

Bjugn kommune
Alf Nebbs gt 2
7160 Bjugn

Att: Kristin Standahl

Trondheim 10.06.08

ENERGI- OG KLIMAPLAN FOR BJUGN KOMMUNE

Viser til vår samtale angående utarbeidelse av Energi- og klimaplan i Deres kommune, og sender som avtalt tilbud på ovennevnte arbeid.

Hovedformål med planen er å få et redskap som tar helhetshensyn i saker som berører energi, klima og miljø i kommunen, og som samtidig er forankret i overordnede nasjonale og fylkeskommunale målsetninger.

Planen vil være et vurderingsgrunnlag for prioriteringer ved fremtidige bygge- og utbyggingssaker, og fungere som støtte ved saksbehandling og vedtak i energi-utbyggingssaker. Den tar for seg både offentlige og private bygg, næringsvirksomhet, transport og energiforsyning. Den blir integrert i kommuneplanen som *kommunedelplan for energi og klima*.

Enova SF har etablert en stønadsordning for kommuner som ønsker å utarbeide energi- og klimaplaner. Planene skal følge gitte rammer, og vil normalt være basert på lokale energiutredninger for den aktuelle kommunen. Enova kan gi støtte til utarbeidelse av en slik plan, begrenset oppad til kr 100 000.

ENOVA sine krav til energi- og klimaplaner

- Energi- og klimaplanen bør ha status som en kommunedelplan eller temaplan for energi- og klima. Det forutsettes at planen er en integrert del av kommunens sentrale plan- og styringssystem.
- Energi- og klimaplanen skal omfatte mål og planer for energiforsyning, energibruk og klima i kommunens bygningsmasse og tilsvarende for klimautslipp, energiforsyning /infrastruktur for energi i hele kommunen
- Energi- og klimamålene skal tallfestes. Det skal settes minimumsmål på 10 % for redusert energibruk/ klimagassutslipp for hele kommunen
- Energi- og klimaplanen skal beskrive prioriterte tiltak for å nå målene
- Måloppnåelse skal tidfestes
- Planen skal ha en tidshorisont på minimum 5 år
- Måloppnåelse skal innrapporteres til Enova i minimum 5 år. Rapporteringen skal i størst mulig grad baseres på kommunes eksisterende rapporteringsrutiner
- Energi- og klimaplanen skal behandles og godkjennes politisk

Arbeidet foreslås gjennomført mot et pristak på kr 100 000 eks mva. Vår timepris er kr. 680,- eks. mva. Kostnader forbundet med reise vil bli fakturert i tillegg etter statens satser.

Gjennomføring:

