

Trebasert bioenergi i Karmøy kommune

v/Prosjektleder i eiendomsavdelingen
Jan Magne Knutsen





Hvorfor satser Karmøy kommune på bioenergi?

- Beslutning om valg av bioenergi
- Gjennomføring/iverksetting
- Våre erfaringer hittil
- Anbefalinger til andre som vurderer bioenergi



Klima og energiplan

- Kommunedelplan
- Igangsatt mars 2008
- Vedtatt februar 2010
- Politisk styringsgruppe
- Miljøvernråd giver
- Bred involvering/
arbeidsgruppe





Klima og energiplan

- Hovedmål
 - Energi
- Tiltak
 - Fornybar energi
 - Betalingsvilje

iPad 19:55 100%

www.karmoy.kommune.no/no/news/planer/planover

Zimbra... Oslo og... Slik spark... Havenbed... Microsoft... Søkefunk... × Klimapl... >> +

en energiansvarlig i kommunen som har direkte tilknytning til driftsenhetene. Det forutsettes at det settes av ressurser til dette fra politisk hold.

ANSVAR: TEKNISK SJEF

- Det skal opprettes et eget enøkforum i kommunen for å balansere tiltak og energisparing.
- Det skal utarbeides et eget tjenestedirektiv om energiforbruk og innetemperaturer i bygninger som driftes av Karmøy kommune.

ANSVAR: TEKNISK SJEF

Mål for produksjon og distribusjon

- Det skal benyttes lokalprodusert energi der det er mulig.
- Det skal startes opp 3 fyrsentraler for biobrensel i Karmøy kommune innen 2015.
- Karmøy kommune skal arbeide for å utvide samarbeidet med Haugesund kommune om å få en lokal håndtering av Karmøys avfall og kloakkressurser, og på den måten sikre området tilgang på biogass.
- Karmøy kommune støtter opp om utbygging av MET-senteret på Karmøy.

Tiltak

- Energi som tema skal inngå i kommuneplanleggingen.
- Ved all kommuneplanlegging og planlegging av tekniske anlegg skal det vurderes infrastruktur for alle typer energibærere enten av kommunen selv eller av tiltakshaver.
- VAR-avdelingen følger opp målsettingen om ytterligere samarbeid med Haugesund kommune om å få en lokal håndtering av Karmøys avfall og kloakkressurser, og på den måten sikre området tilgang på biogass.
- Det skal opprettes en arena for uformelle møter innenfor energibransjen og energiansvarlig i kommunen, gjerne i samarbeid med Haugesund kommune.
- Områder som egner seg for vindkraft bør ikke omdisponeres til andre formål, men bevares for mulig vindkraftutbygging i fremtiden. Aktuelle områder for vindkraft bør synliggjøres i kommuneplanen. (Jfr. Fylkesdelplan for vindkraft).
- Karmøy kommune skal stimulere til at myndighetene satser på utbygging av MET-senteret på Karmøy.

ANSVAR: TEKNISK SJEF

- EU sitt mål 20-20-20, omlegging til 20 % fornybar energi innen 2020. 20 % av totalt energiforbruk (uten industri) skal komme fra fornybare energikilder innen 2020.
- Størst mulig andel av kollektiv transport, både på vei og til sjøs, skal konverteres til å bruke naturgass og/eller biogass som drivstoff.
- 10 % av kommunale publikumsbygg skal være konvertert til fornybar energi innen 2015.

Tiltak

- Kommunen skal fase ut all oljefyrt oppvarming i egne bygninger innen 2012.
- Ved omlegging av energi skal fornybar energi foretrekkes fremfor naturgass der det er hensiktsmessig i henhold til oppnådd miljøgevinst i forhold til økonomisk investering.
- Kommunen er villig til å betale en høyere energipris på inntil 15 øre pr kWh for fornybar energi forhold til elektrisk energi. (Jfr. s. 30).
- Det skal legges til rette for bedre utnyttelse av eksisterende energikilder. Varmen som produseres i forbindelse med industriaktiviteten i kommunen må utnyttes bedre. Eksempelvis bør Karmøy kommune gå i samtale med Hydro om utnyttning av spillvarme. Anslagsvis er Karmøy den beste plassen i landet til bruk av spillvarme, med en betydelig potensiell økonomisk utnyttelse. Utdfordringen ligger blant annet i å få nok avsetning på spillvarmen.
- Det skal legges til rette for utbygging av infrastruktur for fjernvarme og selge fjernvarme på nett der det er hensiktsmessig i henhold til miljø og økonomi.
- Det skal tilrettelegges for økt produksjon og bruk av fornybare kilder som for eksempel bioenergi, vindmøller og bølgekraft.

ANSVAR: RÅDMANNEN

Delmål:

Areal, transport og samfunn

Mål

- Karmøy kommune skal heve kompetansen til politikere og administrasjon innen kollektivtrafikk, miljøvennlig arealdisponering og transport.
- Det skal tilrettelegges for kollektivtransport under all planlegging, for å fremme antall reiser med kollektivt tilbud.



