



Energi- & Klimaplan

Evenes kommune

VEDLEGG 1

Energi- og klima i all samfunnsutvikling

Innhold

VEDLEGG 1.....	1
1 Energi- og klima i all samfunnsutvikling	2
1.1 Etablere fjern-/ nærvarmeanlegg basert på fornybare energikilder	2
1.2 Kommunen som aktiv eier, innkjøper og samfunnsaktør (avfallshåndtering).....	3
1.3 Tilrettelegge for ferdsel til fots og sykkel og redusere bruk av privatbil.....	5
1.3.1 Handling.....	5
1.3.2 Effekt	5
1.3.3 Tilleggseffekt	5
1.4 Økt bruk av mer CO ₂ -nøytralt drivstoff	6
1.4.1 Handling.....	6
1.4.2 Effekt	6
2 Energi- og klimafokus i kommunens virksomhet	7
2.1 Fase ut olje og el som hovedoppvarmingskilde i kommunens bygg.....	7
2.1.1 Handling.....	7
2.1.2 Resultatmåling.....	7
2.2 Redusere energibruken i kommunale bygg og anlegg	8
2.2.1 Handling.....	8
2.2.2 Resursmåling	8
2.3 Kommunen skal velge miljøvennlige varer og tjenester i sin virksomhet.....	8
2.3.1 Handling.....	8



1 Energi- og klima i all samfunnsutvikling

1.1 Etablere fjern-/ nærvarmeanlegg basert på fornybare energikilder

Reduksjon i energiforbruket.

Skolene i Evenes kommune oppvarmes i hovedsak kun av elektrisk kraft. En av skolene er tilknyttet en gammel fyr kjele, tilknytning bassenget. Fyrkjele vil bli faset ut i løpet av 2010. Kommunen vil ved utfasing av denne redusere utslippene betraktelig og dermed komme et steg nærmere målsettingen om 20 % reduksjon i klimautslippene innen 2012. Kommunen vil sammen med AVINOR, Evenes flyplass kartlegge ENØK- potensialer og utbedres som strakstiltak. En samlet reduksjon fra Evenes flyplass vil bidra stort til at Evenes kommune når sine klimamål satt i planen. Kommunen har sammen med konsulenter gjennomgått kommunal bygningsmasse og vurdert ulike tiltak basert på ENØK. Kommunen er nødt til å se energieffektivisering i en sammenheng med økonomi og har ut fra undersøkelse funnet frem til en lokal forankret prioritering. Prioriteringen er satt sammen med et potensial for effektiv energieffektivisering. Prioritert bygningsmasse er fremlagt i forprosjekt ENØK.

Produksjon av energi

Kommunen vil i løpet av 2011 utrede muligheten for bergvarme/jordvarme i kombinasjon med annen alternativ miljøvennlig energi. Et slikt tiltak vil medføre ny miljøvennlig kraftproduksjon til en kommune som ønsker å legge til rette for å øke egen selvforsyningsgrad. Kommunen vil se på energibesparende tiltak knyttet til Evenes flyplass i bla en kombinasjon med geovarme til el og oppvarming og bruk av LED til belysning. Kommunen skal utrede muligheten for jordvarme, geovarme (bergvarme), sjøvarme samt annen alternativ miljøvennlig energi hvor det gir størst effekt. Slike tiltak vil medføre ny miljøvennlig kraftproduksjon til en kommune som i dag importerer noe energi.

Gruppen har sett på kommunens største bygningsmasse og har ut fra beregninger kommet frem til at disse har et potensial på byggteknisk energieffektivisering på hele 57 %. Da er det sett bort fra tiltak som andre fornybare energikilder. Gruppen vil med denne planen iverksette kartlegging av fornybare kilder for ytterligere energieffektivisering.



1.2 Kommunen som aktiv eier, innkjøper og samfunnsaktør (avfallshåndtering)

Som deleier av HRS og Evenes kraftforsyning har Evenes kommune en viktig rolle innenfor energibruk, energiproduksjon og klimagassutslipp. Avfallsdeponiet ved Dypvik i Narvik er den største punktutslippskilden av klimagasser i Narvik kommune (Ofoten). Mulige tiltak som vil kunne redusere utslippene fra avfall i HRS- regionen er utnyttelse av energien i avfallet og en reduksjon av transportene. Et Nordnorsk energigjennvinningsanlegg for organisk avfall og slamm kunne føre til bedre utnyttelse av ressursene.

