

Kravspesifikasjon

Forprosjekt biobrenselbasert varmeanlegg med og uten fjernvarme

Generelt

Denne kravspesifikasjon er laget for rådgivere/utbyggere av mindre og middels store (< 1000 kW) varmeanlegg med eller uten fjernvarme/nærvarme hvor biobrensler utgjør hovedbrensel. Forprosjektet forutsettes ført så langt at byggherren kan ta endelig avgjørelse om utbygging eller ikke.

Det legges til grunn et nøyaktighetsnivå på kostnader og priser som følger :

Investeringer og brenselpriser ; ± 20 %

Energipriser og varme/effektbehov ; ± 10 %

Krav til kalkulasjonsrente og avkastningskrav (internrente) avklares med utbygger.

Det regnes i reelle priser og med reell rente.

Før utredningsarbeidet starter skal rådgiver avklare med byggherren hvilket arbeidsomfang han selv kan bistå med. Dette skal synliggjøres i rapporten.

I forprosjektet skal inngå (gjærne som vedlegg);

Planskisse og lengdesnitt av anlegget

Skisse over tomt og anleggets dekningsområde med mulig varmetrace valg

Flytskjema for vannsiden og brenselstiden

Kundeoversikt med effekt/energibehov mv.

Varighetsdiagram for effektbehovet.

Eventuelle intensjonsavtaler og uttalelser.

De enkelte kapitler i rapporten

1. Sammendrag, konklusjon og anbefaling

Teknisk /økonomisk sammendrag med viktige data i tabellform (maks 2 sider).

Klare verbale anbefalinger til byggherre om videre arbeid.

2. Kort beskrivelse av prosjektet – bakgrunn og målsetting

3. Prosjektadministrasjon og prosjektforutsetninger

Prosjektledelse, kontaktpersoner

Rådgiverens teknisk/økonomiske forutsetninger for utredningen.

Trykk klasser, temperaturer mv.

4. Brenseltilgang

Følgende stikkord anses sentrale og skal behandles:

- Aktuelle sortimenter
- Kvalitet
- Prisforventninger kjøper/selger
- Mengder per år og per måned
- Valgt brensel/brenselmiks og konsekvens for forbrenningsanlegg

5. Brensellogistikk

Her beskrives anbefalte løsninger for :

- Transport til anlegg
- Lagring og intern transport i varmesentral

6. Varmesentral, nett og undersentraler

Plassering på tomt, arealbehov.

Beskrivelse av anbefalte hovedfunksjoner med begrunnet valg av

forbrenningsutrustning og rensutstyr i relasjon til brenselvalg og ytre miljø.

Angivelse av funksjon, ytelse (effekter, virkningsgrader, utslipp mv.) og

reguleringsprinsipp. Begrunnet valg av biobrenselanleggets maks. effekt. Det legges også vekt på nedre grense for biobrenselanleggets effekt. Anbefalte løsninger om spisslast- og reserveproblematikk. Nettets oppbygging beskrives i hovedtrekk herunder skisse av grøftetraseer, trykk-klasse og valg av kulverttyper, det samme med undersentraler. Mulige synergier angis, for eksempel felles grøfter med el og telekabler.

7. Anleggets drift

Her beskrives anbefalt løsning for prosjektets selskapsform, videre:

- Driftsopplegg herunder askebehandling
- Bemanningsbehov og –kvalifikasjon
- Vedlikehold
- Varmemåling
- Annet

8. Økonomi

Følgende skal inngå:

- Investeringer fordelt på hovedelementer
- Faste driftskostnader
- Brensel,- og askekostnader
- Andre kostnader
- Lønnsomhetsanalyse med nåverdi og intern rente
- Følsomhetsanalyse for viktige størrelser

Prosjektets inntektsside er produktet av varmepris og varmebehov. Det må legges stor vekt på å komme fram til en realistisk salgspris på varmen. Dersom varme bare skal gå til eget bruk må det legges vekt på å få fram den riktige selvkost for varmen. Det må tydelig framgå om det er kostnadselementer som ikke inngår i prosjektet (dette kan eksempelvis være finansielle kostnader, tilknytningskostnader og tomtekostnader)

Forslag til entrepriser, prisinnhenting med angivelse av kvalifiserte firmaer. Finansieringsmuligheter.

9. Miljø

Angivelse av om utslippsmessige krav til anlegget.

Spesifikke (mg/Nm³) og absolutte utslipp for NO_x, CO og støv.

Eventuelle miljøkonsekvenser mot naboer.

10. Forskrifter

Forskrifter/retningslinjer som kommer til anvendelse i prosjektet.

11. Framdrift

Framdriftsplan med viktige milepæler og beslutningspunkter settes opp.

Forslag til videre arbeid herunder planlegging/prosjektering.

12. Informasjon og samfunnskontakt

Det settes opp forslag til hvordan byggherre bør møte media med det mål å oppnå en positiv opinion for prosjektet. Det forutsettes at en her tar et minimum av kontakt med lokale miljøer herunder kommunen. Eventuell kommunal forankring som kan få betydning for prosjektet (planvedtak) synliggjøres.