



# Kommunedelplan for Energi- og klima 2010-2020

Vedtatt 04.10.2010



HOLE KOMMUNE

## Formål - bakgrunn

### Formål

Formålet med energi- og klimaplanen er å gi retningslinjer og skissere tiltak for å sikre at Hole kommunes vekst og utvikling ikke skjer på bekostning av miljøet og en bærekraftig utvikling. Hole kommune skal vokse, og samtidig opprettholde og videreutvikle en grønn, miljøbevisst profil på sin virksomhet.

Det herværende dokument skal gi kommunen et grunnlag for planstrategier og konkrete føringer for arbeid med ulike tiltak både i kommunens egen virksomhet, og overfor utbyggere, næringsliv og innbyggere i kommunen i sin helhet.

### Bakgrunn

Gjennom den globale oppvarming - delvis menneskeskapt - står verden ovenfor den største miljømessige utfordringen noensinne. Den globale oppvarmingen vil berøre oss alle i større eller mindre grad, men vil først og fremst ha konsekvenser for store deler av den fattigste befolkningen i verden.

I den vestlige og industrialiserte del av verden har vi en stadig økende forbrukskultur som medfører store og stadig større klimautslipp pr. innbygger. Vi har derfor et spesielt moralsk ansvar for å være med å redusere disse utslippene for på den måten å redusere den globale oppvarmingen og konsekvensene av denne.

Staten har derfor pålagt alle kommuner i landet om å klimaplanlegge slik at klimautslippene går ned. Kommunene står direkte ansvarlig for en del av klimautslippene gjennom sin tjenesteproduksjon og eiendomsforvaltning og har som planmyndighet store muligheter til å påvirke klimautslippet fra den enkelte innbygger og næringsvirksomheten.

Det er forventninger om at alle kommuner innen utgangen av 2010 skal ha vedtatt en klima- og energiplan som inneholder status for kommunens utslipp og utfordringer, samt mål, strategier og tiltak for å redusere utslipp.

Hole kommune har vedtatt å utarbeide den foreliggende energi- og klimaplan og fått tilskuddsmidler til arbeidet fra ENOVA. I forbindelse med utarbeidelsen av planen har kommunen hatt et nært samarbeid med ressurspersoner fra Ringeriks-Kraft og BioRingerike.

Høsten 2009 ble det oppdatert en Lokal Energi Utredning (LEU) for Hole kommune. Dette påligger Ringeriks-Kraft som netteier med konsesjonsansvar for kommunen. Når det gjelder mer detaljerte opplysninger om energispørsmål vil vi derfor henvise til denne LEU.

## INNHOLDSFORTEGNELSE

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Formål - bakgrunn .....                                                 | 1  |
| 1 RAMMEBETINGELSER FOR HOLE KOMMUNE .....                               | 3  |
| 1.1 Befolkningsvekst .....                                              | 3  |
| 1.2 Arealplanlegging .....                                              | 3  |
| 1.3 Næringsutvikling og transport .....                                 | 3  |
| 1.4 Føringer i kommuneplanen .....                                      | 3  |
| 1.5 Nasjonale og internasjonale føringer .....                          | 4  |
| 1.6 Kraftbalansen .....                                                 | 5  |
| 2 STATUS - ENERGI OG MILJØ .....                                        | 6  |
| 2.1 Geografi .....                                                      | 6  |
| 2.2 Befolkning .....                                                    | 6  |
| 2.3 Næringsvirksomhet .....                                             | 7  |
| 2.4 Energibruk stasjonær – statistikk .....                             | 7  |
| 2.5 Energibruk transport – statistikk .....                             | 9  |
| 2.6 Klimagasser .....                                                   | 10 |
| 2.7 Avfall .....                                                        | 11 |
| 3 VISJONER, UTFORDRINGER OG MÅL .....                                   | 14 |
| 3.1 Visjon for Hole kommune .....                                       | 14 |
| 3.2 Utfordringer og muligheter i Hole kommune .....                     | 14 |
| 3.3 Overordnede mål .....                                               | 17 |
| 4 STRATEGIER OG TILTAK .....                                            | 19 |
| 4.1 Informasjon, engasjement og holdninger .....                        | 20 |
| 4.2 Kommunen som byggeier, byggforvalter og innkjøper .....             | 21 |
| 4.2.1 Enøktiltak i eksisterende byg .....                               | 21 |
| 4.2.2 Konvertering til ny fornybar oppvarming i eksisterende bygg ..... | 22 |
| 4.2.3 Nye kommunale bygg .....                                          | 22 |
| 4.2.4 Kommunen som innkjøper .....                                      | 22 |
| 4.3 Kommunen som planmyndighet .....                                    | 23 |
| 4.4 Samarbeid og nettverk. Eierskap i energi- og avfallsselskap .....   | 25 |
| 4.5 Premissgiver for redusert miljøbelastning fra lokal transport ..... | 25 |
| 5 STØTTEORDNINGER OG SAMARBEIDSORGANER .....                            | 26 |
| 5.1 Enova .....                                                         | 26 |
| 5.2 Innovasjon Norge – Bioenergiprogrammet .....                        | 27 |
| 5.3 Vestregionsamarbeidet .....                                         | 27 |
| 5.4 Fylkeskommunen, BioRingerike og andre nettverk .....                | 28 |
| VEDLEGG - Tiltak, ansvar, tidsperspektiv og rapportering .....          | 29 |

# 1 RAMMEBETINGELSER FOR HOLE KOMMUNE

## 1.1 Befolkningsvekst

Hole kommune er blant de kommunene i Norge som opplever høyest prosentvis befolkningsvekst. Dette har sammenheng med Holes plassering ift Oslo, Bærum og Asker, og trolig tilgjengeligheten til viktige rekreasjonsområder som fjorden og marka. Mange ønsker å etablere seg i landlige omgivelser i Hole, og samtidig ha mulighet til å jobbe i Oslo-området.

Kommuneplanen angir en maksimal årlig befolkningsvekst på 2 % fremover. Det tilsvarer en samlet vekst på inntil 25 % i planperioden 2009-2020. Veksten skal primært skje gjennom utvikling av tettstedene Vik og Sundvollen. Utfordringen for kommunen er å sikre og opprettholde en bærekraftig utvikling parallelt med befolkningsveksten. Vekst innebærer økt ressursbruk, energibruk og miljøbelastning for området. Bl.a. har mengden avfall som produseres pr innbygger i Hole økt betydelig de siste årene. Sett i sammenheng med at antall innbyggere også øker, må det settes inn tiltak for ivareta en bærekraftig utvikling.

## 1.2 Arealplanlegging

Hole er en liten kommune med relativt spredt bebyggelse, selv om tettstedene Vik og Sundvollen har tatt og skal oppta mye av veksten videre fremover. Spredt bebyggelse innebærer begrenset mulighet for sentraliserte, miljøvennlige energiløsninger som for eksempel fjernvarme. Det betyr også økt transportbehov pga av avstand mellom bosteder og skoler, fritidsaktiviteter, butikker, etc. Muligheten for god kollektivtrafikk og sammenhengende gang- og sykkelveier i kommunen er også begrenset.

Arealplanlegging hvor miljøhensynet ivaretas betinger fokus på sentralisering, samtidig som man ivaretar behov for grøntområder og tilgang til fritids- og friluftsområder i og ved boligområdene.

Hole kommunes posisjon som et attraktivt pressområde gir samtidig muligheter for å styre utviklingen i en grønn retning. Hole har anledning til å stille krav til utbyggere. Plan- og bygningsloven gir begrensede rettigheter til det, men gjennom utbyggingsavtaler kan kommunen kreve miljøvennlige løsninger mht energi og annen infrastruktur.

## 1.3 Næringsutvikling og transport

Hole kommune har sammen med Kongsberg det høyeste utdanningsnivået i Buskerud. Det innebærer i dag at 60-70 % av de yrkesaktive pendler ut av kommunen til sitt arbeidssted, og svært mange reiser til Oslo-området og sitter på kontor der. Foruten å ha økonomiske konsekvenser for kommunen, innebærer dette en relativt stor lokal transportbelastning med tilhørende ulemper for miljøet. Lokal næringsutvikling er ett av satsingstiltakene for kommunen i inneværende planperiode. Helgelandsmoen er pr. dags dato kommunens viktigste næringsområde.

## 1.4 Føringer i kommuneplanen

Gjeldene kommuneplan legger noen konkrete føringer på energi- og miljøutviklingen i kommunen. Blant føringene som nevnes er:

- Bærekraftig utvikling som premiss for kommunens utvikling
- Bærekraftig areal- og transportutvikling
- Tilrettelegging for miljøvennlig energi i forbindelse med utbygging
- Fastsettelse av energiform i reguleringsplan og bebyggelsesplan
- Vekst skal primært foregå i Vik samt Sundvollen og sørover, men det legges og til rette for noe spredt boligbygging

Kommuneplanen legger for øvrig opp til at energi- og klimaplanen skal være kommunens planverktøy og styringsdokument for å ivareta nødvendige hensyn til energi- og miljøforhold i hele kommunens virksomhet.

### 1.5 Nasjonale, regionale og internasjonale føringer

FNs klimapanel har i sin rapport dokumentert en temperaturøkning på 0,8°C siden den industrielle revolusjon, og havnivået har økt 17 cm. Ifølge rapporten må klimagassutslippene i år 2050 være 50-85 % lavere enn i år 2000, for å begrense videre temperaturøkning til 2,0-2,4 °C i perioden.

EU har vedtatt følgende målsetninger for energi- og klimapolitikken:

- 20 % reduksjon av klimagasser innen 2020
- 20 % andel fornybar energi innen 2020
- 20 % energieffektivisering innen 2020

I januar 2008 ble det inngått klimaforlik på Stortinget, og følgende målsetninger ble vedtatt:

- Norge skal være karbonnøytralt innen år 2050, eventuelt innen 2030 ved forpliktende internasjonal klimaavtale.
- Norge skal overoppfylle Kyoto-protokollen med 10 %
- Norge skal redusere klimagassutslippene med 15-17 mill. tonn CO<sub>2</sub> ekv. innen år 2020

Prinsippet bak klimaforliket er at *forurensere betaler*. Klimaforliket har få konkrete tiltak, men nevner følgende innenfor energisektoren:

- Forbud mot installering av nye oljefyrer i offentlige bygg og næringsbygg over 500m<sup>2</sup>
- Krav om energifleksible energisystemer (vannbåren varme) i offentlige bygg
- Etablere ordning med grønne sertifikater med Sverige, eventuelt annen tilsvarende ordning
- Vurdere incentiver for økt vannkraftproduksjon
- Redusere nettapet i overføringsnettet
- Økte forskningsmidler til ny fornybar energi, bl.a. havvind, CO<sub>2</sub>-håndtering.

De tre fylkeskommunene Oslo, Akershus og Buskerud gikk i 1999 sammen om å utforme en regional klimapolitikk for Osloregionen. Dette arbeidet har resultert i faglig underlag og en politisk vedtatt strategi og handlingspakke for reduksjon av energibruk og utslipp av klimagasser. I 2009 resulterte samarbeidet i en rapport med tittel "Klimahandlingsplan 2030 for Osloregionene". Dokumentet oppsummerer status for arbeidet, gjennomgang av tiltakspotensialet fram mot 2030, samt nye mål for klimagassreduksjon.

Det overordnede målet for Osloregionen frem mot 2030:

" Osloregionen skal redusere klimagassutslippene med 50 prosent innen 2030 sett i forhold til 1991- nivået, uten å øke bruken av elektrisitet utover 2005- nivået (temperaturkorrigert).

For å opnå denne reduksjonen i klimagassutslipp er det i dette dokumentet skissert en rekke konkrete tiltak innenfor ulike sektorer som skal bidra til å nå denne målsetningen.

