

Kjell Harvold og Lars Christian Risan

# Kommunal klima- og energiplanlegging



**NIBR**  
Norsk institutt for  
by- og regionforskning

NOTAT 2010:107

Tittel: **Kommunal klima- og energiplanlegging**

Forfatter: Kjell Harvold og Lars Christian Risan

NIBR-notat: 2010:107

ISSN: 0801-1702  
ISBN: 978-82-7071-846-7

Prosjektnummer: O-2768  
Prosjektnavn: Klima- miljø og bærekraftig utvikling

Oppdragsgiver: NIBRs instituttsatsing

Prosjektleder: Kjell Harvold

Referat: I notatet gjennomgås kommunenes arbeid med å lage klima- og energiplaner. Det foretas en kvantitativ gjennomgang over hvor mange kommuner som har utarbeidet plan. I tillegg foretas det en kvalitativ analyse av et lite utvalg klima- og energiplaner.

Sammendrag: Norsk

Dato: Juli 2010

Antall sider: 59

Utgiver: Norsk institutt for by- og regionforskning  
Gaustadalléen 21  
0349 OSLO

Vår hjemmeside: Telefon: 22 95 88 00  
Telefaks: 22 60 77 74  
E-post: [nibr@nibr.no](mailto:nibr@nibr.no)  
<http://www.nibr.no>

Org. nr. NO 970205284 MVA

© NIBR 2010

# Forord

Dette notatet er en del av NIBRs instituttsatsing på forskning om klima, miljø og bærekraftig utvikling. En modul av denne satsingen skal ha fokus på det nasjonale klimaarbeidet, og dette notatet må ses som et ledd i dette arbeidet. Her retter vi søkelyset mot de norske kommunenes arbeid med å lage klima og energiplaner. Notatet er skrevet av Lars Christian Risan og Kjell Harvold med den sistnevnte som prosjektleder.

Notatet har en todelt tilnærming. I ett kapittel foretas det en kvantitativ analyse av de norske kommunenes tilpasning på dette området (kapittel 2). Ett kapittel studerer et mindre utvalg av planer på en kvalitativ måte (kapittel 3). Kapittel 1 og 2 er skrevet av Kjell Harvold og kapittel 3 av Lars Christian Risan.

Oslo, 1. juli 2010

Olaf Foss

Forskningssjef

# Innhold

Forord .....	1
Tabelloversikt.....	3
Figuroversikt .....	4
Sammendrag.....	5
1 Utgangspunktet for klima- og energiplaner .....	7
1.1 Kommunenes klima- og energiplaner .....	7
1.2 Enovas støtteordning .....	8
1.3 Metode.....	10
2 Hvem planlegger? .....	12
2.1 Region og befolkningsstørrelse.....	12
2.2 Kommunale planer fordelt etter region.....	12
2.3 Fylkeskommunale planer .....	15
2.4 Kommunale planer fordelt etter befolknings- størrelse.....	16
2.5 Tempoet i planleggingen.....	18
3 Hvordan planlegges det? .....	24
3.1 Utgangspunkt.....	24
3.2 Eidsberg.....	27
3.3 Ås.....	39
3.4 Stange.....	42
3.5 Granvin.....	44
3.6 Listerkommunene .....	45
3.7 Fredrikstad .....	48
3.8 Konklusjoner .....	51
Litteratur .....	57

## Tabelloversikt

Tabell 2.1 ... Kommunale klima- og energiplaner, etter landsdel. Tall for november 2009 .....	13
Tabell 2.2 ... Kommunale klima- og energiplaner, etter landsdel: % med plan. Tall for november 2009 .....	14
Tabell 2.3 ... Gjort vedtak om å utarbeide kommunale klima- og energiklimaplaner, etter landsdel: % med vedtak. Tall for november 2009. ....	14
Tabell 2.4 ... Kommunale klima- og energiplaner, etter landsdel: % hvor planstatus mangler. Tall for november 2009 .....	15
Tabell 2.5 ... Fylkeskommunale klima- og energiplaner, etter landsdel . Tall for november 2009 .....	16
Tabell 2.6 ... Kommunale klima- og energiplaner, etter befolknings-størrelse. Tall for november 2009.....	17
Tabell 2.7 ... Kommunale klima- og energiplaner, etter befolknings-størrelse, prosentvis fordeling innenfor befolknings-kategoriene. Tall for november 2009 .....	18
Tabell 2.8 ... Kommunale energi- og klimaplaner, etter landsdel. Tall for mai 2010. Tallene for november 2009 i parentes. ....	19
Tabell 2.9 ... Kommunale energi- og klimaplaner, etter landsdel: % med plan. Tall for mai 2010. Tallene for november 2009 i parentes.....	20
Tabell 2.10 . Fylkeskommunale klima- og energiplaner, etter landsdel Tall for mai 2010. Tallene for november 2009 i parentes.....	20
Tabell 2.11 . Kommunale klima- og energiplaner, etter befolkningsstørrelse. Tall for mai 2010. Tallene for november 2009 i parentes.....	21
Tabell 2.12 Kommuner med klima- og energiplan, prosentvis fordeling i den enkelte kategori. Tall fra mai 2010. Tall fra november 2009 i parentes.....	22
Tabell 2.13 . Framdrift i klima- og energiplanleggingen fram til 1/7 2010 .....	23

## Figuroversikt

Figur 1.1 ....Illustrasjon hentet fra Enovas veileder om kommunal energi- og klimaplanlegging .....	9
Figur 3.1 ....Utvikling i utslipp fra prosessutslipp, stasjonær og mobil forbrenning i Eidsberg kommune. ....	29
Figur 3.2 ....Sammenlikning av utslippkilder for Eidsberg, Østfold og Norge .....	29
Figur 3.3 ....Utslipp i Fredrikstad fordelt på kilder.....	49

---

# Sammendrag

*Kjell Harvold og Lars Christian Risan*

## **Kommunal klima- og energiplanlegging**

NIBR-notat 2010:107

I dette notatet ser vi kommunenes tilpasning til klima- og energiplanlegging. Vi stiller tre spørsmål:

*For det første;* hvilke kommuner har til nå utarbeidet klima- og energiplaner; er det noen mønstre i tilpasningen mht befolkningsstørrelse og region/geografisk beliggenhet? Svaret på dette er et klart ja, i hvert fall når det gjelder befolkningsstørrelse: Kommuner med mer enn 10.000 innbyggere har en lagt større tetthet av klima- og energiplaner enn befolkningsmessig mindre kommuner. En ser også en tendens til at kommuner på Østlandet i større grad enn i resten av landet lager klima- og energiplaner, men her er ikke forskjellene så store.

*For det andre;* i en statlig planretningslinje ble det forutsatt at alle kommuner skulle ha utarbeidet klima- og energiplaner innen 1. juli 2010. Var dette en realistisk forutsetning? Her er svaret nei. I november 2009 hadde bare 22 prosent av landets kommuner utarbeidet slike planer. I begynnelsen av mai 2010 hadde tallet kommet opp i 34 prosent og 1. juli hadde drøyt 40 prosent av kommunene utarbeidet en plan.

Via statsforetaket Enova har det fram til 1. juli 2010 blitt gitt økonomisk støtte til arbeidet med klima- og energiplaner. Fra 1. juli faller imidlertid denne støtten bort. Dette kan gi grunn til å tro at framdriften i dette planarbeidet vil avta i tiden framover.

*For det tredje;* De fleste klima- og energiplanene skrives inn i en klimapolitisk agenda hvor betydningen av kutt i utslipp av klimagasser anerkjennes. Planene følger opp nasjonale

målsetninger og slår fast ganske ambisiøse klimakutt. Gitt denne rammen har vi spurt: Hva slags virkemidler og politiske grep skisserer klima- og energiplanen for å nå målene? Er disse realistiske, vurdert slik de står i teksten? Det korte svaret på dette spørsmålet er *nei*, klima- og energiplanene vi har lest skisserer en rekke virkemidler som ikke synes verken effektive eller tilstrekkelige for å nå de angitte målene. Det er et til dels stort sprik mellom angitte mål og virkemidler. Vi ser noen viktig årsaker til dette: a) kommunalt nivå besitter ikke de nødvendige midlene for å *kunne* gjennomføre effektive løsninger, b) klima- og energiplanene trekker ikke inn relevant kunnskap om hvordan man kan iverksette tiltak, og 3) klimaplanene er «konfliktsky»; de velger ikke bort noe, og presenterer derved ikke faktiske alternativer for endring.



---

# 1 Utgangspunktet for klima- og energiplaner

## 1.1 Kommunenes klima- og energiplaner

Alle kommuner skal ha en kommuneplan med arealdel som skal inneholde den overordnede strategi knyttet til samfunnsutvikling, herunder bl.a. langsiktig arealbruk og miljøutfordringer. I planarbeidet bør nasjonale føringer legges til grunn for vurderingene. Klima er et eksempel på en slik ny føring. Regjeringen vedtok i september 2009 en statlig planretningslinje (SPR) for klima og energiplaner. Dette er en ny føring som innebærer at alle kommuner skal ha utarbeidet en klima- og energiplan innen 1. juli 2010.

I dette notatet ser vi kommunenes tilpasning til dette arbeidet. Vi stiller tre spørsmål:

- Hvilke kommuner har til nå utarbeidet klima- og energiplaner; er det noen mønstre i tilpasningen mht befolkningsstørrelse og region/geografisk beliggenhet?
- Har det vært en realistisk målsetning at alle kommuner skal utarbeide en klima- og energiplan til 1. juli 2010?
- Hvordan er kvaliteten på de klima- og energiplaner som faktisk er utarbeidet?

De to første spørsmålene belyser vi i notatets kapittel 2, det tredje spørsmålet i kapittel 3.

I det kommunale arbeidet med klima- og energiplaner har Enova spilt en viktig rolle. I avsnittet nedenfor beskriver vi derfor dette

statsforetaket og foretakets støtteordning til kommunene. I et eget avsnitt – sist i dette kapittelet - drøfter vi også metoden for analysen i dette notatet.

## 1.2 Enovas støtteordning

### **Om Enova**

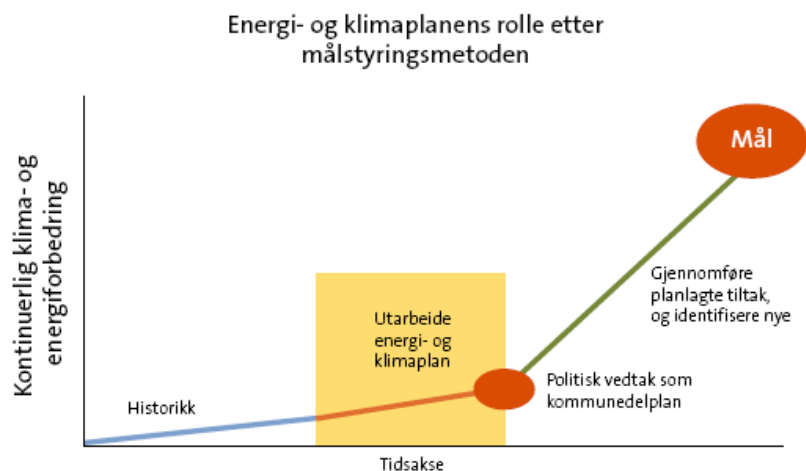
Statsforetaket Enova - eid av Olje- og energidepartementet - er etablert for å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon i Norge (jf Enovas egen hjemmeside <http://www.enova.no>). Her heter det bl.a. at kjernen i Enovas arbeid er ”å utvikle levedyktige markeder for effektive og miljøvennlige energiløsninger enten det gjelder ny produksjon eller energibruk. For å få til dette kostnadseffektivt er det nødvendig med en bevisst og kritisk bruk av virkemidler, og et tett samarbeid med andre virkemiddelaktører, men først og fremst krever det et utstrakt samarbeid med markedet.”

Det er satt klare mål for Enovas virksomhet, og foretaket må dokumentere resultatene fra sitt arbeid. Virkemidlene Enova tar i bruk for å nå målene er bl.a. økonomisk støtte. Denne støtten er organisert i programområder som gjenspeiler Enovas prioriteringer.

### **Enova og klimakommunene**

Enova har et bredt spekter av satsinger. Arbeidet i forhold til kommunene er bare én av disse satsingene. Kommunesatsingen skjer i samarbeid med Kommunenes Sentralforbund (KS). Det er utgitt flere veiledere om hvordan dette arbeidet bør legges opp. Utarbeidelse av energi- og klimaplan blir sett på som en del av en målstyringsmetode for å nå målet om klima – og energiforbedring, jf. også figuren nedenfor.

Figur 1.1 *Illustrasjon hentet fra Enovas veileder om kommunal energi- og klimaplanlegging*



Figur 1: Energi- og klimaplanens rolle etter målstyringsmetoden

Gjennom en forpliktende energi- og klimaplan blir det kommunale energiarbeidet løftet opp på strategisk nivå og utgjør en del av beslutningsunderlaget for valg av energiløsninger, heter det bl.a. i Enovas veiledere (Enova 2008a, 2008b). Planen vil kunne ta opp i seg både nasjonale energimål og økonomiske, klimamessige og næringsmessige forhold i den enkelte kommune.

### Økonomisk støtte

Det kan søkes om økonomisk støtte i forbindelse med energi- og klimaplanleggingen. Midler gis ikke bare til enkeltkommuner. Fylkeskommuner, interkommunale selskaper/ eventuelt andre kommunale/regionale interessefellesskap, rådgivere og konsulentselskaper er også aktuelle. Kommunen vil imidlertid være kontraktspart for Enova.

Enova kan støtte opp til **50 prosent** av prosjektkostnadene begrenset oppad til kr 100.000. Større kommuner med innbyggertall over 50 000 vil kunne få tildelt et større støttebeløp hvis behov, begrenset oppad til kr 300 000.

Støtten utbetales når sluttrapport for prosjektet er **godkjent** av Enova. Enovas kommuneprogram er i utgangspunktet en

engangsstøtte. Det kan innvilges støtte til en kommune mer enn en gang i tilfeller der kommunen har utarbeidet en energi- og klimaplan som synliggjør tiltak som kan føre til prosjekter som kan bidra til å oppnå Enovas mål.

Det er en forutsetning at prosjektet skal være forankret i kommunal toppledelse. Det settes også klare **krav** til energi- og klimaplaner; de bør ha status som en kommunedelplan eller temaplan for energi- og klima. Det forutsettes at planen er en integrert del av kommunens sentrale plan- og styringssystem.

Planen skal videre omfatte mål og planer for energiforsyning, energibruk og klima i kommunens bygningsmasse og tilsvarende for klimautslipp, energiforsyning /infrastruktur for energi i hele kommunen

Minst like viktig er det at **energi- og klimamålene skal tallfestes**. Det skal settes minimumsmål på 10 prosent for redusert energibruk/klimagassutslipp for hele kommunen og planen skal beskrive prioriterte tiltak for å nå målene. Måloppnåelse skal tidfestes og planen skal ha en tidshorisont på minimum fem år.

