

Notat 14/2009

Lars Julius Halvorsen og Inge Norleif Dyrhol

## NASJONALT FOND FOR LOKALE KLIMATILTAK

Samfunnsmessige konsekvenser

Lars Julius Halvorsen og Inge Norleif Dyrhol

# **Nasjonalt fond for lokale klimatiltak**

Samfunnsmessige konsekvenser

Notat 14/2009

Høgskulen i Volda      Møreforskning Volda

2009

<b>Prosjekttittel</b>	Nasjonalt fond for lokale klimatiltak
<b>Prosjektansvarlig</b>	Civitas AS
<b>Prosjektleder</b>	Rune Opheim
<b>Prosjektansvarlig ved</b>	
<b>Møreforskning</b>	Lars Julius Halvorsen
<b>Medforfatter</b>	Inge Norleif Dyrhol, Høgskulen i Volda
<b>Oppdragsgiver</b>	KS FoU
<b>Ansvarlig utgiver</b>	Møreforskning Volda
<b>ISSN</b>	0805-8075
<b>Distribusjon</b>	<a href="http://www.moreforsk.no/volda.htm">http://www.moreforsk.no/volda.htm</a> <a href="http://www.hivolda.no/fou">http://www.hivolda.no/fou</a>

© Forfattar/Møreforskning Volda

Føresegnene i åndsverklova gjeld for materialet i denne publikasjonen. Materialet er publisert for at du skal kunne lese det på skjermen eller framstille eksemplar til privat bruk. Utan særskild avtale med forfattar/Møreforskning Volda er all anna eksemplarframstilling og tilgjengeleggjering berre tillate så langt det har heimel i lov eller avtale med Kopinor, interesseorgan for rettshavarar til åndsverk.

**Notatserien** er for ulike slag publikasjonar av mindre omfang, t.d. forprosjektnotat, foredrag, artikkelutkast o.a. Eit hovudføre mål med serien er å stimulere til publisering og fagleg debatt i miljøet. Spreiinga går i hovudsak til fagmiljøet i Volda, til eksterne fagmiljø og personar som forfattar(ar) ønskjer kommentarar frå. Kvar forfattar er ansvarleg for sitt arbeid.

## Forord

Våren 2009 fikk Civitas AS og Møreforskning AS i oppdrag av KS FoU å utrede et nasjonalt fond for lokale klimatiltak. Utredningen er gjennomført i to faser. Den første fasen besto i en kartlegging av behovet for et slikt fond og en utredning av en modell for organisering og gjennomføring av et nasjonalt fond for lokale klimatiltak. Etter en samlet vurdering av mulige modeller for et slikt fond vedtok hovedstyret i KS i juni 2009 å gå videre med modellen *lokale klimaprogrammer*. I den andre fasen av prosjektet er denne modellen videreutviklet og konsekvensutredet. Dette notatet inngår i utredningens andre fase og diskuterer samfunnsmessige konsekvenser av den valgte modellen.

Prosjektet har favnet et bredt spekter av fag og temaområder og mange har bidratt underveis. Fra Civitas AS har prosjektleder Rune Opheim, Rolv Lea, Eivind Selvig og Njål Arge deltatt i arbeidet. Anders Tønnesen, Roar Tobro, Finn Ove Båtevik, Inge Dyrhol og Lars Julius Halvorsen har deltatt fra Møreforskning. Prosjektledere ved KS har vært Kjetil Bjørklund og Signe Pape, med bistand fra blant annet Jørn Inge Dørum og Frode M. Lindtvedt. Takk til alle for en lærerik prosess og et godt samarbeid!

Volda, oktober 2009

Lars Julius Halvorsen



## **Innhold**

Forord .....	3
Innhold .....	5
Sammendrag .....	7
1. Kort om modellen lokale klimaprogrammer .....	9
2. Økonomiske konsekvenser for kommunen som programeier .....	11
2.1 Inntekter og utgifter .....	11
2.2 Utdypende kommunaløkonomiske betraktninger .....	12
2.3 Foreløpig finansiering .....	12
2.4 Risiko, risikooversitet og risikopremie .....	13
2.5 Forhold som påvirker risikovilje .....	14
3. Administrative konsekvenser av lokale klimaprogrammer .....	15
3.1 Ansvarsfordeling .....	15
3.2 Merarbeid i forbindelse med tilbuds- og budsjettarbeid .....	15
3.3 Tid som kritisk faktor .....	16
3.4 Kompetanse som kritisk faktor .....	17
4. Miljømessige konsekvenser .....	19
4.1 Erfaringer fra Klimp .....	19
4.2 Mulige miljømessige konsekvenser av norske lokale klimaprogrammer .....	19
4.3 Oppmerksomhet på andre former for miljøvern .....	20
5. Konsekvenser for næringslivet .....	21
5.1 Økonomiske ringvirkninger av Klimp .....	21
5.2 Etterspørselseffekter fra lokale klimaprogrammer i Norge .....	21
Areal og transport .....	22
Stasjonær energi .....	22
Landbruk .....	22
Avfall .....	23
Samordningsgevinster .....	23
Ringvirkninger .....	23
Aggregert etterspørsel etter ny teknologi og konsepter .....	24
5.3 Hvordan fordeler næringseffektene seg geografisk .....	24
Teknologi- og konseptutvikling og FoU-virksomhet .....	24
Enkeltinvesteringer i maskiner, redskaper og utstyr .....	25
Biogassutvinning .....	25
Konsulenttjenester .....	25
Enkeltinvesteringer i bygg, anlegg og infrastruktur .....	25
Innsatsfaktorer med lav til moderat bearbeidelsesgrad .....	26
Drift og vedlikehold .....	26
Transport .....	26
Samlet vurdering av geografiske effekter .....	26
6. Distriktmessige konsekvenser .....	29
6.1 Lokale klimaprogrammer og bostedsattraktivitet .....	29
6.2 Lokale klimaprogram som regional relasjonsbygger .....	29
6.3 Lokale klimaprogrammer og regionale forskjeller .....	30
7. Konsekvenser for befolkningens helse .....	33
8. Likestillingsmessige konsekvenser .....	35
Referanser .....	37



## Sammendrag

Dette notatet inngår i fase to av en utredning av et nasjonalt fond for lokale klimatiltak. Formålet med notatet er å drøfte samfunnsmessige konsekvenser av en modell for gjennomføring av lokale klimatiltak innenfor rammene av et slikt fond. Den aktuelle modellen, *lokale klimaprogrammer*, tar utgangspunkt i tiltak som er politisk behandlet i kommunale planer, særlig klima- og energiplaner. Ordningen baseres på at kommunene og staten forhandler fram en pris for de enkelte tiltakene innefor et klimaprogram, basert på oppnådde utslippsreduksjoner som verifiseres av en tredjepart. Ordningen som utredes kan betraktes som et skjermet og sterkt regulert marked for statlig kjøp av lokale reduksjoner i utslipp av klimagasser. Tilbyderne i dette markedet er kommuner og fylkeskommuner, men tilbyderne står fritt til å trekke andre aktører inn i gjennomføringen av konkrete tiltak. Varen som tilbys er konkrete tiltak som gir en forventet utslippsreduksjon målt i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, der sistnevnte premieres etter en på forhånd fremforhandlet pris.

