|  |
| --- |
| Mal for prosjektbeskrivelse Fjernvarme og fjernkjøling |

Siden det skal gjøres en rangering mellom prosjektene på hver søknadsfrist krever Enova at søkere bruker mal for prosjektbeskrivelse for å sikre at søknader er komplette slik at saksbehandlingstiden reduseres og all nødvendig informasjon er på plass. Enova praktiserer rangerer mellom søknadene mottatt for hver utlysningsrunde. Søknader må derfor svare godt på kvalifikasjons- og rangeringskriteriene for å nå opp i konkurransen. Denne malen skal lede dere igjennom de nødvendige punktene.

Programkriteriene gir nærmere beskrivelse av konkurransegrunnlaget. Vi anbefaler også at du gjør deg kjent med Enova sitt internettbaserte søknadssenter og svarer på opplysningene som skal inngå i en søknad til støtteprogrammet for fjernvarme og fjernkjøling. Sjekk gjerne opp mot «Sjekkliste for kvalifikasjonskriterier» også for å se at dere har fått med alt.

Innhold

[1. Generelt om prosjektet *(maksimalt 1 side)* 2](#_Toc89421581)

[2. Søker *(maksimalt ½ side)* 2](#_Toc89421582)

[3. Kundegrunnlaget 2](#_Toc89421583)

[4. Energi- og effektvurderinger 3](#_Toc89421584)

[5. Kundenes alternative energipris/energibærere/virkningsgrad 3](#_Toc89421585)

[6. Beskrivelse av energiprisen for fjernvarme 3](#_Toc89421586)

[7. Teknisk beskrivelse av tiltak 3](#_Toc89421587)

[Systemet 3](#_Toc89421588)

[Brensel 4](#_Toc89421589)

[Ledningsnett/infrastruktur 4](#_Toc89421590)

[Kartgrunnlag 4](#_Toc89421591)

[Kundesentraler/anleggsbidrag 4](#_Toc89421592)

[8. Innovasjon 4](#_Toc89421593)

[9. Avkastningskrav og risiko 5](#_Toc89421594)

[10. Økonomi 5](#_Toc89421595)

[Prosjektkostnader 5](#_Toc89421596)

[Prosjektinntekter 5](#_Toc89421597)

[Drifts- og vedlikeholdskostnader 6](#_Toc89421598)

[Varmetap 6](#_Toc89421599)

[11. Fjernvarmekonsesjon 6](#_Toc89421600)

[12. Andre tillatelser 6](#_Toc89421601)

# Generelt om prosjektet *(maksimalt 1 side)*

Skriv litt om følgende:

* Bakgrunnen for at prosjektet skal gjennomføres
* Geografisk plassering og avgrensninger til prosjektet
* Hva som inngår i prosjektet, F.eks. overføringsledning, infrastruktur i nytt område, varme -/ kjølesentral
* Hva slags forarbeid er utført for prosjektet, f.eks. dialog med lokale planmyndigheter og kunder
* Generelt om utvikling i markedet for fjernvarme- /kjøleløsninger
* Hva som er største risikoelement i prosjektet (teknologisk-, økonomisk- og driftsmessig risiko)
* Beskrivelse av eventuelle innovasjoner i prosjektet

# Søker *(maksimalt ½ side)*

Beskrivelse av søke, søkers posisjon i markedet for termisk energi, evne til å realisere prosjektet.

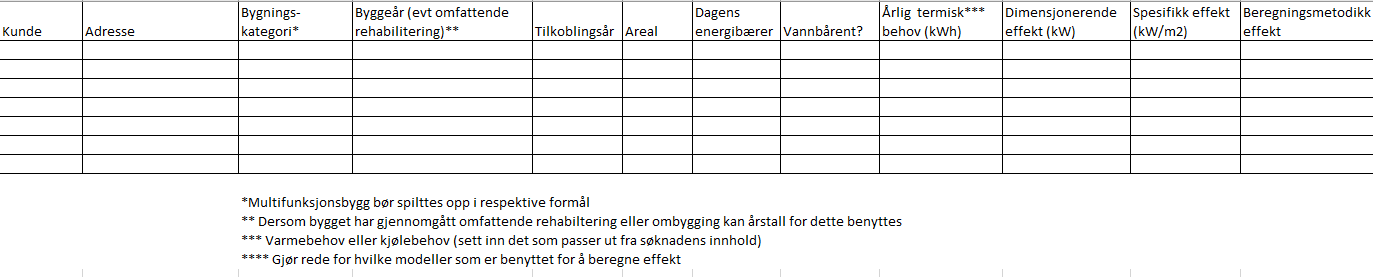
# Kundegrunnlaget

Programmet krever at prosjektet skal gjelde en utvidelse av produksjonskapasitet på mer enn 5 MW eller en utvidelse via ny overføringsledning tilsvarende minst 3 MW. 3 MW er altså en viktig parameter og oppnåelsen av dette skal forankres i kundegrunnlaget.