Måloppnåelsen skal dessuten innrapporteres til Enova i minimum fem år. Rapporteringen skal i størst mulig grad baseres på kommunes eksisterende rapporteringsrutiner

### 1.3 Metode

Denne analysen bygger på de data som ligger ute på Enovas nettsider (jf <http://www.enova.no>). Dette nettstedet gir oversikt over kommunenes arbeid med klima- og energiplaner. All informasjon på sidene bygger på opplysninger Enova har mottatt fra kommunene, og som statsforetaket oppdaterer løpende.

For at kommunene skal bli registrert, må de melde inn til Enova på et eget skjema. I oversiktene deles kommunene inn i tre kategorier:

- Kommuner som har utarbeidet klima- og energiplan (markert med grønt på Enovas oversiktskart på den aktuelle nettsiden)
- kommuner som har gjort vedtak om å utarbeide slik plan (markert med gult på Enovas kart)

- kommuner med ”status ukjent eller uten vedtak om å utarbeide plan” (markert med rødt på Enova kart).

I tillegg til å se på tallene slik de var 1. juli 2010, har vi foretatt to hovedgjennomganger av Enovas materiale, med ca et halvt års mellomrom: 12/11 2009 og 4/5 2010: I disse hovedgjennomgangene fant vi noen få uoverensstemmelser i informasjonen: Herøy i Nordland var for eksempel oppført som ”status ukjent” høsten 2009, samtidig som det framgikk av teksten at de hadde gjort vedtak om å utarbeide energi- og klimaplan. Steigen og Hamarøy var på samme tidspunkt oppført som kommuner *med* plan, selv om det av teksten framkom at de kun hadde gjort vedtak om å utarbeide plan. Pr 12. november 2009 var det ifølge Enovas tall 94 kommuner med plan, 246 med vedtak om å utarbeide plan og 91 kommuner med ukjent status. Totalt summerer dette seg til 431 kommuner, fordi Enovas tall inkluderer Spitsbergen. I vår analyse har vi bare tatt med de 430 kommunene på fastlands-Norge. P.g.a. uoverensstemmelser (jf. eksempler beskrevet over) blir ikke våre tall helt eksakt like med Enovas. I våre tall opererer vi med 93 kommuner med plan, 247 med vedtak om plan og 90 kommuner med manglende status. Tilsvarende fant vi noen uoverensstemmelser 4/5 2010. Enova opererte da med 147 kommuner med plan, 236 med vedtak om å utarbeide plan og 48 kommuner med ukjent status. I vår analyse (eksklusive Spitsbergen) kom vi fram til tallene 148 kommuner med plan, 234 med vedtak om å utarbeide plan og 48 med manglende status.

Når det gjelder fordeling av kommuner etter befolkningsstørrelse, er det tatt utgangspunkt i Statistisk sentralbyrås befolkningstall pr 1. januar 2009 (jf også ssb.no). I denne analysen er det bare gjort en enkel todeling av kommune-Norge med hensyn til befolkningsstørrelse: kommuner på 10.000 innbyggere eller mer og kommuner med mindre enn 10.000 innbyggere. Pr 1. januar 2009 hadde 106 av Norges 430 kommuner 10.000 innbyggere eller mer.

## 2 Hvem planlegger?

### 2.1 Region og befolkningsstørrelse

I dette kapittelet vil det bli fortatt en gjennomgang av kommunenes tilpasning etter to hoveddimensjoner: Region og befolkningsstørrelse. Er ”tettheten” av klima- og energiplaner større i noen regioner enn andre (jf. også avsnitt 2.2)? Vi har også foretatt en kort analyse av fylkeskommunale planer på dette området (avsnitt 2.3).

I kapittelet reises også spørsmålet om forekomsten av klima- og energiplaner i forhold til befolkningsstørrelse: Kan det påvises forskjeller i planleggingsevne etter befolkningsstørrelse (jf. avsnitt 2.4)? Gjennomgangen i avsnitt 2.2 til avsnitt 2.4 er basert på plantallene fra november 2009. I avsnitt 2.5 drøfter vi *tempoet* i utarbeidelse av klima- og energiplaner. Her sammenlikner vi novembertallene med de tilsvarende tallene fra begynnelsen av mai 2010. Sist i kapittelet foretas det en oppsummerende drøfting og en kort gjennomgang av status for klima- og energiplaner pr 1. juli 2010 (datoen da alle kommunene ifølge statlige krav skulle ha utarbeidet en slik plan).

### 2.2 Kommunale planer fordelt etter region

I tabellen nedenfor er kommunenes status mht. utarbeidelse av kommunale energi- og klimaplaner satt opp. Norge er delt i de fem ”klassiske” landsdelene

- Østlandet: Østfold, Oslo, Hedmark, Oppland, Akershus, Vestfold, Buskerud og Telemark
- Sørlandet: Aust- og Vest-Agder

- Vestlandet: Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal
- Trøndelag: Sør- og Nord-Trøndelag
- Nord-Norge: Nordland, Troms og Finnmark

Tabellen viser at Østlandet er den landsdelen som i absolutte tall har flest kommuner med utarbeidet energi- og klimaplan: 40 (av i alt 142) østlandskommuner har utarbeidet plan. Vestlandet og Nord-Norge har flest kommuner der det ikke er rapportert om utarbeidede planer. 37 (av 121) vestnorske kommuner har ikke innrapportert noe arbeid. Det tilsvarende tallet for Nord-Norge er 23 (av i alt 88 kommuner).

Tabell 2.1 *Kommunale klima- og energiplaner, etter landsdel. Tall for november 2009*

	Har plan	Gjort vedtak om utarbeidelse	Mangler	Totalt
Østlandet	40	86	16	142
Sørlandet	10	13	7	30
Vestlandet	21	63	37	121
Trøndelag	10	32	7	49
Nord-Norge	12	53	23	88
<b>Totalt</b>	<b>93</b>	<b>247</b>	<b>90</b>	<b>430</b>

Som det framgår av tabellen har 93 kommuner av i alt 430 utarbeidet en klima- og energiplan, dvs. ca 22 prosent. 247 har gjort vedtak om å utarbeide plan, dvs. 57 prosent. 90 kommuner – 21 prosent – har ikke rapportert om framdrift i arbeidet på denne typen planarbeid.

I de tre neste tabellene framkommer prosentandeler for hver av de fem landsdelene. Tabell 2.2. viser at Østlandet, Sørlandet og Trøndelag relativt sett ligger på om lag det samme nivået når det gjelder kommuner med utarbeidet energi og klimaplan: På Sørlandet har 33 prosent av kommunene plan, mens det

tilsvarende tallet for Trøndelag og Østlandet er henholdsvis 31 prosent og 28 prosent.

Vestlandet og Nord-Norge har den laveste andelen kommuner med planer: 17 prosent av vestlandskommunene og 14 prosent av de nordnorske kommunene har utarbeidet energi- og klimaplan.

Tabell 2.2 *Kommunale klima- og energiplaner, etter landsdel: % med plan. Tall for november 2009*

	Ant. m/plan av tot. ant. kommuner	Prosent med plan
Østlandet	40 av 142	28 %
Sørlandet	10 av 30	33 %
Vestlandet	21 av 121	17 %
Trøndelag	10 av 32	31 %
Nord-Norge	12 av 88	14 %
<b>Totalt</b>	<b>93 av 430</b>	<b>22 %</b>

Når det å gjøre **vedtak** om å utarbeide planer, er ikke forskjellene mellom landsdelene så store, med mulig unntak av Sørlandet. Som det framgår av tabellen nedenfor ligger Trøndelag (65 prosent av kommunene), Østlandet (61 prosent) og Nord-Norge (60 prosent) litt over gjennomsnittet for landet (på 57 prosent).

Tabell 2.3 *Gjort vedtak om å utarbeide kommunale klima- og energiklimaplaner, etter landsdel: % med vedtak. Tall for november 2009.*

	Ant. m/vedtak av tot. ant. kommuner	Prosent med vedtak
Østlandet	86 av 142	61 %
Sørlandet	13 av 30	43 %
Vestlandet	63 av 121	52 %
Trøndelag	32 av 49	65 %
Nord-Norge	53 av 88	60 %
<b>Totalt</b>	<b>247 av 430</b>	<b>57 %</b>

Vestlandet (52 prosent av kommunene) og Sørlandet (43 prosent) ligger under gjennomsnittet.



Når det gjelder den relative andelen kommuner hvor planstatus mangler, skiller Østlandet seg ut: Bare 11 prosent av kommunene her (16 av totalt 142) står uten noen registrering. På den andre enden av skalaen finner vi Vestlandet med 31 prosent og Nord-Norge med 26 prosent, jf også tabell 2.4.

Tabell 2.4 *Kommunale klima- og energiplaner, etter landsdel: % hvor planstatus mangler. Tall for november 2009*

	Ant. m/ manglende planstatus av tot. ant. kommuner	Prosent uten planstatus
Østlandet	16 av 142	11 %
Sørlandet	7 av 30	23 %
Vestlandet	37 av 121	31 %
Trøndelag	7 av 32	22 %
Nord-Norge	23 av 88	26 %
<b>Totalt</b>	<b>90 av 430</b>	<b>21 %</b>

### 2.3 Fylkeskommunale planer

Fylkeskommunene har som kjent – etter plan- og bygningsloven - et særlig ansvar for å veilede kommunene i planleggingsspørsmål. Med et slikt utgangspunkt kunne en tenke seg at fylkeskommunene i større grad enn kommunene, hadde utarbeidet energi- og klimaplaner, for å framstå som ”fyrtårn” i dette arbeidet.

Dette ser ikke ut til å være tilfelle. Bare fire av 18 fylkeskommuner har planer på dette feltet, i følge Enovas oversikter (jf. også tabellen nedenfor).

Tabell 2.5 *Fylkeskommunale klima- og energiplaner, etter landsdel<sup>1</sup>. Tall for november 2009*

	Har plan	Gjort vedtak om utarbeidelse	Status mangler	Totalt
Østlandet	1	2	4	7
Sørlandet	2	0	0	2
Vestlandet	1	3	0	4
Trøndelag	0	2	0	2
Nord-Norge	0	2	1	3
<b>Totalt</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>18</b>

På samme måte som i kommunene har også en betydelig andel fylkeskommuner gjort vedtak om å utarbeide planer. Halvparten har gjort slike vedtak (9 av 18).

Fem fylkeskommuner har ikke rapportert om framdrift på dette feltet. I og med at tallene totalt sett er så små, er det vanskelig å peke på regionale utviklingstendenser når det gjelder fylkeskommunene. Det kan imidlertid være verdt å merke seg at begge sørlandsfylkene har utarbeidet klima- og energiplaner.

## 2.4 Kommunale planer fordelt etter befolkningsstørrelse

Når en ser på kommuner fordelt etter befolkningsstørrelse, finner en relativt klare forskjeller når det gjelder status mht klima- og energiplaner. Tabellen nedenfor viser fordelingen i absolutte tall. Av landets 106 kommuner med 10.000 innbyggere eller mer, har 46 utarbeidet plan og bare ni står uten noen framdrift i arbeidet.

<sup>1</sup> Oslo er ikke inkludert i oversikten over fylkeskommuner.

Tabell 2.6 *Andelen kommuner med klima- og energiplaner, etter befolkningsstørrelse. Tall for november 2009*

	Har plan	Har gjort vedtak om plan	Status mangler	<b>Totalt</b>
Kommuner med 10.000 innbyggere eller mer	46	51	9	<b>106</b>
Kommuner med under 10.000 innbyggere	47	196	81	<b>324</b>
Totalt	93	247	90	<b>430</b>

Hele 81 av kommunene med under 10.000 innbyggere står uten noen framdrift i energi- klimaarbeidet. Dette tilsvarer 25 prosent av alle kommuner i denne størrelseskategorien, jf. tabellen nedenfor (mens det tilsvarende tallet for de store kommunene kun er åtte prosent).

Tabellen viser at 43 prosent av kommunene med 10.000 innbyggere eller mer, har en klima- og energiplan. For de mindre kommunene har 15 prosent utarbeidet en plan.

Tabell 2.7 *Kommunale klima- og energiplaner, etter befolkningsstørrelse, prosentvis fordeling innenfor størrelseskategoriene. Tall for november 2009*

	Har plan	Har gjort vedtak om plan	Status mangler	Totalt
Kommuner med 10.000 innbyggere eller mer	43 %	48 %	8 %	99 %
Kommuner med under 10.000 innbyggere	15 %	60 %	25 %	100 %
<b>Totalt</b>	<b>22 %</b>	<b>57 %</b>	<b>21 %</b>	<b>100 %</b>

Gjennomgangen som er foretatt i avsnitt 2.2 til avsnitt 2.4 er basert på plantallene fra november 2009. I avsnitt 2.5 drøfter vi *tempoet* i utarbeidelse av klima- og energiplaner. Her sammenlikner vi novembertallene med de tilsvarende tallene fra begynnelsen av mai 2010. Sist i kapittelet foretas det en oppsummerende drøfting (avsnitt 2.6).

## 2.5 Tempoet i planleggingen

Regjeringen vedtok, som nevnt innledningsvis, høsten 2009 en statlig planretningslinje (SPR) for klima- og energiplaner. Dette er en ny føring som innebærer at alle kommuner skal utarbeide en klima- og energiplan innen 1. juli 2010. I midten av november 2009 hadde altså bare knapt en fjerdedel av kommunene kommet i mål mht dette arbeidet. I dette avsnittet studerer vi framdriften i arbeidet fra november 2009 til begynnelsen av mai 2010 (tallene er basert på Enovas oversikter pr 4. mai 2010).

### Framdrift etter region

Tabellen nedenfor viser kommunale klima- og energiplaner etter landsdel i begynnelsen av mai 2010. Tabellen viser at antall kommuner med plan har økt betydelig, fra 93 til 148. Det er

imidlertid ennå langt igjen før alle kommuner har en klima- og energiplan 282 kommuner mangler plan; av disse er det 234 som nå har gjort vedtak om plan mens status for arbeidet mangler i 48 kommuner. I absolutte tall har den største økningen i antall planer skjedd på Østlandet. I november 2009 hadde 40 kommuner plan, mens det tilsvarende tallet for mai var 63, jf. også tabellen nedenfor. I alle landsdeler har det skjedd en økning i tettheten av klima- og energiplaner, og antall kommuner som nå helt mangler status i dette arbeidet er altså nesten halvert fra høsten 2009 til våren 2010 (fra 90 til 48 kommuner).