Den viktigste drivkraften i modellen er egeninteresse hos tilbyder. Kommuner kan således forventes å inngå avtaler om klimatiltak i den utstrekning det gir forventet netto avkastning, tilbyder ser andre former for nytte knyttet til tiltaket som kompenserer for et eventuelt underskudd, eller i den utstrekning det er en lokal vilje til å gjennomføre klimatiltaket til tross for at forventede tiltakskostnader overstiger kostnadsdekningen. Dette gir tilbyder muligheter for å oppnå profitt hvis fremforhandlet betaling overstiger tiltakskostnaden. I den grad kommunene velger å opptre kommunaløkonomisk rasjonelt, kan man forvente at kommunesektoren generelt sett vil oppnå et overskudd gjennom anvendelse av ordningen.

For den enkelte kommune representerer inngåelsen av slike avtaler en risiko for overskridelser. Det er rimelig å anta at kommuner vil ønske å unngå risiko eller kreve et risikopåslag for å inngå avtaler om å gjennomføre lokale klimaprogrammer. En måte å håndtere risiko er å legge inn en risikopremie i tilbudet til staten. For at ordningen skal benyttes i stor grad bør staten akseptere dette i en viss utstrekning.

Etter avtaleinngåelse vil kommunen stå fritt til å organisere gjennomføringen av de avtalte tiltakene selv. Delegering av ansvaret til en styringsgruppe og en prosjektgruppe gir god styringseffektivitet og muligheter til å koordinere enkelttiltak. Klimatiltak kan også delegeres til ansatte i linjen. Dette vil redusere styringseffektiviteten og muligheten til å koordinere ulike tiltak, men muliggjør i en del tilfeller en bedre utnyttelse av eksisterende bemanning. Tiltak som gjennomføres i samarbeid med flere kommuner vil, gitt enighet mellom partene, mest hensiktsmessig kunne administreres av en vertskommune.

Tid og kompetanse vil være kritiske faktorer for muligheten til å inngå avtale om, samt gjennomføre lokale klimaprogrammer. Begge forholdene vil favorisere store og ressurssterke kommuner. Man kan også forvente at risikotoleranse vil påvirke fordelingen av programmidler. Kommuner med svak økonomi vil ha lavere toleranse for risiko, selv om et risikopåslag gir en forventet netto gevinst. Samlet sett kan man forvente at midler som fordeles gjennom lokale klimaprogrammer vil gravitere mot større kommuner.

Ordningen forventes å ha små konsekvenser for likestilling og folkehelse.

Ordningen som utredes har som formål å redusere klimagassutslipp. Hvis gjennomført, representerer dette en betydelig direkte miljøgevinst, som i tillegg vil gi indirekte effekter i form av bedret luftkvalitet og redusert forsuring. Videre vil tiltak som reduserer bilbruk føre



til en reduksjon i utslipp av tungmetaller og produksjon av svevestøv, spredning av gjødslingsteknikker vil kunne redusere miljøskadelig utslipp til omliggende vann og vassdrag, mens aktuelle klimatiltak innenfor avfallssektoren bidra til reduksjon i utslipp til luft og vann.

Lokale klimaprogrammer vil bidra til betydelig økt fokus på klimautfordringen. Det er imidlertid usikkert hvordan dette vil slå ut for fokuset på andre former for miljøvern. En mulighet er at fokus på klimatiltak forplanter seg til økt fokus på miljøvern generelt. Et styrket fokus på klima kan også tenkes å ta oppmerksomheten vekk fra, eller gå på bekostning av andre former for miljøvern.

Det er rimelig å anta at lokale klimaprogrammer vil ha størst næringsmessige effekter innen entreprenørbransjen. I tillegg forventes ordningen å skape økt etterspørsel etter konsulenttjenester, materialer, samt drifts- og vedlikeholdstjenester. Næringseffektene fra ordningen vil gravitere mot regionsentra og store byer. De største ringvirkningene forventes å finne sted i regionsentra.

Lokale klimaprogrammer kan forventes å ha en viss positiv effekt på bostedsattraktivitet i distriktene gjennom å bidra til nye kompetansekrevende arbeidsplasser, bedre det offentlige klimarelaterte tjenestetilbudet, samt skape mindre trafikkutsatte bomiljøer.

Ordningen kan også gjennom mobiliserende tiltak, bidra til å bygge nye sosiale relasjoner mellom aktører på ulike samfunnsarenaer. En slik sosial infrastruktur kan øke lokalsamfunnene og regionenes evne til håndtere felles utfordringer. Dette forutsetter at kommunene inntar en aktiv rolle i å mobilisere innbyggere, næringsliv og frivillige organisasjoner.

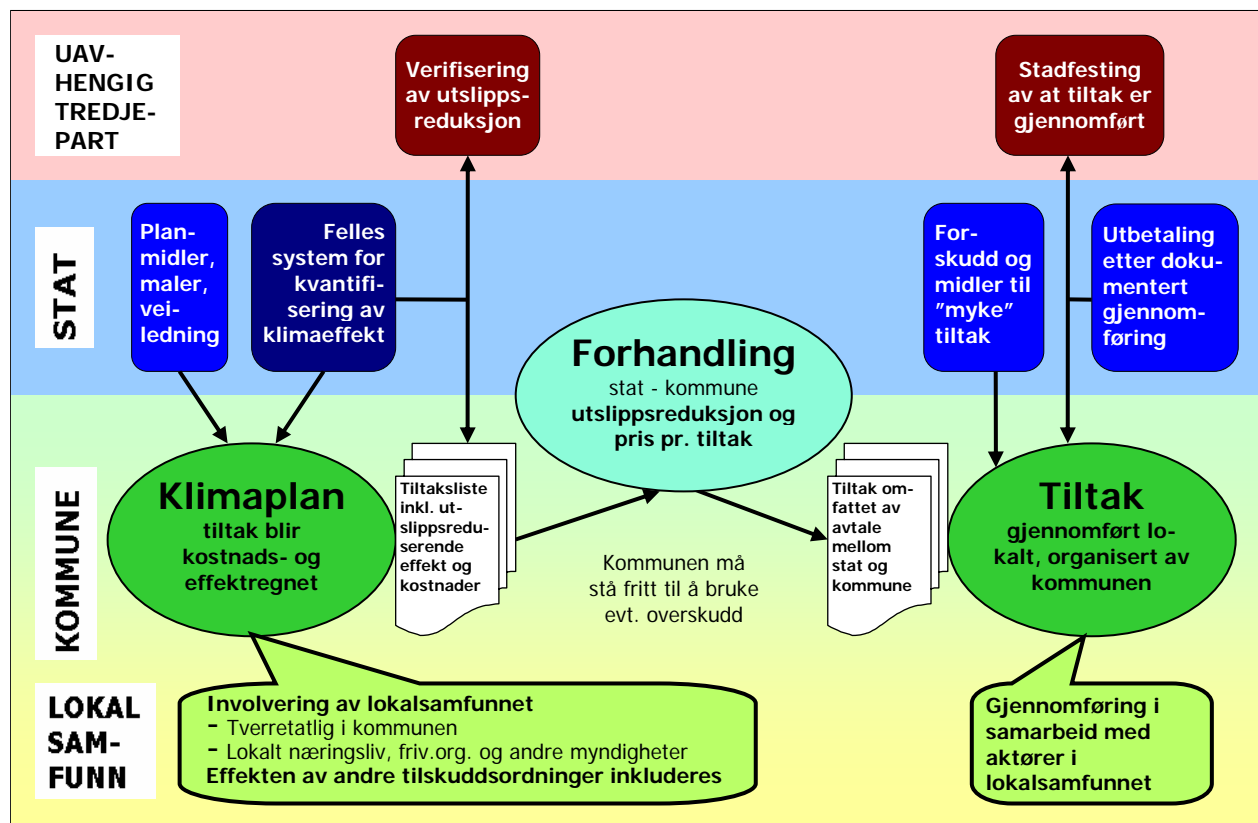
Den viktigste ulempen med lokale klimaprogrammer er at en rekke mekanismer bidrar til å øke forskjeller mellom ulike kommuner med hensyn til størrelse, økonomisk handlingsrom og klimakompetanse. Det synes vanskelig å hindre en slik effekt uten å samtidig redusere kostnadseffektiviteten ved tiltakene. Blant grep som kan vurderes er økonomisk og faglig støtte i planleggings- og søknadsfasen, samt statlig aksept for en tilstrekkelig risikopremie ved inngåelsen av avtaler om lokale klimaprogrammer.