Beregninger utført med bakgrunn i gjennomføring av de skisserte tiltakene viser følgende reduksjon i klimagassutslipp fra de ulike sektorene:

- Stasjonær forbrenning kan reduseres med 80 %
- Utslipp fra avfallsdeponier kan reduseres med 90 %
- Utslipp fra transport (veitrafikk) kan reduseres med 10-20 %
- Utslipp fra arbeidsmaskiner kan reduseres med 10-20 %

I forbindelse med klimakonferansen i København i desember 2009 ble de fleste større land enige om en avtale som i grove trekk går ut på at klimautslippene skal reduseres til et nivå som maksimalt tilsier 2 graders temperaturøkning. Det ble avsatt 30 milliarder kr på et fond (Københavnfondet) øremerket til klimatiltak.

Det skal i begynnelsen av 2010 startes arbeide med å gjøre intensjonen i avtalen juridisk bindende.

Københavnavtalen ble ulikt mottatt i de forskjellige miljøer. Det ble uttrykt stor skuffelse blant annet fra mange miljøvernorganisasjoner som savnet forpliktende tiltak i avtalen mens andre mente konferansen brakte verden et stort skritt fremover.

## 1.6 Kraftbalansen

Norge har store vannkraftressurser, og det har resultert i at mye av bygningsoppvarmingen er elektrifisert. Ettersom vi i dag er en del av et felles europeisk kraftmarked, stammer ikke all elektrisitet som brukes i Norge fra vannkraft. Kraftbalansen medfører at vi importerer og eksporterer kraft med Europa, avhengig av prisutvikling på de ulike produksjonsteknologiene og nivået i vannmagasinene.

Importert kraft fra Danmark og andre europeiske land er til dels basert på fossilt brensel som kull og gass. Ved å redusere forbruket av elektrisitet i Norge vil mindre fossil kraft importeres, og mer ren vannkraft kan eksporteres. Dette er i seg selv et viktig klimatiltak, og kan oppnås ved økt fokus på energieffektivisering og energiomlegging i Norge.



## 2 STATUS - ENERGI OG MILJØ

### 2.1 Geografi

Hole kommune ligger øst i Buskerud fylke, og grenser i nord til Ringerike, i øst til Bærum, i syd til Lier og i vest til Modum. Figur 2-1 nedenfor viser kart over kommunen. Hole kommune har 17 % dyrket mark og 65 % produktiv skog. Temperaturnormalen på årsbasis er 4,3°C.

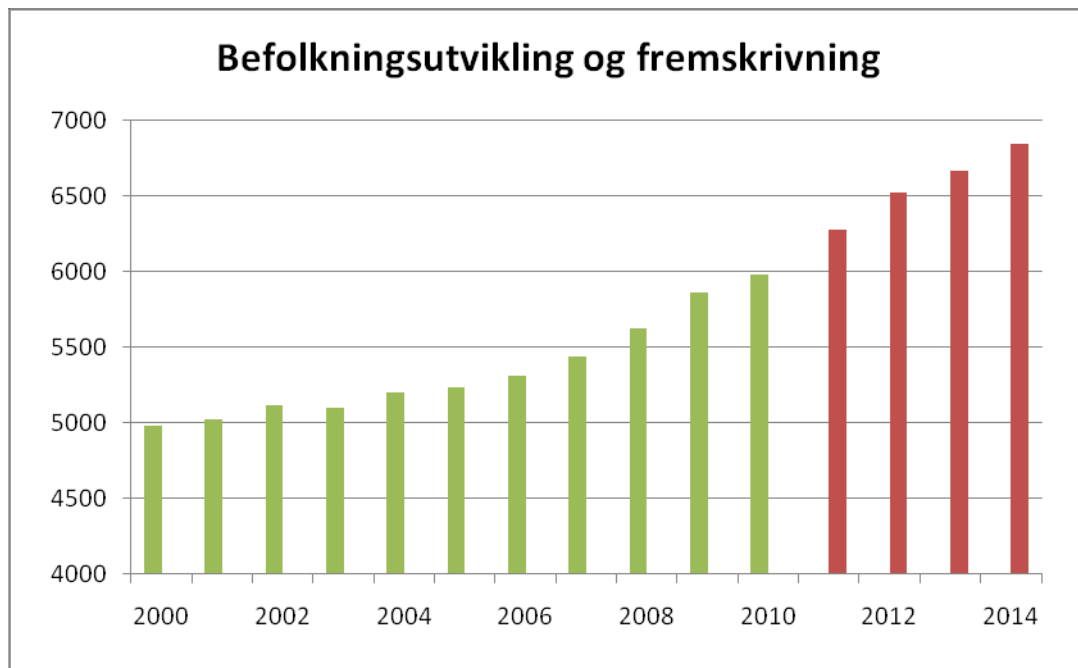


**Figur 2-1 Kart over Hole kommune /2/**

### 2.2 Befolkning

Figur 2-2 viser befolkningsutviklingen i Hole i perioden 2000-2010, samt befolkningsfremskrivning i perioden 2010-2014. Pr 1.januar 2010 var det 5 976 innbyggere i Hole kommune, det tilsvarer en økning på 2 % fra 2009. Kommuneplanens prognose for fremtidig befolkningsutvikling er mellom 2-4 % økning pr år. Kommuneplanens mål er for øvrig en gjennomsnittlig økning som ikke overstiger 2 % pr år.

I gjeldende kommuneplan er Vik og Sundvollen beskrevet som de største vekstområdene i Hole. Hole kommune er en distriktskommune med spredt boligbygging, i den forstand at kommunen har betydelig høyere andel eneboliger (87 %) enn landsgjennomsnittet (57 %), og tilhørende lav andel flermannsboliger.



**Figur 2-2 Befolkningsutvikling og befolkningsfremskrivning i Hole /SSB, Kommuneplan 2008-14/**

## 2.3 Næringsvirksomhet

Av de arbeidsaktive med bosted i Hole, pendler mellom 60-70 % til jobb utenfor kommunegrensen. Dette bidrar til stor transportbelastning inn og ut av kommunen. Holes innbyggere har høyt utdanningsnivå, og mange pendler til jobb i Oslo-området.

Kommunen ønsker å tilrettelegge for økt næringsvirksomhet i kommunen. En av årsakene til dette er å redusere den klimabelastning som pendlingen innebærer.

Helgelandsmoen betraktes som kommunens viktigste næringsområde. Reguleringsplanen for området ytterligere næringsetablering i området. Området på Vik mellom E-16 og fylkesveien ansees som et annet viktig fremtidig næringsområde. Med sitt begrensede areal og stor andel jordbruk ønsker ikke Hole kommune å legge til rette for tyngre industri.

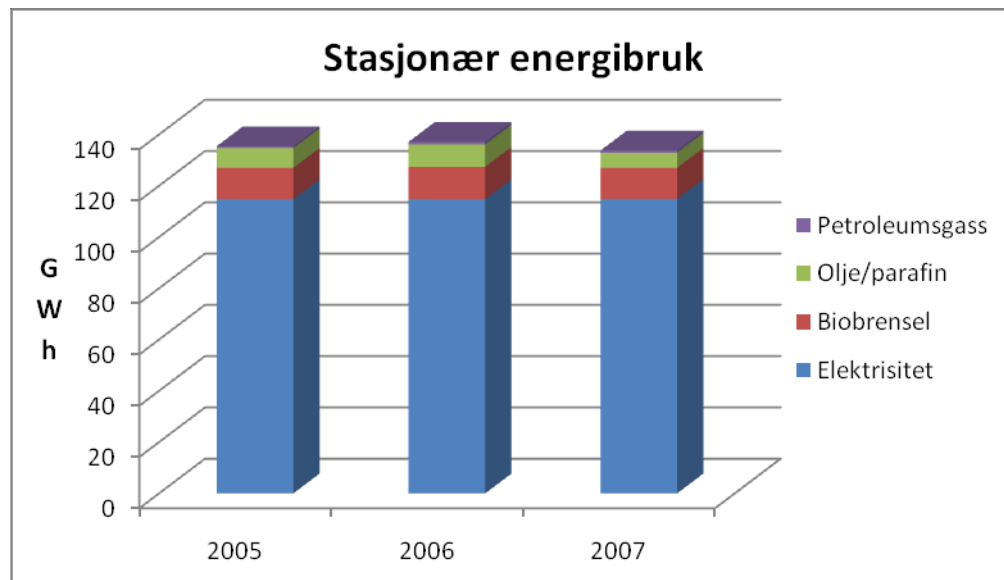
I Hole jobber de fleste innenfor helse- og sosialsektoren (37 %). Offentlig forvaltning (18 %) og tjenesteytende næringer utgjør de øvrige større næringssektorene.

## 2.4 Energibruk stasjonær – statistikk

Figur 2-3 viser temperaturkorrigert energibruk til stasjonære formål (ikke transport) i Hole for årene 2005-2007.

Det er knyttet betydelig usikkerhet til energistatistikken som SSB har tilgjengelig. Det skyldes spesielt at de nasjonale tallene er stykket ned til kommunenivå ved bruk av visse nøkler, og det er varierende hvor godt dette treffer den faktiske utviklingen for energibruk i Hole kommune.

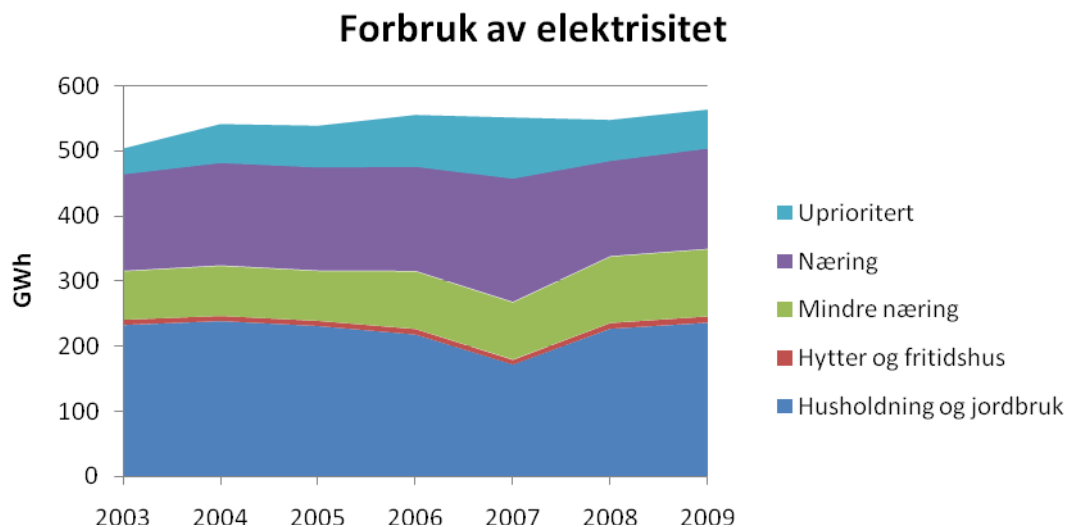




**Figur 2-3 Stasjonær energibruk i Hole for årene 2005-2007, fordelt etter energibærere/SSB/**

Som det fremgår av figuren har energibruken til stasjonære formål i Hole endret seg forholdsvis lite fra 2005 til 2007. Eneste trend er en reduksjon i bruken av olje og parafin på over 20 % i perioden, noe som er en klar positiv utvikling. Dette harmonerer godt med en bevisst overgang til biobasert brensel og jordvarme i tilknytning til nye bolig- og serviceanlegg.

Elektrisitet er den dominerende energibæreren i kommunen, og dekker 45 % av det totale forbruk. Grafen under viser utvikling i temperaturkorrigert strømforbruk i Hole og Ringerike kommune for perioden 2003-2009. Det finnes ingen separat statistikk for brukergrupper pr kommune, kun for det enkelte konsesjonsområde. I dette tilfelle har Ringeriks-Kraft konsesjonen,,som omfatter begge kommuner.