- Formålet med oppstartsmøtet er å informere om innholdet i en energi- og klimaplan, gangen i arbeidet, hvilket underlag som skal inn, fordeling av arbeidsoppgaver og ansvar m.m. Så fremt det ikke er store endringer i arbeidsgruppens medlemmer anser vi oppstartsmøtet som avholdt etter vårt informasjonsmøte ute hos Dere. Fordeling av arbeidsoppgaver vil bli utført.
- Vi ønsker at energi- og klimaplanen skal bli et dokument som "alle" har et eieforhold til. Det vil si at vi anbefaler bred medvirkning av kommunens innbyggere. Dette kan skje gjennom særmøter mellom arbeidsgruppen og f.eks lag/foreninger, større energibrukere/forurensere, spesiell næring m.m. I tillegg kan man avholde folkemøte etter at planen er utarbeidet men før den sendes på høring. Dersom kommuneplan rulleres og det skal avholdes grendamøter, er dette en fin anledning til også å informere om energi- og klimaplan. Vi ønsker et sterkt engasjement blant innbyggerne, da vi mener at dette må til for å få gjort noe med klimagassutslippene. **Dette er ikke en plan for konsulenten men for Bjugn kommune og dens innbyggere.**
- Vi anbefaler at man i etterkant av oppstartsmøte benytter lokalavisen til å formidle informasjon om at arbeidet med energi- og klimaplan er påstartet, med 1-2 eksempler på klimagassutslipp (f.eks pendling mellom Bjugn og Ørland) samt en henvisning til eget webområde på kommunens hjemmesider for mer oppdatert informasjon.
- Vi foreslår minimum 5 arbeidsmøter i gruppen, i tillegg til at den enkelte jobber med oppgaver mellom arbeidsmøtene. Behov for særmøte med ulike grupper vurderes underveis. Særmøter vil normalt finne sted mellom eller i møte nr 3, 4 og 5. Statusrapportering til styringsgruppe vil skje underveis, i form av 1-2 møter med varighet 1-2 timer, og kan foretas f.eks på slutten av møte nr 2 og 4. Møte nr:
 1. Oppstartsmøte med fordeling av arbeidsoppgaver. Varighet 2 timer.
 2. Faktadel er ferdig utarbeidet, og oversendt arbeidsgruppen minimum en uke før møtet. På møtet presentere status på energibruk, hvilke ressurser som finnes i kommunen samt klimagassutslipp m.m. All statistikk er sammenlignet med relevante nabokommuner. Det vil bli diskusjon om hvilke faktorer som har størst betydning for kommunen, og en prioritering på hvordan jobbe videre med disse. Varighet 3-4 timer.
 3. Arbeidsgruppen begynner innledende arbeid med visjon og mål. En visjon beskriver i hvilken retning kommunen ønsker at utviklingen skal gå. Hovedmålene har som mål å oppfylle visjonen. Hvert hovedmål brytes ned til delmål og tiltak. Arbeidsgruppen prioriterer hvilke sektorer man anser som viktigst i kommunen, arbeidsoppgaver fordeles på den enkelte. Varighet 4-6 timer.
 4. Alle sektorer er ferdig utarbeidet, og resultater presenteres. Arbeidsgruppen utarbeider hovedmål og delmål for de prioriterte sektorer. Varighet 4-6 timer.
 5. Energi- og klimaplan ferdig utarbeidet og utsendt arbeidsgruppen i forkant av møtet. Beregninger av tiltakenes effekt gjennomgås. Tidspunkt for evt folkemøte, og innhold/presentasjonsform bestemmes. Varighet 3-4 timer.
- Energi- og klimaplanen oversendes styringsgruppen, som bestemmer at den skal sendes på høring før behandling i kommunestyret.
- Sekretær innarbeider evt endringer og slutfører planen.

Mål:

1. Få et redskap som tar helhetshensyn i saker som berører energi, klima og miljø i kommunene, og som er forankret i overordnede nasjonale og fylkeskommunale målsetninger
2. Opparbeide kommunevis kompetanse
3. Engasjere og motivere innbyggere i energi- og klimaspørsmål.

Inkludert i tilbudet er:

- Deltagelse i 5 arbeidsmøter. Møter utover dette faktureres etter medgått tid
- Sekretærfunksjon og utarbeidelse av referater
- Utarbeide og ferdigstille Energi- og klimaplan

Forutsetninger

Vi har lagt inn følgende forutsetninger i vårt tilbud:

- Oppdragsgiver skaffer oversikt over forbruk og kostnader til energi ved aktuelle bygg.
- Nødvendig kartunderlag må være tilgjengelig fra oppdragsgiver.
- Oppstart og ferdigstilling av arbeidet vil bli etter nærmere avtale med Dem.
- Fakturering skjer månedsvis.

Personell

Prosjektleder hos oss vil være sivilingeniør miljø- og ressursteknikk Øyvind Moe. Ellers vil vi stille nødvendig kompetanse/kapasitet etter behov.

Vi håper med dette å ha svart tilfredsstillende på Deres tilbudsforespørsel, og at De finner vårt tilbud av interesse. Dersom det skulle være noen spørsmål står vi gjerne til tjeneste.

Vi ser frem til å høre nærmere fra Dere, samtidig som vi vil understreke at oppdraget vil få vår største oppmerksomhet.