Det er verdt å merke seg at skjevfordelingen av nytten fra lokale klimatiltak ikke innebærer en forverret situasjon for små og ressursvake kommuner. Slike kommuner kommer bedre ut med innføringen av lokale klimaprogrammer sammenlignet med dagens situasjon. Det er heller ikke gitt at de vil være bedre tjent med alternative modeller for finansiering av lokale klimatiltak.

# 1. Kort om modellen lokale klimaprogrammer

KS-landsting vedtok i 2008 å be staten om å opprette et nasjonalt klimafond for å realisere lokale klimatiltak etter modell av det svenske investeringsprogrammet Klimp, men tilpasset norske forhold. En slik modell ble utredet av en prosjektgruppe bestående av Civitas AS og Møreforskning AS. Sistnevnte gjennomførte en kartlegging av norske kommuners forutsetninger for klimaarbeid, utforming og mangler i det eksisterende klimarelevante virkemiddelapparatet og aktuelle tiltak som kunne finansieres gjennom et nasjonalt fond for lokale klimatiltak (Halvorsen et al 2009). Parallelt med dette arbeidet ble ulike modeller for et slikt fond vurdert av Civitas AS. På bakgrunn av det samlede arbeidet la gruppen frem en anbefaling om en ordning der et nasjonalt fond for lokale klimatiltak burde kanalisere støtten gjennom "lokale klimaprogrammer" driftet av kommuner eller fylkeskommuner.

Lokale klimaprogrammer har som sitt eneste formål å redusere utslipp av klimagasser. Det enkelte program vil ta utgangspunkt i tiltak som er politisk behandlet i kommunale planer, særlig klima- og energiplaner. Ordningen baseres på at staten og kommunene innenfor en region, representert ved et forhandlingsorgan, forhandler fram en pris for de enkelte tiltakene innenfor et klimaprogram. Prisen baseres på forventede utslippsreduksjoner ved tiltaket. For hvert tiltak innenfor et program beregnes kostnader og klimaeffekt. En sertifisert, uavhengig tredjepart vil verifisere den forventede effekten av tiltaket før avtaleinngåelse, samt at de avtalte tiltakene er gjennomført i etterkant. Kommunene disponerer selv eventuelle overskudd dersom faktisk tiltakskostnad er lavere enn avtalt pris for utslippsreduksjon og står selv ansvarlig for eventuelle underskudd i motsatt fall. I tillegg til betaling for konkrete utslippsreduksjoner, bidrar staten med maler for arbeidet, veiledning, samt støtte til rullering av klimaplaner og informasjons og holdningstiltak. Figuren nedenfor gir en skjematisk framstilling av ordningen.



Figur 1. Lokale klimaprogrammer: Samlet framstilling inkludert tredjepartsløsning.



## **2. Økonomiske konsekvenser for kommunen som programeier**

Dette avsnittet diskuterer kommunaløkonomiske konsekvenser for kommuner som inngår avtaler om gjennomføringen av lokale klimaprogrammer, hvordan ulike typer kommuner kan forventes å forholde seg til ordningen og hvilke aggregerte effekter dette kan få for bruken av ordningen. En bredere vurdering av de økonomiske og distriktsmessige konsekvensene av lokale klimaprogrammer vil behandles i kapittel fem og seks.

### **2.1 Inntekter og utgifter**

Ordningen som utredes kan betraktes som et skjermet og sterkt regulert marked for statlig kjøp av lokale reduksjoner i utslipp av klimagasser. Tilbyderne i dette markedet er i kommuner og fylkeskommuner. Varen som tilbys er konkrete tiltak som gir en forventet utslippsreduksjon målt i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, der det er sistnevnte som premieres etter en på forhånd fremforhandlet pris. Grupper av tiltak organiseres i lokale klimaprogrammer der tilbyder er ansvarlig for gjennomføring, men står fritt til å samarbeide med andre aktører innen og utenfor kommunesektoren.

Denne modellen skiller seg fra den tradisjonelle finansieringsmodellen, med støtte til konkrete, tids- og temaavgrensede prosjekter etter standardiserte søknader, på to viktige områder. For det første er det den a priori estimerte utslippsreduksjonen som premieres, ikke de forventede kostnadene ved tiltakene. Dette gir tilbyder muligheter for å oppnå profitt hvis fremforhandlet betaling overstiger tiltakskostnaden. Den andre sentrale forskjellen er at tilbyder står langt friere til å tilby ulike typer tiltak som kan bidra til forventede og kvantifiserbare utslippsreduksjoner.

Drivkraften i denne modellen er egeninteresse hos tilbydende kommuner og fylkeskommuner. Disse kan forventes å inngå avtaler om klimatiltak i den utstrekning det gir forventet netto avkastning, tilbyder ser andre former for nytte knyttet til tiltaket som kompenserer for et eventuelt underskudd, eller i den utstrekning det er en lokal vilje til å gjennomføre klimatiltaket til tross for at forventede tiltakskostnader overstiger kostnadsdekningen.

Tiltakskostnader kan grovt deles i de to kategoriene grunninvesteringskostnader og driftskostnader. Førstnevnte er knyttet til de faktiske engangskostnadene ved å iverksette tiltakene. Sistnevnte omfatter kostnadene ved å drifte tiltaket over tid. Hovedinntektene for kommunen er den fremforhandlede prisen per CO<sub>2</sub>-ekvivalent multiplisert med det estimerte volumet utslippsreduksjoner for de avtalte tiltakene. Det er også verdt å merke seg at et klimatiltak (som eksempelvis bidrar til energiøkonomisering) også kan føre til reduksjoner i fremtidige driftskostnader. I denne sammenhengen må reduksjonene betraktes som driftsinntekter fra tiltaket. Avhengig av tidshorisonen for tiltaket og utbetalingsrutiner, kan også rentefot påvirke utgifter og inntekter. Denne sammenhengen er utdypet under avsnittet nedenfor.

## 2.2 Utdypende kommunaløkonomiske betraktninger

Med utgangspunkt i nåverdimetoden kan man vurdere kommunens netto utgifter/inntekter ved gjennomføring av klimatiltak ved hjelp av følgende formel.

$$\text{Nåverdi} = -G + \sum_{t=1}^n \frac{I_t - U_t}{(1+r)^t}$$

Her representerer  $G$  grunninvestering, det vil si den engangskostnaden man får ved nye tiltak. I kommunaløkonomisk sammenheng kan man litt forenkla si at  $G$  er det beløpet som kan føres i investeringsdelen av regnskapet.  $I_t$  og  $U_t$  er innbetalinger og utbetalinger i løpet av år  $t$ . I en slik diskontinuerlig modell tilordnes disse mot slutten av året og diskonteres ned med rentefoten  $r$  pro anno. Man ser  $n$  år inn i framtida. Dersom  $n = 1$  diskonteres innbetaling og utbetaling første året ned til samme tidspunkt som  $G$  er tilordnet, nemlig starten av første året ( gjerne kalt tidspunkt 0).