**Figur 2-4 Forbruk av elektrisitet fordelt på grupper /RIK/**

Som det fremgår av Figur 2-4 er det totale forbruket av elektrisitet i Ringerike og Hole kommune relativt konstant med små variasjoner. Husholdninger, jordbruk, hytter og fritidshus står i perioden 2006-2009 i gjennomsnitt for 42 % av det totale elektrisitetsforbruket, mindre næring 16 %, næring 30 % og uprioritert 12 %.

Andelen av forbruket som er uprioritert overføring (tilfeldig kraft) varierer fra år til år, og er spesielt avhengig av prisutviklingen på strøm i forhold til øvrige energibærere. I perioden 2007-2009 har andelen uprioritert elektrisitet blitt redusert fra 94 GWh til 60 GWh. Fra 1.7.2012 avvikles denne ordningen, se også kapittel 2.6.

Tabellen nedenfor sammenligner spesifikk energibruk i boliger pr innbygger for Hole, Buskerud og for hele landet.

**Tabell 2-1 Stasjonær energibruk i husholdningssektoren pr innbygger, år 2005**

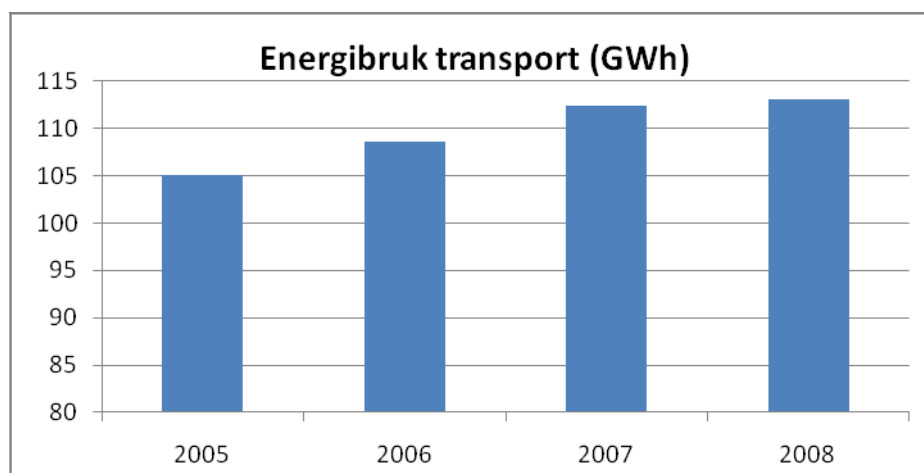
| Energibruk i husholdningene<br>[MWh/innbygger] | Hole        | Buskerud    | Norge       |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Elektrisitet                                   | 9,6         | 7,5         | 7,6         |
| Olje/parafin                                   | 1,0         | 0,9         | 0,7         |
| Biobrensel                                     | 3,1         | 2,3         | 1,7         |
| <b>Totalt</b>                                  | <b>13,7</b> | <b>10,7</b> | <b>10,0</b> |

Hole har vesentlig høyere energibruk i husholdningene pr innbygger sammenlignet med Buskerud og hele landet. Dette har sannsynligvis sammenheng med høyere andel eneboliger i Hole, og tilhørende lav andel flermannsboliger og leiligheter. Stort boligareal pr innbygger innebærer høy energibruk pr innbygger.

## 2.5 Energibruk transport – statistikk

Grafen nedenfor viser energibruk til transport i Hole for årene 2005- 2008. Energibruken i transportsektoren har økt med 8 % i perioden 2005-2008. Bruken av bensin er redusert i samme periode, men forbruket av diesel har økt fra 55 GWh til 70 GWh.

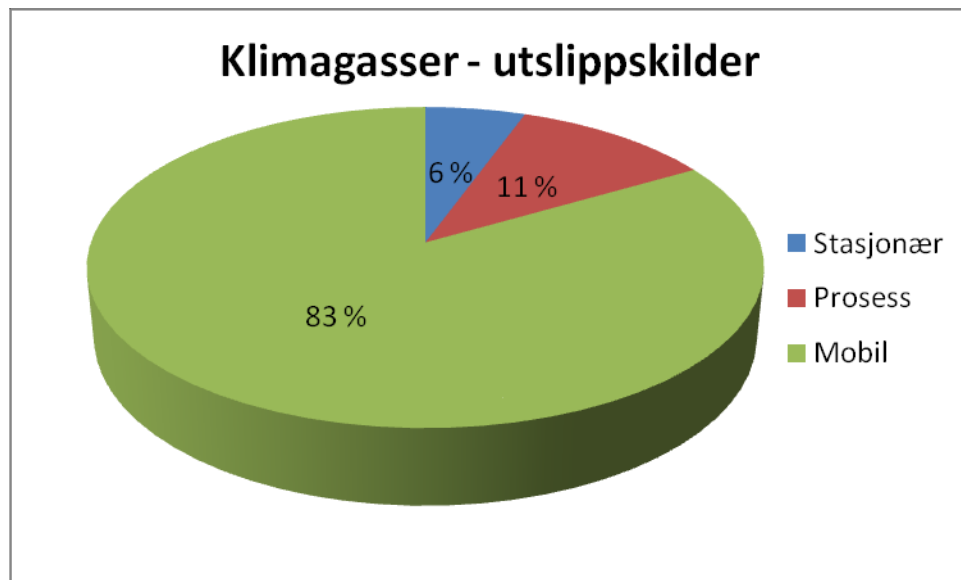
Miljøpåvirkning av energibruken fremkommer i kapittel 2.6.



**Figur 2-5 Energibruk til transport 2005-2008 /SSB/**

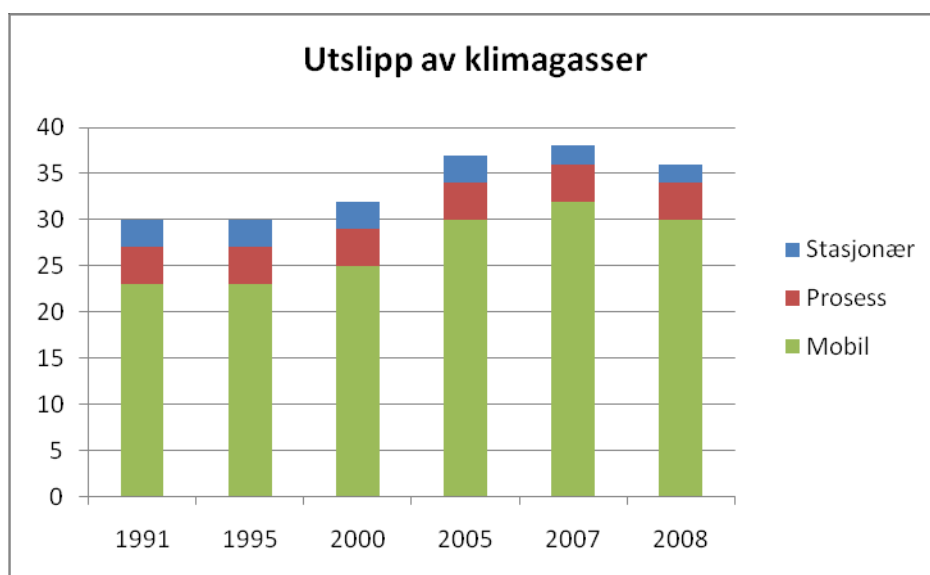
## 2.6 Klimagasser

Figur 2-6 nedenfor illustrerer den relative fordelingen mellom utslippskildene til klimagasser i Hole kommune. Mobile kilder, dvs transportsektoren, er den klart største kilden til klimagassutslipp med over 80 % av det totale utslippet. Prosessutslipp, som utgjør drøyt 11 %, er utslipp fra landbrukssektoren. Energibruk i bygninger og annen stasjonær forbrenning utgjør 6 % av det totale i Hole i 2008.



**Figur 2-6 Kilder til klimagassutslipp Hole, år 2008**

Figur 2-7 nedenfor synliggjør utviklingen i utslipp av klimagasser i Hole kommune, i perioden 1991-2008.



**Figur 2-7 Utvikling av klimagassutslipp i Hole, 1991-2008**

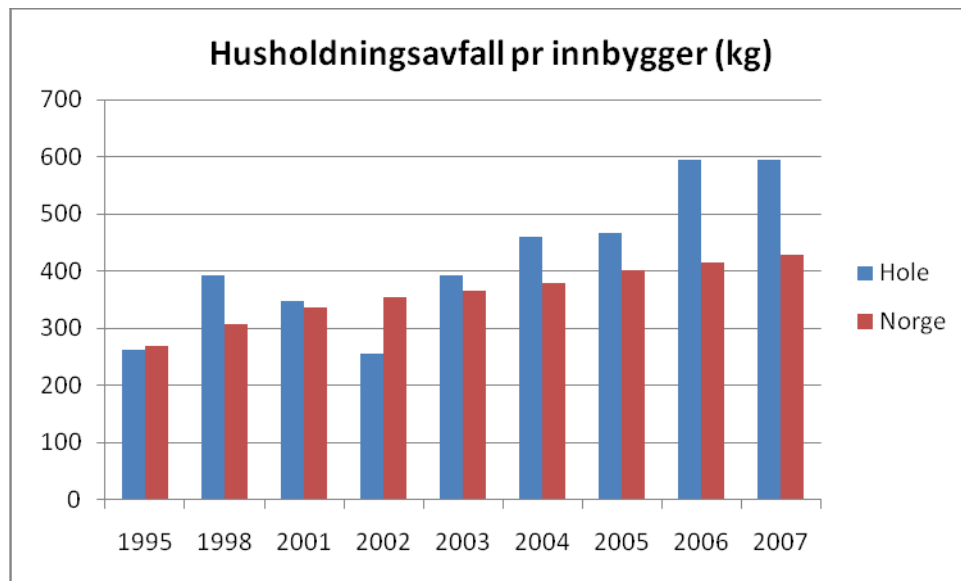
Utslipp fra transportformål, figur 2-7, har økt med nær 30 % i perioden 1991-2008. Hole kommune har mye gjennomgangstrafikk med E16 som går gjennom kommunen. Spesielt stor er helgetrafikken. Kommunen har få virkemidler til å kunne påvirke gjennomgangstrafikken. En del av trafikkbelastningen stammer også fra lokal pendling fra Hole til Oslo-området og Ringerike. Videre er det en viss andel lokal trafikk som skyldes spredt bebyggelse og lite utbygd kollektivtilbud.

Totalt har klimagassutslippene økt med 20 % fra 1991 til 2008. Kyoto-protokollen som Norge har ratifisert, setter krav til at utslippene i 2012 ikke øker med mer enn 1 % sammenlignet med utslippene i 1990. Regjeringen har i 2007 videre sagt at Norge skal overoppfylle Kyoto-protokollen med 10 %. Dersom dette skal oppnås i Hole krever det en reduksjon på nesten 30 % fra 2008 til 2012.

## 2.7 Avfall

Alt avfall som produseres i Hole transporteres til Hadeland og Ringerike Avfallsselskap (HRA) sitt anlegg på Trollmyra, eventuelt via Svingerud gjenvinningsstasjon. Behandling og deponering av avfallet som produseres i Hole gir derfor ingen direkte og synlige miljøkonsekvenser innenfor kommunegrensen. Likevel er det klare miljøulempene knyttet til alt avfall, og Hole kommune har et ansvar for å minimere miljøulempene som følge av avfall som produseres i kommunen.

Avfallsmengden fra husholdningene øker mest, og dette henger sammen med velstandsutviklingen. Figur 2-8 under viser mengde husholdningsavfall pr innbygger for Hole og for hele landet.