Tabell 2.8 *Kommunale energi- og klimaplaner, etter landsdel. Tall for mai 2010. Tallene for november 2009 i parentes.*

	Har plan	Gjort vedtak om utarbeidelse	Mangler	Totalt
Østlandet	63 (40)	72 (86)	7 (16)	142
Sørlandet	18 (10)	9 (13)	3 (7)	30
Vestlandet	34 (21)	64 (63)	23 (37)	121
Trøndelag	15 (10)	30 (32)	4 (7)	49
Nord-Norge	18 (12)	59 (53)	11 (23)	88
<b>Totalt</b>	<b>148 (93)</b>	<b>234 (247)</b>	<b>48 (90)</b>	<b>430</b>

Andelen av kommuner med klima- og energiplan fordelt på de fem landsdelene, framgår av tabellen nedenfor. Tabellen viser at de regionene som hadde størst plantetthet i november 2009 også lå i front et halvt år senere, men variasjonen i tetthet er noe større pr mai 2010: På Sørlandet hadde nå hele 60 prosent av kommunene klima- og energiplan, som er nesten en dobling fra november 2009 (da 33 prosent av kommunene hadde plan). I Trøndelag hadde 47 prosent av kommunene plan (mot 31 prosent i november) mens Østlandet hadde 44 prosent plandekning (mot 28 prosent).

Vestlandet og Nord-Norge hadde fortsatt den laveste andelen av planer: 28 prosent av vestlandskommunene og 20 prosent av de nordnorske kommunene har utarbeidet energi- og klimaplan (de tilsvarende tallene i november 2009 var hhv. 17 og 14 prosent).

Tabell 2.9 *Kommunale energi- og klimaplaner, etter landsdel: % med plan. Tall for mai 2010. Tallene for november 2009 i parentes.*

	Ant. m/plan av tot. ant. kommuner	Prosent med plan
Østlandet	63 av 142	44 % (28 %)
Sørlandet	18 av 30	60 % (33 %)
Vestlandet	34 av 121	28 % (17 %)
Trøndelag	15 av 32	47 % (31 %)
Nord-Norge	18 av 88	20 % (14 %)
<b>Totalt</b>	<b>148 av 430</b>	<b>34 % (22 %)</b>

### Fylkeskommunale planer

Det framgikk av tallene for november 2009 at fylkeskommunene ikke framsto som "fyrtårn" i arbeidet med å lage klima- og energiplaner. Bare fire av 18 (ca 22 prosent) fylkeskommuner hadde utarbeidet planer. Tabellen nedenfor viser status for fylkeskommunale planer pr 4. mai 2010.

Som det framgår av tabellen hadde nesten halvparten av fylkeskommunene nå klima- og energiplan: åtte av 18. Ingen fylkeskommuner i Trøndelag eller Nord-Norge hadde utarbeidet planer i begynnelsen av mai 2010.

Tabell 2.10 *Fylkeskommunale klima- og energiplaner, etter landsdel<sup>2</sup> Tall for mai 2010. Tallene for november 2009 i parentes.*

	Har plan	Gjort vedtak om utarbeidelse	Status mangler	Totalt
Østlandet	4 (1)	0 (2)	3 (4)	7
Sørlandet	2 (2)	0 (0)	0 (0)	2
Vestlandet	2 (1)	2 (3)	0 (0)	4
Trøndelag	0 (0)	2 (2)	0 (0)	2
Nord-Norge	0 (0)	2 (2)	1(1)	3
<b>Totalt</b>	<b>8 (4)</b>	<b>6 (9)</b>	<b>4 (5)</b>	<b>18</b>

<sup>2</sup> Oslo er ikke inkludert i oversikten over fylkeskommuner.

### Framdrift sett i forhold til befolkningsstørrelse

Analysen av tallene for november 2009 viste relativt klare forskjeller når det gjelder status mht klima- og energiplaner sett i forhold til befolkningsstørrelse. Det samme inntrykket sitter en igjen med når en ser på tallene for mai 2010: Av landets 106 kommuner med 10.000 innbyggere eller mer, hadde 61 utarbeidet plan og bare seks stod uten noen framdrift i arbeidet.

Tabell 2.11 *Kommunale klima- og energiplaner, etter befolkningsstørrelse. Tall for mai 2010. Tallene for november 2009 i parentes*

	Har plan	Har gjort vedtak om plan	Status mangler	<b>Totalt</b>
Kommuner med 10.000 innbyggere eller mer	61 (46)	39 (51)	6 (9)	<b>106</b>
Kommuner med under 10.000 innbyggere	87 (47)	195 (196)	42 (81)	<b>324</b>
Totalt	148 (93)	234 (247)	48 (90)	<b>430</b>

Det var fortsatt i mai 2010 hele 42 av kommunene med under 10.000 innbyggere, som sto uten noen framdrift i klima- og energiarbeidet. Dette tilsvarer 13 prosent av alle kommuner i denne befolkningskategorien (mens det tilsvarende tallet for de store kommunene kun er seks prosent).

### Planstatus etter region og befolkningsstørrelse

Når en studerer region og befolkningsstørrelse i sammenheng, så en av novembertallene at de store kommunene på Østlandet har en større tetthet av klima- og energiplaner: 47 av kommunene her hadde utarbeidet plan, mens gjennomsnittet for landet sett under ett, lå på 22 prosent. Tabellen nedenfor viser tallene for mai 2010 med tallene fra november i parentes.

Tabellen viser at den største prosentvise veksten fra november til mai har skjedd blant de store kommunene på Østlandet. Tettheten

i planer har her økt med 20 prosentpoeng fra 47 i november 2009 til 67 prosent et halvår etterpå. Totalt sett var den prosentvise veksten i kommunene over 10.000 innbyggere noe større enn for de under 10.000 innbyggere (henholdsvis + 15 og + 12 prosent). Når det gjelder kommuner under 10.000 innbyggere, var det heller ikke i mai 2010 noen stor forskjell mellom Østlandet og landet for øvrig (henholdsvis 29 og 26 prosent). Som tabellen viser, synes den viktigste forskjellen – også i mai 2010 - å gå mellom befolkningsmessig store og små kommuner: Mens 58 prosent av landets store kommuner har utarbeidet klima- og energiplan, var det tilsvarende tallet for de små kommunene 27 prosent.

Tabell 2.12 *Kommuner med klima- og energiplan, prosentvis fordeling i den enkelte kategori. Tall fra mai 2010. Tall fra november 2009 i parentes.*

	Østlandet	Landet for øvrig	Totalt
10.000 innbyggere eller mer	67 % (47 %) +20 %	47 % (39 %) + 8 %	58 % (43 %) + 15 %
Under 10.000 innbyggere	29 % (15 %) + 14 %	26 % (14 %) + 12 %	27 % (15 %) + 12 %
Totalt	44 % (28 %) + 16 %	30 % (18 %) + 12 %	34 % (22 %) +12 %

### Planstatus pr 1. juli 2010

Som tidligere nevnt har regjeringen vedtatt en statlig planretningslinje (SPR) for klima og energiplaner. Dette er en ny føring som innebærer at alle kommuner skal utarbeide en klima- og energiplan innen 1. juli 2010. På denne datoen hadde 177 kommuner utarbeidet en slik plan<sup>3</sup>. Det vil si at 253 kommuner ikke har oppfylt kravene i den statlige planretningslinjen. Tabellen nedenfor viser at det har vært en betydelig framdrift i løpet av det siste året. I november 2009 var det 93 kommuner med plan, i mai 148 og ved fristens utløp altså 177 kommuner med plan. Tabellen viser også at kommuner som verken har plan eller gjort vedtak om plan, har sunket betraktelig, fra 90 i november 2009 til sju 1. juli 2010. Det kan gi håp om at mange kommuner, som ennå ikke har

<sup>3</sup> Basert op Enovas oversikter på nettet, kl 10.00, den 1. juli 2010.



plan men som har gjort vedtak om dette, etter hvert kan få utarbeidet i klima- og energiplan.

På den andre siden faller støtten til utarbeidelse av plan bort fra 1. juli 2010. De kommunene som ikke har fått ordnet med slik støtte, kan dermed miste en viktig motivasjon for å utarbeide plan. Det har også vært en klar tendens til at de befolkningsmessig store kommunene på Østlandet er langt ”flinkere” til å lage klima- og energiplaner enn de øvrige kommunene. Blant småkommunene i distriktene er det fortsatt relativt langt mellom klima- og energiplanene.

Tabell 2.13 *Framdrift i klima- og energiplanleggingen fram til 1/7 2010*

	Har plan	Gjort vedtak om utarbeidelse av plan	Status mangler	Totalt (eks Spitsbergen)
November 2009	93	247	90	430
Mai 2010	148	234	48	430
1/7 2010	177	246	7	430
Endring	+84	- 1	- 83	-

## 3 Hvordan planlegges det?

### 3.1 Utgangspunkt

Dette kapitlet er basert på en kvalitativ analyse av seks klima- og energiplaner, som dekker 11 norske kommuner.<sup>4</sup> Utvalget er ikke ment å være representativt, bortsett fra at utvalget har et element av tilfeldighet i seg. Der det ikke er tilfeldig, er utvalget gjort fordi vi har latt nysgjerrigheten følge noen enkle kategoriseringer: Hvordan ser klima- og energiplanen ut i de kristenkonservative og kraftproduserende listerkommunene på Sørlandet? Hvordan ser klima- og energiplanene til den AP-dominerte og relativt profilerte miljøbyen Fredrikstad ut? Hvordan skriver landbruskkommunen Stange en slik plan, og hvordan ser planen ut for en forstad til Oslo, det vil si for Ås kommune, som også har et biouniversitet og er en betydelig jordbrukskommune? Hvordan ser den ut i en skogs- og servicekommune (Eidsberg), og hvordan ser den ut i en liten vestlandskommune (Granvin)? Vi har dekket en del variasjon med dette utvalget. Vi kunne varierte ytterligere, og det kanskje største hullet er de største bykommunene. Disse er imidlertid utelatt – med unntak av Fredrikstad – fordi de alle er med i satsingen «Framtidens Byer». De har derved ikke skrevet en klima- og energiplan av den typen vi har fokusert på her.

De seks klima- og energiplanene vi fokuserer på har noen ganske tydelige fellestrekk, som har formet dette kapitlet.

Det første fellestrekket er at alle planene tar de pågående og predikerte klimaendringene alvorlig. Alle regner økningen av CO<sub>2</sub>

---

<sup>4</sup>Eidsberg, Fredrikstad, Granvin, Stange, Ås, Listerkommunene Farsund, Flekkefjord, Hægebostad, Kvinesdal, Lyngdal og Sirdal. Listerkommunene har utarbeidet felles klima- og enegiplan.

og derav tilhørende klimaendring som et objektivt faktum, og til dels som et problem. Det vil si, det er ingen klima- og energiplaner som trekker på noen form for «klimaskeptiske» referanser. IPCCs autoritet står urokket, og deres konklusjoner trekkes ikke i tvil. Vi observerer noen forskjeller mellom klima- og energiplanene: De borgelig styrte kommunene på Lister snakker konsekvent om «klimaendringer», og aldri om krise, mens de røde kommunene Fredrikstad og Stange tar ganske kraftig i, og skriver om «krise» og om store uheldige virkinger av økt global temperatur. Granvin har ingen diskusjon av de globale klimaendringene, men tar det for gitt at utslipp av CO<sub>2</sub> i atmosfæren bør unngås. Det bør også legges merke til at selv om listerkommunene konsekvent snakker om «klimaendringer» heller enn «klimakrise», så tar de det like fullt for gitt at CO<sub>2</sub>-utslippene bør reduseres. Også Ås og Eidsberg slår fast alvorret i klimaendringene.

Det alvorret som kommunenes klima- og energiplaner skrives inn i reflekterer den bevilgende instans' syn på saken. Enova skriver blant annet:

Alle troverdige undersøkelser og analyser de siste tretti årene peker i samme retning: Bruken av fossile brensler i transportsektoren og energiforsyningen bør ikke fortsette som i dag. Økningen av klimagassutslipp i den samme tidsperioden vekker også bekymring.<sup>5</sup>

De fleste klima- og energiplanene kjennetegnes også ved at de slår fast ganske ambisiøse klimakutt, som ligner på de den sittende regjeringen har vedtatt. Under følger listen av klimamål. Med mindre annet er angitt, er utslippsmålene i forhold til 1990/1991-nivået, i tråd med Kyoto-protokollens normer, noe som ofte betyr en betydelig større ambisjon i forhold til 2010-nivået:

- Eidsberg: 25 prosent kutt i 2020
- Ås: 30 prosent fra 2008 til 2020, unntatt gjennomgangstrafikk.
- Stange: 30 prosent kutt innen 2020
- Granvin: Ingen slike «Kyoto-aktige» målsetninger
- Lister: 20 prosent kutt i 2020
- Fredrikstad: 30 prosent reduksjon i 2012

---

<sup>5</sup>Se <http://naring.enova.no/sitepageview.aspx?sitePageID=1189>

Gitt det faktum at kommunene anerkjenner klimaendringene som en realitet, og til dels som et alvorlig problem, og at alle, unntatt Granvin har ambisiøse mål, vil vi ganske enkelt spørre: Hva slags virkemidler skisserer klima- og energiplanen for å nå målene? Er disse realistiske, vurdert slik de står i teksten? Altså; er det en intern sammenheng mellom problem, mål og middel i disse tekstene? Skisserer klima- og energiplanene et sett virkemidler som vil kunne lede til målet, gitt at det framtidige politiske klimaet gjør det mulig å realisere disse virkemidlene?

Det korte svaret på dette spørsmålet er som følger:

*Med unntak av Granvin, presenterer klima- og energiplanene vi har lest en rekke virkemidler som ikke synes verken å være effektive eller tilstrekkelige for å nå de angitte målene.*

Det er et til dels stort sprik mellom angitte mål og virkemidler. Vi ser imidlertid at en viktig grunn til dette spriket er at kommunene ikke besitter de nødvendige midlene for å *kunne* gjennomføre effektive løsninger. Det skyldes at problemet som skal løses ikke er kommunalt, men regionalt eller nasjonalt. Dette gjelder spesielt for transportsektoren, fordi mesteparten av trafikken er knyttet til pendling på tvers av kommunegrensene.

Vi ser også at en viktig grunn til at tilstrekkelige virkemidler ikke skisseres (gitt de radikale målene) er at klima- og energiplanene ikke trekker inn relevant kunnskap om hvordan man kan iverksette tiltak. Dette gjelder for eksempel innen nye former for skogsdrift, og for hvordan man skal sikre seg at ENØK-tiltak blir klimavennlige. Denne kunnskapen befinner seg i stor grad innen oppdragsforskningens forskningsfront, og har ikke nådd forfatterne av klimameldingene. Forfatterne av planene består av kombinasjoner av folk fra kommunekontorene og eksterne konsulenter.