Dersom nåverdien er større enn null er tiltaket lønnsomt.

Med  $G = 0$  vil man gjerne i kommunal sammenheng tale om et (rent) driftstiltak til forskjell fra investeringstiltak. Merk at også investeringstiltak i regelen har driftskonsekvenser. Et nytt bygg vil eksempelvis kreve renhold og oppvarming.

Et klimaplantiltak kan føre til både inntekter og utgifter i mange år framover. Tidshorisonten  $n$  kan derfor være lang. Et vesentlighetskriterium bør legges til grunn for akkurat hvor lang den bør være for et gitt tiltak.

Dersom tiltaket fører til innsparinger i drifta, må disse med blant innbetalinger (eller fratrekk i utbetalinger). Innbetalinger kan således eksempelvis være delt i Tilskudd fra partner og Innsparing på elkraft i Store bygg, - vurdert som endring fra situasjonen før det nye tiltaket.

Kalkulasjonsrentefoten  $r$  er viktig i en slik modell. Rentefoten påvirker størrelsen av nåverdien. Et tiltak kan ha nåverdi større enn null med én rentefot og mindre enn null ved en annen.

Å bruke rente som virkemiddel ved sammenligning av beløp på ulike tidspunkt er en konvensjonell framgangsmåte. Her er ikke stedet for en dypere drøfting, bare for et lite eksempel for dem som er helt ukjent med fagområdet. Tenk at en kommune ved utbetalingstidspunktet har brukt 30 % av tilskuddet. Kommunen kan da sette resten i banken og få rente. Så når framtidige utgifter i regnestykket for tilskudd er neddiskontert, vil kommunen kunne vinne dette tilbake ved rente på enda ikke brukt tilskudd. Avvik i rentesats gjør imidlertid at kompensasjonen generelt ikke blir nøyaktig.

## 2.3 Foreløpig finansiering

Generelt vil det være slik at fordeler med tiltak kommer etter kostnadene med dem. Siden utbetaling først vil skje når gjennomføringen er dokumentert, vil kommunen ha behov for foreløpig finansiering av i alle fall en del av beløpet. Dette gjelder særlig tiltak med store investeringskostnader. En kommune kan ta opp likviditetslån, men slike lån skal gjøres opp senest når årsregnskapet fastsettes. Kommunen kan ta opp "vanlige" lån for å finansiere investeringer i bygninger, anlegg og varige driftsmidler til eget bruk. Man kan i noen tilfeller

tenke seg at dette er aktuelt for å dekke likviditetsbehovet for større klimaplaninvesteringer inntil tilskudd blir utbetalt. Noe slikt kan virke en smule kunstig. Etter det omfanget tilsvarende ordning har hatt i Sverige skal man muligens ikke overdrive likviditetsproblemene kommunene vil kunne få. Men dette er et prinsipielt viktig poeng som man må ha et våkent øye til som eventuell bremsende faktor.

Også for løpende drift oppstår det et kapitalbehov om utgiftene kommer før inntektene. Merk likevel at i en modell som skissert ovenfor vil utgifter som kommer i tidlige år trekke nåverdien mer ned enn tilsvarende inntekter som kommer i senere år drar opp. Tilskuddet vil da måtte bli større.

Både modellen ovenfor og kommunale budsjett og regnskap regner som om alt som skjer i løpet av et år skjer samtidig. For likviditetsstyring i en kommune er dette generelt altfor grovt. Man kan ikke se bort fra tiltak der innbetalinger gjennomsnittlig kommer et halvt år etter utbetalinger. For enkelte kommuner som drifter store tiltak kan dette utgjøre en likviditetsmessig belastning, men for de fleste kommuner vil dette sannsynligvis ikke utgjøre noe stort problem.

## **2.4 Risiko, risikooversitet og risikopremie**

Med utgangspunkt i betraktningen ovenfor kan man si at kommunen i prinsippet ikke trenger tilskudd for å iverksette klimaplantiltak som har større nåverdi enn null. Dette resonnementet tar imidlertid ikke høyde for risiko og risikooversitet. Dersom kommunen skal dekke/få beholde mer-/mindreutgifter i sammenheng med lokale klimatiltak er det kommunen som bærer den økonomiske risikoen.

I forbindelse med investeringer vil man vanligvis ha risiko for avvik på både oppsiden og nedsiden av det forventede utfallet. Oppsideavvik gir gevinst, mens nedsideavvik gir tap for kommunen. Hvis kommunen opptrådte nøytralt i forhold til risiko, ville en finansiering som gav et forventet positivt (eller i grensetilfellet nøytralt) utfall være tilstrekkelig for å få kommunen til å iverksette et klimatiltak. Dette premisset er derimot sjeldent oppfylt. I stedet kan økonomiske beslutningstakere forventes å opptre risikoaverst. Dette innebærer at klimatiltak forutsetter tilskudd som gir et forventet overskudd som premie for å ta denne risikoen.

Når man bruker nåverdimetoden for å vurdere kommunaløkonomien i et investeringsprosjekt, er høyere kalkulasjonsrente en måte å ta hensyn til større risiko. Dette er ekvivalent med å kreve større avkastning av et prosjekt før man sier det er lønnsomt. Denne måten å tenke på i sammenheng med problemstillingen her vil ofte kunne føre til mindre tilskudd med økende risiko. Grunnen til dette er nevnt ovenfor.

På grunn av usikkerhet viser mange kalkyler seg ikke å holde. I så fall er blir det en skjevfordeling på negativ side for kommunen. Et poeng er at kommunen kan kompensere for dette med romslige kostnadsoverslag for å være på den sikre siden. Man kan ut fra teoretiske betraktninger langt fra være sikker på at ordningen med all risiko på kommunal side er en fordel for staten, men man kan ventelig være sikker på at fordeler på kommunal side kommer innbyggerne i akkurat den aktuelle kommunen til gode.

Dersom man ønsker å avlaste kommunene for risiko finnes det neppe noen bedre måte enn å tillate store sikkerhetsmarginer i kalkylene, ved at  $G$  og  $U_t$  tillates romslige og  $I_t$  konservativt

kalkulert. Risikovurderinger kan gjøres på forhånd ved å undersøke hvordan nåverdien forandrer seg når man endrer de andre variablene. Dersom nåverdien er følsom for heller små endringer i disse, har tiltaket høy risiko. En kommune vil naturligvis bare være interessert i å vurdere risikoen for at et tilskudd kan bli for lite.

Det er også en viss risiko a priori vurderinger av utslippsreduksjoner fra tiltak ikke gir den forventede effekten. Det bør bygges inn en mulighet til å kansellere tiltak underveis mot dekning av faktiske utgifter hvis man avdekker slike sammenhenger. Alternativt vil tilbyder bli stilt ovenfor valget mellom å gjennomføre det avtalte (ineffektive) tiltaket for å sikre egen kostnadsdekning, eller å sitte igjen med regningen for det påbegynte tiltaket. Den svenske ordningen Klimp har eksempelvis en åpning for dette.

## **2.5 Forhold som påvirker risikovilje**

Resonnementet ovenfor har implisitt behandlet risiko som en endimensjonal størrelse som slår ut likt i alle kommuner, fylkeskommuner og klimatiltak. I praksis vil ulempen ved risiko variere med egenskaper ved risikotaker og klimaprogrammenes sammensetning. En viktig variabel er kommuneøkonomi. For en kommune med stram økonomi vil effekten av overskridelser i forbindelse med klimatiltak gi større negative konsekvenser enn en kommune med romslig økonomi. Hvis andre forhold forholder seg likt, vil tapene føre til at den første kommunen må gjøre mer smertefulle kutt i tjenestetilbudet enn den andre kommunen. Dermed vil smertegrensen for å ta risiko tendere til å være lavere i kommuner med svak økonomi.