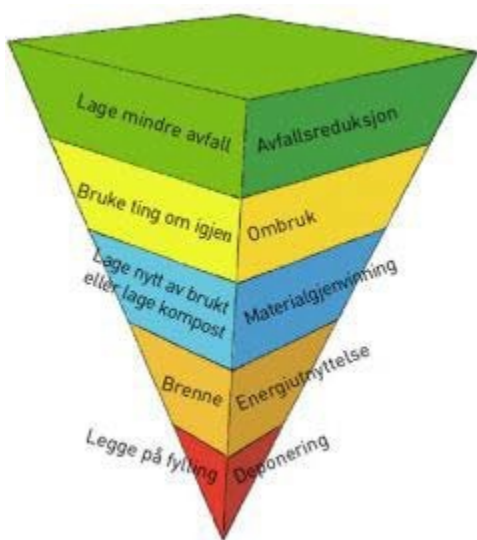
Figur 2-8 Mengde husholdningsavfall Hole og Norge 1995-2007 /SSB/

Figur 2-8 viser at avfallsproduksjonen i Hole har økt vesentlig, spesielt de siste årene, og mengde pr innbygger er 40 % høyere enn landsgjennomsnittet i 2007.

I perioden 1995-2006 er produsert mengde husholdningsavfall pr innbygger i Hole mer enn fordoblet. Dette kan ha flere årsaker:

- Gjennom deltakelse i det interkommunale HRA og gode lokale ordninger med miljøstasjon tas det hånd om en svært stor del av total mengde avfall pr innbygger.
- En relativt stor andel landbruksvirksomhet produserer også større mengder avfall pr husholdning enn landsgjennomsnittet.
- Statistikken fra SSB er usikker, den er basert på beregninger av gjennomsnitt for ulike kategorier kommuner, mens registrering fra HRA angir registrerte mengder for innsamlet avfall i Hole kommune.

Foruten mengde avfall, er det viktig å kartlegge hva som skjer med avfallet. I 2006 ble 63 % av husholdningsavfallet i Hole gjenvunnet (materialgjenvinning og energiutnyttelse), mens tilsvarende tall på landsbasis var 71 %. Dette harmonerer dårlig med de fakta som er innhentet fra HRA for Hole kommune. Dersom vi ser den samme koblingen som angitt over, har altså SSB angitt for store mengder for avfallet, mens gjenvinning gjennom HRA er fullt ut på høyde med andre deler av landet. Fra 2007 har også HRA produsert biogass fra våtorganisk avfall fra hele



**Figur 2-9 Avfallspyramide**  
[/http://www.loop.no/avfall-fakta/avfallspyramiden/](http://www.loop.no/avfall-fakta/avfallspyramiden/)

En ny forskrift om deponering som har trådt i kraft fra sommeren 2009, forbyr deponering av alt avfall med mer enn 10 % organisk innhold. Dette avfallet er biologisk nedbrytbart, og skaper store utslipp av klimagasser og andre miljøgifter ved forråtnelse på deponi.

Materialgjenvinning fra avfallet er den beste løsningen for miljøet. Man unngår miljøulempene som særlig er tilknyttet deponering, men også forbrenning. Sortering og ryddig håndtering av alt avfall skaper de beste forutsetninger for gjenvinning og gjenbruk. Gjenbruk innebærer også lavere totalt ressursforbruk og dermed færre miljølemper knyttet til utnyttelse av våre råvarer og naturlige ressurser.

Figur 2-9 illustrerer avfallspyramiden med hvilke tiltak mot avfallshåndteringen som medfører færrest miljølemper.

### **Avfall - biogass**

HRA, som håndterer Hole kommunes avfall, har etablert et biogass-anlegg på Trollmyra på grensen mellom Ringerike og Jevnaker. Dette anlegget gjenvinner metangass fra utråtning av våtorganisk avfall, som igjen benyttes til varme- og el-produksjon som leveres på nettet til Hadeland Energi. Denne gassen kan også benyttes som drivstoff til bil og busser. Det er planer om utvidelse av dette anlegget, noe som kan gi mulighet for større gassproduksjon som så blir regningssvarende for drivstoffproduksjon. I tillegg utnyttes en mindre ren

metangass fra det nå avstengte rest-avfalls-deponiet til lokal forbrenning, og produksjon av varme og elektrisitet til lokale formål.

**Avfall – varme og kraft**

Ringeriks-Kraft har i samarbeid med Vardar, Hønefoss Fjernvarme (HFV) og Norske Skog Follum planer om etablering av en ny energisentral på Årbogen i Ringerike, i tilknytning til Follums nåværende energisentral-anlegg. En slik energisentral vil baseres på optimal forbrenning av restavfall, og vil kunne ta hånd om avfall fra omkring 100.000 husholdninger. Dermed dekkes områdene vest og nord for Oslo, inklusive HRAs område. Energisentralen vil kunne levere varme til Hønefoss Fjernvarme – den nordre del av området, og produsere elektrisk strøm, i tillegg til å levere prosessvarme til papirfabrikken og annen industriell virksomhet på området. Selv med gunstige investeringer og "kortreist avfall" er en slik etablering avhengig av nasjonale og internasjonale rammevilkår i form av "verdsetting av avfall" gjennom ulike avgifter, hvor det i Sverige pr dags dato er helt andre vilkår, og norsk avfall kjøpes i stor grad opp av svenske energisentraler.

Fra 1.7.2010 er det fra regjeringens side lagt vekt på å etablere bedre og likere rammevilkår, ved at man fjerner avgiften på levering av visse sorter avfall til forbrenning.

Oppsummert vil det for Hole kommune være viktig å være deltaker og pådriver for en miljøbevisst holdning til avfall:

- Først og fremst motivere og stimulere til REDUKSJON av avfallsmengden
- Derneft stimulere til gjenbruk og resirkulering i regionale og nasjonale ordninger
- Sist, men ikke minst, støtte opp under de prosjekter som kommunens egne selskap, HRA og RIK, søker å realisere for miljøvennlig ressursanvendelse gjennom energiproduksjon fra avfall.



### 3 VISJONER, UTFORDRINGER OG MÅL

#### 3.1 Visjon for Hole kommune

##### ***Hole – eventyrlig fortid – eventyrlig framtid.***

I visjonen for kommunen ligger det en forventning om å ta vare på tradisjoner, natur- og kulturkvaliteter - inn i en interessant og utfordrende framtid. I dette ligger at vi skal sikre en bærekraftig samfunnsutvikling som tar vare på de kvaliteter bygda har og har hatt, blant annet på følgende måter:

- Hole kommune skal arbeide for å redusere klimautslipp og satse på fornybare energikilder.
- Hole kommune skal unngå å bygge ned viktige natur- og kulturkvaliteter.
- Hole kommune skal satse på en utvikling av transportløsninger som reduserer konsekvenser og utslipp i form av støy, partikler og klimagasser.
- Arbeide for en avtale om bestillingsordning for drosje/minibuss for områder i Hole som i dag har dårlig kollektivtilbud.

#### 3.2 Utfordringer og muligheter i Hole kommune

Planlegging for å redusere klimagassutslippene, effektivisere energibruken og legge om til fornybare energikilder er først og fremst politikk. Faktagrunnlag og beregninger av hvilke mål som kan nås hviler på ulike fagområders innspill. Prioriteringer for å nå målene, og prioritering mellom ulike mål må reflektere kommunestyrets vilje og forankres i politiske vedtak. Arbeidet for mer klimavennlige og energieffektive løsninger gir derfor en rekke politiske utfordringer.

Hole er en attraktiv vekstkommune, som gjennom sterk befolkningsvekst vil oppleve økt energiforbruk og utslipp som følge av dette. Iverksetting av tiltak innenfor stasjonær energibruk vil ikke gi samme reduksjonsmål totalt sett som i en fraflyttingskommune. Men samtidig vil en større andel nye bygg med dagens og fremtidens løsninger for isolering og alternative energikilder, gi langt lavere energibruk pr boligenhet for de nye bolig- og næringsarealer i kommunen.

Det totale energiforbruk og klimagassutslipp er sterkt dominert av transportsektoren. Gjennomgangstrafikken særlig langs E-16 er dominerende, og kommunen har få virkemidler til å redusere denne. Men en ny og moderne E-16 gjennom kommunen vil bidra til mer flyt og mindre utslipp fra trafikken pr enhet. Valg av trasé for denne store ferdselsåren vil også være avgjørende for påvirkning av lokale natur- og kulturkvaliteter.

Hole er liten kommune med spredt befolkning og en stor jordbrukssektor. Dette gir mindre muligheter for utbygging av fjernvarme, og begrenset bruk av kollektivtransport. Samtidig vil bruk av nærvarmeanlegg ved næringsområder, og utstrakt bruk av alternative nye energikilder ved konsentrert boligbygging gi store utslag i positiv retning.

Nyetablering eller nedleggelse av større næringsvirksomheter kan gi store utslag på de totale energi- og klimaeffekter i kommunen.

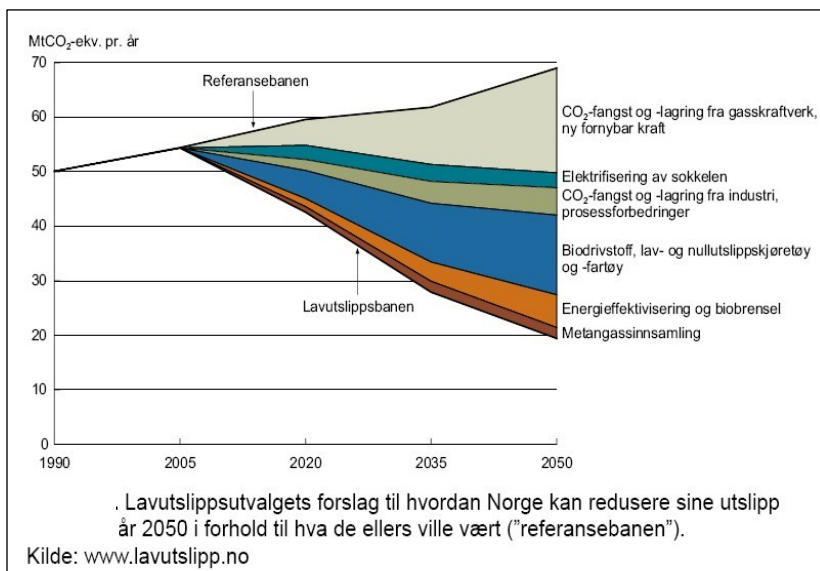
I de etterfølgende punkt er det pekt på utfordringer knyttet til de respektive områder der kommunen må se på mulige politiske tiltak for å påvirke energibruk og klimapåvirkning

## Vegtrafikk

Vegtrafikk utgjør mer enn 80 prosent av klimagassutslippene i Hole. Illustrasjonen fra Lavutslippsutvalgets arbeid ([www.lavutslipp.no](http://www.lavutslipp.no)) peker på at reduksjon i utslipp fra mobile kilder kan og må utgjøre en viktig del av en samlet utslippsreduksjon fram mot 2050. Det er rimelig å anta at teknologiutvikling på lengre sikt vil gi viktige bidrag, men det finnes foreløpig ikke slike løsninger av stort nok omfang.

Det er derfor viktig å reise spørsmål omkring hvilke politiske prioriteringer som kan bidra til å

redusere utslippene fra den lokale privatbilbruken i Hole, og fra gjennomgangstrafikken. Når det gjelder gjennomgangstrafikken, vil en ny E-16 med en moderne motorveiutforming gi langt lavere utslipp pr enhet og km enn med dagens løsning fra Rørvik til kommunegrensen mot Ringerike.



## Areal- og transportplanlegging

Med tanke på den langsiktige utviklingen vil det være viktig å ta opp en politisk drøfting omkring hvordan den langsiktige areal- og transportplanleggingen kan bidra til å redusere de voksende klimagassutslippene fra vegtrafikken. En slik diskusjon handler blant annet om sammenhenger mellom bosetting, bilbruk, kollektivtilbud, arbeidssted, skoler, fritidsaktiviteter med mer, og om hvordan ulike målsettinger i ulike planer skal samordnes og vektas i forhold til hverandre. Dette må bli gjenstand for politisk drøfting, men det er viktig i energi- og klimaplanen å peke på problemstillingene.

## HRA

Det er viktig å søke et samarbeid for å sikre en fortsatt positiv utvikling i forhold til klimagassutslipp, og for å utnytte ressursene som ligger hos HRA. Vi kan påregne at utslippene vil reduseres ytterligere, og gradvis avta som følge av at deponiet ble stengt i 2009. Gassene fra deponiet vil fortsatt tas ut og benyttes til produksjon av varme og strøm, i tillegg til at gassen vil bli benyttet som drivstoff.