Gitt den manglende «realismen» i forholdet mellom mål og midler har vi også vurdert hvorvidt klima- og energiplanene kan fungere som lokalt motiverende for framtidig handling, som en type «scenarier». Hvordan klima- og energiplanene faktisk kommer til å bli lest lokalt, og effekten av denne lesningen, kan vi selvfølgelig ikke si noe definitivt om. Men vi kan dessverre ikke se annet enn at dokumentene har klare svakheter vurdert som en type «scenarier». Hovedproblemet med klimaplanene, er at de ikke skisserer

handlingsalternativer, og grunnen til dette, helt kort, er at å velge mellom alternativer ofte forutsetter at noe noen ganger velges bort, og at dette kan stride mot noens interesser. Klima- og energiplanene velger ikke bort noe som helst, de synes å unngå konflikter.

Kritikken vi her anføres må begrunnes. Det skal vi gjøre i det følgende, ved at vi går gjennom de klima- og energiplanene vi har lest, og ved at vi tar avstikkere til generelle tematikker, etter hvert som vi støter på disse i tekstene. Til slutt i kapittelet skal vi gi en sammenfattende analyse.

Vi begynner, ganske tilfeldig, med klima- og energiplanen til Eidsberg kommune. Vi bruker mer plass på Eidsberg enn på de andre kommunene. Det er ikke fordi Eidsberg er spesiell på noen måte. Snarere tvert i mot: Eidsberg er ganske «typisk». Som første kommune ut i vår analyse, bruker vi derfor dens klima- og energiplan for å ta en rekke avstikkere til generelle problemstillinger. Disse generelle temaene er viktige for hvordan vi også leser de andre klima- og energiplanene. Vi går så raskere gjennom de andre klima- og energiplanene vi har lest, ettersom vi da kan konsentrere oss om disse klima- og energiplanenes særtrekk, i forhold til det vi allerede har skrevet om Eidsberg.

## 3.2 Eidsberg

Hovednæringen i Eidsberg er servicesektoren, men kommunen er også en betydelig jordbruks- og skogbrukskommune i Indre Østfold. I klima- og energiplanen presenterer de seg selv, og sin klima- og energiplan, slik:

Per 1. Januar 2007 hadde kommunen 10 357 innbyggere. Det er god kommunikasjon til kommunen, med E-18 som en sentral hovedferdselsåre mellom Oslo og Stockholm, noe som følgelig medfører at det er mye trafikk gjennom kommunen.

Utslippene av klimagasser i Eidsberg kommune var i 2005 på 61000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Av dette stod transportsektoren for 57 % og landbruket for 30 %. Eidsberg er en kommune med mye pendling, og det er

ikke like lett å peke ut reelle og samfunnsmessig gjennomførbare virkemidler for å redusere utslippene fra transportsektoren. Bedre veier og en utskiftning av bilparken vil selvsagt bidra til å redusere utslippene, men effekten av dette vil man først merke mot slutten av perioden. (Eidsberg 2007: 5)

Og videre:

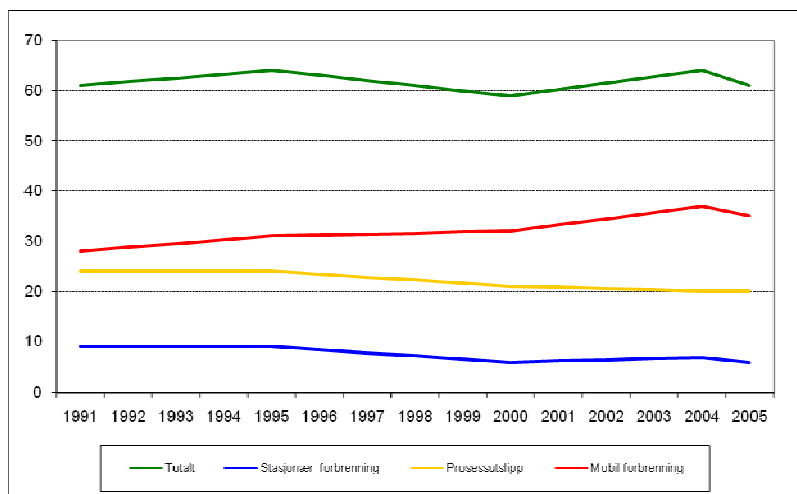
Klima- og energiplanen for Eidsberg kommune er et instrument for kommunen for å kunne samordne ulike aktørers innsats og medvirke til en bra miljømessig og sikker energisituasjon i kommunen. Det vil si at den ikke skal være til hinder for utviklingen i kommunen, men fungere som en veileder og rettetråd i forhold til å oppnå en bærekraftig utvikling i kommunen. (Eidsberg 2007)

Klima- og energiplanen slår fast at «Klimautfordringen er blant vår tids største utfordringer», og at denne utfordringen er tett knyttet til energibruk. Litt lenger ned i innledningen presenterer de en liste over energisparende tiltak som har blitt gjennomført i kommunen. Et par sider frem i planen presenterer de en oversikt over klimagassutslipp i kommunen, basert på SSBs tall for 1991, 1995, 2000, 2004 og 2005. Eidsberg gjør her som alle de andre kommunene: De baserer sin analyse av situasjonen på SSBs tall, og forholder seg da også til de tre hovedkategoriene utslipp: «stasjonært», «prosess» og «mobilt».<sup>6</sup> Tallene ser slik ut:

---

<sup>6</sup> «Mobilt» utslipp kommer fra alt som kjører (inklusive landbruksmaskiner etc, eksklusive flytrafikk), «stasjonære» utslipp kommer fra hus etc, eksklusive industriutslipp. «Prosess»-utslipp er industrielle utslipp, inklusive utslipp fra landbruket.

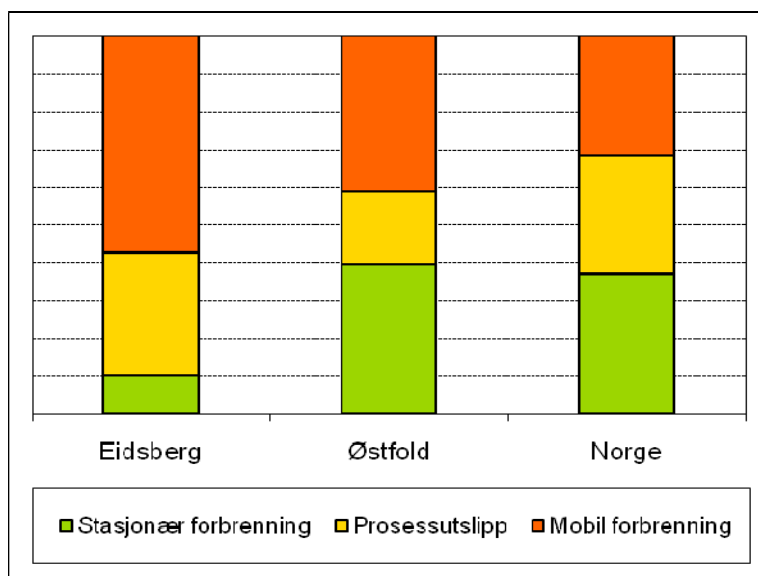
Figur 3.1 *Utvikling i utslipp fra prosessutslipp, stasjonær og mobil forbrenning i Eidsberg kommune.*



Kilde: Eidsberg kommune

En sammenlikning mellom Eidsberg, Østfold og Norge basert på 2005-tall, framgår av figuren nedenfor:

Figur 3.2 *Sammenlikning av utslippskilder for Eidsberg, Østfold og Norge*



Kilde: Eidsberg kommune

Eidsberg kommune fortsetter sine innledende kommentarer med en diskusjon av direkte versus indirekte forbruk og utslipp.

Dette er et sentralt begrepspar i klimapolitikken, fordi det viser til det globale aspektet ved klimagassutslipp. Direkte utslipp er de som skjer på et gitt sted og som er et resultat av det materielle forbruket på stedet. Hvis man kjører bil til butikken, så er CO<sub>2</sub>-utslippet direkte. Indirekte utslipp er de som skjer på et annet sted enn på det stedet hvor varen eller tjenesten forbrukes. Når, for eksempel, en ungdom i Eidsberg spiller *World of Warcraft* på Internett, så er han del av et nettverk av 11 millioner spillere, hvis personlige datamaskiner og servere til enhver tid har et strømforbruk som omtrent tilsvarer produksjonen til en atomreaktor.<sup>7</sup> Denne energien produseres omtrent alle andre steder på jordkloden enn i Eidsberg. Dette er et indirekte forbruk av energi, med tilhørende indirekte utslipp av klimagasser.

Eidsberg nevner at det kan være mulig å redusere indirekte utslipp ved å kjøpe varer og tjenester som er produsert lokalt eller nærmere kommunegrensen, men konkluderer med at «I en klima- og energiplan er det imidlertid ikke anledning til å ta hensyn til indirekte energiforbruk og utslipp av klimagasser». (Eidsberg 2007: 3)

Etter en gjennomgang av SSBs tall for energibruk og klimagassutslipp, presenterer klima- og energiplanen for Eidsberg noen prognoser for forbruket fram til 2025. De globale framskrivningene viser en forventet økning. For Eidsberg får vi en framskrivning av stasjonært forbruk, som viser en ganske markert vekst. Veksten er gitt av at SSBs prognose regner med en befolkningsvekst for perioden. Det stasjonære forbruket av energi endres til et større innslag av «biobrensel», grunnet nye fjernvarmeanlegg som er under bygging i kommunen, men den største forbruksveksten beregnes å komme fra økt strømforbruk.

Etter denne prognosen presenteres vi for kommunens «energi og klimamål». Her er de viktigste punktene for 2025:

- Eidsberg skal ha 20 prosent mer effektiv energibruk i 2025.

---

<sup>7</sup>Hvis ca 2 millioner spillere er online samtidig, så har disse spillernes PCer et forbruk på omtrent 300 watt \* 2 mill, dvs 600 Mw. Three Mile Island-reaktoren hadde en kapasitet på 802 Mw.



- Redusere utslippet av klimagasser med 25 prosent i forhold til 1990-nivå. (side 14.)
- På lang sikt (2050) skal utslippet reduseres til et bærekraftig nivå som tilsvarer en reduksjon på 60 til 80 % i forhold til nivået i 1990. (Eidsberg 2007: 15)

Deretter presenteres vi for en serie satsingsmål. Dette er en serie konkretiseringer som skal gjøre det mulig å nå klimamålene. De fleste relevante områder drøftes, «energieffektivisering», «lokal varmeproduksjon», «nye boliger» etc. Vi stopper litt ved «Satsingsområde: Transport». Transport utgjør 58 prosent av utslippene i Eidsberg, i følge SSBs måte å regne på. Transport er også den utslippskilden som har vokst i Eidsberg, fra 1991 til 2005, og hvis de skal 25 prosent under 1990-nivå i 2020, så må de 40 % ned i forhold til 2005. Med transport må altså noe substansielt gjøres, hvis Eidsberg skal nå sine ambisjoner.

Eidsberg viser, i første omgang, at de tar transportutfordringen alvorlig, ved at de omtaler den som et satsingsområde. De skriver:

Det er liten tvil om at veksten i biltrafikken er vanskelig å bremse eller stanse. (...)

Undersøkelser gjort i nordiske byer viser at innbyggerne i tettbygde byer med et sentralisert lokaliseringsmønster for boliger og arbeidsplasser, har et lavere energibruk enn innbyggerne i mindre tettbygde byer. Det er derfor viktig at arealplanleggingen gjøres transporteffektiv.

I 2025 vil mer miljøvennlige biler kunne redusere klimagassutslippene fra transportsektoren med 10 % i forhold til prognosen. Bedre areal- og transportplanlegging vil også kunne redusere utslippene fra transportsektoren med opp til 15 % i 2025 i forhold til prognosen. Dette inkluderer tiltak som å legge boligområder langs kollektivtransporttakser, bedre og billigere kollektivtransport og bedre sykkel- og gangveinett.

- Bedre kollektivtilbud innenfor jernbane og buss. Flere avganger og redusert pris.

- Utbedre sykkelveinettet.
- Stimulere til bruk av mer miljøvennlige kjøretøy.
- Bidra til at miljøvennlig drivstoff blir tilgjengelig.  
(Eidsberg 2007: 19)

Spørsmålet som umiddelbart reiser seg er: Hva kan *Eidsberg kommune* gjøre med dette? Kommunens klima og energiplan har en styrke (som en del andre planer mangler), nemlig en gjennomgang av «utfordringer» og «kommunens handlingsrom». Her presenteres en rekke praktiske og institusjonelle utfordringer med hensyn til hva en kommune faktisk kan gjøre. Det slående er at i denne seksjonen av planen neves ikke utfordringene med transport med et eneste ord. Hvorvidt kommunens mulighet til arealplanlegging og bygging av sykkelstier er i stand til å minske en trafikk som i stor grad er knyttet til pendling og gjennomgangstrafikk blir ikke nevnt. Hva kan Eidsberg kommune gjøre for, for eksempel, å forbedre jernbanenettet?

Eidsberg kommunes klima- og energiplan problematiserer ikke dette, og vi kan ha sympati med det; det er lite en enkelt kommune kan gjøre for å endre den nasjonale satsingen på jernbane, for å holde oss til det eksempelet. Men mangelen på eksplisitt formulering av denne utfordringen er allikevel viktig, for dette er en mangel som går igjen ved alle de klima- og energiplanene vi har lest.

Før vi fortsetter å gå gjennom klima- og energiplanen til Eidsberg skal vi derfor kort ta for oss den transportmessige utfordringen i forhold til alle de klima og energiplanene vi har gjennomgått.

### **Den transportmessige utfordringen**

Helt kort; den transportmessige utfordringen til de kommunale klima- og energiplanene, er at veldig mye transport foregår over kommunegrensene. Når en Eidsberginger pendler til Oslo, kjører han eller hun gjennom fem kommuner. SSBs statistikk bryter ned slike kjøreturer i kommunale biter. Vi kunne si at for Eidsberg kommune representerer pendlerens kjøretur gjennom Askim, Spydeberg, Hobøl, Vestby, Ski og Oslo en «eksport» av klimautslipp, slik at dette er «indirekte» utslipp. På samme måte kunne man si at E18-trafikken gjennom kommunen, på vei til Sverige representerer en «import» av utslipp. Det å si at 58% av

Eidsbergs klimagassutslipp skyldes transport er derfor en litt merkelig abstraksjon. Den blir mer enn merkelig hvis man lar de fem kommunene man kjører gjennom på turen Eidsberg – Oslo bli politisk ansvarlig for hver sin bit av eksosutslippet på den turen. Det er i praksis det de klima- og energiplane vi har lest gjør (med delvis unntak av Ås, som ikke vil ta ansvar for gjennomgangs-trafikken i sitt område).