Det vil også være et proporsjonalitetsforhold mellom kommuneøkonomiens relative størrelse vis a vis et gitt klimatiltak og dens evne til å tåle risiko.

En tredje faktor som kan forventes å påvirke risikoviljen er tiltaks- og risikostrukturen i et lokalt klimaprogram. Siden oppsiderisiko og nedsiderisiko vil tendere til å utligne hverandre hvis man gjennomfører flere tiltak, kan man forvente at det relative avviket mellom totalbudsjett og faktiske kostnader i et klimaprogram vil avta med en økning i antall tiltak. Hvis det er lagt inn sikkerhetsmarginer i budsjettene vil risikoen ytterligere reduseres.

Det er verdt å merke seg to konsekvenser av disse sammenhengene. Den første er at økonomiske robuste kommuner vil være mer tilbøyelig til å iverksette lokale klimatiltak gjennom en slik ordning. Den andre konsekvensen er at tilbøyeligheten til å inngå avtaler om å drifte lokale klimaprogrammer vil tilta med kommunestørrelsen.

## **3. Administrative konsekvenser av lokale klimaprogrammer**

### **3.1 Ansvarsfordeling**

Modellen lokale klimaprogrammer er bygd opp rundt politisk vedtatte kommunale planer som inneholder tiltak for å redusere klimagassutslipp. Disse danner grunnlag for forhandlinger mellom stat og kommune om hvilke utslippsreducerende tiltak som skal gjennomføres som en del av avtalen, samt prisen pr tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter for hvert av tiltakene.

Hvis hver enkelt kommune skulle forhandle direkte med staten ville det administrative arbeidet i forhandlingsleddet bli formidabelt. Modellen legger derfor til grunn at et forhandlingsorgan vil representere kommuner og fylkeskommuner innenfor en region. Dette forutsetter en viss delegering av myndighet fra tilbyderne til dette organet. Det er likevel rimelig å anta at kommunene vil sikre sine interesser ved å begrense mandatet til et slikt forhandlingsutvalg, eksempelvis ved å kreve innsyn i prosessen underveis samt rett til å selv godkjenne avtaleutkastet.

Hos kommunen vil ansvaret for forhandlingene om lokale klimatiltak ligge hos kommunestyret. Sistnevnte står fritt til å delegerer oppfølgingsansvaret til et utvalg eller til administrasjonen. Det normale vil være at kommunestyret eller det nedsatte utvalget oppretter et administrativt sekretariat. Dette kan ledes av administrasjonssjefen eller noen under administrasjonssjefens ansvar. Godkjenning av avtale om gjennomføring av lokale klimaprogrammer kan inngås av kommunestyret eller noen med fullmakt fra kommunestyret.

Etter avtaleinngåelse vil kommunen stå fritt til å organisere gjennomføringen av de avtalte tiltakene selv. Kommunestyret kan eksempelvis delegerer ansvaret til en styringsgruppe, mens gjennomføringsansvaret kan delegeres til en prosjektgruppe. En slik organisering gir god styringseffektivitet og muligheter til å koordinere enkelttiltak.

Et klimaprogram kan også gjennomføres uten noen spesiell prosjektorganisasjon ved at hvert enkelt tiltak i programmet organiseres som et vanlig kommunalt tiltak. Dette innebærer at gjennomføringsansvar for hvert av de konkrete klimatiltakene delegeres til ansatte i linjen. En slik organisering samsvarer med et vanlig administrativt prinsipp om at man bør delegerer oppgaver så nært mulig det utførende nivået i administrasjonen. Baksiden er at delegering av ansvar vil redusere styringseffektiviteten og muligheten til å koordinere den samlede innsatsen. Det er naturligvis ingenting i veien for å organisere noen av klimatiltakene innen et lokalt klimaprogram som vanlige kommunale tiltak, og andre som prosjekter.

Tiltak som gjennomføres i samarbeid med flere kommuner kan organiseres gjennom en interkommunal prosjektgruppe. Erfaringsmessig vil dette redusere styringseffektiviteten ved gjennomføringen av tiltaket. Alternativt kan ansvaret for interkommunale tiltak legges til en vertskommune. Dette øker styringseffektiviteten og vil sannsynligvis redusere ressursbruk knyttet til administrasjon. En slik løsning forutsetter imidlertid enighet mellom deltakerkommunene.

### **3.2 Merarbeid i forbindelse med tilbuds- og budsjettarbeid**

Lokale klimaprogrammer er bygd opp om foreliggende kommunale klima (og energi) planer, med tiltak der kostnader og klimaeffekt er beregnet. Sistnevnte verifiseres av en sertifisert



tredjepart. Dette danner grunnlag for forhandlinger om pris for gjennomføring av tiltakene mellom stat og kommune. Staten utbetaler beløpet når tiltakene er dokumentert gjennomført av tredjeparten.

Forhandlingene tar utgangspunkt i klima- og energiplaner som kommunene uansett er forpliktet til å utarbeide. Dette reduserer behovet for ekstraarbeid i søknadsfasen, men stiller samtidig store krav til slike planer. I mange kommuner være et behov for å oppgradere dem. Utformingen av tilbud, politisk behandling av presiserte planer og annen forberedelse til forhandlingene med staten vil også påføre kommunen ekstraarbeid. Det samme vil anbudsrunder og avtaleinngåelse mot andre bidragsytere i lokale klimatiltak. For å redusere egen risiko og for å styrke gjennomføringen av tiltakene vil kommunen være interessert i en bra kvalitet på dette materialet. Planlegging og kalkyle vil da trolig bli grundigere, og dermed kreve mer tid og penger, sammenlignet med et rent internt tiltak. Man må således regne med et visst administrativt merarbeid.

Tilskudd blir utbetalt på bakgrunn av verifisering av at de avtalte klimatiltakene er tilfredsstillende gjennomført. Dette reduserer behovet for innsending av revidert tiltaksregnskap. Dette er en lettelse for kommunen i forhold til det som gjelder for eksempelvis øremerkede tilskudd. Det kan likevel være interessant for kommunen å skaffe til veie regnskapsinformasjon for å studere avvik i forhold til budsjetter. Slike revisjoner kan være en verdifull kilde til intern læring og vil gjøre det mulig å gjøre budsjettmessige tilpasninger (overføringer med mer) på et tidligere tidspunkt. Samtidig vil det skape ytterligere merarbeid for kommunen.

Diskusjonen ovenfor tyder på at det samlede merarbeidet knyttet til søknads- og budsjettarbeid vil være såpass begrenset at det vil kunne gjennomføres innenfor eksisterende stillingshjemler uten tilførsel av nye ressurser. Man må imidlertid forvente at det vil forsinke andre kommunale oppgaver. I en situasjon der kommunalt ansatte fra før har en tung arbeidsbelastning er det en fare for at søknadsarbeid kan bli nedprioritert til fordel for eksisterende oppgaver. Dette vil i så fall gå utover anvendelsen av ordningen. Støtte i en forfase kan være et effektivt grep for å mobilisere kommunene til å utvikle gode klimaprogrammer.

