer og trykk. Eidsiva Bioenergi svarer for leveranse og installasjon av kundesentralen på fjernvarmesiden av varmeveksleren.

Fjernvarmeanlegget er designet for 16 bar og 120 °C, dvs et hetvannsanlegg. Fjernvarmerørene er tradisjonelle preisolerte stålrør, og varmetapet i det eksisterende fjernvarmenettet er beregnet til 6-8 % av årlig varmeproduksjon.

7 Beskrivelse av mulige miljøvirkninger

7.1 Utslipp til luft og vann

Utslipp til luft er lavere enn de maksimal grenser som er oppgitt i forurensningsforskriften Kapittel 27. *Utslipp til luft fra mellomstore forbrenningsanlegg.*

Eidsiva Bioenergi kommer i god tid før planlagt oppstart, å sende melding til forurensnings-myndighet (Statsforvalteren) med de opplysninger som kommer frem av forurensningsforskriften. Det er ikke utslipp til vann fra anlegget.

7.2 Reduserer effektbehovet for elektrisitet

Tidligere var det et viktig argument at fjernvarme erstattet lokale oljekjeler, men etter at det ble forbudt å bruke fossil olje til oppvarming har dette endret seg. Det antas nå at fjernvarme for en stor del av bygningsmassene, erstatter bruk av direkte elektrisitet eller alternativt fossil gass til oppvarming.

Fjernvarme vil gi en betydelig effektreduksjon i elektrisitetsnettet på kalde vinterdager. I perioder med anstrengte forhold i strømnettet, vil fjernvarmeanlegget forsynes av biobrensel lokalt produsert i Innlandet, og dermed direkteavlaste strømettet.

Den elektriske energi- og effektsituasjonen er anstrengt i området. Netteier prioriterer å bruke elektrisitet for produksjonen og ikke til oppvarming. Fjernvarmeprosjektet kommer til å avlaste effekt fra det elektriske nettet ettersom oppvarmingen kan skje fra fast biobrensel.

7.3 Lite eller ingen støy eller lukt fra anlegget

Det er og vil være minimalt med støy fra energisentralene. Tiltak som avskjerming og bruk av støysvake komponenter vil sikre at eventuell støy fra sentralen ikke overstiger de krav som stilles av Miljødirektoratet. Energisentralen medfører ingen luktproblemer.

Transport av brensel er cirka 1-2 leveranse, annenhver dag gjennom vinterperioden.

7.4 Kulturminner

I forbindelse med reguleringen av Rudshøgda Sør, er det i området registret en rekke kullgroper og ei rydningsrøys. Det meste er registrert tidligere og frigitt eller avkreftet i forbindelse med registrering og utgravinger for tidligere reguleringsplaner. I forbindelse med områdereguleringen er det registret tre kullgroper i et ubebygd område fra den eldste reguleringsplanen. To ligger innen tidligere uregulert område, på Norturas eiendom 223/17 og har ID 120300 og 230014. Ett ligger på eiendommen 230/1 og har ID 230015. Disse tre søkes frigitt gjennom forslag om områderegulering.



2. Kartutsnitt fra Askeladden som viser kullgroper med blå sirkel ID 230014, 230015 og 120300 innenfor tidligere uregulerte deler av planområdet. Det må dispenseres for disse i forbindelse med planprosessen.
Kulturminner med grå prikk er tidligere frigitt.

Innenfor det øvrige omsøkt konsesjonsområde er det ikke registrert bevaringsverdige og/eller fredede bygninger og anlegg. Rørtraseene berører ikke bygninger eller andre kulturminner.

Dersom det i forbindelse med graving og realisering av tiltaket allikevel skulle dukke opp spor fra middelalderen eller eldre, vil tiltakshaver kontakte kulturminneforvaltningen i Innlandet fylkeskommune umiddelbart.