Dette er kanskje et budskap til SSB såvel som til de kommunale klima- og energiplan-produsentene: Det virker analytisk såvel som politisk uproduktivt å bryte ned utslipp fra «transport» i geografiske regioner. Det er bedre å følge nettverkene, i dette tilfellet kommunikasjonsnettverkene, og så fokusere det politiske arbeidet inn mot det regionale nivået som er i stand til å handle i forhold til hele nettverket. I de fleste tilfeller vil dette si at forvaltningsmessig er utslipp fra transport et nasjonalt anliggende, ikke et kommunalt.

Vi kommer tilbake til transportproblematikken senere i dette kapitlet, men først skal vi analysere de konstruktive tiltakene som Eidsberg kommune faktisk presenterer.

### **Energieffektivisering i Eidsberg**

De konkrete tiltakene som Eidsberg kommunes klima og energiplan presenterer er knyttet til varmforsyning av større bygninger, ved hjelp av fjernvarmeanleggene som er under bygging, og ved hjelp av ENØK tiltak i kommunens bygninger. Vi skal kort oppsummere disse tiltakene ved å regne ut hvor mye strøm som derved spares, gitt at fjernvarmen erstatter elektrisk strøm som nå blir importert til kommunen.

Kort fortalt, Eidsberg regner med å levere 19 GWh i året fra sine to fjernvarmeanlegg. ENØK-tiltakene summerer seg til 2,7GWh i året, og kommunen regner med å kunne klare dette innen 2025 (Eidsberg 2007: 29). Til sammen blir dette en innsparing av importert strøm på 21,7GWh i året.

Eidsberg kunne ha regnet om den kommende strømbesparingen på 21,7GWh i året til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, hvis vi tenker oss at innsparingen kan brukes til å eksportere norsk vannkraft, for derved å redusere CO<sub>2</sub>-utslipp i Europa. Dette ville gitt en årlig

CO<sub>2</sub>-besparelse på drøye 13 000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.<sup>8</sup> I forhold til de 61 000 tonnene som SSB regner med at Eidsberg kommune frigir, er dette ganske betydelig, ca 20%.<sup>9</sup>

Det er imidlertid to store klimagasspolitiske utfordringer knyttet til ENØK og fjernvarmetiltak, som gjør at vi må sette spørsmålsteget ved effektiviteten av disse tiltakene, sett i en klimapolitisk sammenheng. Dette er generelle utfordringer, som ikke bare konfronterer Eidsberg, men alle klimameldingene vi har lest, siden ENØK og fjernvarme for de fleste kommunene representerer konkrete, gjennomførbare klimatiltak, ofte med muligheten for å tallfeste tiltakets effektivitet. Vi skal derfor presentere utfordringene generelt.

For det første, og i forhold til fjernvarmeanlegg; det klimagassnøytrale ved fjernvarmeanlegg baserer seg på at brenselet er klimagassnøytralt. Eidsberg kommune regner ved og trevirke fra skogen som klimagassnøytralt, fordi det å brenne et tre avgir like mye CO<sub>2</sub> til atmosfæren som å la det råtne på rot i skogen. Eidsberg regner dessuten med at økt bruk av biomasse fra skogen kan skape lokale arbeidsplasser (Eidsberg 2007: 11).

Hvorvidt det å brenne skog er klimagassnøytralt er imidlertid et omstridt tema. Det kommer an på hvordan skogen hugges. Klima- og energiplanene vi har lest problematiserer i liten grad dette, delvis bortsett fra Ås og Stange, som ser et potensial i å binde mer CO<sub>2</sub> ved hjelp av skogsdrift. Det er derfor nyttig å kort se på argumentasjonen rundt CO<sub>2</sub> opptak og frigivelse i skog.

### **Skog og vedfyring**

Flere skogforskere har argumentert for at skogens innhold av CO<sub>2</sub> ikke befinner seg i en gitt balanse mellom trær som vokser, og tar opp CO<sub>2</sub>, og trær som råtner (eller brennes) og som derved avgir CO<sub>2</sub>. Balansen mellom opptak og frigivelse kan variere, i stor grad fordi skogbunnen (spesielt i boreale skoger, som i Norge) også tar

---

<sup>8</sup> For å regne om dette til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter anbefaler Norges vassdrags og elektrisitetsvesen at man bruker en faktor på 600 gram CO<sub>2</sub>-ekvivalenter pr. kWh spart elektrisitet. 21,7 GWh er det samme som 21.700.000 kWh, noe som gir en årlig CO<sub>2</sub>-besparelse på 13 020 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

<sup>9</sup> Hvis man skulle regnet inn strømsparing i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, så måtte man selvfølgelig også regnet inn det totale strømforbruket i «totalutslippet», og da ville prosentbesparelsen sunket.

opp eller avgir CO<sub>2</sub> (se rapporten Klimakur 2010 og debatter i Klassekampen og Forskning.no våren 2010, startet med innleggene Holtsmark, Goksøyr, Refsdal et al. 2010 og (Holtsmark, Goksøyr, Norem et al. 2010).<sup>10</sup> Spesielt vil balansen variere med ulike hogstregimer. Hvis man snauhugger en gammel skog, så vil man frigjøre store mengder CO<sub>2</sub> fra skogbunnen. Utslippet fra skogbunnen bindes ikke opp igjen bare ved at man planter ny skog. Den nye skogen må også få lov til å stå så lenge at den rekker å bygge opp igjen det tykke laget med skogbunn. Hvis man lar den unge skogen som ble plantet i store «granåkre» etter snauhogst på 1900-tallet stå, så vil man kunne binde mye CO<sub>2</sub> bare ved å la trærne vokse seg større enn det man normalt lar dem bli i moderne skogsdrift.

Det er lansert flere scenarier for hvordan skogens karbonlager kan økes utover den vekstperioden norsk skog nå er inne i. Ett scenario er at man kan foreta en forsiktig hogst i denne skogen, uten å drive snauhogst, og også å la grener og topper ligge igjen, fordi man da både planter nye trær, og bidrar til at humuslaget vokser, ved at grenene og toppene fra de gamle trærne forsvinner ned i skogbunnen<sup>11</sup>. En annen mulighet er å ta ut mer tømmer, men å legge om måten man bygger hus på, slik at man erstatter en del glass og betong med massivt tømmer. For det første produserer produksjonen av glass og betong også CO<sub>2</sub> utslipp. For det andre kan man da både binde CO<sub>2</sub> i massive tømmerstokker i husvegger, og binde nytt CO<sub>2</sub> når man planter ny skog.

I forhold til biobrensel er en nylig kronikk i forskning.no ganske radikal. Forskerne og skogeierne Holtsmark, Goksøyr, Norem og Refsdal (2010) tar utgangspunkt i rapporten Klimakur (2010) og i det faktum (i følge rapporten) at norsk skog nå binder 25 millioner tonn CO<sub>2</sub> i året, noe som er betydelig siden det antropogene utslippet i Norge er på 41 millioner tonn CO<sub>2</sub>. Skogen binder så mye CO<sub>2</sub> fordi den nå er i en kraftig vekstfase, etter mye hogst og nyplanting på 1900-tallet. Opptaket vil flate ut og stoppe opp etter som skogen blir eldre. Men det store opptaket kan også forlenges med flere tiår hvis man driver skogen med tanke på at den også

---

<sup>10</sup> Følg debattene på forskning.no, eller på, for Klassekampen, på retriever.no

<sup>11</sup> Se feks avisinnleggene til Gunnar Etestøl, skogeier og sivilingeniør, og Gjermund Andersen, leder i Skogutvalget i Norges Naturvernforbund, begge i Klassekampen 14.04.2010.

skal fungere som et CO<sub>2</sub> lager, ikke bare med tanke på at den skal hugges igjen.

Det Holtsmark mfl viser er at den norske skogen nå tar opp så mye CO<sub>2</sub> at det å hugge den for å lage biobrensel vil frigjøre mer CO<sub>2</sub> enn å lage samme varmen ved å brenne olje. Altså, for store deler av den norske skogen er tilfellet at man slipper ut *mindre* CO<sub>2</sub> ved å brenne nordsjøolje i fjernvarmeanlegg enn ved å fyre med ved.

Disse tallene diskuteres i disse dager, og skogforskere vil justere tallene til Holtsmark mfl, i den ene eller den andre retningen. Men vi har ganske god dekning for å si at det å erstatte elektrisk kraft med vedfyring i dagens Norge ikke er et klimapolitisk tiltak som uten videre kan antas å virke. Det må vurderes i forhold til ulike hogstregimer og andre virkemidler, slik som omlegging av byggeteknikkene fra mindre betong til mer massivt tre.

### **ENØK og Rebound-effekten**

Vi skrev overfor at det var *to* prinsipielle problemer knyttet til de ENØK og fjernvarmetiltakene som de fleste klima- og energimeldingene konkretiserer. Fjernvarme er problematisk fordi biomassen ikke nødvendigvis er klimanøytral. Men hvordan kan ENØK-tiltak være noe annet enn klimapolitisk gode? Svaret er ganske enkelt: ENØK-tiltak sparer ikke bare energi, de sparer også penger. Hvis de økonomiske midlene som frigjøres brukes til annet materielt forbruk, så er det godt mulig at dette forbruket produserer utslipp av klimagasser. En familie som sparer 5000 kroner på ENØK-tiltak i hjemmet, kan godt kjøpe kinesiske forbruksartikler for pengene, og derved bidra til økt CO<sub>2</sub> utslipp, ikke redusert, fordi artiklene er produsert ved hjelp av kullkraft.

Dette er ikke et spissfindig eller konstruert argument, og vi må, helt kort, gå historisk til verks for å se betydningen av det.

I 1865 observerte økonomen William Stanley Jevons at kullforbruket i England fløy i været etter at James Watt på slutten av 1700-tallet effektiviserte dampmaskinen, slik at den kunne gjøre samme arbeid med 75 % mindre forbruk av kull. Dampmaskinene ble veldig mye mer populære etter at Watt effektiviserte deres virkemåte, og kullforbruket steg.

Økonomene kaller denne mekanismen for en «rebound effect», og kan kvantifisere den: Når biler effektiviseres slik at de bruker 5 % mindre bensin, men bilforbruket bare går ned med 2 %, fordi folk har råd til å kjøre mer med de bensingjerrige bilene, så har man en «reboundeffekt» på 60 % (Begrepet har ingen god norsk oversettelse, og norske økonomer bruker «rebound effekt», se f.eks. NOU 2002). Når reboundeffekten er på 100 % eller mer, snakker man om at «Jevons paradoks» har slått inn (Alcott 2008). De to utredningene NOU 1998:11 og NOU 2002:19 diskuterer reboundeffekten (den eldste uten å bruke dette begrepet, se vedlegg 3 i utredningen), og viser hvordan energieffektivisering også «på norske forhold» har en klar tendens til å gi økt energibruk, når denne effektiviseringen kombineres med en økonomi som både forventes å vokse, og som er knyttet til et globalt marked.

Hvis man skal kvantifisere en reboundeffekt må man selvfølgelig vise at det økte forbruket (mer bilkjøring) *skyldes* mer effektiv energibruk (mindre forbruk bensin pr. mil), og økonomer jobber stadig både teoretisk og empirisk for å nyansere disse sammenhengene, se feks. Taoyuan Wei (2010). Vår lille litteraturstudie på feltet antyder at «Jevons paradoks» ble gjenoppdaget i økonomifaget på 1980-tallet, og spesielt med en artikkel av økonomen Harry Saunders, som gjendøpte Jevons paradoks som «Khazzoom-Brookes postulatet», etter økonomene Khazzoom og Brookes (Khazzoom 1980; Brookes 1990), som også hadde jobbet med sammenhengene mellom energieffektivisering og derav økt energibruk (Saunders 1992).

Saunders, og økonomer etter ham, har funnet flere ulike typer reboundeffekter, og diskuterer detaljene. Vi kan ikke gå inn i disse detaljene, men vi er inspirert av hvordan man kan bruke denne økonomiske teorien til en generell forståelse av hele det moderne prosjekt:

Fra James Watt effektiviserte dampmaskinen på slutten av 1700-tallet til i dag har hele den moderne verden, og derved etter hvert hele verden, vært gjennom en sammenhengende, nesten uavbrutt, prosess med både sterk energieffektivisering og sterkt økende forbruk av energi. Dette er ikke en utvikling som har avtatt, den har nok snarere akselerert med akselereringen av en globalisert modernitet: Datamaskiner er et godt eksempel. Innen

dataindustrien eksisterer «Moore's lov» like mye som et slogan som en lov. En av Intels grunnleggere, Gordon E. Moore, viste i 1965 at dataindustrien fordobler antall transistorer pr. areal ca. hvert annet år. Fortettingen i de integrerte kretsene er altså eksponentiell. Dette har holdt stikk siden 1965<sup>12</sup>. Moore's lov innebærer at energien som brukes pr. kalkulasjon også synker eksponentielt (om ikke nødvendigvis med samme faktor som integreringen). Det er helt opplagt at dette ikke har ført til at verdens datamaskiner totalt sett bruker mindre energi, men snarere at datamaskinenes energibruk har eksplodert i takt med at den stadig mer energieffektive teknologien har blitt allemannseie i større og større deler av verden.

Ut fra et teknologisk synspunkt kunne man si at selve det vestlige, og etter hvert det globale, moderniseringsprosjektet består av et grunnleggende paradoks, nemlig at det som driver den teknologiske siden av moderniseringen er en kombinasjonen energieffektivisering og økt energibruk.

Med denne diskusjonen av reboundeffekten og modernitetens utvikling ser vi de kommunale klima- og energiplanene i et nytt lys. Vi kan ikke bebreide en kommune for at den vil kutte utgifter ved å igangsette ENØK-tiltak. Vi ser imidlertid at premisset til Enova om at man kan og bør drive energieffektivisering og reduksjon av klimagassutslipp som to sider av samme sak er problematisk.

Jevons paradoks er ikke en naturlov. Det *må* ikke være sånn at energieffektivisering fører til økt energibruk. Det har i det store og hele vært sånn hittil, i modernitetens utvikling. Sånn sett kan vi si at det er en «kulturlov». Men kulturer er refleksive, og så fort vi vet at noe er en kulturlov, så kan vi også forandre det. Spørsmålet er derved: Hvordan kan vi i framtiden drive energiøkonomisering uten at reboundeffekten spiser opp hele, endog mer enn hele effektiviseringsgevinsten? Svaret lar vi henge, de kommunale klima- og energiplanene diskuterer det ikke, men vi skal komme tilbake til spørsmålet senere i dette kapittelet.