Det omsøkte prosjektets kundegrunnlag skal beskrives i nærmere detalj i. Gateadresse skal angis per kunde. Dersom gateadresse eller bygningsnummer ikke finnes på søknadstidspunktet, skal kundens byggetomt, ny infrastruktur og sentraler inntegnes i kart som vedlegges søknaden. Sett da «ukjent» i feltene for bygningsnummer og gateadresse.

* Det kan ikke legges til kunder som forsynes gjennom fortetting i andre deler av fjernvarmeanlegget.
* Såfremt ikke egen leveringsavtale er tegnet, er det ikke anledning til å inkludere kunder som i dag har direkte elektrisk oppvarming.

Kundegrunnlaget skal minimum presenteres gjennom:



Det er kundenes varmebehov (kW) ved dimensjonerende forhold, og ikke størrelsen på kundesentralen som skal oppgis. Det er målt eller beregnet varmebehov som skal oppgis og det betyr full oppdekning av varme- og ventilasjon ved laveste 3-døgns temperatur på stedet. For fjernkjøling skal effektutfordringer sommerstid dokumenteres.

Dimensjonerende effekt i bygg er en sentral parameter hvor fokuset på effekt, inklusive peak-shaving, gjør at fjernvarme kan bli et foretrukket alternativ i lavenergibygg, passivhusbygg og bygg som planlegges ut fra TEK17.

Effektbehovet knyttet til oppvarming er betydelig selv om det årlige energibehovet bare utgjør 30-50 kWh/m2/år. Vannoppvarming til tappevann kommer i tillegg. Det spesifikke varmebehovet uttrykkes som Watt/m2 og baseres på erfaringsverdier, eller i samsvar med til enhver tid nyeste gjeldende NSPEK eller NS 3031/3032 og egne analyser. Næringsbygg som planlegges har en VVS- eller energirådgiver som kan bidra med relevante tall.

Kundegrunnlaget skal fylles inn under fanen «Byggoversikt» i senter for søknad og rapportering.

Kundegrunnlaget skal også visualiseres med kart som dokumenterer de enkelte byggs lokalisering i forhold til energisentral og rørnett.

Minimum 10% av kundegrunnlaget må dokumenteres i form av avtaler med de aktuelle virksomhetene. Enkeltkunder som alene utgjør mer enn 1 MW skal dokumenteres med minimum intensjonserklæring fra de aktuelle kundene

# Energi- og effektvurderinger

Redegjør for energi og effektsituasjonen i det elektriske nettet i området hvor prosjektet skal realiseres.

Andre viktige vurderinger, men ikke begrenset av følgende:

* På hvilken måte prosjektet vil avlaste effekt fra det elektriske nettet
* Eventuell dialog mellom fjernvarmeselskapet og nettselskap med hensyn til samspill mellom det termiske og elektriske systemet. Oppgi nettselskapets kontaktperson
* Hvilke alternativer finnes til tradisjonelle forsterkninger i fordelingsnettet, kabling og fordelingstransformatorer?
* Avlaster fjernvarmeprosjektet eventuelle lokale flaskehalser
* Andre relevante forhold?

NB! Effektresultatet fra fjernvarmeprosjektet er summen av avlastet elektrisk effekt hos sluttbrukerne. Det er altså **ikke** installert kapasitet på energisentralen som skal oppgis. Effektbehovet skal være realistisk, dokumenterbart og angitt med brukstid. Effekt angis per kunde og viser målt, beregnet eller anslått dimensjonerende effektbehov på søknadstidspunktet.

Visualiser i figur kundegrunnlagets samlede effekt og sammenlagring av effekttopper.