7.5 Naturmangfold

Eidsiva Bioenergi vil ta hensyn til Naturmangfoldloven ved bygging av fjernvarmenettet. Naturmangfoldloven skal sikre bærekraftig bruk og vern av naturen. Fjernvarmeutbyggingen er beskjeden sammenlignet med de øvrige arbeidene som skal utføres i området og dermed så er de tiltak som kan være aktuell for områdene i forbindelse med utbyggingen være aktuelle også for fjernvarmenettet.

7.6 Truede arter

Det er gjort søk i Miljøstatuskartet til Miljødirektoratet (Naturbase) og Artsdatabanken. Det vurderes at fjernvarmeutbyggingen i liten grad vil påvirke forekomsten negativt, og at de planlagte grøntområder på området kan veie opp for evt. negative virkninger.

7.7 Ulemper for tredjepart

Etter ferdigstillelse forventes ikke fjernvarmeutbyggingen å medføre vesentlig grad av ulemper for tredjepart. I anleggsfasen må det regnes med med økt anleggstrafikk, støy, støv og avfall. I kontraktsarbeidet vil det bli stilt krav til entreprenør om å minimere påvirkningen på omgivelsene i anleggsfasen.

Dersom plassbegrensninger eller sikkerhetsforhold tilsier at kjørefelt må avgrenses ifm. bygging av rørsystemet vil det søkes å holde ett av kjørefeltene åpent med lysregulering. Anleggsområdet vil bli sikret med bygge gjerder, og skal skiltes. I anleggsperioden vil det etableres et system for sortering og forsvarlig håndtering av avfallet som oppstår.

8 Økonomisk presentasjon av anlegget

Det er gjennomført en vurdering av samfunnsøkonomien i prosjektet ved å bruke NVEs regneark fra 2019. Regnearket passer ikke helt sammen med et fjernvarmeprosjekt der energisentralen er bygget sammen med deler av fjernvarmenettet, men regnearket er oppdatert med de forutsetninger vi har antatt.

8.1 Investeringer og driftskostnader

Samlet investering for den omsøkte utvidelsen av fjernvarmeanlegget er presentert i tabellen under. Anlegget har en maksimal fjernvarmekapasitet på 8MW ved full utbygging. Investeringene er basert på budsjetttilbud fra aktuelle leverandører. Investeringene er forutsatt utført i løpet av 2027-29.

Alle kostnader er eks mva og eks eventuell støtte fra Enova.

1	Ny bioljedampkjel på 6 MW	Kr 11 000 000
2	Fjernvarmenett, DN100-DN150 ca 2000 meter	Kr 19 000 000

3	Fjernvarmenett, stikkledninger ca 1500 meter	Kr 8 000 000
4	Kundesentraler 15 stykk	Kr 2 000 000
	Sum	**Kr 40 000 000**

Figur 5, Hoved investeringer for Eidsiva Bioenergi

Driften av eksisterende og nye varmesentral inklusive fjernvarmenett og kunder vurdert til 6,0 øre/kWh for å få et driftssikkert anlegg.

Brenselskostnaden ved bruk av fuktig flis er cirka 35 øre/kWh og der brenselet er restprodukter fra sagbruk, samt innkjøp av grot. Brensel til den nye dampkjelen er bioolje med en pris på120 øre/kWh og antas dekke maksimalt 10% av den totale varmeproduksjonen.

I 2028 er det forventet et salg på totalt 17 GWh. Tidligere utførte investeringer i energisentral og i fjernvarmenettet er ikke inkludert i regnestykket, ettersom de ikke her noe verdi hvis fjernvarmeleveransen stopper.

8.2 Alt B Lokale varmeløsninger i nye bygg

Det er antatt at det i hovedsak er nye bygg som tilknyttes. Det er totalt 6 GWh som bygges ut med 2 GWh per år fra 2027-> 2029. Det er antatt at det blir investert i el.kjeler med en kostnad på 1,5 kr/kW og med 2000 kW per år, hvilket gir en kostnad på 3 millioner per år i løpet av 3 år. Prisen for elektrisitet er også er økt til 1,0 kr/kWh men med en virkningsgrad på 98 %.