Med denne diskusjonen forlater vi også Eidsberg som case for vår analyse, og vender oss til Ås kommune.

---

<sup>12</sup> Se Wikipedia, «Moore's Law».



### 3.3 Ås

Ås kommune har drøye 15 000 innbyggere. Hovednæringen er service, men Ås er dessuten en landbrukskommune, med mye åpent landbruksareal og mindre skog enn i Indre Østfold. Men i stor grad er den også en forstad til Oslo. Mange pendler til Oslo, men en god del Osloborgere og andre pendler også til Ås, bl.a. til Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB).

Klima- og energiplanen deres ser i korte trekk slik ut.

Først får vi en lang, grundig og generell introduksjon av hva klimaproblemene består i, hva Norge har forpliktet seg til, og hva som kan gjøres. På den generelle tiltakslisten står både, industri, landbruk, skogbruk, energiforsyning, transport og avfall. En liste med generelle kommunale virkemidler presenteres også (fra juss, som «plan og bygningsloven» til «holdningsskapende arbeid»).

En grundig «status» presenteres. I hovedsak er dette basert på tall fra SSB. Det mest slående med disse tallene er at i Ås utgjør utslipp fra transport 75% av de totale klimagassutslippene, slik SSB beregner det. Framskrivningstallene for energibruk, som Ås har latt gå til 2012, viser ytterligere vekst på alle områder.

En tiltaksplan presenteres. De prosentvise ambisjonene er som følger (Ås 2009: 45):

- *Ås kommune skal redusere klimagassutslipp fra egen virksomhet med minimum 25 % fra 2008 til 2012, og minimum 50 % fra 2008 til 2020.*
- *De totale utslippene fra Ås kommune skal reduseres med minimum 30 % fra 2008 til 2020, unntatt gjennomgangstrafikk.*
- *Ås kommune skal motivere og legge til rette for klimavennlig handling blant kommunens innbyggere og næringsliv. Deretter presenteres en lang liste med ganske detaljerte forslag til tiltak, innen arealplanlegging, transport, energi, avfall, landbruk og miljøstyring.*

Det er klart at hvis mesteparten av punktene i den lange listen med tiltak gjennomføres, så vil klima og miljøplanen i Ås bli et virksomt

dokument. Den grundige diskusjonen av bakgrunnsmateriale refererer også til at Ås kommune gjerne trekker på ekspertisen på UMB, innen felt som skogbruk, jordbruk og jordkvalitet. Slik sett legger rapporten opp til at det godt kan komme innspill til nye, mer klimavennlige driftsmåter innen landbruk og skogbruk. Planen kan gi viktige innspill til hvordan kommunen kan nå de klimamålene den selv setter.

Ås-planen er også veldig god på transportproblemet, når det gjelder å beskrive det: Den presenterer tall som viser biltrafikkens store betydning for utslipp av klimagasser (75 %). Rapporten diskuterer dette tallet, inklusive svakheten ved at SSB ikke skiller mellom gjennomgangstrafikk og trafikk innen, eller til og fra kommunene. E18 gjennom Østfold og Akershus, som går på langs gjennom hele Ås, er nå firefelts motorvei hele veien.

På tross av dette har klima- og energiplanen til Ås noen av de samme grunnleggende svakhetene som klima- og energiplanen til Eidsberg, også i forhold til transport. Viktigste svakhet er kanskje at den ikke tar fatt i bilismen som problem. Rapporten beskriver for eksempel en endring i næringslivet på denne måten:

Ås kommune har næringsområder i Ås sentralområde, Solberg og på Vinterbro. Det største næringsområdet er Vinterbro næringspark, med Vinterbrosenteret og Tusenfryd. I Ås sentralområde er det avsatt næringsarealer sør for sentrum langs jernbanen. Handelsvirksomheten i Ås sentrum er svekket som følge av storsenterutviklingen og nye handlemønstre. (Ås 2009: 39)

For Ås' vedkommende består «storsenterutviklingen og nye handlemønstre» i utviklingen av Vinterbrosenteret. Dette senteret ligger altså i et av Norges store veikryss; der E18 møter E6, et veikryss som i de senere årene har blitt kraftig bygget ut, og som nå har 4-felts motorveisforbindelse til Oslo. Senteret utgjøres av ca 80 butikker, og omtrent 1/3 av innendørsarealet består av parkeringshus. Videre heter det:

Kommunen praktiserer ABC-prinsippet ved lokalisering av ulike typer næring. Det betyr at kunde- og arbeidsplassintensive virksomheter lokaliseres nær tettsteder og i tilknytning til offentlig kommunikasjon.

Areal og transportkrevende virksomheter lokaliseres nær hovedvegsystemet. (Ås 2009: 39)

At det kan være problematisk i et klimaperspektiv å legge sentrale institusjoner langs motorveien, for derved å fremme bruken av denne veien, nevnes ikke. Det å bygge flere *parkeringsplasser* ved Vinterbro anføres derimot som et «klimatiltak», fordi det vil bedre tilgjengeligheten til kollektivtransporten til senteret (Ås 2009: 50, punkt 2.2.1). Vi kan ikke la være å kommentere dette transport- og næringspolitiske grepet, fordi det faktisk freder motorveien og ganske åpenbart støtter opp om den livsstilen som gjør at 75 % av Ås' klimautslipp kommer fra biltrafikk.

### **Ingen konflikt med mektige aktører**

Det Ås i praksis legger opp til med sin transportpolitikk, er at biltrafikken opprettholdes, eller til og med øker med den predikerte veksten i befolkningen.

Dette gir oss en innsikt i et mulig problem: Det som nå har blitt ”*motorveikommunen*” Ås skriver ingen ting i sin klima- og energiplan som kan komme i konflikt med næringsinteressene langs motorveien. På samme måte skrev ikke den ganske skogrike kommunen Eidsberg noe om skogsdrift som kunne komme i konflikt med etablerte skogeiere.

Det finnes altså ingen radikale forslag i disse to kommunenes klimaplaner. Dette er en egenskap de deler med de øvrige klimameldingene vi har lest. Vi tar ikke generelt til orde for radikale løsninger på klimautfordringene i denne rapporten, og vi innser at løsninger må funderes i det som er demokratisk mulig.

Men vi ser, for det første, at klimaendringene er et resultat av en 250 års modernisering og effektivisering som nå har blitt global. Det er rimelig å tro at denne massive utviklingen understøttes og reproduseres av mektige grupper. Og selv om klimaendringene til dels skyldes ikke-intenderte konsekvenser av mange menneskers handlinger, så er det naivt å tro at den utviklingen som fører til klimaendringer ikke også støttes av mektige aktører, altså at det finnes mektig intensjon bak mange av de samfunnstrekkene som fører til økte utslipp av klimagasser. Det er videre rimelig å tro at makten bak en så vidt spredt utvikling både finnes i små kommuner såvel som multinasjonale selskaper og supermakter.

I forhold til klimameldingen til Ås er det ikke urimelig å anta at fredingen av motorveien og dens institusjoner er i tråd med noens interesser.

Dette reiser da ennå et prinsipielt spørsmål ved de kommunale klima- og energiplanene: Bør man overlate lokale klimatiltak til det lokale forvaltningsnivået, når det antakelig er på dette forvaltningsnivået at den lokale makteliten har mest innflytelse? Bør man i større grad la det bli et statlig ansvar å vedta de viktige klimapolitiske endringene på lokalt nivå, i hvert fall på de felt der disse endringene vil kreve at man overprøver lokal næringmakt? Eller bør man i det minste åpne opp for scenarier som i større grad utfordrer hegemoniske interesser?

Vi besvarer heller ikke disse spørsmålene, men skal komme tilbake til dem avslutningsvis. Med dette forlater vi også Ås, og beveger oss til Stange kommune.

### 3.4 Stange

Stange er også en kommune med et stort innslag av landbruk. Kommunen ligger rett syd for Hamar. E6 går tvers gjennom den. Klima- og energiplanen er ganske lik den til Ås og Eidsberg, med SSB-tallene, en ambisiøs målsetning, og med en ganske lang og detaljert liste over tiltak.

Helt kort: Stange skal redusere klimagassutslippene med 30%, i forhold til 1990 nivå. Biltrafikken utgjør nå 70% av utslippene, og har vokst med 35% siden 1991. Mesteparten skyldes privatbilisme. Store deler av Stanges arbeidskraft pendler ut av kommunen, og en stor andel pendler inn i kommunen. (Stange 2009)

Målsetningen til Stange vil altså kreve radikale kutt i privatbilismen. Tiltakslisten er lang, men innen «transport» er den kosmetisk, og angir ikke med noen grad av sannsynlighet at tiltakene kan utgjøre en mulig strategi for å nå de ambisiøse målene.

Med Stange kommunes klima- og energiplan blir en egenskap ved alle de planene vi har lest tydelig: Det presenteres mange tall, og en ambisiøs målsetning tallfestes, men det gjøres veldig få forsøk på en grundig analyse og sammenstilling av disse tallene. Hvis de skal redusere utslippene med 30%, og biltrafikken utgjør 70% av

utslippene (gitt at vi aksepterer SSBs tall, slik Stange gjør), så må enten resten av *all* kommunal virksomhet bli null-utslippsvirksomhet, eller så må man kutte i biltrafikken, og det radikalt, siden den har vært og er i kraftig vekst. Men er det noen grunn til å tro at tiltak som «holdningskampanje» og «kartlegging av barrierer for økt bruk av sykkel» er adekvate responser til et så stort problem? Det sannsynliggjøres ikke.

Det som imidlertid står fram som den største styrken i Stanges klima- og energiplan er diskusjonen av hvordan CO<sub>2</sub> kan tas opp i skogen. De anslår at de kan øke opptaket av CO<sub>2</sub> med 10% ved å «optimalisere skogsdriften». Men også i diskusjonen av CO<sub>2</sub>-opptak i skog er det noen vesentlige huller som må trekkes fram. Hovedproblemet er at referanser til skogforskningen mangler, og at man derved ser bort fra de mulighetene skogforskerne ser for å øke CO<sub>2</sub> opptaket ved å la skogbunnen vokse. Stanges klima- og energiplan skriver om hvordan GROT («Grener, rot og topp») kan utnyttes som energi, og i forbindelse med «Sysselsettingseffekt» skriver de:

Lokal næringsutvikling er et viktig moment i forhold til arbeidet med energi- og klimaplan. Fra Enovas veileder for energi- og klimaplan er det oppgitt sysselsettingseffekter ved å dekke oppvarmingsmarkedet med pellets. (Stange 2009: 44)

I planen diskuteres det imidlertid ikke hvordan man, for eksempel med forsiktig hogst, kan bruke GROT til å øke humuslaget i skogen, for derved å forlenge den perioden der skogen tar opp CO<sub>2</sub>. En slik diskusjon ville synliggjort en mulig *konflikt* i Stange, mellom næringsinteresser og langsiktig klimapolitikk. Konflikten unngås. Vi kan spørre, på samme måte som med Vinterbros posisjon i Ås: Har skogbruket sine representanter i Stange kommunestyre? Ser de seg tjent med at denne konflikten ikke bringes opp i dagen? Skyldes dette at diskusjonen om skogbruk i Stanges klima og energiplan er i tråd med de kortsiktige næringsinteressene heller enn de langsiktige klimainteressene? Eller er det muligens slik at en nytenkning av mulighetene til å bruke CO<sub>2</sub> ikke nødvendigvis ville kreve en nedleggelse av skogindustrien så mye som en strategisk (og nasjonalt planlagt) omlegging av denne industrien? Og at Stange kommune og konsulentselskapet Fossekall (som har vært med å utarbeide

planen) ikke besitter den nødvendige kompetansen til å ta en slik stor, strategisk diskusjon?

Vi kommer tilbake til disse spørsmålene avslutningsvis, og vender oss nå til Granvin kommune.

### 3.5 Granvin

Granvin er den minste kommunen i vår kvalitative undersøkelse, med mindre enn 1000 innbyggere.

Granvin gjør et grep med sitt plandokument som er veldig heldig, i hvert fall i forhold til det å lage en realistisk plan. De har ingen ambisiøse klimamål! De kaller dokumentet en «energi- og miljøplan» og de skriver:

Energi og miljøplanen vil dokumentere status og definere rammer for arbeid med egne bygg, men vil også legge rammer for anna aktivitet i Granvin. Ein slik delplan vil kunne vere ein reiskap for å sikre heilskapsomsyn i alle saker som vedrører energi, klima og miljø i heradet. Planen er del av vurderingsgrunnlaget i samband med bygge- og utbyggingssaker, og vil fungere som støtte ved sakshandsaming og vedtak i energiutbyggingssaker. (Granvin 2009: 4)

Gitt et slikt fokus, fungerer diskusjonen om energisparing og bruk av biobrensel i Gransvins bygninger godt: Planen kan godt vise seg å være et nyttig dokument i kommunens arbeid med å bedre økonomien i kommunen, fordi den rendyrker det lokale fokuset på lokal energiproduksjon og energieffektivisering.

Om den i det hele tatt er en «klima- og energiplan» kan diskuteres, men de klimapolitiske svakhetene ved planene er noe denne planene deler med de fleste planene vi har lest.

- I tilfellet energiøkonomisering: Vil de frigjorte økonomiske midlene føre til økt forbruk et annet sted, og vil dette økte forbruket føre til eksport av klimagassutslipp? Eller vil de frigjorte midlene brukes til for eksempel flere lærere eller

helsearbeidere, på måter som forskyver forbruket til omsorgsarbeid?

- I tilfellet økt bruk av biobrensel, i hovedsak ved bruk av ved/trevirke: Hvorvidt dette er et klimapolitisk tiltak, avhenger av skogsdriften, slik vi har diskutert tidligere.

### 3.6 Listerkommunene

Listerkommunene består av Farsund, Flekkefjord, Hægebostad, Kvinesdal, Lyngdal og Sirdal. Det spesielle ved regionen i et klima og energiperspektiv, er at de både har en stor vannkraftproduksjon, at de har kraftlinje til Danmark, og at de har en kraftkrevende industri, som forbruker brorparten av den klimavennlige vannkraften.

Både den kraftkrevende industrien og den klimavennlige kraftproduksjonen er interessante, men først skal vi se på transportutfordringene til Lister. Biltrafikk, som vi har sett, foregår i stor grad mellom og gjennom kommuner, og kan i liten grad løses innenfor kommuner. Her har vi en hel region som samarbeider, så her kan man se for seg en regional enhet som dekker et faktisk transportnettverk, og som muligens kan gjøre noe med dette nettverket.

Listerkommunene anerkjenner utfordringen med transport: Når man ser bort fra utslipp til industrien, utgjør transport 60% av utslippene i Lister. Ambisjonen deres er å redusere utslippene i denne sektoren med 20% i 2020, i forhold til 1990-nivået, noe som innebærer omtrent en 50% reduksjon fra det mye høyere 2005-nivået (se Lister 2009: 21 for økningen i mobilt utslipp).