Med vennlig hilsen
TEMPERO Energitjenester AS

Øyvind Moe
Prosjektleder

Vedlegg:

1. Firmapresentasjon av Tempero.
2. Relevante referanseprosjekter

Vedlegg 1: Generell presentasjon

TEMPERO Energitjenester AS (TEMPERO) er et frittstående rådgivningselskap som ble etablert i november 1998. Selskapet har i dag fem ansatte. 100% av aksjene er eid av ansatte. De ansatte i TEMPERO har høy formell utdannelse kombinert med en meget bred teoretisk og praktisk erfaring innen områder som går på effektiv bruk av energi, enøk, rådgivning, det nordiske kraftmarkedet m.m. TEMPERO kan tilby de aller fleste energitjenester sluttbrukere av energi har behov for og etterspør.

Kort oversikt over de ansattes formelle utdanning og relevante erfaring:

Thore Larsen, Executive Master in Energy Management fra The French Petroleum Institute (IFP)/European School of Management (ESCP-EAP)/Norwegian School of Management (BI). Master of Management BI (elektrisitetøkonomi, investering og finansiering, avsluttende master). Diplomøkonom BI, Diplomkandidat Institutt for Markedsføring (markeds- kommunikasjon), Erfaring: Kraftmegling/rådgivning det nordiske kraftmarkedet samt rådgivning rundt energibruk for større næringslivskunder i 13 år. Vært med i TEMPERO fra starten (1998) som daglig leder.

Øyvind Moe, siv. ing. Miljø og ressursteknikk NTH. Erfaring: 3 år som prosjekting. i Trondheim kommune, 2 år som avd. ing. miljørettet helsevern Ringsaker kommune, 6 år som energirådgiver/-prosjektleder og gruppeleder rådgivning ved Enøksenteret i Sør-Trøndelag AS. Ansatt i TEMPERO fra februar 2004.

Jens Tønnesen, siv. ing. VVS-teknikk NTH. Erfaring: 1 år som VVS-konsulent for Forvarets bygningstjeneste, 3 år som energirådgiver ved Enøksenteret Sør-Trøndelag AS etterfulgt av 5 år som forsker ved Sintef Energiforskning. Jobbet for TEMPERO f.o.m. mai 2003.

Hege Løkken Hansen, siv. ing. Maskin/VVS-teknikk NTH. Stipendiat/Dr. ing. 1999-2003/2006. Diverse tilleggsutdanning innen energi- og prosesseteknikk. Erfaring: Energirådgiver/prosjektleder, 1998-2005. Vit. Ass. Institutt for Klima og kuldeteknikk NTNU 1995 – 1997. Holder på å avslutte doktorgrad i inneklime (i skolebygg). Ansatt i Tempero f.o.m august 2006.

Perry Dahl. Siv. ing. prosesseteknikk. Erfaring: Prosjektingeniør BKF AS. 2 år som Prosjektingeniør hos Entro AS. Har undervist i varmetekniske fag (også kjøleanlegg) ved Høgskolen i Sør-Trøndelag siden 1995. Ansatt hos Tempero Energitjenester AS i deltidstilling.

Magnus Kossberg, 4. års student Energi og Miljø linjen NTNU. Jobber på deltid som ferievikar og med spesielle prosjekter.

Kompetanse

TEMPERO ser det som sin hovedoppgave å tilby tjenester/løsninger som gir lavest mulige energi og effektkostnader. Vi tenker her på alt fra innføring av overordnede energiforvaltningssystemer og energiledelse (utarbeidelse av planer) til enklere tjenester som Enøk-analyser og lignende.

Energi forvaltning (energy management)

På linje med andre viktige områder i et foretak er det viktig å sette fokus på energibruk.

Energiforvaltning innebærer at det etableres langsiktige strategier, systemer og planer for at bedrifter/offentlige virksomheter/kommuner etc. skal nå sine "energi- og miljømål". Et system for energiforvaltningen kan stå på egne ben, eller integreres i bedriftens øvrige ledelsessystemer. Det som er avgjørende er at systemet forankres i ledelsen.

