



Energi- & Klimaplan

Evenes kommune

VEDLEGG 2

Kunnskap og interesse for energi- og klimaspørsmål

Innhold

VEDLEGG 2.....	1
Kunnskap og interesse for energi- og klimaspørsmål	1
1 Øke kommunens kunnskap og interesse for energi- og klimaspørsmål.	2
1.1 Handling.....	2
1.2 Resultatmåling.....	2
1.3 Effekt	2
2 Redusere gass-, el- og oljeforbruket i næringslivets bygg og anlegg	3
2.1 Handling.....	3
3 Fase ut parafin og fyringsolje i private bygg.....	4
3.1 Handling.....	4
3.2 Tilleggshandling	4
3.3 Resultatmåling.....	4
4 Redusere utslipp av lystgass (N ₂ O) i landbruket	5
4.1 Handling.....	5
4.2 Effekt	5
5 Redusere bruk av elektrisitet i private bygg.....	6
5.1 Handling.....	6
5.2 Resultatmål.....	6



1 Øke kommunens kunnskap og interesse for energi- og klimaspørsmål.

Kommunens innbyggere skal få større kjennskap til enøk, vannbåren varme og lokale energikilder. De skal også få økt kunnskap om hvordan de kan redusere sitt klimagassutslipp i sitt daglige liv. For å utløse handling, er det nødvendig med kunnskap.

1.1 Handling

- ✓ Holdningskampanje og informasjon til skoleelever og barn i barnehage. Benytte Enovas "Regnmakerne" eller www.miljolare.no
- ✓ Benytte seg av Newton Teknologiroom til kunnskap og informasjon til barn og ungdom.
- ✓ Ha linker til klima- og energirelaterte internettsider på kommunens internettside, for eksempel: www.miljostatus.no, www.fornybar.no, www.energilink.no, www.regnmakerene.no.
- ✓ Mediedekning av relevante prosjekter/saker.
- ✓ Fortsette med informasjon til innbyggerne, på biblioteket eller lignende.
- ✓ Oppdatering og informasjon i media.
- ✓ Oppfordre næringsliv og private til ytterligere forbedring med hensyn til kildesortere avfallet sitt, jfr. bl.a. arbeidet i Miljøforumet.
- ✓ Gjennom kommunenes innkjøpssamarbeid; arbeide for at produsentene får et sterkere fokus på å minske senere avfallsmengder (bl.a. emballasje og plast). Herunder at også kunder og kjøpegrupper – og forretninger – i størst mulig velger bort varer og artikler som medfører mye avfall.

1.2 Resultatmåling

Spørreundersøkelser før og etter

1.3 Effekt

Større interesse og kunnskap for klima og energisparing. Miljøbevisste innbyggere, som over tid fører til lavere klimagassutslipp og energiforbruk.

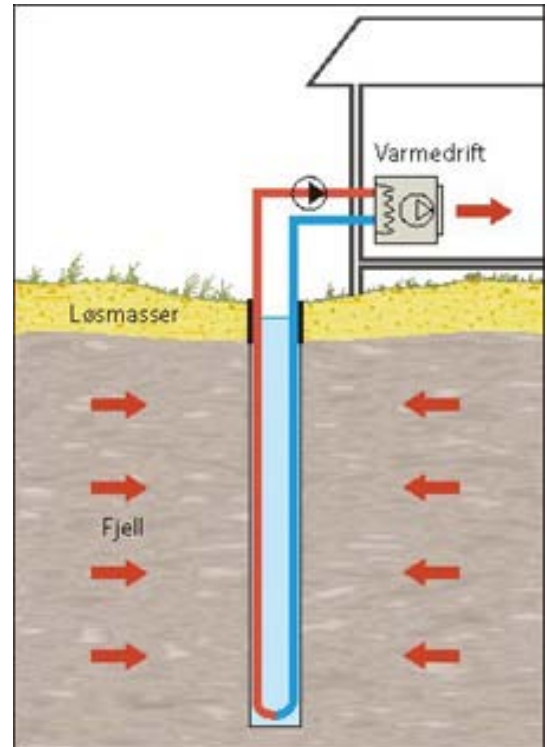


2 Redusere gass-, el- og oljeforbruket i næringslivets bygg og anlegg

Det er et betydelig potensial for å redusere el- og oljeforbruket innenfor alle deler av næringslivet i kommunen. Næringsbygg har ofte et større behov for elektrisitet enn boliger, pga stor behov for både lys og kjøling. På gårdsanlegg er varmebehovet som regel stort. Det finnes flere støtteordninger for konvertering fra olje til bioenergi på gårdsanlegg. Støtteordningene til gårdsanlegg, veksthus mv. bør utnyttes bedre.