8.3 Samfunnsøkonomi oppsummert.

Alternativ	**Total samfunnskostnad**
Alternativ A, Fjernvarme	Kr 181 519 000
Alternativ B, lokale løsninger	Kr 276 202 000

Samfunnsøkonomien viser at å fortsette med fjernvarme, samt bygge ut systemet med en ny kjel og et mindre fjernvarmenett - har klart best samfunnsøkonomi.

9 Beredskap og forsyningssikkerhet

9.1 Klassifisering etter beredskapsforskriften

Det omsøkte anlegget får en total effekt på 8 MW, men samtidighetseffekten er på ca 6 MW, siden samtlige bygg ikke bruker sitt maksimale effektbehov samtidig. Tiltaket utløser derfor ikke konsesjonsplikt, men Eidsiva Bioenergi har valgt å søke konsesjon. Dette medfører at konsesjonæren plikter (iht energilovforskriften § 5-3 pkt. c) å sørge for å ta beredskapsmessige hensyn ved planlegging, utførelse og drift av anlegget.

I og med at det omsøkte fjernvarmeanlegget har en samlet ytelse på under 50 MW, er det ikke klassifisert etter kraftberedskapsforskriftens § 5-2, klasser.

Anlegget kommer til å driftes fra Brumunddal, der Eidsiva Bioenergi har et fjernvarmeanlegg med en fliskjel som produserer damp. Det er kun ca 10 minutters bil tur fra Brumunddal til Rudshøgda.

9.2 Risiko og sårbarhet

Videre prosjektering må ivareta SHA-forhold med stort fokus på kartlegging av risikomomenter knyttet til SHA og håndtering av disse. All detaljprosjektering må utføres med mål om at gjenstående risiko knyttet til SHA minimeres og at restrisiko håndteres på en god måte ved gjennomføring.

Det blir gjennomført ROS analyse for fjernvarmenettet og energisentralen før arbeidene starter opp.

9.3 Høy forsyningssikkerhet

Leveringssikkerhet for fjernvarme er på nivå med strømforsyning. Biobrenselkjeler har høy driftssikkerhet. Midlertidig leveringssvikt på grunn av rørbrudd, lekkasjer og lignende er uvanlig, men kan forekomme. Fjernvarmerørene har innebygde alarmtråder for deteksjon av fukt, slik at lekkasjer kan oppdages raskt.

9.4 Reparasjonsberedskap og gjenopprettingstider

Det er utarbeidet en beredskapsplan for Eidsiva Bioenergi. Denne vil bli oppdatert løpende etter hvert som anlegget utvides i forhold til produksjonskapasitet, rørnett og antall kunder. Det vil være døgnkontinuerlig overvåkning, og bakvakt med mindre enn en times utrykningstid.

9.5 Liten risiko for kvikkleireskred

NVEs kvikkleirekart viser at det ikke er noen fare for marin leire eller kvikkleire i det aktuelle området. Ved gjennomføring av prosjektet blir geoteknisk kompetanse involvert for vurdering av grunnforhold langs de planlagte fjernvarmetraseene. Det kan forventes at store deler av fjernvarmetraseen vil utføres i grøfter som består av en kombinasjon av løsmasser og fyllmasser.



9.6 Energisentralen sikres mot flom

Det er ingen større vassdrag i området som kan svulme opp i gitte tilfeller og sette områder under vann.

Rudshøgda ligger øverst i nedslagsfeltet for Nerviksbekken og er ikke spesielt utsatt for flom i vassdrag. Overvann vil sige/renne mot bekkedrag og ende opp i Mjøsa

Eidsiva.

Vedlegg

1. Kart over fjernvarmeanlegg i konsesjonssøknad
2. Detalj regulering av området Rudshøgda sør
3. Samfunnsøkonomisk analyse, excel-ark
4. Situasjonsplan 1.250
5. Fasader Øst og Nordvest

Vedlegg unntatt offentligheten

- Kundeliste aktuelle kunder med effekt og energi.