Målet med energiforvaltningen er å sikre lavest mulige energi- og effektkostnader over tid samtidig som en skal sørge for at miljøhensyn blir satt i fokus. TEMPERO's oppgaver har ofte vært å bistå ledelsen i dette arbeidet, vært en pådriver for å sikre framdrift og bistå bedriften i det praktiske arbeidet for å realisere sin planer. TEMPERO kan påta seg det totale ansvaret for å utvikle et energiforvaltningssystem. TEMPERO bidrar, i det omfang kunden ønsker, til gjennomføring av planer og foreslåtte tiltak, samt til oppfølging og dokumentasjon av virkningene av de tiltak som er gjennomført.

Energiledelse/Energi- og miljøledelse

I motsetning til energiforvaltning, hvor en tar et overordnet utgangspunkt for "hele" organisasjonen, går en her inn på enhetsnivå (for eksempel en produksjonsenhet).

Etablering av energiledelse gjøres ved at det etableres en styringsstruktur med fastlagte ansvarsforhold, rutiner og mål. Foruten å utarbeide mål, strategier og få etablert et styringssystem som sikrer fokus på energibruken vil utarbeidelse av konkrete handlingsplaner med klar ansvarsfordeling være viktig i dette arbeidet. Et av de tiltak som alltid vil være prioritert er å etablere et energioppfølgingssystem (EOS) der dette ikke allerede finnes.

Energiutredninger, Energi- og klimaplaner, fjernvarmeutredninger, varmeplaner etc.

Vi har erfaring fra flere prosjekter i forbindelse med utarbeidelse av energi- og klimaplaner, varmeplaner med utredning potesialet for fjernvarmeutbygging, enøkplaner og energiutredninger. Vi har erfaring fra prosjekter i forbindelse med fornybare energikilder. Dette gjelder både bioenergi, solenergi, varmepumper med mer. Vi kan bistå våre kunder i valg av systemløsninger, utarbeidelse av kostnadsestimater etc.

Energirådgivning/tekniske tjenester.

Hovedmålet for dette arbeidet er å sørge for at energi- og effektkostnadene blir så lave som mulig uten at det går utover de krav som stilles til kjernevirksomheten, innemiljø, ytemiljø mm. Å gi råd om tiltak for å optimalisere drift og funksjon av tekniske anlegg er her sentrale elementer.

Enøk analyser

TEMPERO har flere medarbeidere med svært omfattende erfaring med enøkanalyser både for bygg og industribedrifter. Potensielle sparetiltak vil bli lønnsomhetsberegnet og prioritert opp mot hverandre.

Vi har måleutstyr og kompetanse til å gjennomføre fhv omfattende målinger, både stikkprøve- og kontinuerlige loggninger (el. kurser, temperaturer, relativ fuktighet, CO₂, røykgassanalyser/fyrroanalyser osv). Vi kan også utføre inneluftkvalitetsmålinger.

Innemiljø/inneklima

TEMPERO innehar en høy spisskompetanse innenfor dette området. Vi kan bl.a. gjøre en vurdering/analyse av inneklima, foreslå tiltak, gi råd mht krav og kravspesifikasjoner samt gjennomføre målinger og beregninger.

Inneklimaanalyser gjennomføres gjerne i sammenheng med enøk analyser, men kan også gjøres som selvstendige oppdrag.

Prosjektledelse

TEMPERO kan ta på seg ledelse av de fleste typer prosjekter innenfor områdene innemiljø, energi og energieffektivisering. Vi har i tillegg erfaring fra prosjektledelse på flere andre områder, bl.a. utvikling av software tilpasset sluttbrukeres behov for energitjenester, FoU prosjekter m.m.