År	Kg pr. person	Diff
2007	321	141
2006	327	
2005	317	
2004	330	
2003	300	
2002	297	
2001	262	
1968	271	
1995	180	

Kommunen bør også utrede muligheten for bedre håndtering av avfall sammen med HRS. Kommunen har en kraftig økning i husholdningsavfallet på ca. 141 kg pr innbygger siden 1991. Økningen kan skyldes at innbyggere er blitt flinkere til å benytte seg av normal avfallshåndtering.

Som stor innkjøper og samfunnsaktør har kommunen også mulighet å påvirke energibruken og klimagassutslippene i kommunen.

Evenes kommune kan med sitt eierskap i HRS jobbe for en mest mulig klimavennlig avfallshåndtering.

Husholdningsavfall 1991 – 2007 (kg pr. innbygger Evenes kommune)

Datsettet omfatter avfall fra normal virksomhet i en husholdning (matrester, emballasje, papir, kasserte møbler mm), også større gjenstander. Datsettet viser også andel utsortert til gjenvinning, dvs. det avfallet som husholdningene sorterer ut i hjemmet eller som blir sortert på avfallsplassen. Datsettet fremskaffes gjennom årlig rapportering fra kommunene (KOSTRA) og interkommunale selskaper.

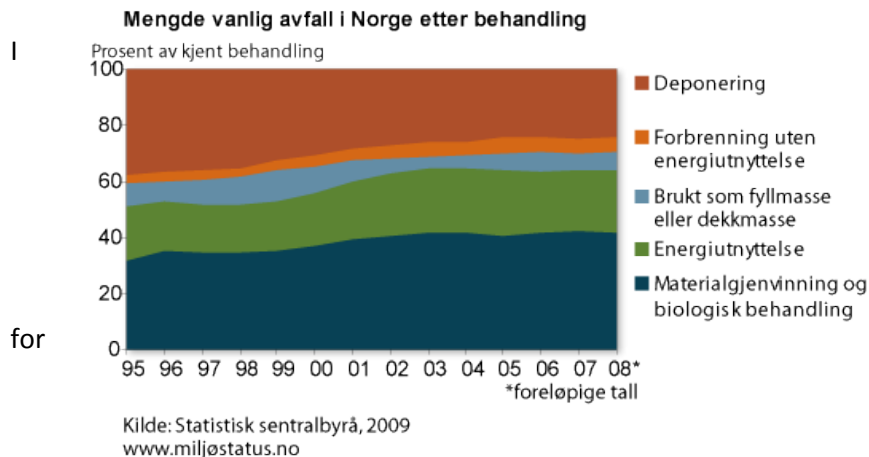
Miljø og energiaspektene skal være sentrale ved kommunens innkjøp

Foreløpige tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) viser at mengden husholdningsavfall per person økte med 5 prosent fra 2007 til 2008. Dette er den laveste økningen fra vi har hatt i den perioden SSB har tall for. En gjennomsnittsnordmann kastet 434 kg i 2008. Dette er 62 prosent mer enn i 1995. Nordlendinger kaster minst, østlendinger kaster mest.

Som stor innkjøper og samfunnsaktør har kommunen også mulighet å påvirke energibruken og klimagassutslippene i kommunen.



Evenes kommune kan med sitt eierskap i HRS jobbe for en mest mulig klimavennlig avfallshåndtering. Miljø og energiaspektene skal være sentrale ved kommunens innkjøp. Kommunen skal også se på løsninger tilknyttet reduksjon av reklame til lokalbefolkningen og næringen. Reduksjon i reklame vil bidra sterkt til klimareduksjon både lokalt, Nasjonalt og internasjonalt. Kommunen vil utrede en løsning hvor man merker postkassene med "jeg vil ikke ha reklame" og se på effekten av dette i periode frem mot 2015.



2007 utgjorde metanutslipp fra deponier ca. 2 prosent av de norske klimagassutslippene. Som et av flere tiltak å redusere disse utslippene, ble det forbudt å deponere nedbrytbart avfall

fra 1. juli 2009. Forbudet gjelder avfall som inneholder mer enn 10 prosent nedbrytbart materiale. Det betyr blant annet at restavfall fra husholdninger ikke lenger kan deponeres.

Figuren viser at materialgjenvinning er den vanligste behandlingsformen idag. Materialgjenvinning utgjør vel halvparten av den totale gjenvinningen, mens energigjenvinning utgjør en tredjedel. Resten ble gjenvunnet enten ved biologisk behandling eller bruk av masser til oppfyllingsformål eller dekkmasser på deponi. Farlig avfall og avfall til annen eller uspesifisert håndtering holdes utenom beregningene.