Klima og energiplan

- Stasjonært energiforbruk
 - Mål for energieffektivisering
 - Mål for energiomlegging
 - Høyere energipris for fornybar
 - Krav om fornybar energi
- Tek10 i perioden

The screenshot shows a mobile browser interface with the URL www.karmoy.kommune.no/no/news/planer/planover. The page content is as follows:

ANSVAR: TEKNISK SJEF

- Det skal arbeides for etablering av knutepunkter for kollektivtransport med tilhørende gratis parkeringsplasser for bil og sykkel langs RV 47. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**
- Alternative mobilitetstilbud tilknyttet ekspressbussene skal vurderes. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**
- Det skal arbeides for etablering av kollektivfelt. **ANSVAR: RÅDMANN/TEKNISK SJEF**
- Det skal arbeides for å opprette flere avganger med hurtigbåt mellom Haugesund-Kopervik og Stavanger. **ANSVAR: RÅDMANN.**
- Utbygging av opplyste gang- og sykkelveier må prioriteres. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**
- Karmøy kommune skal gjenoppta arbeidet med Statens vegvesen for å få utarbeidet en overordnet sykkelplan for de mest sentrale områdene i kommunen, dette skal også inkludere tilrettelegging for myke trafikanter over Karmsundet. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**

Delmål:
Stasjonært energiforbruk
Mål for energieffektivisering og økonomisering

- Skape et mer energieffektivt lokalsamfunn, og redusere energi brukt til stasjonært forbruk fra 529 GWh i 2007 med 15 % til 450 GWh i 2015. (Temperaturkorrigert og uten industri)

Tiltak

- Det skal gjennomføres et energieffektiviseringsarbeid i kommunens bygg, med bedre utnyttelse av energien som brukes, for eksempel ved hjelp av varmepumper og ekstra isolering. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**

energi- og effektbudsjett i planlegging av nybygg. Offentlige byggeprosjekt bør planlegges slik at forbruk av effekt/energi blir lagt etter anbefalte måltall. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**

- Kommunen skal være løsningsorientert og delaktig i utviklingen av demonstrasjons- og pilotprosjekter med lavenergi- og passivenergi. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**

Mål for energiomlegging

- All bruk av olje, kull og parafin til stasjoner for burning i offentlige publikumsbygg skal fases ut innen 2012.
- Alle offentlige utbygginger, alle offentlige nybygg og ved alle offentlige restaureringer skal fornybar energi og omlegging til fornybar energi vurderes som reelt alternativ, og gis høyeste prioritet.

Tiltak

- All bruk av olje, kull og parafin til stasjonær forburning i offentlige publikumsbygg skal fases ut innen 2012. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**
- Det skal lages interkommunal soneplan for hvilke typer energibærere som er aktuelle til stasjonær oppvarming. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**
- Kommunen er villig til å betale en høyere energipris på inntil 15 øre pr kWh for fornybar energi forhold til elektrisk energi. (Jfr. s. 30 og 37). **ANSVAR: RÅDMANNEN**
- Ved anbud skal det legges inn krav om fornybar energi til oppvarming/vannbåren varme. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**
- Innenfor vedtatte økonomiske rammer skal en benytte, eller legge til rette for, framtidsrettet teknologi i den grad dette er frumftig. **ANSVAR: RÅDMANN/ TEKNISK SJEF**
- I nybygg over 1000 m² og ved større ombygginger som involverer mer enn 1000 m² av kommunale bygg skal det benyttes vannbåren varme. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**

39 Kommunen som vil at du skal lyktes!

• Ved bygging av større bygninger og utbyggingsområder bør det bli pålagt med infrastruktur for vannbåren varme, både fram til bygningene og inni bygningene. **ANSVAR: TEKNISK SJEF**

- Kommunen må utdanne flere miljøfyrtårnsertifisører, minst 3 stk innen 2012. **ANSVAR: RÅDMANNEN**
- Benytte for eksempel Grønn Hverdag til kursing av ansatte og elever i skole og barnehage. Undervisning om bærekraftig forbruk.



Vea sykehjem





Vea sykehjem

- Forutsetning i anbud
 - Ekstern aktør skal bygge og drifte fjernvarmeanlegg basert på fornybar energi
 - Ekstern aktør skal ha erfaring med bygging og drift av fjernvarmeanlegg
- Konkurransesprosedyre
 - Kjøp med forhandling - sommeren 2011



Vea sykehjem

- Tilbud
 - 3 tilbud mottatt
 - 2 tilbud avvist
 - Manglende erfaring og økonomisk soliditet
- Forhandling
 - Pris - øre/kwh - fastledd/energiledd
 - Teknisk løsning
 - Kapasitet



Vea sykehjem





Åkra ungdomsskole





Åkra ungdomsskole

- Energiutredning for Åkra området
- Samarbeid med Rogaland Fylkeskommune
- Konkurransgrunnlag utarbeidet
 - Varme basert på skogsbasert bioenergi



Åkra ungdomsskole

- Konkurransesprosedyre
 - Kjøp med forhandling høsten 2013
- Tilbud
 - 2 tilbud mottatt
 - 1 tilbud avvist
 - Manglende erfaring



Åkra ungdomsskole





Erfaringer hittil

- Stabil energiforsyning
- Ingen avbrudd
- Forutsigbar energikostnad
- Lav kapasitetsutnyttelse på anlegget



Anbefaling til andre

- Karmøy kommune har god erfaring med kjøp av energi og privatisert drift av bioenergianlegg
- Anbefales, men må sees i sammenheng med infrastruktur i området hvor utbygging skal skje



Anbefaling til andre II

- Forutsetter et visst energiuttak
 - Vi har ikke valgt trebasert bioenergi på Torvastad skole og kultursenter
 - (4.500 m² + hall)
 - Åkra området i dag 10.000 m², god fremtidsrettet løsning for videre utbygging
- Lykke til