Videre satsing kan være knyttet til utnyttelse av selskapets kompetanse, utnyttelse av produkter fra selskapet som f.eks. gass og energi, og søke et samarbeid knyttet til holdningsskapende arbeid overfor husholdninger og næringsliv.

## Innkjøp

Norske kommuner er samlet sett svært store innkjøpere av varer og tjenester. Både gjennom innkjøpssamarbeid og gjennom innkjøp i egen kommune kan det stilles krav til leverandører. Kommunen kan velge å prioritere «korteiste» varer. Innenfor rammer som reguleres av lovverket vil det være rom for lokale prioriteringer og klimavennlige innkjøpsvalg. Tydelige politiske føringer vil kunne påvirke innkjøp i klimavennlig retning –

Hole kommune  
Energi- og Klimaplan  
samtidig kan det i så fall bli nødvendig å ta høyde for at enkelte valg også kan medføre noe høyere utgifter.

### **ENØK-tiltak og energiomlegging**

Som eier av stor bygningsmasse, kan kommunen bidra betydelig til reduksjon av klimagassutslippene ved ENØK-tiltak og konvertering av oppvarming til vannbåren varme basert på bioenergi, geoenergi eller andre fornybare energikilder. Selv om det er jobbet systematisk med ENØK-tiltak i Hole kommune er det fortsatt et potensial for energisparing.

Energiomlegging krever ofte store investeringer, mye planlegging og har lang inntjeningsstid. Slik omlegging vil derfor være lettere å gjennomføre med gode støtteordninger. Kommunene bør derfor fortsatt arbeide målrettet overfor nasjonale myndigheter for å få etablert attraktive støtteordninger for energiomlegging.

### **Jordbruk**

Jordbruket står for mer enn 10 % av Hole kommunes klimagassutslipp. Det er imidlertid viktig å se klimagassutslipp fra denne sektoren og produksjon av mat i sammenheng. Utfordringene knyttet til jordbruksdrift handler ikke om å redusere jordbruksvirksomheten, men å finne tiltak som gir positiv effekt for klimagassutslippene.

Det viktig at gårdbrukerne skaffer seg kunnskap om hvordan de kan produsere med mindre utslipp av klimagasser. I en del tilfeller kan det være å legge om på enkelte forhold i driften.

### **Skogbruk**

Tiltak i skogbruket kan bidra til å løse klimautfordringen. Det er viktig å ha et aktivt skogbruk basert på rask etablering av tettere foryngelse, godt skogkulturarbeid, og avvirkning som både er miljøvennlig og legger til rette for uttak av bioenergiråstoff. Dette handler blant annet om å gjøre det gode skogbruket som drives i dag enda bedre i framtida. Viktige faktorer for et godt framtidig skogbruk er blant annet økonomiske betingelser for utnyttelse av de ulike ressurser, og derved motiverte skogeiere.

Hele Ringeriksregionen er en sterk skognæringsregion, med store industriforetak på Follum og Sokna, og skogorganisasjonen Viken Skog lokalisert i Ringerike. Regionen satser derfor sterkt på å engasjere seg i FoU-virksomhet knyttet til alternative anvendelser og videreforedling av bioressurser fra skogen. Dette vil være viktige tiltak i klima-arbeidet.

### **Holdningsskapende arbeid og samarbeid i regionen**

Det er bred enighet om at holdningsskapende arbeid overfor barnehager, skoler, innbyggere og næringsliv bør ha høy prioritet. Slikt arbeid krever ressurser. Dersom det skal prioriteres høyt i kommunene, må det være forankret i en tilsvarende høy prioritering politisk.

Hole kommune er, sammen med Ringerike og Jevnaker kommuner, med i Regionrådet for Ringeriksregionen. Regionrådet støtter arbeidet med nettverks- og næringsutvikling gjennom BioRingerike, som fra 2011 også utvides til å omfatte Hadelandsregionen og Midt-fylket i Buskerud. BioReg – BioRingerike vil være et ressurscenter for kompetanse og utviklingsmuligheter innenfor energi- og klimatiltak. Hole kommune vil benytte dette nettverk til å stimulere private og offentlige initiativ for bærekraftige løsninger.

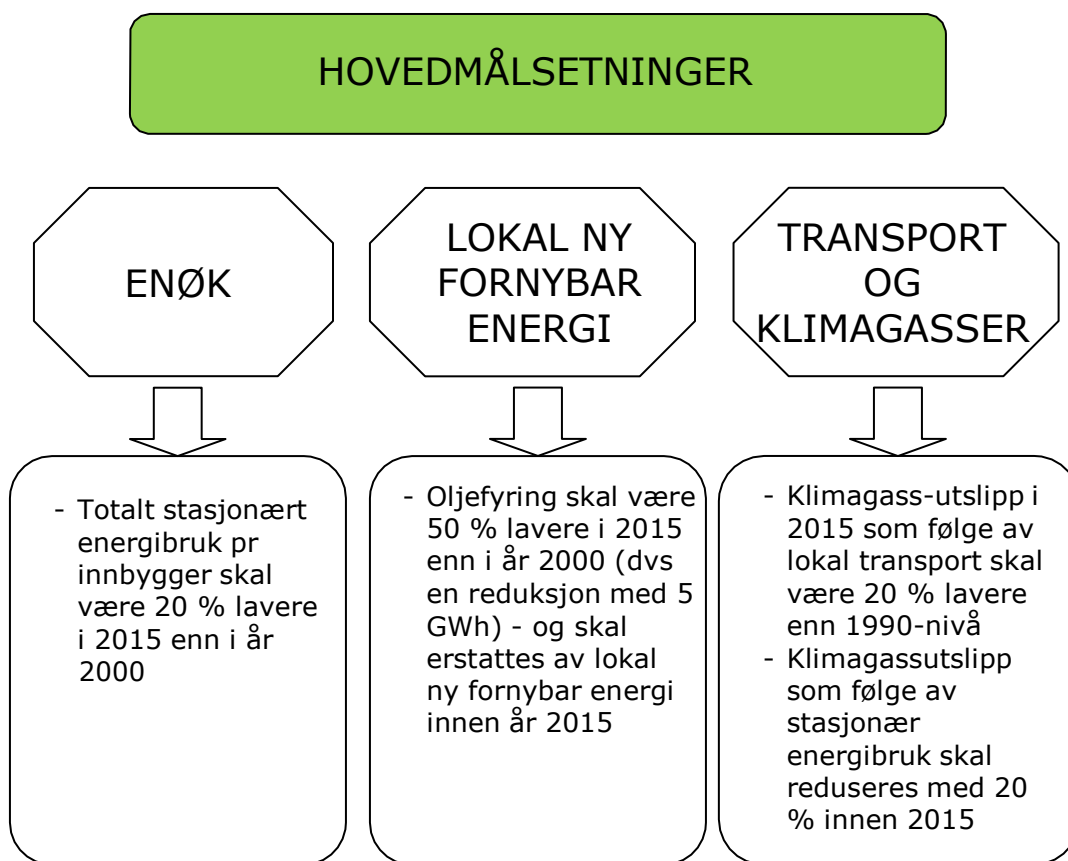
Re kommune, som en "grønn energikommune", har eksempelvis opprettet et «miljøfond» på 5 millioner og et miljøforum som legger føringer for forvaltning av fondet. Slike løsninger gir mulighet for handlingsrom med tanke på tiltak rettet mot egen befolkning.

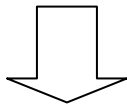
### 3.3 Overordnede mål

Målsetninger må sees i sammenheng med de lokale forhold og de rammebetingelser og utfordringer man står overfor i kommunen. Samtidig ser vi dette i sammenheng med nasjonale og internasjonale målsettinger – f.eks EU med 20/20/20 i 2020. Det overordnede mål er å redusere klimagassutslipp – ved hjelp av virkemidler både for reduksjon av totalt forbruk og for å endre energiproduksjon og energibruk.

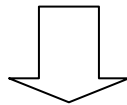
Det er valgt å se på tre hovedområder der vi skal sette overordnede mål og iverksette tiltak for å nå slike mål:

- **ENØK** – Stabilisere totalforbruk av energi til stasjonære formål – og i lys av befolkningsveksten – redusere energibruk pr innbygger
- **LOKAL FORNYBAR ENERGI** – Kraftig redusert forbruk av fossilt brensel til oppvarmingsformål og satsning på lokale fornybare energikilder
- **KLIMAGASSER** – Følge overordnede nasjonale målsettinger, og i lys av gjennomgangstrafikk – legge hardt press på sentrale myndigheter for nye transport- og veiløsninger.

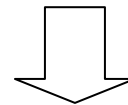


**DELMÅLSETNINGER - TILTAK****ENERGI OG  
MILJØ,  
KOMMUNALE  
BYGG**

- Oljefyring / elektrokjeler i kommunale bygg fases ut som primær varmekilde innen år 2015.
- Alle nye kommunale bygg skal ha vannbåren varme basert på fornybar varmeproduksjon
- Energibruken i kommunale bygg skal reduseres med 10 % innen 2015
- Redusere total avfallsmengde med 10% innen 2015 sammenlignet med 2000
- Utslipp fra olje/el i kommunale bygg reduseres med 50 % innen 2015

**ENERGI OG  
MILJØ,  
PRIVATE  
BYGG**

- Oljefyring / elektrokjeler i private bygg fases ut som primær varmekilde innen 2015
- Nye private bygg over 500m2 skal ha vannbåren varme basert på fornybar varmeproduksjon
- Andelen lavenergiboliger skal økes
- Alle nye boliger skal dokumentere miljøvennlige energiløsninger
- Redusere total avfallsmengde med 10 % innen 2015 sammenlignet med 2000

**REDUSERT  
MILJØ-  
BELASTNING  
FRA LOKAL  
TRANSPORT**

- Økt kollektivtransport
- Økt tilrettelegging for sykkel
- Kommunal bilpark fornyes med elbiler/hybridbiler/ biobiler
- Redusert pendling, økt bruk av hjemmekontor/felles lokale kontorer
- Etablere attraktive transportløsninger for næringsområder

## 4 STRATEGIER OG TILTAK

Kommuneplanen 2009-19 (arealdelen) sier at **bærekraftig utvikling skal være en premiss for all aktivitet**. Gjennom en bevisst strategi kan kommunen påvirke utviklingen i en miljøvennlig retning. Kommunen har mange funksjoner og roller, og har gjennom det mulighet til å påvirke energi- og miljøsituasjonen lokalt.

|   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Formidler av informasjon, kunnskap og engasjement                                                   | Innbyggere og næringsliv må ha kunnskap om hvordan de påvirker miljøet, hvordan de kan spare energi og klima, hvilke støtteordninger som finnes, etc.                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2 | Byggeier, byggforvalter og innkjøper                                                                | Kommunen besitter en vesentlig bygningsmasse og eiendom. I egne bygg kan kommunen stille krav til energieffektivisering, fornybar energi og avfallshåndtering. Kommunen er en vesentlig innkjøper av varer og tjenester, og kan stille krav til/verdisette miljøsertifiserte leverandører, kortreiste varer, levetid, etc.                                                                           |
| 3 | Planmyndighet                                                                                       | I PBL, arealplanlegging og utbyggingsavtaler kan kommunen stille krav til energiløsninger, gang- og sykkelveier, sentralisering, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4 | Deltager i regionale utvalg/ prosesser, samarbeid og nettverk.<br>Eier energiselskap/avfallsselskap | Hole kommune har en aktiv rolle i fylkesutvalg og andre regionsutvalg, og har innflytelse og påvirkningsmulighet.<br><br>Som deleier i Ringeriks-Kraft AS kan kommunen velge å bruke energiselskapet som et verktøy for økt bruk av lokale energiresurser.<br><br>Som deleier i HRA kan kommunen stimulere og legge til rette for økt gjenvinning og lokal/regional utnyttelse av avfallsressursene. |
| 5 | Premissgiver for redusert klimautslipp fra transport                                                | Transportsektoren utgjør over 80 % av klimagassutslippene i Hole kommune, og herav utgjør gjennomgangstrafikken på E-16 den dominerende andel.                                                                                                                                                                                                                                                       |

Man må ha ambisjoner og mål for å lykkes, men det alene er ikke nok. Tiltak må gjennomføres. For egen bygningsmasse og anlegg har kommunen full anledning til å iverksette de tiltak de ønsker og har ressurser til. Vedlegget til kommunedelplanen inneholder forslag til tiltak, hvem som ansvarliggjøres for gjennomføring og hvordan det skal foretas rapportering. Selve tiltaket og finansieringen behandles ved budsjettprosesser fra år til annet, som igjen er knyttet opp mot økonomiplanen.