1.3 Tilrettelegge for ferdsel til fots og sykkel og redusere bruk av privatbil

Transport er en stor kilde for utslipp av klimagassen CO₂. Dersom bruken av personbiler reduseres, vil utslippene reduseres tilsvarende.

1.3.1 Handling

- ✓ Legge til rette for økt miljøvennlig transport i kommunal sektor.
- ✓ Påvirke til "kompiskjøring" til og fra jobb

1.3.2 Effekt

- ✓ CO₂- reduksjon, forbedret trivsel og helsetilstand

Allmenn påvirkning og holdningsskapende arbeid
Aktuelle tema for kommunen i en spørreundersøkelse:

Sykling i kommunen:

Har husstanden sykler i familien
Sykler dere daglig
Sykler dere til jobb
Sykler dere til skole

Fortturer:

Går dere fotturer hver dag
Går dere til jobb eller skole
Velger dere bilen, bussen, sykkelen eller går dere i fm handel

Kollektivtilbudet:

Tar dere bussen hver dag og evt hvor mange ganger i uken
Er kollektivtilbudet godt nok for deg i kommunen

1.3.3 Tilleggseffekt

- ✓ Bedre helsetilstand i befolkningen. Kan bidra til kostnadskutt helseutgifter og sykefravær.
- ✓ Kostnadskutt bilutgifter = bedre privatøkonomi



1.4 Økt bruk av mer CO₂-nøytralt drivstoff

Det finnes muligheter for å bruke alternative drivstoffer som bioetanol og biodiesel. Bioetanol krever en spesielt utstyrt motor, mens biodiesel kan brukes på mange typer ordinære dieselmotorer.

1.4.1 Handling

- ✓ Kommunen tar initiativet til å påvirke eksisterende bensinstasjoner til å etablert nødvendig utstyr for å imøtekomme energieffektive/ miljøvennlige kjøretøy.
- ✓ Kommunen skal utrede muligheten for CO₂- nøytralt drivstoff på alle sine tjenestebiler/ maskiner fortest mulig, og seinest innen 2012. Ved utskifting av biler og maskiner skal disse være tilrettelagt for alternative drivstoffer.



1.4.2 Effekt

- ✓ CO₂- reduksjon (kommunenes eget forbruk kan begrenses)
- ✓ Positiv signaleffekt ovenfor kommunens innbyggere
- ✓ God "reklame" for Evenes kommune utad.

Bioetanol:

Bioetanol og etanol er samme stoff, og det er et rent og forholdsvis rimelig biodrivstoff. Sverige er langt fremme på produksjon og bruk av etanol. Bioetanol blandes ofte med bensin for å lettere kunne benyttes i motorer med mindre modifikasjoner. Den vanligste blandingen med mer enn noen få prosent etanol er E85. E85 består da av 85 % etanol og 15 % bensin. Både bensinbiler og dieselmotorer kan bygges om å kjøre på biodrivstoffet. I Norge i dag finnes det kun et fåtall bensinstasjoner som har bioetanol på pumpe. Prisen ligger litt under bensin og diesel, men dette er for å kompensere for et noe høyere forbruk når biler kjører på bioetanol. Nettokostnadene ved å kjøre på bioetanol blir således noe i nærheten av kostnadene ved å kjøre på diesel og bensin.

Biodiesel:

Biodiesel er drivstoff med vegetabilsk eller animalsk kilde. I Norge produseres biodiesel fremstilt av lakseolje, fiskeavfall, frityrolje og raps. Det er imidlertid kun tilsetninger basert på rapsolje, eller hovedsakelig rapsolje, som tilfredsstillende den europeiske CEN- standarden EN 14214. Noen olje- selskaper har allerede blandet inn to til fem prosent biodiesel produsert nesten kun av raps dvs - "B2" (2 % biodiesel 98 % fossilt diesel) - "B5" (5 % biodiesel 95 % fossilt diesel). Kun 100 % biodiesel er B100. Eldre motorer har stor toleranse for variasjoner i drivstoffkvalitet og kan trolig bruke det uten videre. Biodiesel forbrenner like rent eller urent som vanlig diesel, men er en fornybar energikilde.

Kilde: Wikipedia



2 Energi- og klimafokus i kommunens virksomhet

2.1 Fase ut olje og el som hovedoppvarmingskilde i kommunens bygg

Innen 2020 skal olje og elektrisitet fases ut som hovedoppvarmingskilde.