# Kundenes alternative energipris/energibærere/virkningsgrad

Energiprisen for elektrisk kraft legges til grunn som kundens alternativ til fjernvarme. Gjeldende prisforutsetninger for elektrisk kraft og lett fyringsolje finnes på Enova sine [nettsider.](https://www.enova.no/om-enova/drift/prisforutsetninger-for-soknader/) Ved beregningen av kundens alternative energipris kan følgende oppsett benyttes:

*Tabell 1 Grunnlag for beregning av kundens alternative energipris*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Navn på netteier/nettariff: | [navn på netteier] | |
| Kraftpris |  | [øre/kWh] |
| Salgspåslag |  | [øre/kWh] |
| Elsertifikatpris |  | [øre/kWh] |
| Forbruksavgift |  | [øre/kWh] |
| Energifondet |  | [øre/kWh] |
| Fastledd (nettleie) |  | Kr/år |
| Energiledd (nettleie) |  | [øre/kWh] |
| Effektledd (nettleie) |  | [øre/kW] |

*\* Veil. snitt over året*

Nettleie dokumenteres via kundenes egne avtaler, alternativt lenke til nettselskap eller dokumentasjon fra nettselskap.

# Beskrivelse av energiprisen for fjernvarme

Det er forventet gjennomsnittlig fjernvarmepris (eventuelt fjernkjølepris) på tidspunktet søknaden sendes som skal oppgis. Vis gjerne til konkrete eksempler på forhandlinger eller avtaler med kunder for dokumentasjon av energiprisen. Enova utfører også egne analyser av hva som er kundens alternative energipris.

Beskriv prisen gjennom de ulike komponenter den bygges opp av.

# Teknisk beskrivelse av tiltak

## Systemet

Systemskisse over hele prosjektet som tydelig markerer hvilke komponenter anlegget består av, eksisterende komponenter samt hvilke som er nye og som inngår i søknaden

## Brensel

Type energibærere, brenselmiks, virkningsgrad, brenselpriser og endelig brenselpris skal angis i tabellen under. Enova kan be om dokumentasjon på brenselspriser som lagt til grunn. Ved bruk av elektrisk kraft til produksjon av fjernvarme ber vi om at prisen oppgis (kraftpris, nettleie og evt. avgifter). Brenselsmiksen gjelder for den marginale produksjonen som skyldes økningen i varmesalget.

*Tabell 2 Brenselsdetaljer*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Energibærer** | **Andel/brenselsmiks [%]** | **Virkningsgrad [%]** | **Brenselspris (før virkningsgrad) [øre/kWh]** | **Netto brenselspris (korrigert for virkningsgrad) [øre/kWh]** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## Ledningsnett/infrastruktur

Beskrivelse av fysiske mål for det omsøkte fjernvarmenettet inklusive beregnet nettap. Opplys om rør regnes som hovedrør/stikkledning.

*Tabell 3 Opplysninger om infrastruktur*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Strekning (referanse til kart)** | **Dimensjon (DN)** | **Antall meter** | **Kostnad [kr/lm]** | **Sentrums- og asfalttillegg [kr/lm]** | **Sum kostnad [kr]** | **Hovedrør/stikkled ning og dimensjonerende temperatur**  **tur/retur** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## Kartgrunnlag

Ved søknaden skal det legges ved kart over leveringsområdet med anlegg/infrastruktur inntegnet. Oversiktskart skal limes inn i prosjektbeskrivelsen, detaljerte kart legges ved som et separat vedlegg.

Kartet skal vise eksisterende situasjon og situasjonen etter omsøkte prosjekt er gjennomført. Disse må tegnes inn med forskjellige farger. Varmesentraler må tegnes inn.

## Kundesentraler/anleggsbidrag

Beskriv størrelse på (effekt kW), antall kundesentraler og oppgi kostnader på disse, og om kunden/byggeier skal betale anleggsbidrag. Anleggsbidrag fra kunder angis som annen inntekt i lønnsomhetsberegningen. Hvis det ikke betales anleggsbidrag, må dette begrunnes i søknaden til Enova.

Inkluderer kundesentralen akkumulatorløsning? I så fall beskriv løsningen og reguleringsløsninger knyttet til denne

# Innovasjon

Innovasjonshøyden vurderes i forhold til ny anvendelse av teknologi, løsning eller forretningsmodell. En innovasjon kan eksempelvis være på både system- og komponentnivå. Innovasjon kan gjelde både forbedringer og helt nye løsninger.

Eksempler på innovasjon kan være:

* Nye forretningsmodeller
* Forbedret drift og organisering
* Løsninger som reduserer investeringskostnader
* Løsninger som øker driftsinntekter, reduserer FDV kostnader
* Innovative anskaffelser
* Levetidsforlengelse
* Tapsreduksjon
* Helhetlige verdikjeder
* Er prosjektet nytt i regionen?
* Samarbeid med andre aktører, FoU / IN
* Nye komponenter og materialer
* Nye digitaliseringsløsninger
* Styrker forsyningssikkerheten relatert til det spesifikke anlegget? Typiske ring-ledninger, back up og redundans, strategiske plasseringer, akkumulatorer etc.