Kravspesifikasjoner/energieffektive systemløsninger for nybygg/rehabilitering

I forbindelse med rehabilitering/ombygging eller nybygging av bygninger og industrianlegg kan vi være behjelpelig med utarbeidelse av kravspesifikasjoner og valg av energieffektive løsninger. Det legges vekt på å se investeringer og driftsutgifter i sammenheng. Husk at bygget/anlegget skal drives i mange år, mens investeringer er en engangskostnad. Med tanke på framtidige kostnader er det viktig å velge ”riktige” løsninger første gang.

Vi kan også være behjelpelig med å kvalitetssikre allerede foreslåtte løsninger og ferdig utarbeidede kravspesifikasjoner.

Annet

Vi har kompetanse/tilbyr tjenester på flere områder, alt fra enkle tjenester til mer komplekse.

Eksempler på en del ”enklere” tjenester kan være:

- tariffvurderinger/fakturakontroll
- vurdering av energibruk og maksimaleffekter
- vurdere om riktige energibærere velges til enhver tid (olje, el, gass, fjernvarme)
- utarbeide energi og effektbudsjetter etc.

Eksempler på litt ”tyngre” tjenester:

- Rådgivning ved kjøp av energi. Vi har solid kompetanse om kraftmarkedet.
- Inngåelse av fjernvarmeavtaler
- Interne info. kampanjer ifbm effektiv energibruk
- være behjelpelig med utarbeidelse av søknader om offentlig støtte/finansiering
- belastningsmålinger på el. anlegg
- økoprofilanalyser (miljøvurdering av bygg)
- rådgiver ved innkjøp av energirelatert utstyr (maksimalvoktere, sentral driftskontroll, tekniske installasjoner etc.)

Vedlegg 2: Relevante referanseprosjekter

1. ENERGI- OG KLIMAPLANER

Oppdragsbeskrivelse: Tempero Energitjenester har vært og er engasjert i flere kommuner med utarbeidelse av energi- og klimaplaner, og vi har på bakgrunn av dette opparbeidet oss god innsikt i ulike kommuners utfordringer for å utarbeide en energi- og klimaplan. Alle energi- og klimaplaner er utformet som en egen kommunedelplan, og har i løpet av prosessen vært presentert i kommunenes ulike fora og til slutt i kommunestyret. For tiden er vi eller har vi vært delaktig i utarbeidelse av energi- og klimaplan i Osen, Åfjord, Rissa, Frøya, Oppdal, Ørland, Røros, Melhus, Klæbu, Leksvik, Vikna, Fosnes, Rindal, Surnadal og Halså kommuner.

Referanse: Ørland kommune ved Snorre Hvitsand, Ketil Kvam
Leksvik kommune ved Rune Berg

2. LOKALE ENERGIUTREDNINGER

Oppdragsbeskrivelse: I henhold til Forskrift om energiutredninger, er energiverkenes nettselskaper pålagt å utarbeide, årlig oppdatere og offentliggjøre en lokal energiutredning for hver kommune i sitt konsesjonsområde. Hensikten med lokale energiutredninger er å øke kunnskapen om lokal energiforsyning, stasjonær energibruk og alternativer på dette området. Energiutredningen er et hjelpemiddel i kommunens eget planarbeid, der energi i mange sammenhenger er et viktig tema. Prosessen med å utarbeide lokale energiutredninger, skal bidra til større åpenhet og bedre dialog om lokale energispørsmål. Energiutredningen beskriver bl.a. nåværende energisystem, energisammensetning i kommunen og forventet etterspørsel etter energi fordelt på ulike energibærere og brukergrupper. Tempero Energitjenester har de siste 3 år utarbeidet lokale energiutredninger for 23 kommuner i Sør-Trøndelag hvert år. En betydelig del av arbeidet har vært møter og foredrag i kommunene.

Referanse: TEV Nett ved Arnvid Sylte
TrønderEnergi ved Tibor Szabo
Fosenkraft ved Tore Nilsen
Rissa Kraftlag ved Johan Eilertsen

3. REGIONAL ENERGIUTREDNING TRØNDELAG

Oppdragsbeskrivelse: Sammenstille opplysninger fra alle lokale energiutredninger i Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag (energibruk, distribusjon, klimaplaner m.m.)