Gjennomføring av tiltak i kommunens egen virksomhet vil både ha direkte positiv miljøeffekt, samt at det gir oppmerksomhet og erfaring å gå foran som et godt eksempel.

Kommunen har begrenset mulighet til å pålegge at miljøtiltak realiseres hos private aktører. De kan imidlertid tilrettelegge og stimulere. Dette kapittelet beskriver strategier for å bidra til en bærekraftig utvikling, samtidig konkrete tiltak for kommunal og privat bygningsmasse samt transportsektoren.

Kommunen kan gjennom styring og tilrettelegging bidra til at energi og klima vurderes og hensyntas i planleggings- og utviklingsarbeidet. Vi skal altså si på hvilke MÅTER kommunen kan påvirke og nå de delmål som er satt.

For konkretisering av tiltak innenfor de ulike sektorene, henvises det til vedlagte "Handlingsmål for energi- og klimaplan".

#### 4.1 Informasjon, engasjement og holdninger

Informasjon skaper engasjement, og det skaper vilje til å bidra. Informasjon om energi og miljø er imidlertid lite tilgjengelig og uoversiktlig for den enkelte. Det er ikke fornuftig og heller ikke realistisk at innbyggere og næringsliv hver for seg skal bruke tid og ressurser på å finne frem. Kommunen kan påta seg en rolle og bidra til at folk blir opplyst og får synliggjort alternativer.

Kommunen kan bidra til:

- Aktiv informasjon til utbyggere og næringsliv om kommunens ambisjoner, hvordan den enkelte påvirker miljøet, miljøvennlige og lønnsomme referanseanlegg, relevante støtteordninger, osv.
- At energi og klima blir et prioritert tema i byggesaksbehandlingen, og øke bevisstheten til den enkelte utbygger. Stille krav til at miljøvennlige løsninger velges.
- Etablering av en interkommunal/regional internettside med fokus på energi og miljø. Være et regionalt kompetansesenter, et supplement til Enova. I denne sammenheng vil BioReg - BioRingerike være et aktivt virkemiddel. Herunder vil man involvere lokale og regionale myndigheter, avfallsselskap, kraftselskap, andre aktører innenfor energi og miljø.
- Tilgjengeliggjøre oppdatert informasjon om tiltak, tekniske løsninger, energioppfølging for den enkelte, økonomiske og miljømessige konsekvenser, hva den enkelte produserer av utslipp/avfall, etc. Søke om etableringsstøtte.
- Aktivt bruke kommunens internettside og andre medier til å informere om energi, miljø og klima.

De enkleste og mest kostnadseffektive energi- og miljøtiltakene er knyttet til folks holdninger. Bevissthet og holdninger til egen energibruk og miljøpåvirkning er en forutsetning for vilje til å gjøre de riktige valgene. Det må prioriteres å gjøre folk oppmerksomme på sammenhenger mellom energibruk, avfallshåndtering og transport på den ene siden, og miljøpåvirkninger på den andre siden. Informasjon legger grunnlaget for holdninger som igjen motiverer.

Kommunen kan bidra til:

- **Holdningsskapende kampanjer mot innbyggere.** Bruke relevant materiell fra Enova, Ringeriks-Kraft, BioRingerike, BioReg Hadeland-Ringerike og andre lokale og regionale aktører. Legge lenker på kommunens hjemmesider til de aktuelle hjelpemidler og organisasjoner
- **Holdningsskapende arbeid i skoler og barnehager.** Premissene for fremtiden legges i utdanningssektoren. Ha ressursforbruk, energisparing og miljø som tema for prosjektoppgaver. Etablere samarbeid med lokale aktører. Bruke opplegg som er tilgjengelig på [www.miljolare.no](http://www.miljolare.no) eller [www.regnmakerne.no](http://www.regnmakerne.no).
- **Holdningsskapende arbeid rettet mot næringslivet.** Informere om kommunens ambisjoner som bærekraftig kommune, forpliktelser og muligheter det gir næringslivet.
- **Heving av kompetanse internt (politikere og kommuneansatte) og blant driftspersonell i kommunen.** Kunnskap gir innsikt, grunnlag for og motivasjon til å gjøre riktige valg.



## 4.2 Kommunen som byggeier, byggforvalter og innkjøper

Kommunen eier en stor bygningsmasse, og energiforbruket og miljøbelastningen knyttet til drift av disse byggene er vesentlig. Som byggeier har kommunen alle muligheter til å påvirke, og innføre energi- og miljøbesparende tiltak.

Videre er det viktig at kommunen går foran med energieffektive og miljøvennlige bygg. Ved å gjennomføre tiltak i egen bygningsmasse vil det skapes oppmerksomhet og fokus på temaet, og samtidig gi en ekstra legitimitet når man senere stiller krav til utbyggere.

En viktig strategi for å nå energi- og klimamål vil være å sertifisere alle kommunale bygg til "Miljøfyrtårn".

### 4.2.1 Enøktiltak i eksisterende bygg

Det er i denne sammenheng ikke sett på konkrete energieffektiviseringstiltak i de enkelte bygg. I tabellen under er en oversikt over typiske lønnsomme strakstiltak, som vil være aktuelle for de kommunale byggene i Hole kommune.

| Tiltak                                                                                                                       | Kommentar                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Etablere energioppfølgingssystem (EOS)                                                                                       | Web-basert. Økt bevissthet gir erfaringsmessig en besparelse på 10-15 %. |
| Gjennomgå eksisterende ventilasjonsanlegg og varmeanlegg mht setpunkter (driftstid, temperaturer, natt-/helgesenkning, etc.) | Gjelder for bygg både med og uten SD-anlegg                              |
| Gjennomføre kompetansehevende og motiverende tiltak for driftspersonalet, og etablere fora for erfaringsutveksling internt.  | Kurs, samlinger, etc. Øker motivasjonen hos driftspersonalet             |
| Ved behov montere tettelisten rundt dører og vinduer                                                                         | Reduserer uønsket infiltrasjonstap                                       |
| Montere sparearmaturer ifm dusjanlegg                                                                                        | Reduserer energiforbruket og forbruk av vann                             |
| Skifte til sparepærer                                                                                                        | Reduserer energiforbruket                                                |
| Montere tilstedeværelsesdetektorer koblet mot belysning                                                                      | Reduserer energiforbruket                                                |
| Etterisolering i fyrrom                                                                                                      | Reduserer varmetap                                                       |

Ved å redusere forbruk av olje/elektrisitet generelt vil dette både redusere oljeforbruket og derved redusere klimautslipp, og redusere forbruk av vannkraftbasert elforbruk som igjen kan brukes til å erstatte el-forbruk basert på fossilt brensel.

På denne måte oppnås en dobbelt effekt. Basert på den gjennomgang som ble utført av Ringeriks-Kraft Nærvær AS våren 2010, finner vi at Hole kommune kan oppnå en reduksjon på omkring 50 % av totale klimautslipp fra egne og leide lokaler ved å gjennomføre nedenstående forslag til tiltak! Dette utgjør omkring 2 000 000 kWh pr år i redusert energiforbruk!

#### 4.2.2 Konvertering til ny fornybar oppvarming i eksisterende bygg

Status for oppvarmingssystemer i eksisterende kommunale bygninger og muligheter for konvertering til miljøvennlige energikilder er vist i tabellen under.

| Bygg                      | Areal (m2) | Eksisterende varmeanlegg<br>VB=Vannbåren, DEL=dir. elektrisk | Aktuell miljøvennlig kilde                   |
|---------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Røyse skole               | 3.300      | VB, Olje/el                                                  | Geoenergi eller pelletskjel                  |
| Hole ungdomsskole         | 4.890      | VB, Olje/el                                                  | Geoenergi eller pelletskjel                  |
| Vik skole                 | 3.630      | VB, Olje/el                                                  | Pelletskjel, evt. felles nærvärme (se under) |
| Hole herredshus           | 4.200      | VB, Olje/el                                                  | Pelletskjel, evt. felles nærvärme            |
| Vikstunet bh og bibliotek | 3.180      | VB, Olje                                                     | Pelletskjel, evt. felles nærvärme            |
| Hole bo- og rehab.senter  | 4.030      | VB, Olje/el                                                  | Geoenergi (energibrønner)                    |
| Sundvolden oppvekstsenter | 3.570      | VB, geoenergi                                                |                                              |
| Sundjordet bofellesskap   | 934        | DEL                                                          | Varmepumpe, luft/luft                        |
| Sollihøgda bh             | 590        | VB, varmpumpe luft/vann                                      |                                              |
| Svendsrud bh              | 450        | VB, geoenergi                                                |                                              |
| Helgelandsmoen barnehage  | 480        | VB, Elkjel                                                   | Geoenergi (energibrønner)                    |
| Løken barnehage           | 715        | DEL                                                          | Varmepumpe, luft/luft                        |
| Sundvolden barnehage      | 375        | DEL                                                          | Varmepumpe, luft/luft                        |

#### 4.2.3 Nye kommunale bygg

Alle kommunale nybygg skal bygges ihht. "lavenergistandard". Følgende tiltak bør i tillegg vurderes/gjennomføres når kommunen skal bygge nytt:

- Installere energifleksibelt varmesystem (vannbåren varme). Vurdere lavtemperatursystem som muliggjør effektiv bruk av varmpumpe.
- Installere lokal fornybar varme som primære varmekilde.
- Vurdere gasskjele eller kjele basert på bioolje som spiss/reservekjele i varmeanlegg.
- Installere komplett anlegg for sentral driftsstyring (SD-anlegg), med overvåkning og styring av alle relevante installasjoner.
- Vurdere nærvärme der det kan oppnås tilfredsstillende energitetthet.
- Videreføre og videreutvikle energioppfølgingssystemet.

#### 4.2.4 Kommunen som innkjøper

Kommunen er en vesentlig innkjøper av varer og tjenester, og kan stille krav til miljøsertifiserte leverandører, kortreiste varer, levetid, etc.

### 4.3 Kommunen som planmyndighet

Kommunen som reguleringsmyndighet og forvalter av Plan og bygningsloven blant annet ansvar for at TEK innfris i forbindelse med planlegging og bygging av nye bygg. Dette innebærer både ivaretagelse av energieffektivitet og minstekrav om bruk av nye fornybare energikilder. Kommunen kan også i enkeltprosjekter stille ytterligere krav, utover de som finnes i Plan- og bygningsloven. Dette kan for eksempel være krav ifm avfallsløsninger, trafikale løsninger og krav om etablering av nærvarmeanlegg, der det ligger til rette for dette.

#### **Sentralisert utbygging. Nærvarme, avfall og transport**

I Norge er fjernvarmeanlegg primært aktuelt i byer med høy tetthet av store bygg. Etablering av infrastruktur for fjernvarme er svært kostbart, slik at høy energitetthet er en forutsetning for å oppnå tilfredsstillende lønnsomhet. Et nærvarmeanlegg er et kompakt fjernvarmeanlegg, som er tilknyttet et mindre antall bygg innenfor et lite område. Nærvarme krever mindre infrastruktur, og er aktuelt i områder der fjernvarme ikke kan realiseres.