På tiltakssiden skriver de at de vil «vurdere å utarbeide en felleskommunal areal- og transportplan», og de nevner en rekke generelle tiltak. Hovedfokuset er på fortetting av næringsvirksomhet og boligbygging, for å legge til rette for kollektivtransport og økt bruk av sykkel. Disse generelle tiltakene må selvfølgelig implementeres strengt, hvis de ambisiøse målene skal nås. Her ligger konfliktene begravet, noe vi får en pekepinn om i følgende punkt:

Det ønskes generelt å stimulere til spredt bebygging for å ivareta levende bygder. Men det er viktig å legge

til rette for at utbygging av større boligområder lokaliseres med sykkelavstand til skolen og arbeidsplasser samt sentrale tjenester som butikk, attraktive friluftsområde og helsetjenester. (Lister 2009: 33)

*Både* å stimulere til spredt bebygging og fortetting er teoretisk mulig hvis man har vekst i befolkningen. Men man kan vanskelig redusere utslippene til transport på denne måten. Det beste man kan oppnå er en nedgang i utslipp pr. innbygger, hvis en stor andel av en relativt stor befolkningsvekst legges til sentre, gitt at sentralisering faktisk er et effektivt klimapolitisk virkemiddel. Men hvis en faktisk (og radikal) nedgang i regionens utslipp av CO<sub>2</sub> skal oppnås med sentralisering, så er det sannsynlig at dette vil komme i konflikt med ønsket om å «ivareta levende bygder».

Listerkommunenes klima- og energiplan diskuterer ikke dette forholdet. En slik diskusjon ville i så fall ikke bare kunne problematisere ønsket om et desentralisert bosetningsmønster, men også hvorvidt sentralisering er et udelt gode i klimasammenheng. Studier viser nemlig at det ikke alltid er tilfelle at sentralisering fører entydig til mindre CO<sub>2</sub>-utslipp, fordi det viser seg at mange steder bruker de som bor urbant mer bil og fly i fritidssammenheng enn de som bor landlig eller suburbant (Holden & Norland 2004).

Dette illustrerer et annet trekk ved de klima- og energiplanene vi har lest: Planene forholder seg ikke til forskning og ny kunnskap. Spesielt legger vi merke til at heller ikke den presumptivt forvaltingsrelevante oppdragsforskningen om klima som utføres av den norske instituttsektoren, så som Vestlandsforskning og CICERO, inkluderes i planarbeidet. Vi kommer tilbake til dette i avslutningen.

Vi kan ikke helt forlate Listerkommunene ennå, for disse kommunene kjennetegnes ved at de har en stor kraftproduksjon, gjennom vannkraft, og et like stort energiforbruk, gjennom den kraftkrevende industrien. Listerkommunene regner om energiforbruket sitt i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, og **beregner** at 67% av utslippene skyldes industri (Lister 2009: 20), eller regnet i energi: 71% av energien forbrukes av industrien.



Listers klima- og energiplan presenterer mange interessante fakta; deres energiproduksjon, deres forbruk, det at regionen er forbundet med en strømkabel til Danmark, og derved til det Europeiske kraftmarkedet. Planene diskuterer betydningen av å se på import og eksport av klimagassutslipp (direkte vs indirekte utslipp), og at det er ved å tenke seg at man eksporterte vannkraft til Europa, og potensielt erstattet kullkraft, at de kan regne om bruk av vannkraft til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. De skriver:

Hele 47 % av Europas samlede vannkraftmagasiner finnes i Norge. Det handler om å utnytte denne kapasiteten best mulig. Sira-Kvina kraftselskap har de rette forutsetninger med en nær tilknytning til kontinentet, betydelig magasinkapasitet på 5,6 TWh og kompetanse som skal til for å realisere slike prosjekter. Tonstad og Listerregionen er og vil være et helt sentralt knutepunkt for levering av kraft til kontinentet og vil dermed kunne være med å bidra til at EU når sine mål om fornybar energi. Miljøvennlig norsk vannkraft vil kunne erstatte kraft fra forurensende kilder og dermed kunne bety mye i et internasjonalt klimaperspektiv. (Lister 2009: 14)

Dette er lærerikt, og en mulig konklusjon er så snublende nær i planen at den nesten trekkes av seg selv: Hva om Listerkommunene la ned den kraftkrevende industrien, eller deler av den? En slik problemstilling berøres ikke, ikke en gang ved å slå fast at dette er næringspolitisk umulig. Den kraftkrevende industriens eksistens er «second nature», like naturlig til stede som tyngdekraften.

Dette, kan man hevde, *er* helt «naturlig», da det er Staten som støtter den kraftkrevende industrien, gjennom kraftige kraftsubsidier. Det er derfor nærliggende å hevde at man ikke kan vente at disse kommunene skal sage av den industripolitiske grenen de selv sitter på. Det må i så fall staten gjøre. Det som likevel synliggjøres her, er at klima- og energiplanen til Lister ikke produserer scenarier, ikke viser til andre muligheter enn de vi tar for gitt.

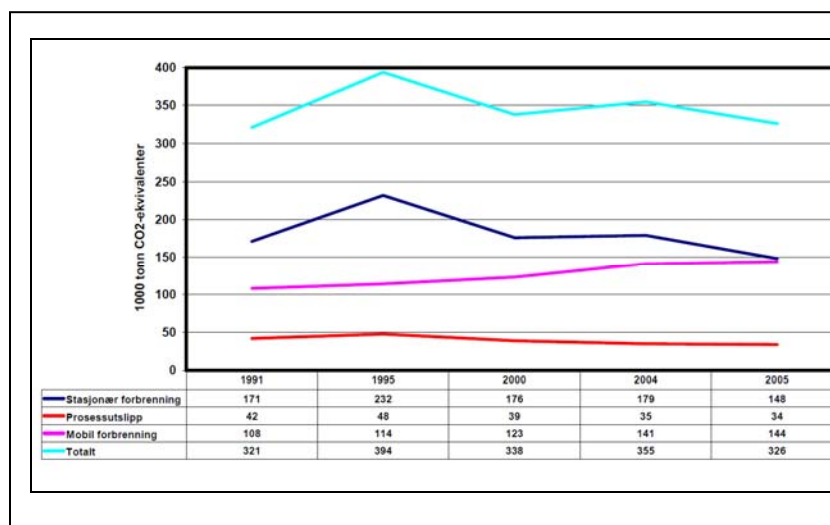
Listerkommunene selv foreslår heller å utvinne mer vannkraft, å effektivisere den vannkraften de allerede produserer, og å utnytte noe av det store potensialet regionene har for å produsere

vindkraft. Dette vil kunne gi ganske store eksportmuligheter, selv om den mulige økningen i vind og vannkraft bare utgjør 900 GWh, i forhold til den kraftkrevende industriens forbruk på 2500 GWh.

Vi tar i dette notatet ikke til orde for å legge ned den kraftkrevende industrien. Hvorvidt det er klimavennlig å legge ned aluminiumsproduksjonen på Sørlandet eller på Vestlandet avhenger av om denne produksjonen erstattes av en like stor produksjon et annet sted. Otter Brox argumenter for at den ikke vil bli fullgodt erstattet (Brox 2009). Vi tar ikke opp problemstillingen. Vi bare observerer at gitt Listerkommunenes egne tall, og måten de selv omregner vannkraft til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, så er det verdt å merke seg at det muligens mest effektive klimatiltaket de kunne gjennomført ikke nevnes med et ord. Vi ser hvordan lokal næringspolitikk har en selvfølgelig prioritet i forhold til presumptivt effektive klimatiltak.

### 3.7 Fredrikstad

I vårt utvalg av klima- og energiplaner utmerker Fredrikstad seg på en måte som må kommenteres: Dette er den *andre* klima- og energiplanen til Fredrikstad, ikke den første. Bykommunen har hatt en aktiv klimapolitikk i flere år, og statistikken de presenterer er den eneste vi har sett som viser en faktisk nedgang i utslippene. Her følger en illustrasjon:

Figur 3.3 *Utslipp i Fredrikstad fordelt på kilder*

Kilde: Fredrikstad kommune

Etter en presentasjon av tall som viser en positiv tendens, klimapolitisk, følger en ganske detaljert oversikt over energi- og klimapolitiske tiltak som har blitt gjennomført. I all hovedsak dreier dette seg om ENØK-tiltak i offentlige bygg, samt energigjenvinning av avfall.

I tilfellet Fredrikstad ser det altså ut som om klimapolitikk *nytter*. Når Fredrikstad både kan sette seg ambisiøse reduksjonsmål, 30 % allerede i 2012, så kan de gjøre dette med tall som faktisk peker i den retningen.

Hovedproblemet med Fredrikstads klima- og energiplan er imidlertid at den ikke analyserer tallene den presenterer, slik at vi for eksempel kan se at «tiltak 1, 2 og 3 har resultert i nedgangene A, B og C». Hva er altså årsak og hva er virkning i de tallene Fredrikstad presenterer? Vi må finne litt for å skaffe oss et bilde av hva som har skjedd. Den viktigste nedgangen i utslipp har skjedd innen «Stasjonær forbrenning» (se figuren over). Vi leser at «Industrien står for ca 2/3 av den stasjonære forbrenningen i 2005.» (Fredrikstad 2007: 23)<sup>13</sup> Det er altså rimelig å anta at en god

<sup>13</sup>Vi stusser litt over at de har klassifisert industriutslipp som «stasjonær forbrenning» heller enn som «prosess», men hovedsaken er at vi vet hva vi skriver i forhold til Fredrikstads bruk av disse klassifiseringene.

del av nedgangen i utslipp har skjedd innen industrien. På neste side i planen står det så «Nedleggelse av deler av Denofas virksomhet har nok medvirket til nedgangen i industriens utslipp i Fredrikstad.» (Fredrikstad 2007: 24). Deretter nevnes ikke denne industrien med et eneste ord.

Gjennom et internettsøk lærer vi at Denofa nå eies av et brasiliansk firma, Amaggi<sup>14</sup>, og at soyaolje- og soyamelproduksjonen er flyttet fra Fredrikstad til Mato Grosso, Brasil.

Hvor mye av utslippsreduksjonene i Fredrikstad skyldes flyttingen av Denofas produksjon til Brasil? Er annen industri nedlagt? Er produksjonene flyttet til et annet land, hvor den samme produksjonen bidrar til like store klimagassutslipp? Og hvor mye har de intenderte klimatiltakene bidratt med i reduksjonen? Dette går ikke tydelig fram av klima- og energiplanen, og effekten av å ikke skrive om det er åpenbar: Man kan godskrive nedleggelse av tungindustri som en klimapolitisk seier, selv om klimapolitikk aldri var en intensjon bak nedleggelsen, og selv om klimautslippene fortsetter dit industrien flyttes.

Poenget med å skrive dette er ikke å avsløre tvilsom klimaregnskapsføring i Fredrikstads klima- og energiplan. Konklusjonene vil vil trekke er heller følgende:

Det er sannsynlig at nedleggelsen av tungindustrien i Fredrikstad har vært konfliktfylt. Det har vært et *tap* for noen. Igjen ser vi at et presumptivt klimatiltak ikke skjer i et konfliktløst rom, men at den konflikten vi aner skrives ut av en klima- og energiplan, som derved skaper inntrykk av at klimapolitikk er en harmonisk gesjeft.

Det går ikke an å lage et lokalt klimaregnskap uten å trekke inn mulige reboundeffekter og/eller import eller eksport av klimautslipp. Hvis det hadde vært sånn at den forurensende industrien hadde blitt nedlagt (og ikke flyttet), fordi den ikke lenger dekket et behov, eller ikke hadde blitt avløst av et like forurensende behov, så kunne man godt argumentert for at Fredrikstad burde kassert dette inn som en klimapolitisk seier, selv om nedleggelsen ikke nødvendigvis var planlagt av Fredrikstad kommune. Det å

---

<sup>14</sup>Se <http://www.denofa.no/?ItemID=1090>. I følge et nyhetsoppslag er Amaggi eid av guvernøren i delstaten Mato Grosso, hvor det dyrkes soya. Se <http://www.abcnyheter.no/node/84163>.

flytte en klimagassproduserende produksjon til et annet land er derimot ikke en klimapolitisk seier.

### 3.8 Konklusjoner

#### Er det noe offer?

Fra miljøbevegelsens barndom på 60-tallet til en gang utpå 90-tallet var «klimapolitikk» i stor grad et radikalt prosjekt, ofte skrevet inn i politiske formuleringer som «en ny økonomisk verdensorden». Hartvig Sætra la vekt på at de nødvendige endringene ville kreve «økonomiske og forbruksmessige offer» (Sætra 1990: 177). Erik Dammann argumenterte for at vi måtte velge mellom «pengene eller livet» (Dammann 1989). Dette bildet har endret seg. På 00-tallet har debatten i stor grad kommet til å dreie seg om internasjonale kvotekjøp og kvotefordelinger, og om høyteknologiske prosjekter som CO<sub>2</sub>-fangst, vindmøller, nye atomkraftanlegg og om hvorvidt man bør satse på batterier eller hydrogen som energibærere i framtidens elektriske biler. Ingen av disse tiltakene truer sentrale Norske verdier som økonomisk vekst, teknologisk innovasjon eller global handel. Beskjeden som formidles gjennom dette fokuset er i stor grad at vi *ikke* bør vente oss store «forbruksmessige offer». Vi kan snarere vente oss skattemessige fordeler hvis vi bytter ut bilen vår med en elektrisk bil, og i løpet av 2010 kommer de første hel-elektriske familiebilene. Og kostnadene med kjøp og salg av klimakvoter forsvinner inn i makroregnskaper som er både uforståelige og fjerne for de fleste av oss.

Enovas satsing på «klimakommuner» flytter handlingsfokuset til kommunalt nivå, og det slås fast at dette forvaltningsnivået er viktig i utformingen av en effektiv klimapolitikk. Samtidig beholdes et viktig element fra Stoltenbergregjeringenes nasjonale klimapolitikk, nemlig beskjeden om at heller ikke lokalt forankret klimapolitikk vil kreve tunge offer. Enova kobler klimatiltak tett sammen med energieffektivisering, og Enovas direktør, Nils Kristian Nakstad, skriver i Enovas eget magasin:

Vi i Enova har nettopp flyttet inn i ett av Norges mest energieffektive kontorbygg. Her på kontoret mitt, merker jeg knapt noen forskjell, selv om bygget jeg

sitter i bruker omkring en tredjedel så mye strøm som min gamle arbeidsplass. Jeg tror dette illustrerer et viktig poeng: Å redusere energiforbruket skal ikke gå på bekostning av livskvalitet og komfort. (Nakstad 2009)

Man kan ha en god del sympati med en strategi for endring som spiller strategisk på å bruke det bestående, i stedet for å proklamere store revolusjoner. Med en slik strategi kan man ha større mulighet for å få den brede gjennomslagskraften som jo er nødvendig for å få til omfattende endringer. Det er vanskelig å se for seg at man, for eksempel, kan få hele Oslos befolkning til å søke det livet som Dammann-familien lever på Nesodden, og til en hvis grad forutsetter antakelig det alternative livet på Nesodden at Oslo forblir Oslo, med mye av sitt forbruk intakt.