Søker må beskrive hovedformålet med innovasjonen og gjengi forventningen til resultatet av innovasjonen, som f.eks.:

1. Styrket kundegrunnlag/nytt forretningsområde/økt inntekt
2. Økt energiutbytte/virkningsgrad
3. Reduserte klimagassutslipp
4. Utnyttelse av nye energikilder
5. Redusert energiforbruk
6. Lagring/sesonglagring
7. Redusert effektbehov/tiltak for effektutjevning Innovasjon innebærer normalt økt risiko som eventuelt skal beskrives

Spredningspotensiale

Teknologiens sprednings- og markedspotensial beskrives gjennom nytteverdien og økt/redusert risiko knyttet til anvendelsen. Gi en kort beskrivelse av markedspotensialet både i Norge og internasjonalt. Gi en beskrivelse av eksisterende / nye konkurrenter og hvordan omsøkt teknologi vil virke i det norske markedet. Vær gjerne konkret og anslå antallet enheter som vil kunne installeres i Norge innenfor en horisont på ti år. Gi også en kort oppsummering av teknologileverandørens markedsplan for omsøkt teknologi, herunder hvordan dere vurderer prisutviklingen framover i tid for omsøkt teknologi. Vil lisensiering av teknologien være relevant?

# Avkastningskrav og risiko

Enova legger til grunn et avkastningskrav som er basert på reelle tall og før skatt. Dersom prosjekts avkastningskrav er forskjellig fra normal bransjeavkastning, skal det dokumenteres med signert styreprotokoll hvorfor prosjektet krever et annet avkastningskrav.

Økonomisk risiko kan uttrykkes gjennom avkastningskravet, men Enova ønsker at denne også synliggjøres i kontantstrømmen (prosjektets inntekter og utgifter)

Ved store utbygginger og framtidig usikkerhet om kundegrunnlag bør det gis en redegjørelse for hvordan dette skal håndteres (f.eks. bruk av opsjoner).

Mange fjernvarmeselskap er eid av store konsern og avkastningskrav er normalt oppe som tema hos ledelse og i styrerom når investeringsbeslutninger fattes. Avkastningskrav er med andre ord ikke en statisk verdi.

# Økonomi

## Prosjektkostnader

Enova kan støtte deler av merkostnadene som følger av å gjennomføre prosjektet. For å synliggjøre hvor stor merkostnaden faktisk er, må du også gjøre rede for kostnadene ved alternativet til den ønskede investeringen (Referansekostnad). Merkostnaden er da tilleggskostnaden ved å gå bort fra alternativ løsning og heller gjennomføre prosjektet du søker om.

Alle kostnader skal oppgis under arkfanen «Økonomi» i senter for søknad og rapportering.

## Prosjektinntekter

Beskriv og tallfest årlige inntekter som følge av prosjektet

## Drifts- og vedlikeholdskostnader

Beskriv faste kostnader knyttet til drift og vedlikehold som konsekvens av utvidelsen skal beskrives. Utgiftene spesifiseres (forsikring, drift, service, vedlikehold, abonnement, ledelse m.fl.) og en fordeling mellom varmesentral, nett og kundesentral skal også gjøres, som vist i neste tabell. Kostnadene angis i øre/kWh.

*Tabell 4 Drift og vedlikeholdskostnader*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Post | Varmesentral [øre/kWh] | Fjernvarmenett [øre/kWh] | Kundesentral [øre/kWh] |
| Innkjøp |  |  |  |
| Egne ansatte |  |  |  |
| SUM |  |  |  |

## Varmetap

Oppgi tapet i nettet for det omsøkte tiltaket (kWh/år og i % av varmeleveransen) og legg ved en tabell/dokumentasjon på hvordan tapet framkommer.

# Fjernvarmekonsesjon

Beskriv om det er gitt fjernvarmekonsesjon i området for det omsøkte prosjektet. For å kunne søke støtte er det en forutsetning at konsesjon er gitt for det aktuelle omfang prosjektet gjelder og at denne kan dokumenteres på søknadstidspunktet

# Andre tillatelser

Beskriv status for innhenting av nødvendige offentlige og private tillatelser.