2.1 Handling

- Informere og oppfordre til bruk av energieffektiv belysning.
- Ta i bruk LED lys i kommunale bygg, veibelysning og idrettsanlegg.
- Fase ut oljefyr i skoler med andre alternative miljøvennlige energiltak.
- Informere og oppfordre til konvertering fra el til bioenergianlegg, metangassanlegg, solenergi eller varmepumpe, vannbåren varme.
- Informere om støtteordninger til gårdsanlegg, veksthus mv. og bidra med hjelp i prosessen.
- Implementere vannbåren varme, bergvarme til oppvarming.
- Velge kvalitetsprodukter grunnet holdbarhet og sikkerhet.



Bilde: Bergvarme. Energibrønn i fjell med lukket kollektor.

Energibrønner benyttes for å hente lagret varme fra fjellet. En energibrønn er et borehull på ca 14 centimeter i diameter, og boreddybde fra 80-200 m. En kollektorslange av plast monteres i borehullet og fylles med frostsikker væske. Kollektorvæsken sirkulerer rundt i borehullet og henter opp energi som tas ut i varmepumpen.

Det er tre geologiske forhold som påvirker investeringskostnaden for denne type anlegg. Dette er:

- ✓ Tykkelsen på løsmassedekket over fjelloverflaten
- ✓ Temperaturen i grunnen
- ✓ Berggrunnens varmeledende egenskaper

Ved bruk av Bergvarme kan man årlig få en energireduksjon tilknyttet oppvarming på minimum 30 %.

Dybden på borehullet avhenger bl.a. av hvor i landet man bor, ettersom årsmiddeltemperaturen styrer pumpens størrelse, eiendommens energiforbruk o.s.v. I det vannfylte borehullet ledes kollektorslangen som er fylt med en væske (70 % vann, 30 % etanol). Ved at væsken sirkuleres, hentes varmen fra fjellet. En bergvarmepumpe minsker energiforbruket med 60 – 70 °C.

Bra med bergvarme: + Meget bra varmekilde, + Driftssikker, + Passer selv for små tomter, + Liten miljøpåvirkning, + Kan gi komfortkjøling om sommeren, + Høy virkningsgrad.

Mindre bra med bergvarme:- Boring gir høyere installasjonskostnad, - Spesiell, godkjenning kan behøves, - Hensyn må tas til eksisterende, tunnelsystem (storbyer).



3 Fase ut parafin og fyringsolje i private bygg

3.1 Handling

- ✓ Undersøke muligheter for støtte til infokampanje og til investeringene.
- ✓ Starte tiltak med mål om utskifting av oljefyrer og parafinovner med anen miljøvennlig energiproduksjon. Jfr. også forskriftskrav som fra 01.08.09 forbyr installering av olje som energikilde, gjelder ved nybygg og total- restaurering.

3.2 Tilleggshandling

Fjerning av gamle nedgravde parafin- og oljetanker med potensiell forurensningsfare. Kommunen skal være behjelpelig med informasjon om løsninger for å uskadeliggjøre tankene der de ligger.

3.3 Resultatmåling

Kommunen kan holde oversikt dersom det etableres en støtteordning, premiering eller lignende. Fyringsanlegg er meldepliktige, men det er ikke varmpumpeinstallasjoner.



4 Redusere utslipp av lystgass (N₂O) i landbruket

Landbruket står for en stor del av utslippet av lystgass i kommunen. En betydelig del av utslippene er knyttet til bruk av nitrogenholdig kunstgjødsel og husdyrgjødsel. Reduseres utslippene av nitrogenforbindelser til luft og vann reduseres også lystgassutslippene.

Det er stor usikkerhet knyttet til beregningen av utslippene fra landbruket. Dette gjelder spesielt utslipp av lystgass fra jord. Utslippene fra landbruket har vært stabile siden 1990, med kun små svingninger. Det har vært gjennomført få tiltak i denne sektoren til nå. Usikkerhet både med hensyn til utslippenes størrelse og dermed effekten av tiltak samt manglende virkemidler er viktige forklaringer på dette. Utslippene av lystgass fra jordbruksarealer påvirkes også av faktorer som jordbearbeiding, fuktighet, oksygeninnhold og temperatur i jorda, samt hva som dyrkes. Direkte målinger av utslippene er ikke mulig i full målestokk, kun i små forskningsfelt. Resten av lystgassutslippene stammer hovedsaklig fra dyrkede myrer og fra nedbrytning av vekstresten som halm i jorda.