2.1.1 Handling

- ✓ Utarbeide en plan for utskifting av olje som oppvarmingskilde i private og offentlige bygg hvor dette måtte være kilde. Det er et mål å ferdigstille planen innen utgangen av 2011. Midler for gjennomføring av planen søkes innarbeidet i kommunens økonomiplan og års budsjett, første gang i økonomiplan 2011 – 2014. Arbeidet er igangsatt.
- ✓ Søke Enova om støtte til utarbeidelse av plan samt konvertering fra olje og el til nye fornybar energi. Søknad forprosjekt er iverksatt.
- ✓ Installere bio- kjeler eller varmepumper som hovedoppvarming, evt. Nærvarmeanlegg, bergvarme, sjøvarme, solenergi eller annen miljøvennlig energi. Utrede muligheter og iverksette egent kraftproduksjon som bla. Mikro, mini, vannkraft, vindkraft produksjon.
- ✓ Konvertere fra olje og el. til vannbåren oppvarming i bygg som skal rehabiliteres.
- ✓ Påvirke til ”kompiskjøring” til og fra jobb



2.1.2 Resultatmåling

Kommunens egen oversikt viser hvor mange bygg som blir konvertert, og hvor mange liter oljeforbruket reduseres med. Eksempel på utfasing av olje i kommune; En kommune med et oljeforbruk i dag med CO₂ – utslipp på 10.000 l x 2,67 kg CO₂ pr. liter olje = **26,7 tonn CO₂**

Propangass slipper ut 234 gram CO₂/kWh, mens fyringsolje slipper ut 267 gram CO₂/kWh.



2.2 Redusere energibruken i kommunale bygg og anlegg

I kommunes eide og leide bygg skal energibruken pr arealenheter reduseres med 10 % fra 2007 – 2015. Denne målsettingen gjelder i tillegg til allerede oppnådd reduksjon. I kommunale anlegg, som gatebelysning, lys i idrettsanlegg, VA- anlegg m.v., skal også energibruken reduseres. EK ønsker å utrede mulige leverandører av energibesparende belysning inn og ute. Energisparende lys skal på sikt erstatte dagens belysning inne, langs vei og andre belyste kommunal eiendom. Slike lys vil kunne redusere energiforbruket med 75-85 %.

2.2.1 Handling

- ✓ Sentral driftsstyring (SD-anlegg) i aktuelle kommunale bygg.
- ✓ Iverksette umiddelbare energieffektive løsninger, sammenfattende med forprosjekt ENØK.
- ✓ Revidert ENØK- og vedlikeholdsplaner, gjennomføre tiltak etter prioriteringsliste
- ✓ Kompetanseheving av ansatte i skoler og barnehager, samt motivere til holdningsskapende arbeid.
- ✓ Samarbeide med bl.a. lokal kraftleverandør og HRS i tilknytning til holdningsskapende arbeid.

2.2.2 Resursmåling

Kommunens energioversikt vil vise om forbruket går ned, og eventuelt hvor mye. Måles i kWh på anlegg og i kWh/m² i bygg.

2.3 Kommunen skal velge miljøvennlige varer og tjenester i sin virksomhet

Kjøp av varer og tjenester innebærer også utslipp av klimagasser, både i forbindelse med produksjon av varen og transport. Et eksempel på dette er produkter kjøpt i andre verdensdeler, kontra egenproduserte, lokale produkter. Elekrisitet kjøpt på Nordpool kan ha opprinnelse fra norske vannkraftverk, utenlandske kullkraftverk, kjernekraftverk osv. Dette medfører at elektrisetsbruken gir en viss grad CO₂-utslipp. Gjennom kjøp av opprinnelsessertifikater kan man være garantert at strømmen som kjøpes utelukkende kommer fra fornybar energi.

2.3.1 Handling

- ✓ Kommunen setter fokus på miljøvennlige innkjøp etter nærmere gitte vurderingskriterier. Eksempel: ”Kortreist mat ” prioriteres til institusjoner, kantiner osv. Bruk av resirkulert papir, emballasje/plast, miljøfyrtårnsertifisering e.l. vektlegges før valg av leverandører.
- ✓ Kommunen vil søke å kjøpe all energi med opprinnelsesgaranti fra fornybar energi f.o.m 2011 og vil arbeide for et evt innkjøpssamarbeidet med andre nærliggende kommuner.
- ✓ Kommunen vil bl.a. gjennom sitt eierskap i HRS påvirke at utslipp av klimagasser ved avfallshåndteringen reduseres.