Hole er en relativt liten kommune med til dels spredt bebyggelse. Kommunen har de siste årene opplevd vekst, og det er forventning om videre vekst i mange år fremover. Dette resulterer i sentralisering av visse områder. Slike områder kan være egnet for nærvarmeanlegg.

I disse områder vil det også legges til rette for kombinasjon av næringsutbygging og boligutbygging, og også en del kommunal virksomhet. Energi- transport og avfallsløsninger i slike områder vil derfor være tiltak som kommer begge sektorer til gode.

Følgende områder i Hole har opplevd størst vekst i perioden 1999-2007, og vil oppleve størst vekst de nærmeste årene:

| <b>Område</b>  | <b>Befolkningsvekst<br/>99-07<br/>(% og ant pers)</b> | <b>Planlagt utbygging<br/>2008-14<br/>(ant boenheter)</b> |
|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Helgelandsmoen | +76 %, 143 stk                                        | 57                                                        |
| Vik            | +44 %, 205 stk                                        | 251                                                       |
| Sundvollen     | +19 %, 153 stk                                        | 366                                                       |

#### 1. HELGELANDSMOEN

Den tidligere militærleiren på Helgelandsmoen har et lokalt nærvarmenett på leiren. Den tilknytter en del av de større byggene som Forsvaret tidligere disponerte. Etter nedleggelse av militærleiren er det nå stor næringsaktivitet i området. Ringerike Bioenergi AS har installert flisfyringskjele som primære varmekilde, og de gamle olje- og elektrokjelene som tilhører Næringsparken fungerer som spisslast. Våren 2010 installeres en ny pelletskjele som både skal gi økning av kapasitet i forbindelse med tilknytning av Ringeriksbadet, og som skal kunne representere kontinuerlig fyring gjennom sommerhalvåret for badets behov.

Nærvarmeanlegget er pr i dag ikke tilknyttet eneboliger og flerboliger som ligger tett til den tidligere militærleiren. Det er normalt kostbart å legge fjernvarmerør til eneboliger, mens det er noe mer gunstig å knytte til flerbolighus.

Området har opplevd vekst av boligbebyggelse de siste årene, og næringsaktiviteten har også økt. Inneværende kommuneplan legger til rette for økt utbygging og fortetting av næringsbygg på Helgelandsmoen.

Det eksisterende nærvarmeanlegg bør utvides til å omfatte øvrige næringsbygg i leirområdet som har vannbåren varme, eventuelt også de som kan konverteres, samt alle nye næringsbygg. Her kan kommunen stille krav i forbindelse med regulering av virksomheten. Det bør også vurderes hvorvidt boligenheter som ligger nært til ledningsnettets kan tilknyttes. Enova har en egen tilskuddsordning til utvidelse av fjern-/nærvarmeanlegg, der det gis støtte til utvidelse av rørnett.

## 2. VIK

Vik er kommunesenteret i Hole, og består av flere store offentlige bygg, samt andre næringsbygg og flerbolighus. Området er også regulert for betydelig økt bebygging, primært eneboliger og rekkehus.

I lokal energiutredning for Hole 2005 er det vurdert nærvarmeanlegg i Vik sentrum. Alle bygg med vannbåren varme og alle planlagte utbygginger i nærhet av sentrumsområdet ble kartlagt. Det kan være aktuelt både med biobasert nærvarme, eller grunnvarme slik som ved Elstangen.

## 3. SUNDVOLLEN

Området Sundvollen omfatter i denne sammenheng også Elstangen. Området har opplevd stor vekst de siste årene, og videre foreligger det planer for betydelig ny bebyggelse de kommende årene.

Flere av de større byggene i området har vannbåren oppvarming, og er på den måten tilrettelagt for tilknytning til et felles varmesystem. Avstanden mellom Elstangen og Sundvollen sentrum gjør det uegnet med tanke på felles nærvarme/fjernvarme for hele området.

Elstangen består i dag av en boligblokk, samt eneboliger. Boligblokken har eget varmesystem basert på grunnvarme, og dette varmeanlegget vil levere energi også til to fremtidige blokker. Videre er det planer om rekkehus, flere eneboliger samt barnehage i området. Det anses som lite lønnsomt å etablere et varmeanlegg for leveranse av energi til hele området grunnet mange små enheter. Det bør imidlertid påstribes å få vannbåren varme i alle byggene. Det bør også installeres fornybare varmekilder basert på biobrensel eller varmepumpe i den enkelte enhet, eventuelt flerboligenhetene.

I Sundvollen sentrum er det stort vannbårent varmebehov på Sundvollen hotell, som utvider sine arealer betydelig i 2010. Vinteren 2010 ble en bioenergisentral, eiet og driftet av Ringeriks-Kraft, satt i drift. Bioenergisentralen leverer hvert år ca. 2 GWh ny fornybar varme til hotellet. Det vurderes å knytte andre næringsbygg rundt Sundvolden sentrum til dette anlegget.

#### 4.4 Samarbeid og nettverk. Eierskap i energi- og avfallsselskap

Hole kommune deltar i dag i ulike konstellasjoner og nettverk, både sammen med andre kommuner og sammen med private aktører. Slike fora har normalt et bestemt formål, men er samtidig en arena for utveksling av kompetanse, erfaring, m.m. Det er spesielt viktig for en kommune som Hole, med relativt små ressurser, å bruke slike grupper og prosesser. Energi og klima er en konsekvens av den utvikling og de valg som kommunen gjør, og bør derfor kunne være et naturlig tema. I Hole er det også private aktører som kan påvirke og bidra til energisituasjonen.

Samarbeid og nettverksbygging er viktige ingredienser for at Hole kommune skal inneha nødvendig kompetanse og gjennomføringsevne. Dette kan blant annet oppnås gjennom:

- Kommunenettverk – inngå samarbeid med omkringliggende kommuner, gjøre det til en arena for energi og klima, skape felles plattform med erfaringsutveksling.
- Lokale nettverk – etablere samarbeid med lokalt næringsliv og foreninger, kartlegge felles interesser og synergi, utnytte kompetansen som finnes.
- Bruke eierskapet i avfallsselskap (HRA) og energiselskap (Ringeriks-Kraft), synliggjøre kommunens utfordringer og gjennom eierskap benytte selskapene som aktivt virkemiddel og verktøy for å realisere aktuelle tiltak.
- Vurdere innkjøpssamarbeid med andre kommuner, prioritere kortreiste varer og varer med lite emballasje/avfall, miljøsertifiserte leverandører.

#### 4.5 Premissgiver for redusert miljøbelastning fra lokal transport

Som angitt i grunnlaget utgjør transportsektoren over 80 % av klimagassutslippene i Hole kommune, og herav utgjør gjennomgangstrafikken på E-16 den helt dominerende andel. Gjennomgangstrafikken består i hovedsak av trailertransport og persontrafikk med både turistpendling i helgene, og pendlertrafikk på hverdager.

Følgende tiltaksområder er aktuelle for kommunen:

- Bidra til trasevalg for E-16 som skiller klart mellom gjennomgangstrafikk og lokalt transportbehov.
- Redusere totalt lokalt transportbehov gjennom å stimulere til lokal næringsutvikling, attraktive næringshager og legge til rette for gode transportløsninger i tilknytning til næringsarealer – primært Helgelandsmoen.
- Støtte og stimulere gode pendlerløsninger med klare "samlingspunkt" og mateløsninger i forbindelse med gjennomfartsårer langs ny E-16.
- Sikre gode kollektivtilbud i de sentrumsnære områdene.
- Gode gang- og sykkelveier omkring og mellom kommunesentra, skoler, boligområder og næringsområder
- Stimulere Statens Vegvesen til å iverksette kampanjer/boards for redusert utslipp fra gjennomgangstrafikk (defensiv kjøring kan redusere utslippene med 10-15%)

## 5 STØTTEORDNINGER OG SAMARBEIDSORGANER

Rammebetingelser må være på plass for at tiltak skal kunne realiseres. Kraftprisen, oljeprisen, støtteordninger og avgifter er viktige elementer som påvirker realisering av gode løsninger. Foruten det økonomiske kreves det kompetanse for å identifisere og gjennomføre vellykkede prosjekter. Det finnes mye erfaring om gode og dårlige prosjekter. Dette kapittelet beskriver økonomiske støtteordninger og arenaer som Hole kommune kan og bør benytte.

### 5.1 Enova

Enova forvalter en rekke støtteordninger rettet mot husholdninger, næring, utbyggere, industri, m.m. Statsforetaket Enova er etablert for å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon i Norge.

Virksomheten finansieres gjennom påslag på nettatariffen for bruk av elektrisk energi og over statsbudsjettet. For å finne frem til aktuelle tall for støtteordningene må man gå inn på virksomhetens hjemmesider.

Blant de mest relevante støtteordningene for virksomhet i Hole kommune finnes:

#### 1. Husholdninger

Gjennom Enova [www.enova.no](http://www.enova.no) gis støtte til alternativ oppvarming og energieffektiviserende tiltak i husholdninger. Ordningen er finansiert over Statsbudsjettet alene, og har derfor ikke vært veldig langsiktig. Det er derfor viktig å undersøke hva som til enhver tid er de prioriterte tiltak som støttes med midler.

#### 2. Lokale energisentraler

Programmet er rettet mot aktører som ønsker å etablere lokale energisentraler for flerbolighus, næringsbygg, offentlige bygg, idrettsanlegg og industribygg, samt mindre sammenslutninger av slike. Varmeproduksjonen skal være basert på fornybare energikilder som fast biobrensel, termisk solvarme eller varmepumpe. Investeringer i varmesentraler og distribusjonsanlegg mellom ulike bygg og anlegg støttes. Programmet gir støtte til konvertering fra oljefyring til fornybar energi. Mulig støtteandel er i størrelsesorden 20 % av totalinvestering. Søknader behandles fortløpende.

#### 3. Nyetablering fjernvarme

Programmet skal fremme nyetablering av fjernvarme basert på fornybare energikilder eller spillvarme. Dette innebærer oppstart av fjernvarme der det må etableres både infrastruktur og tilhørende energisentral basert på fornybare energikilder. Programmet er rettet mot aktører som ønsker å etablere og videreutvikle sin forretningsvirksomhet innen leveranse av fjernvarme og -kjøling. Anlegget må levere energi til eksterne kunder.

#### 4. Bolig, bygg og anlegg

Programmet er mer generelt, og omfatter flere ulike prosjekter. Nye og eksisterende næringsbygg, boliger og idrettsanlegg som reduserer energibruken og/eller øker andel fornybar energi kan få investeringsstøtte. Herunder kan det

gis støtte til bygg som konverterer fra elektrisk til vannbåren oppvarming. Tiltak mot vann og avløp, veilys og andre anlegg kan også få støtte.

## **5. Kommunal energi- og klimaplanlegging**

Programmet er rettet mot kommuner, og gir bl.a. støtte til utarbeidelse av denne planen. Det gis imidlertid også støtte til varmeplaner, konkrete vurderinger av nærvarmeanlegg samt energieffektivisering og energikonvertering i kommunale bygg og anlegg. Enova ønsker at prosjekter fra kommuneprogrammet skal tjene som beslutningsgrunnlag for å gå videre med prosjektet til programmene nevnt over. Tilskudd er inntil 50 % av prosjektkostnadene, begrenset oppad til kr 100.000,-. Søknader behandles fortløpende.

### **5.2 Innovasjon Norge – Bioenergiprogrammet**

Innovasjon Norge har etablert et program rettet mot landbrukssektoren, med mål om å stimulere til økt bruk av fornybare varmekilder. Bioenergiprogrammet gir tilskudd til jord- og skogbrukere som ønsker å produsere, bruke og levere bioenergi i form av brensel eller ferdig varme.