På den annen side må man være åpen for at noen typer forandring vil kreve noen typer offer, i hvert fall for noen. Forskning (Eriksen 2009) og filosofi (Vetlesen 2009) stiller spørsmål ved hvorvidt mindre materielt forbruk vil være noe «offer» for de fleste i dagens Norge. Hvorvidt dette stemmer tar vi ikke stilling til her, men vi må være forberedt på at effektive klimatiltak vil medføre at noen vil oppleve at deres «livskvalitet og komfort» (les privilegier) *ikke* kan fortsette som før.

### **Betydningen av kommunalt nivå**

De kommunale klima- og energiplanene skrives innenfor en ramme hvor lokal forvaltning gis stort ansvar for klimapolitikken. I Enovas programtekst for sin finansiering av kommunale klima- og energiplaner skriver de følgende:

Kommunene spiller en svært viktig rolle i arbeidet med energiomlegging og effektivisering av energibruken i Norge og for å nå nasjonale mål om reduksjon av klimagassutslipp. Kommunen opptrer som planmyndighet, samtidig forvalter den også egen bygningsmasse. En energi- og klimaplan er et effektivt og viktig redskap i dette arbeidet.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>Se <http://naring.enova.no/sitepageview.aspx?sitePageID=1301>

På viktige områder er det nok *ikke* tilfelle at kommunalt nivå er viktig i utformingen av klimapolitikk. Vi skal oppsummere hvorfor nedenfor.

På andre områder er det slik at kommunalt nivå i klimapolitikken bare kan være effektivt hvis kommunene tør å ta kontroversielle valg, altså valg som vil være på bekostning av noen. Hvis lokal klimapolitikk skal kunne være effektiv, så er det nok slik at noen vil oppleve dette som en trussel mot deres «livskvalitet og komfort». Et hovedproblem med de klima- og energimeldingene vi har lest, er imidlertid at de forsøker å formulere en klimapolitikk i et helt konfliktløst rom. Derved unngår de å seriøst vurdere tiltak hvor det kommunale nivået faktisk kunne vært virksomt.

Det ser altså ikke ut til at de klima- og energiplanene vi har lest vil kunne være effektive politiske virkemidler. Dette skyldes i hovedsak tre problemer: Problemet med transport, problemet med makt og problemet med kunnskap. Vi skal oppsummere de tre problemene under, og vi skal prøve å gjøre det på en konstruktiv måte, ved å antyde hvordan man kan forbedre arbeidet med klimapolitikken, både lokalt og nasjonalt. Disse forslagene må i et lite notat som dette selvfølgelig bli tentative, og langt fra fullstendige. Her følger en gjennomgang av de tre problemene:

### **Transport**

Transportsektoren utgjør en stor prosentdel av alle kommuners utslipp, og kommunene selv er i praksis ute av stand til å gjennomføre effektive tiltak for å redusere biltrafikk. Man kunne tenkt seg at Ås kommune hadde jobbet iherdig for at næringslivet skulle ha bygd et kjøpesenter som omsluttet Ås togstasjon, heller enn ved Vinterbro, langs motorveien. Man kunne tenkt seg at Ås kommune hadde lyktes, for derved å innkassere en klimapolitisk seier. Men gitt en nasjonal politikk som har latt toget forfalle til fordel for motorveier, kunne dette også ledet til en lokal økonomisk katastrofe. Hvis Ås skulle gjort noe effektivt for å redusere den store biltrafikken inn, ut og gjennom kommunen, måtte den jobbet tett med aktører utenfor kommunen, inklusive andre forvaltningsnivåer. Hva kunne Ås gjort, sammen med andre, for å gjøre toget mer attraktivt enn motorveien?

## Makt

Vår lesing av klima- og energiplaner viser at klimapolitiske tiltak ikke skjer i maktløse rom, og at disse tiltakene ikke ganske enkelt kommer i tillegg til et samfunn som kan fortsette akkurat som før. Lokale næringsinteresser kan stå i konflikt med viktige klimapolitiske tiltak. Hvis kommunene skal lage klima- og energiplaner som skal kunne virke lokalt, må de tørre å vise fram konfliktene. De klima- og energiplanene vi har lest har ikke vist et slikt mot: Ås vil gjerne legge opp til flere matebusser inn til togstasjonen, men vil også bygge flere parkeringsplasser på Vinterbro. Lister vil gjerne fortette bebyggelsen, men skal også beholde «levende bygder». Sørlandskommunene vil gjerne eksporterte ren vannkraft til Europa, men tar det som en selvfølge at de skal beholde hele den kraftkrevende industrien.

En kommunal klima- og energiplan som turte å sette slike valg opp mot hverandre ville kunne bli et faktisk politisk dokument, ikke bare en from erklæring om gode intensjoner, fordi den kunne presentert handlingsalternativer. Der et samfunn har alternativer må det noen ganger velges, og der samfunnet må ta valg, bedriver det politikk.

## Kunnskap

Klimautfordringen er en grunnleggende ny utfordring for den moderne verden. Noe av det mest radikale med denne utfordringen ligger kanskje i kombinasjonen av globalisert kapitalisme (inklusive statskapitalisme) og rebound-effekter. Altså i det at penger spart på en bensingjerrig bil i Norge ikke hjelper miljøet hvis de frigjorte midlene brukes til å kjøpe kinesiske forbruksartikler. Det konseptuelt radikale i dette ligger i at det ikke lenger finnes noen «natur» utenfor «kulturen». Det finnes ikke lenger noe sted «der ute» som er moralsk nedvurdert, som et sted befolket av «ville» eller «primitive» mennesker, og som vi kan sende søpla vår til, eller uhemmet hente ressurser fra. Sosiologen Ulrich Beck skrev om dette i 1992, og hans «refleksive modernitet» innbefatter bevisstheten om at «naturen» reflekteres inn som en del av «oss» (Beck 1992).

Vi vil med dette notatet bidra til å gjøre vår moderne hverdag litt mer «refleksiv» i denne betydningen. De fleste handlinger vi gjør, har en eller annen effekt på klimaet, og de fleste moderne



institusjoner, lokalt så vel som globalt, er en del av «klimaproblemet», og må involveres for å bli en del av løsningen på dette problemet. For å oppnå en refleksiv modernitet trenger vi altså kunnskap om kompleksiteten i de moderne prosessene som binder sammen «natur» og «kultur» i det som nå uomtvistelig har blitt *ett* skjebnefellesskap.

Dette stiller store krav til den kunnskapen som bør mobiliseres for å kunne lage klima- og energiplaner, lokale så vel som globale. Spørsmålene i forhold til de kommunale klima- og energiplanene er hva slags kunnskap de *kan* trekke på, hva slags kunnskap de *bør* trekke på og hva slags kunnskap de faktisk trekker på. Dette er knyttet til hvordan produksjonen av klima- og energiplanene er institusjonelt forankret. *Hvem* er det som har skrevet dem?

Vi har allerede presentert flere problemer med den kunnskapen som mobiliseres i de klima- og energiplanene vi har lest. På den ene siden omhandler klima- og energiplanene utfordringer som trenger ny tenkning. Noen av disse utfordringene er i skrivende stund gjenstand for ny tenkning, debatt og forskning. I forhold til temaer vi har vært innom gjelder dette muligheten for å kutte ned på den kraftkrevende industrien. Vil man kunne kutte reelle utslipp av klimagasser ved å eksportere spart vannkraft, slik Brox hevder (Brox 2009)? Eller vil rebound-effekter på verdensmarkedet bare flytte utslippene? Og hvordan kan man sette i verk ENØK-tiltak som ikke spises opp av rebound-effekter? Hvordan kan man kombinere skogbruk, biobrensel og eventuelt også nye byggeteknikker (hvor betong byttes ut med massivt treverk) for å utnytte de norske skogene slik at de kan fortsette å fungere som en «karbonfangstteknologi» gjennom hele det århundret vi nå er inne i? Under hvilke forutsetninger fungerer fortetting som et klimamessig tiltak (Holden & Norland 2004)?

De kommunale klima- og energiplanene er enten laget av kommuneadministrasjonen selv, eller av et konsulentselskap, med en styringsgruppe fra kommuneadministrasjonen. Vi har tittet i litt flere klima- og energiplaner enn vi har gjennomgått her, og det ser ut som ca. halvparten av planene har brukt et konsulentselskap med kompetanse på energi, enten til å skrive hele rapporten eller til deler av den. Ingen av dem refererer til kunnskap av den typen vi referer til ovenfor, det vil si ny, til dels kontroversiell kunnskap i forskningsfronten av klimaforskningen. Det vi har argumentert for

her, er at klimaproblemet er av en slik art at det ikke kan løses politisk uten at man kobler politikken tett opp til denne forskningsfronten.

Hvordan kan man så gjøre en slik kobling mellom forskningsfront og lokale klima- og energiplaner? For det første tror vi at heller enn å involvere et vidt spekter av konsulentselskaper, som i stor grad betales gjennom Enovas støtte til klima- og energiplanene, så burde man involvert de norske forskningsmiljøene som finnes i klimaforskningens front for å levere kunnskap til de sentrale områdene hvor kommunene trenger slik kunnskap (skog, transport, ENØK, etc.). Hva som defineres som «sentrale områder» burde defineres sentralt, og inngå i Enovas rammebetingelser for støtte.

Det kan høres ut som vi maler vår egen kake her, siden vi selv er en del av dette forskningsmiljøet. Det må man gjerne si, men poenget er at dette forskningsmiljøet finansieres for å produsere politisk relevant kunnskap, og det er derfor en del av vårt ansvar å bidra til å gjøre oss selv politisk relevante, der vi ser at vi kan spille en rolle.

For det andre, så burde denne sentrale kunnskapen vært koblet til ulik lokal kunnskap, på en måte som både synliggjør lokale handlingsvalg og som kan gi planene lokal legitimitet og demokratisk forankring. Igjen er det tvilsomt om konsulentselskapene burde spille noen rolle her. Det viktige er å vise hvordan lokal kunnskap kunne komme i innspill med den generelle forskningskunnskapen, slik at den generelle kunnskapen gjøres lokalt relevant, og til og med slik at de som produserer den generelle kunnskapen kunne lære noe av lokale problemstillinger.

Vi tror altså at det å involvere nettverk av norsk klimaforskning for å levere kunnskap til kommunale klima- og energiplaner kunne være et viktig bidrag til å gjøre disse klima- og energiplanene effektive i henhold til klimautfordringen. Vi tror ikke slike sentrale innspill vil være en trussel mot lokaldemokratiet. Det er heller motsatt: I den grad et lokalsamfunn i det hele tatt *vil* gjøre en innsats for klimaet, så kan ulik kunnskap i klimaforskningens fronter være med på å tydeliggjøre faktiske alternativer, og derved muliggjøre lokal politikk.

---

# Litteratur

- Alcott, B. (2008): Historical Overview of the Jevons Paradox in the Literature. In *The Jevons Paradox and the Myth of Resource Efficiency Improvements*. London: Earthscan.
- Beck, U. (1992): *Risk society: towards a new modernity*, London: Sage.
- Brookes, L. (1990): The greenhouse effect: the fallacies in the energy efficient solution. *Energy Policy*, 18, 199-210.
- Brox, O. (2009): *Klimakrisen: hva kan vi gjøre?* Oslo: Aschehoug.
- Dammann, E. (1989): *Pengene eller livet!* Oslo: Dreyer.
- Eidsberg kommune (2007): Eidsberg kommune 2007 Klima og energiplan.
- Enova (2008a): Alle kommuner bør ha en energi- og klimaplan. Veileder, del 1. Enova SF
- Enova (2008b): Energi- og klimaplanlegging i kommunen – en veileder i prosessen. Veileder, del 2. Enova SF
- Eriksen, T.H. (2009): *Jagten på lykken i overflodssamfundet eller Store Stygge Ulv-syndromet* Dansk udgave., Kbh.: Tiderne Skifter.
- Fredrikstad kommune (2007): Klima- og energiplan 2007 for Fredrikstad kommune.
- Granvin kommune (2009): Energi- og miljøplan, Granvin herad, 2009 - 2013.

Holden, E. & Norland, I.T. (2004): SusHomes: en undersøkelse av husholdningers forbruk av energi til bolig og transport i Stor-Oslo : dokumentasjonsrapport, Oslo: ProSus.

Holtmark, B., Goksøyr, H., Norem, O. et al. (2010): Vil økt bruk av biobrensel fra norsk skog øke CO2-utslippene? *Forskning.no*, (Mars). Available at: <http://www.forskning.no/artikler/2010/mars/245627>.

Holtmark, B., Goksøyr, H., Refsdal, T. et al. (2010): Skogen som karbonlager. *Klassekampen*. Available at: [www.retiever.no](http://www.retiever.no) [Accessed May 3, 2010].

<http://www.enova.no>

<http://www.ssb.no>

Khazzoom, D.J. (1980): Economic implications for mandated efficiency in standards for household appliances. *The Energy Journal*, 1, 21-40.

Klimakur (2010): Klimakur2020 - Tiltak og virkemidler for å nå norske klimamål mot 2020. Available at: <http://www.klif.no/publikasjoner/2590/ta2590.pdf>.

Lister kommunene (2009): Energi- og klimaplan Lister 2009.

Nakstad, N.K. (2009): Hva gjør du for å Snu Strømmen? *Sfære*, Høst, 4.

NOU 1998: 11 *Energi- og kraftbalansen mot 2020*

NOU 2002: 19 Avfallsforebygging -- En visjon om livskvalitet, forbrukerbevissthet og kretsløpstenkning

Saunders, H.D. (1992): The Khazzoom-Brookes postulate and neoclassical growth. *The Energy Journal*, 13, 131-148.

Stange kommune (2009): Miljø-,energi- og klimaplan.

Sætra, H., 1990. *Jamvektssamfunnet er ikke noko urtete-selskap*, Oslo: Samlaget.

Vetlesen, A.J. (2009): *Fribetens forvandling: essays og artikler 2002-2008*, Oslo: Universitetsforl.

Wei, T. (2010): A general equilibrium view of global rebound effects. *Energy Economics*, 32, 661-672.

Ås kommune (2009): Klima- og energiplan Ås kommune 2009-2012.