Resultater presentert i rapport og møter.

Referanse: Nord Trøndelag Fylkeskommune: Geir Rannem
Sør-Trøndelag fylkeskommune. Dorte B. Solvang

4. Fjernvarmeutredninger

Oppdragsbeskrivelse: Tempero Energitjenester har gjennomført mange fjernvarmeutredninger i ulike kommuner. Dette har vært forprosjekt for å beregne evt lønnsomhet i fjernvarmeanlegg, og har innbefattet detaljerte beregninger av varmebehov m.m. Forprosjektet er underlag for detaljprosjektering i de tilfeller hvor beregningene har vist at fjernvarme sannsynligvis blir lønnsomt. Vi har bl.a foretatt fjernvarmevurderinger i Frøya, Hitra, Åfjord, Bjugn, Ørland, Hemne, Skaun, Trondheim, Melhus, Rennebu, Oppdal, Røros, Leksvik og Vikna kommuner.

Referanse: Ørland kommune ved Jon Foss
Fosenkraft ved Tore Nilsen

5. Enovaprojekt i Ørland og Bjugn kommune

Oppdragsbeskrivelse: Tempero Energitjenester gjennomfører et Enovastøttet prosjekt i Bjugn og Ørland kommune. Prosjektet omhandler ca 20 kommunale bygg og innebærer enøkkgjennomgang og kursing av ansatte og ledelse.

Referanse: Ørland kommune ved Jon Foss

Bjugn kommune ved Helge Olden

6. Choice Hotels Scandinavia ASA

Oppdragsbeskrivelse: Innføring av energiledelse i Choice, innføring av energioppfølging i alle hotellene, inkl. rådgivning ifbm igangsetting av tiltak, energifaglig oppfølging av ledelsen og driftspersonell i hele prosjektperioden, utarbeidelse av kravspesifikasjoner v/ rehabilitering/nybygg med mer. En betydelig del av arbeidet har vært kursing av ansatte og ledelse innen energibruk og miljø.

Referanse: Prosjekt koordinatør Bjørn Kovacs, Choice Hotels Scandinavia AS.

Driftsdirektør Norge Eivind Tangvik, Choice Hotels Scandinavia AS.

7. Veidekke ASA

Oppdragsbeskrivelse: Innføring av energiforvaltning, og utarbeidelse av enøkplan på konsernnivå. Dette omfatter divisjon industri, anlegg og eiendom.

Innføring av energiledelse lokalt i ca. 30 asfaltverk samt i anleggsdivisjonen.

Energifaglig kompetansesenter for konsernet.

Referanse: Jan Svendsen, innkjøp divisjon anlegg. Tlf. 21 05 50 00

8. Studentsamskipnaden i Trondheim (Studenthybler – boliger)

Oppdragsbeskrivelse: Innføring av energiledelse, gjennomføring av *enøkanalyser* av utvalgte bygninger i alle studentbyer for å få oversikt over totale sparepotensialer, oppfølging og igangsetting av tiltak.

Referanse: Prosjektleder Bård Kåre Flem SiT. Tlf. 73 55 16 45.

9. Private Sykehjem i Trondheim

Oppdragsbeskrivelse: Innføring av energiledelse og etablering av energioppfølging i de deltagende sykehjem, *enøkanalyser* i 8 bygninger tilhørende de deltagende sykehjem (Trondhjem Hospital, Zion sykehjem, Bakklandet aldershjem m.fl), oppfølging ifbm igangsetting av tiltak, energifaglig oppfølging av ledelsen og driftspersonell.

Referanse: Bjørn Rian Trondhjems Hospital, Tlf. 72 54 42 00.

Per Ivar Sjøberg, Zion Sykehjem, tlf. 72 54 20 10.

10. Gartneri i Midt - Norge

Oppdragsbeskrivelse: Gjennomgang av energibruk og innføring av energiledelse for 35 gartnerier i Nord- og Sør-Trøndelag.

Referanse: De enkelte gartnerieiere.