### **3.3 Tid som kritisk faktor**

Selv om lokale klimaprogrammer er en ordning som legger opp til lav grad av byråkrati, kan man forvente at det vil ta tid å mobilisere kommunene til å utforme tilbud om gjennomføring av lokale klimaprogrammer. Erfaringer fra den svenske ordningen Klimp illustrerer dette. Her ser vi en klar tendens til at de første tildelingsrundene ble dominert av kommuner i sør og vest (Naturvårdsverket 2008). Selv om det ikke er gjort noen egen analyse av hva som kjennetegner kommunene som har fått støtte, er det rimelig å anta at denne fordelingen kan knyttes til forskjeller i kommunenes størrelse og administrative ressurser. En annen faktor som kan forventes å ha spilt inn er hvor mye man hadde gjort på forhånd for å forberede klimatiltak. Erfaringene i Klimp tyder på at veien for mange kommuner var for lang til for at de skulle rekke å bli klare til å søke om støtte innen tildelingsperioden var avsluttet. Også i Norge er det store forskjeller mellom kommunene med hensyn til hvor godt rustet de er til å sette i verk lokale klimatiltak (Aall et al 2008; Ringholm et al 2009).

Et eksempel på at tid er en kritisk faktor i mobiliseringsfasen, er bruken av Regjeringens tiltakspakke mot kommunesektoren for å motvirke finanskrisen. Februar 2009 fikk

kommunene tilgang til en pakke på 6,4 mrd kroner, der 4 milliarder kroner var øremerket engangstilskudd til vedlikehold og rehabilitering av kommunal infrastruktur. En undersøkelse blant landets kommuner gjennomført av Dagens Næringsliv viste at kommunene kun hadde brukt 73 % av tildelte midler (referert i Kommunal Rapport 15.09.09). Dette til tross for at midlene gikk til tiltak som allerede lå inne i eksisterende kommuneplaner og at kapasitetsutfordringene burde være mindre enn normalt i en finanskriser.

To grep som kan bidra til å redusere tidsutfordringen er lengre virkeperioder for ordningen og støtte i forfase. Erfaringene fra Klimp tyder på at det siste tiltaket vil være særlig viktig mot små og ressursvake kommuner.

### **3.4 Kompetanse som kritisk faktor**

En hindringsanalyse gjennomført i forbindelse med evalueringen av programmene Grønne energikommuner og Livskraftige kommuner viser at, nest etter kapasitet, var kompetanse den viktigste hindringen for å iverksette miljøtiltak (Aall et al 2009). Selv om den storstilte satsingen på å utvikle kommunale klima- og energiplaner vil bidra til å heve den klimarelaterte kompetansen i kommune-Norge, er det et stort etterslep på dette området. En skjev fordeling av slik kompetanse, samvarierende med kommunestørrelse, er en ytterligere utfordring (Aall et al 2008; Ringholm et al 2009).

I prinsippet vil merarbeid knyttet til organiseringen og gjennomføringen av lokale klimaprogrammer kunne kompenseres fullt ut økonomisk. Selv om dette prinsippet skulle være oppfylt, vil kommunene likevel stå ovenfor betydelige praktiske utfordringer. En slik utfordring er å få på plass nye ansatte. Ansettelse er i seg selv en tid- og ressurskrevende prosess. Utfordringen øker betydelig med redusert kommunestørrelse. Rekrutteringsarbeidet vil bli mer krevende hvis de tilførte ressursene kun dekker begrensede stillingsandeler. Alle disse forholdene taler for at større og mer ressurssterke kommuner vil ha bedre forutsetninger for å iverksette lokale klimatiltak. Et forhold som kan forsterke disse forskjellene er at planlegging, beregning og gjennomføring av lokale klimatiltak stiller økte krav til spesialistkompetanse. Erfaringsmessig er rekruttering av personer med spesialistkompetanse særlig utfordrende for mindre kommuner.

Kompetanseutfordringer kan begrense kommuners muligheter til å gjennomføre lokale klimaprogrammer, samt volumene på de programmene som lar seg gjennomføre. Igjen er det særlig små kommuner som er utsatt. Et alternativ for kommuner som ikke lykkes i å rekruttere medarbeidere med den riktige kompetansen, er å kjøpe slike tjenester utenfra. På bakgrunn av diskusjonen ovenfor kan man anta at tilbøyeligheten til å bruke ekstern ekspertise i gjennomføringen av lokale klimaprogrammer vil øke med redusert kommunestørrelse.

Det er verdt å merke seg at ustrakt bruk av konsulentvirksomhet i gjennomføringen av lokale klimatiltak har en potensielt uheldig side. Et viktig fortrinn kommunesektoren har som lokal klimaaktør er potensialet for bred mobilisering innen og utenfor egen organisasjon. Å "sette vekk" arbeidet kan begrense dette fortrinnet. Dette avhenger imidlertid både av hva slags konsulenter man bruker og hvilken rolle de får i programmene. Tiltak som involverer få aktører og gjennomføres av eksterne konsulenter kan redusere den lokale oppslutningen om og forankringen av arbeidet. En annen type konsulentvirksomhet, som eksempelvis ble trukket frem som en suksessfaktor av kommuner som deltok i de lokale utviklingsprogrammene Livskraftige kommuner og Grønne energikommuner, er prosessledere

(Aall et al 2009). Bruk av denne type konsulenter kan bidra til å åpne prosesser for bredere medvirkning.

## **4. Miljømessige konsekvenser**

Nasjonalt fond for lokale klimatiltak er innrettet mot å redusere klimautslipp. Den forventede klimaeffekten av ordningen diskuteres i en parallell rapport (Opheim 2009). Diskusjonen under dette punktet vil derfor begrense seg til andre miljømessige konsekvenser av lokale klimaprogrammer. Diskusjonen vil organiseres i tre deler. Den første delen ser nærmere på erfaringene fra det svenske programmet Klimp. Den andre delen drøfter mulige indirekte miljøeffekter av lokale klimatiltak som ble vurdert som aktuelle mottaker av støtte gjennom lokale klimaprogrammer (Halvorsen et al 2009). Den tredje delen drøfter hvordan innføringen av lokale klimaprogrammer kan forventes å påvirke kommunens oppmerksomhet på andre miljøområder.

### **4.1 Erfaringer fra Klimp**

Til tross for visse forskjeller mellom Norge og Sverige med hensyn til hvilke typer klimatiltak som kan la seg gjennomføre, kan erfaringen med den svenske ordningen Klimp (Klimatinvesteringsprogrammen) gi en viss pekepinn på hvordan lokale klimatiltak kan forventes å påvirke andre miljøforhold. En slik vurdering inngår i evalueringen av Klimp (Naturvårdsverket 2008). Her er det særlig verdt å merke seg tre tendenser. Den første er at tiltak i regi av Klimp ikke oppgis å ha hatt noen negative miljømessige konsekvenser. Den andre effekten er at redusert klimautslipp oppgis som hovedeffekten fra 95 % av prosjektene. Den tredje tendensen er at andre positive miljømessige bieffekter forekommer i to tredjedeler av tiltakene. Blant positive miljømessige bieffekter oppgis frisk luft, bedre avfallshåndtering med positiv effekt for bomiljø, redusert unaturlig forsuring av jord og vassdrag og redusert overgjødsling relativt hyppig.

### **4.2 Mulige miljømessige konsekvenser av norske lokale klimaprogrammer**

I likhet med de svenske erfaringene kan vi med overveiende sannsynlighet forvente to indirekte miljøeffekter av reduserte utslipp av klimagasser: bedret luftkvalitet og redusert unaturlig forsuring. Det er imidlertid verdt å merke seg at erfaringene fra Klimp for øvrig ikke er direkte overførbare til norske forhold. Lokale klimaprogrammer i Norge vil måtte innpasses i et eksisterende virkemiddelapparat som er mer utbygget enn situasjonen i Sverige var i forkant av Klimp-etableringen. Her er det særlig verdt å merke seg at det ikke eksisterer noen svenske paralleller til Enova.