Det er mulig å redusere lystgassutslippet fra landbruket vesentlig ved å gjennomføre blant annet disse tiltakene:

- ✓ Senking av nitrogeninnholdet i fôr og forbedret foring av alle husdyr
- ✓ Redusert nitrogengjødsling av jordbruksareal

4.1 Handling

- ✓ Informere landbruket om utslippskilder i næringa. Redusert bruk av nitrogenholdig gjødsel, eller gjødsling i flere omganger er viktige tiltak for å redusere utslippene er omlegging til økologisk drift, grøfting/hydratekniske tiltak, reduserareal dyrket myr, andre håndteringsmåter for vekstrestene, samt forebygging av pakkeskader i jord, slik at kritiske oksygenivåer unngås.
- ✓ Oppfordre til færre håndteringer og bedre lagringsplasser for gjødsel: dette fører til mindre avdampning av klimagasser.

4.2 Effekt

- ✓ Utslipp av lystgass i kommunen vil gå ned, men det vil være vanskelig å beregne effekten av tiltak nøyaktig. Dette skyldes den store usikkerheten knyttet til utslippenes størrelse.

*Det er behov for å forbedre beregningsmetodikken for klimagassutslipp fra jordbruket da disse er svært usikre (spesielt relatert til lystgass hvor Statistisk sentralbyrå opererer med en usikkerhet på pluss/minus 59 % for lystgass samlet, og enda mer for jordbruk på landsbasis). Dette gjør videre at effekten av eventuelle tiltak også blir svært usikre, og kostnads- vurderinger av tiltak for å redusere lystgasstap blir tilsvarende usikre.
(Kilde: Stortingsmelding 34 – 2006-2007)*



5 Redusere bruk av elektrisitet i private bygg



For å redusere el- avhengigheten er det viktig at bygget har den nødvendige energifleksibilitet. Dette betyr i mange tilfeller et vannbåren varmeanlegg, eller andre løsninger hvor vedovn, pelletskamin, varmepumpe, solenergi og lignende dekker det vesentligste av energiforbruket.

5.1 Handling

- ✓ Informere om: ENØK- tiltak, alternative energikilder, støtteordninger til husstander og næringsliv i kommunen, lavenergibygg, ENØK- tiltak/ energieffektivitet m.v. til tiltakshavere i forbindelse med forhåndskonferanse – byggesak, nærvarmeløsninger, støtteordninger m.v. til tiltakshavere i forbindelse med forhåndskonferanse – regulerings sak.
- ✓ Vurdere lokale klimaforhold i forhold til plassering av bygg.
- ✓ Kreve at alternative energiløsninger utredes.
- ✓ Vurdere bergvarme som oppvarmingskilde i større/mindre offentlige eller private bygg.
- ✓ Vurdere krav til løsninger i forbindelse med reguleringsbestemmelser og utbyggingsavtaler.
- ✓ I reguleringsplanene for byggeområder (boliger og næringsbygg) skal problemstillinger tilknyttet energi tas opp som en fast rutine.
- ✓ Saksbehandlernes kompetanse på området styrkes, og de skal ha tilstrekkelig kunnskap om enøk, vannbåren varme og lokale energikilder for å følge opp kommunens målsettinger i forhold til den enkelte byggesak.
- ✓ Det etableres og videreføres en rutine hvor;
 - Energispørsmål tas opp med tiltakshaver på forhåndskonferansen
 - Det overleveres brosjyrer og annen informasjon om emnet
 - Bygherrer skal få informasjon om energi og enøk i byggesaksbehandlingen. Byggesaksbehandlingen fra forhåndskonferansen og videre er viktig mht. til å legge premissene for den enkelte byggesak og derigjennom følge opp kommunens målsettinger når det gjelder energibruk. I forhåndskonferansene har man anledning til å informere byggherren på et tidlig stadium.
 - Det skal utarbeides et informasjonsskriv til alle tiltakshavere.

5.2 Resultatmål

Fra 1.2.2007 ble det vedtatt nye energikrav til nybygg, med overgangsordning til 1.1.09. Her står det at en vesentlig del av netto varmebehov skal kunne dekkes av annen energiforsyning enn elektrisitet og/eller fossilt brensel hos sluttbruker. Med dette menes cirka halvparten, minimum 40 prosent, av beregnet netto energibehov til rom- oppvarming (inkludert oppvarming av ventilasjonsluft) og varmtvann. Har bygget et netto varmebehov på mindre enn 17 000 kWh/år gjelder ikke dette. Mer informasjon på www.be.no

- ✓ Igangsette energieffektivisering som skal gi gode energiløsninger og redusert forbruk. Målbart ved bruk av skjema ENOVAS ”oversikt over kommunal bygningsmasse”.
- ✓ Byggesaksavdelinga kan antagelig ha oversikt over valgte løsninger, men ikke energiforbruk.
- ✓ Eventuelle føringer og løsninger er dokumentert i kommunen.