Det gis investeringsstøtte til:

- Gårdsvarmeanlegg
- Anlegg bygd for varmesalg
- Veksthusanlegg
- Anlegg for produksjon av biobrensel

Programmet skal bidra til å utvikle verdiskapingen i landbruket, samt de ringvirkninger dette gir, bl.a. i form av bevaring av kulturlandskapet. Foretak utenfor landbruket og vekstnæringen omfattes ikke av ordningen, og må i stedet bruke programmene til Enova. Det er verdt å merke seg at Innovasjon Norge gir høyere støtte enn Enova. For aktører innenfor landbruket er derfor fordelaktig å bruke dette bioenergiprogrammet.

Hole har en relativt stor landbrukssektor og veksthusnæring. Som det fremgår av kapittel 2.6 produserer denne sektoren en del klimagassutslipp. Det bør aktivt informeres om støtteordningen som Innovasjon Norge forvalter mot landbrukssektoren. Støtteordningen kan bidra til at flere lokale prosjekter blir lønnsomme og dermed realisert.

### **5.3 Vestregionsamarbeidet**

Vestregionsamarbeidet – interkommunalt samarbeid med 16 kommuner, med ulike fora for kompetanse og erfaringsutveksling. Klima/energi er et satsingsområde i Vestregionen. Hole samarbeider med Vestregionen innenfor flere temaer om klima/energi, herunder etablering av felles målsettinger for kommunale tiltak og for kommunens egen virksomhet. Hittil har samarbeidet i Vestregionen først og fremst vært en møteplass for rådmannsnivået, og i litt for liten grad involvert den utøvende del av kommuneadministrasjonen.

Hole har sammen med flere av kommunene i Vestregionen et samarbeid om miljøsertifisering innen ordningen for "Miljøfyrtårn".

#### 5.4 Fylkeskommunen, BioRingerike og andre nettverk

Buskerud Fylkeskommune har i sitt handlingsprogram for 2009-2012 sagt at Buskerud skal være et "Miljøfyrtårn-fylke". Det er vedtatt en "klimahandlingsplan" med mål om å halvere klimagass-utslippene, og i mars 2010 ble det undertegnet et bredt partnerskap mellom Fylkeskommunen, fylkesmannen, NHO, HiBU og flere andre – med mål om å komme "Fra Preik til Handling".

Men de konkrete tiltak skjer lokalt og regionalt. Regionrådet for Ringeriksregionen med Ringerike, Jevnaker og Hole kommuner i tillegg til Buskerud Fylkeskommune har etablert et kraftfullt prosjektsamarbeid med nettverket BioRingerike som ble startet opp i 2007. Sommeren 2010 legges det opp til å utvide og formalisere samarbeidet med Hadelandsregionen innenfor alle deler av bioressurs-utvikling med gjennomføring fra 1.1.2011. Samarbeidet går under betegnelsen **BioReg Hadeland-Ringerike**, forkortet **BioReg**. Samarbeidet vil ha en egen web-adresse – [www.bioreg.no](http://www.bioreg.no).

Gjennom BioRingerike/BioReg tas det initiativ til å hente kunnskap og inspirasjon fra andre regioner i inn- og utland, det arbeides med næringssamarbeid og samarbeid mellom kommunene og næringslivet. De sentrale aktører i dette samarbeid er kommunene selv, deres energi- og avfallsselskap, de større og mindre industrielle og næringsrettede aktører med biomasse og bioenergi som virksomhetsområde.

I alle ledd fra skogeiere og skogeierlag, Viken Skog til Ringerike Bioenergi og Hønefoss Fjernvarme, og med andre aktører knyttet til produksjon av brensel og teknologi oppstår interessante muligheter basert på energieffektive løsninger og bedret ressursutnyttelse. Tilsvarende har Ringeriks-Kraft Nærværme AS allerede tatt aktivt grep for å utvikle samarbeidet med kommuner og næringsaktører for å investere og bygge ut energiløsninger basert på ny fornybar energi. Sundvolden Hotell, Elstangen og Trekanten på Vik er løsninger som RiK Nærværme er ansvarlig for, og i flere prosjekter sammen med andre.

BioRingerike og senere BioReg er derfor et nettverk for kompetansebygging og næringsutvikling. Som angitt tidligere har Hole kommune mange roller der man stimulerer leverandører og egne aktører til å være ressurs- og energibeviste. BioReg og BioRingerike skal og kan være en del av kommunens kompetansenettverk til beste for egen virksomhet, næringsliv og innbyggere.



## VEDLEGG - Tiltak, ansvar, tidsperspektiv og rapportering

### V1 – Informasjon, engasjement og holdninger – Kommunens rolle

Tiltakene er knyttet opp mot kap. 4.1 i Energi- og klimaplan.

Hole kommune skal ha en grønn profil og være en pådriver for klimavennlige løsninger. Kommunen skal sørge for tilstrekkelig informasjon til sine innbyggere. Kommunen skal gi informasjon og bedrive holdningsskapende arbeid i skoler og barnehager.

|      | <b>Tiltak</b>                                                                                                       | <b>Ansvar</b>                                | <b>Tid</b> | <b>Rapportering</b>          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|------------------------------|
| V1.1 | Utarbeide en oversikt for ulike tilskuddsordninger for ulike tiltak.                                                | Areal-og bygges. RIK, ENOVA                  | 2011       | Miljømelding                 |
| V1.2 | Lage nettside med informasjon (tekniske løsninger, tilskudd, fagmiljø, etc)                                         | Inf/ publikumstjenesten Areal-og bygges. RIK | 2011       | Miljømelding                 |
| V1.3 | Sjekkliste i byggesaksbehandlingen av nye bygg                                                                      | Areal-og bygges.                             | 2011       | Miljømelding Ordinært tilsyn |
| V1.4 | Bruke ferdig lagde undervisningsprogrammer som går inn i lærerplanen                                                | Skole, Rådmann ENOVA                         | 2011       | Miljømelding                 |
| V1.5 | Gjennomføre "sykle til jobben aksjon"                                                                               | Rådmann                                      | Løpende    | Miljømelding                 |
| V1.6 | Drive holdningskampanjer i jordbruket for å oppnå redusert jordbearbeiding og dermed redusert utslipp av metan gass | Felles landbrukskontor Ringerike/Hole        | Løpende    | Miljømelding.                |
| V1.7 | Arrangere seminarer for kommunens innbyggere innenfor temaene enøk og ny fornybar energi                            | Kommunen RiK                                 | 2011       |                              |

**V2 – Kommunen som byggeier, byggforvalter og innkjøper**

Tiltakene er knyttet opp mot kap. 4.2 i Energi- og klimaplan.

|      | <b>Tiltak</b>                                                                                                                                      | <b>Ansvar</b>                                       | <b>Tid</b> | <b>Rapportering</b> |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|---------------------|
| V2.1 | Legge til rette for ny fornybar energi i form av grunnvarme og biovarme                                                                            | RIK<br>Kommunen<br>Andre aktører                    | Løpende    | Miljømelding        |
| V2.2 | Miljøfyrtårnsertifisering: Starte med barnehager og skoler. Se det i sammenheng med det pedagogiske opplegget                                      | Areal-byggesak<br>Vestregionen<br>Andre aktører     | 2011       | Miljømelding        |
| V2.3 | Etablere et passivt kommunalt bygg som skal være et "fyrtårn" for satsningen i kommunen                                                            | Rådmann<br>Areal- byggesak                          |            | Miljømelding        |
| V2.4 | Utarbeide rapport for alle kommunale bygg for kartlegging av tiltak innenfor energi-effektivisering og konvertering til miljøvennlige energikilder | Areal-byggesak<br>RiK<br>Andre aktører              | 2011       | Miljømelding        |
| V2.5 | Utarbeide sjekkliste for klimavennlig innkjøp                                                                                                      | Areal-byggesak<br>Info/publikumstjeneste<br>Teknisk | 2011       | Miljømelding        |
| V2.6 | Etablere kildesortering for plast for kommunens bygg                                                                                               | Teknisk                                             | 2011       | Miljømelding        |

**V3 – Kommunen som planmyndighet**

Tiltakene er knyttet opp mot kap. 4.3 i Energi- og klimaplan.

Kommunen skal i all fysisk planlegging og byggesaksbehandling sikre kommunens målsettinger mht. klima og miljø.

|      | <b>Tiltak</b>                                                                                                                     | <b>Ansvar</b>                      | <b>Tid</b>                   | <b>Rapportering</b>                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| V3.1 | Sørge for en areal- og transportplanlegging som gir redusert bilbruk og gir mulighet for bruk av kollektivtransport samt gå/sykle |                                    | Løpende                      | Kommuneplanens arealdel.<br>Miljømelding |
| V3.2 | Sikre gode kollektivtilbud i de sentrumsnære områdene                                                                             | Areal-og bygges.<br>Fylkeskommunen | Løpende                      | Miljømelding                             |
| V3.3 | Sikre tilstrekkelig med pendlerparkering og sykkelkur ved Vik og Sundvollen                                                       | Areal-og bygges.                   | Løpende<br>Sykkelskur i 2011 | Miljømelding                             |
| V3.4 | Sikre gode gang/sykkelveier, snarveier og andre turveier rundt sentrum                                                            | Areal-og bygges.                   | Løpende                      | Miljømelding                             |
| V3.5 | Legge til rette for ulik næringsaktivitet i Hole som reduserer kommunens store utpendling                                         | Rådmann<br>Areal-byggesak          |                              | Kommuneplanens arealdel.<br>Miljømelding |
| V3.6 | Sikre en god sentrumsutvikling av Vik med tilhørende handel og servicefunksjoner                                                  | Rådmann<br>Areal- byggesak         | Løpende                      | Stedsutvikling Vik<br>Miljømelding       |
| V3.7 | Sørge for overholdelse av gjeldende TEK i PBL ifm regulering og byggesaker                                                        | Rådmann<br>Areal- byggesak         | Løpende                      | Miljømelding                             |
| V3.8 | Sikre at riktige energi- og miljøløsninger innarbeides i reguleringsplaner og utbyggingsplaner                                    | Rådmann<br>Areal- byggesak         | Løpende                      | Kommuneplanens arealdel.<br>Miljømelding |
| V3.9 | Utarbeide sjekkliste for miljøriktige løsninger i byggesaksbehandling                                                             | Areal-og bygges.                   | 2011                         |                                          |

**V4 – Samarbeid og nettverk. Eierskap i energi- og avfallsselskap**

Tiltakene er knyttet opp mot kap. 4.4 i Energi- og klimaplan.

Kommunen skal sørge for å ha et samarbeid med relevante fagmiljøer innenfor energi- og miljørelaterte spørsmål. Samarbeid på dette området bør også ses i sammenheng med næringsutviklingen i Ringeriks-regionen.

|      | <b>Tiltak</b>                                                                                                            | <b>Ansvar</b>          | <b>Tid</b> | <b>Rapportering</b> |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|---------------------|
| V4.1 | Være en pådriver mot sentrale myndigheter om fornybar energi innenfor transport, eksempelvis 3. generasjons biodrivstoff | Regionrådet<br>Rådmann | Løpende    |                     |
| V4.2 | Ha et aktivt samarbeid med lokale kompetansemiljøer innenfor ny fornybar energi, enøk og avfall (RiK, BioReg, HRA)       | Rådmann                | Løpende    | Miljømelding        |
| V4.3 | Etablere interkommunalt samarbeid om innkjøp, informasjon, kunnskap, med mer                                             | Rådmann                | 2011       | Miljømelding        |
| V4.4 | Regionalt samarbeid med Vestregionen og andre regionale samarbeidsfora                                                   | Rådmann                | Løpende    | Miljømelding        |

**V5 – Kommunen som premissgiver for redusert miljøbelastning fra lokal transport**  
Tiltakene er knyttet opp mot kap. 4.5 i Energi- og klimaplan.

|      | <b>Tiltak</b>                                                           | <b>Ansvar</b> | <b>Tid</b> | <b>Rapportering</b> |
|------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|---------------------|
| V5.1 | Det vises til tiltak beskrevet i V3. <i>Kommunen som planmyndighet.</i> |               |            |                     |