Rapporten ”Nasjonalt fond for lokale klimatiltak – et kunnskapsgrunnlag” diskuterer tiltak som kan være aktuelle å støtte gjennom lokale klimaprogrammer (Halvorsen et al 2009). Selv om dette ikke kan betraktes som en uttømmende liste over aktuelle tiltak, er det et naturlig utgangspunkt for å vurdere øvrige miljømessige konsekvenser av lokale klimaprogrammer i Norge. Mange av de lokale klimatiltakene er aktuelle innen areal- og transportområdet, er innrettet mot å redusere innbyggernes utslipp knyttet til transport. I den grad tiltakene får en slik effekt, vil det i tillegg til redusert klimagassutslipp også bidra til reduksjon i utslipp av tungmetaller og produksjon av svevestøv. Fortettingstiltak vil i tillegg redusere bruken av landområder og slik redusere presset på utmark, som blant annet er viktig for artsmangfoldet. Innen jordbruk og matproduksjon vil formidling av ny kunnskap om effektiv gjødsling og fôring, bidra til å redusere miljøskadelig utslipp til omliggende vann og vassdrag.

Aktuelle klimatiltak innenfor avfallssektoren kan på sin side bidra til raskere og større grad av avfallshåndtering. Dette kan i likhet med den svenske ordningen Klimp, forventes å bidra til bedre miljøforhold nær avfallsanlegg gjennom reduserte utslipp til vann, jord og luft, samt redusert risikoen for andre negative miljøeffekter, f.eks. spredning av tungmetaller.

Rapporten foreslår også tiltak innen skogbruket som kan bidra til å øke uttaket av trevirke og omfanget av nyplanting. Hvis dette slår ut i større grad av monokultur i skogbruket vil det ha en negativ miljømessig effekt i form av redusert arts mangfold i norske skoger. Selv om slike effekter begrenses av krav i levende skog standarden, vil større volumer og mer aktivitet i skogsektoren, i det minste i en overgangsfase, kunne redusere arts mangfoldet.

### **4.3 Oppmerksomhet på andre former for miljøvern**

Lokale klimaprogrammer vil bidra til betydelig økt fokus på klimautfordringen. Det er derimot ikke gitt hvordan dette vil påvirke fokuset på andre miljøutfordringer. Her kan man tenke seg to mulige effekter. Den ene mulige effekten er at økt fokus på klimatiltak forplanter seg til økt fokus på miljøvern generelt. Den andre mulige effekten er at klimafokuset overskygger for andre former for miljøvern. Forhold som taler for det første utfallet er at den kommunale fagekspertisen innen miljøvern og lokalpolitikere med miljøfokus gjerne vil ha et bredt fokus på temaet miljøvern. Disse kan bruke det økte klimafokuset til å skape momentum også i andre miljøraker.

Det er særlig to forhold som taler for at klimafokuset kan skygge for andre miljøtemaer. Det ene forholdet er at det økonomiske volumet knyttet til lokale klimaprogrammer vil resultere i at aktører med rene økonomiske motiver vil komme på banen på både den politiske og administrative arena. Disse kan bidra til å tippe fokuset vekk fra miljøvern for miljøet skyld til klimaarbeid motivert av egeninteresse. Det andre forholdet som taler for at lokale klimaprogrammer kan bidra til å skygge for andre miljøaspekter, er at klimatiltak på flere områder står i et potensielt motsetningsforhold til andre miljøhensyn. Dette gjelder særlig i forhold til videre utbygning av vassdrag og i forhold til økt avvirkning og planting vs hensyn til arts mangfold i skog.

## 5. Konsekvenser for næringslivet

Det er ingen tvil om at klimatiltak organisert gjennom lokale klimaprogrammer vil utløse vekst i etterspørsel etter varer og tjenester. Dette kapittelet diskuterer formen på og de økonomiske konsekvensene av en slik etterspørselsvekst. Diskusjonen vil organiseres i tre avsnitt. Det første avsnittet gir et kort overblikk over de økonomiske effektene av den svenske klimainvesteringsprogrammet Klimp. Det andre avsnittet drøfter hvilke typer etterspørselsvekst ulike aktuelle klimatiltak kan forventes å avstedkomme. Det tredje avsnittet diskuterer hvordan de næringsmessige ringvirkningene vil fordele seg geografisk.

### 5.1 Økonomiske ringvirkninger av Klimp

Det samlede volumet på det svenske klimainvesteringsprogrammet Klimp er 913 prosjekter fordelt på 126 klimainvesteringsprogrammer, samt 22 frittstående prosjekt til en total statlig investeringskostnad fratrukket tilbakebetaling av ubrukte midler på SEK 1.838 millioner (Naturvårdsverket 2008). Anslagsvis har og vil dette utløse samlede investeringer for i overkant av SEK 8 milliarder i programmets virkeperiode, altså mer enn fire ganger mer enn statens investeringer gjennom programmet. Tiltakene er geografisk konsentrert i tett befolkede områder. Det er også der de største ringvirkningene har funnet sted.

Klimps bidrag målt i investert beløp fordeler seg i hovedsak på de tre hovedkategoriene energi, avfall og transport med respektive underkategorier. I tillegg er det bevilget en del midler til støttetiltak og informasjon. Investerings- og tiltaksstrukturen varierer betydelig mellom tiltakskategoriene. Støttetiltak og informasjon er eksempelvis organisert gjennom mange små tiltak. Kategorien avfall rommer på sin side et lite antall tiltak med store volum. Disse er i hovedsak innrettet mot bygging av store produksjonsanlegg for biogass. Kategoriene energi og transport rommer alt fra små til store tiltak (Naturvårdsverket 2008).

### 5.2 Etterspørselseffekter fra lokale klimaprogrammer i Norge

De svenske erfaringene kan være nyttige når man skal vurdere ringvirkningene av lokale klimaprogrammer i Norge. De er likevel ikke direkte overførbare til norske forhold. En viktig forskjell er at Sverige er langt mer tettbefolkede områder enn Norge. Dette muliggjør flere tiltak innen avfall, energi og lokal transport som forutsetter store volumer for å oppnå tilstrekkelig kostnadseffektivitet. En annen viktig forskjell er at lokale klimaprogrammer i Norge vil måtte innplasseres i et eksisterende virkemiddelapparat som fra før dekker deler av Klimps virkeområde. Eksempelvis har Enova støtteordninger som dekker tiltak på energiområdet inklusive forbrenning og biogassgjenvinning av avfall. Lokale klimaprogrammer i et norsk landskap vil derfor i større grad måtte operere i nisjer som ikke dekkes av de eksisterende ordningene. Dette vil ventelig redusere volumet på ordningen vesentlig. Rapporten *Nasjonalt fond for lokale klimatiltak – et kunnskapsgrunnlag* diskuterer aktuelle sektorvise klimatiltak det kan være hensiktsmessig å støtte gjennom lokale klimaprogrammer (Halvorsen et al 2009). Selv om dette ikke representerer en utømmende liste over aktuelle lokale klimatiltak,<sup>1</sup> benyttes gjennomgangen som et utgangspunkt i diskusjonen nedenfor om hva slags etterspørsel disse klimatiltakene kan forventes å generere inne ulike sektorer.

---

<sup>1</sup> Et viktig argument for ordningen lokale klimaprogrammer er nettopp å stimulere kommunesektoren til å "lete" etter aktuelle klimatiltak.

## Areal og transport

Generelt kan tiltak innen området areal og transport deles i to hovedretninger. Den første er rettet mot utvikling og implementering av ny teknologi, mens den andre hovedretningen omfatter er tiltak som kan bidra til å redusere lokale transportutslipp gjennom redusert transportomfang eller overgang til mer miljøvennlige transportformer. Tiltakene som mest hensiktsmessig kan utløses gjennom lokale klimaprogrammer befinner seg i hovedsak i den andre kategorien. På dette området besitter kommunesektoren juridiske og økonomiske virkemidler. Her er det særlig verdt å nevne plan- og bygningsloven, rett til fastsettelse av rushtids- og parkeringsavgifter, ansvaret for deler av kollektivtransporten, vegnett og fergesambandet, og utbygging av havner og terminaler for godstransport. Kommunesektoren har også mulighet til å redusere utslippene direkte gjennom utskifting av egen bilpark.

En stor del av de aktuelle tiltakene er plantiltak som i vesentlig utstrekning vil gjennomføres med eksisterende eller nye personalressurser innen kommuneorganisasjonen. Eksempler på slike plantiltak er styrking av sentrumsområder, krav til konsentrerte utbygginger og behovskratlegginger. De næringsmessige ringvirkningene av slike aktiviteter er i hovedsak begrenset til tilstøtende **konsulentvirksomhet**. Det kan også være aktuelt at lokale klimatiltak finansierer **opprusting/vedlikehold** av gang- og sykkelstier, farlige kryssningspunkt og utsatte veistrekninger, eller utbygging av terminaler for miljøvennlig godstransport. Samlet kan slike tiltak generere betydelig økt etterspørsel etter **entreprenørtjenester**. Kommunesektoren kan også bidra til økt omfang av regional **kollektivtransport** gjennom en kombinasjon av helhetlig arealplanlegging og subsidiering av kollektivtilbudet.

## Stasjonær energi

I SFTs klimatilaksanalyse anslås området stasjonær forbrenning å være det enkeltområdet med størst potensial for reduksjoner i utslipp av klimagasser (SFT 2007). Imidlertid er dette et område som i stor grad er dekt opp av eksisterende virkemidler forvaltet av Enova. Med mindre lokale klimaprogrammer skal konkurrere direkte med eksisterende virkemidler, vil de aktuelle tiltakene innefor dette området begrense seg tiltak som ikke omfattes av Enovas ordninger. Blant hullene i det Enovas virkemiddelapparatet som kan være aktuelle å fylle gjennom et nasjonalt fond for lokale klimatiltak, finner vi kartleggingstjenester som gir grunnlag for økt **konsulentaktivitet**, samt enkeltinvesteringer i kommunens egne bygg og anlegg. Sistnevnte vil stimulere etterspørselen etter **entreprenørtjenester og varmemproduksjonsutstyr**. Det vil også bidra til å øke etterspørselen etter **bioenergi** og etter leverandører av **drift av energiproduksjons- og fordelingsystemer**. De eksisterende ordningene forvaltet av Enova dekker heller ikke småskala energitiltak rettet mot vanlige husholdninger. Slike tiltak kan bidra til å øke etterspørselen etter lokale **håndverkertjenester**, samt forselgere og installatører av slike **energikonsepter eller -produkter**. På et aggregert nivå kan dette gi en aggregert effekt i form av økt **FoU-aktivitet** knyttet til utviklingen av bedre småskala energiløsninger.

## Landbruk

Innen landbrukssektoren kan mange av de aktuelle lokale klimatiltakene, som vil være hensiktsmessig å gjennomføre innefor rammene av lokale klimaprogrammer, karakteriseres som myke. Det gjelder områder som formidling av ny kunnskap om gjødslings- og fôringsteknikker innen jordbruk og matproduksjon, og støtte til opprettelsen av skogbruger-leverandørsamarbeid for å øke volumet og forutsigbarheten innen bioenergi. Offentlige aktører vil i mange sammenhenger være naturlige utførere av slike tiltak, men det kan også

være aktuelt å benytte **konsulenter**. Lokale klimafond vil også kunne støtte investeringer som effektiviserer oppsamling av biogass i fjøs og siloer. Slike investeringer vil eventuelt gi økt etterspørsel etter **entreprenørtjenester** og etter foretak som kan **drifte anlegg som utnytter energien**. På et aggregert nivå kan dette skape grunnlag for **FoU-aktivitet** knyttet til utvikling av nye konsepter for småskala løsninger på dette området.

## Avfall

Et aktuelt klimatiltak innen avfall er forprosjekter som har til hensikt å optimalisere interkommunal material- og energigjenvinning. Slike prosjekter kan skape økt etterspørsel etter **konsulenttjenester**. Et annet aktuelt tiltak som kan stimuleres gjennom lokale klimaprogrammer er etablering av mindre deponigassanlegg, som enten fakler gassen, eller hvis det ligger til rette for det, utnytter den til energiproduksjon. Slike tiltak vil gi økt etterspørsel etter **entreprenørtjenester** og etter foretak **som kan drifte vedlikeholde systemene**.

## Samordningsgevinster

Investeringer i energi- og avfallssektoren hemmes av flere strategiske forhold. Begge sektorene er preget av produksjonsfunksjoner som favoriserer stordrift. Det kreves også betydelige investeringer som må inntjenes gjennom høy utnyttelse av produksjonsfasilitetene. Disse forholdene innebærer at man er avhengig av jevn og forutsigbar tilgang på råstoff (søppel, trevirke med mer). Videre er hensiktsmessig lokalisering avgjørende for effektiv utnyttelse av gjenvunnet biogass og energi fra forbrenningsanlegg.

En av de viktigste fordelene ved ordningen nasjonale klimaprogrammer er mulighetene til intra- og interkommunal samordning av tiltak gjennom en helhetlig og langsiktig arealplanlegging (Halvorsen et al 2009). Koordinerte tiltak innenfor et lokalt klimaprogram og tiltak finansiert via andre virkemidler, kan redusere risiko og bidra til å få produksjonen over terskelnivåer som sikrer lønnsomhet for større prosjekter. I tillegg kan lokalisering av produksjonsanlegg for biogass og fjernvarmeanlegg i nærheten av en tilstrekkelig kundegruppe for fjernvarme sikre avsetningen på energiproduksjonen. På sikt kan dette gi betydelig økt aktivitet innen **avfalls- og fjernvarmeindustrien** og skape vekst i etterspørselen etter **entreprenørtjenester** og **bioenergikilder**. Det er imidlertid vanskelig å anslå potensialet og tidshorizonten til slike effekter.

## Ringvirkninger

Gjennomgangen ovenfor viser hvordan lokale sektorvise klimatiltak kan bidra til etterspørsel etter ulike typer varer og tjenester. Denne formen for generering av etterspørsel kan betraktes som direkte næringseffekter. For å gi et mer fullstendig bilde av de forventede økonomiske effektene av aktivitetene innefor lokale klimaprogrammer kan det være hensiktsmessig å også vurdere ringvirkningene av lokale klimatiltak. Når lokale klimatiltak genererer etterspørsel etter en vare eller tjeneste, får dette næringsmessige ringvirkninger i form av etterspørsel etter varer og tjenester hos underleverandører osv.

Størrelsen og nedslagsfeltet til ringvirkningene vil variere med egenskaper ved den opprinnelige varen eller tjenesten.<sup>2</sup> Etterspørselen etter entreprenørtjenester innen areal og

---

<sup>2</sup> For en mer detaljert gjennomgang av slike modeller, se blant annet Teigen 1999.



transport, stasjonær energi, landbruk og avfall, stimulere produsenter av materialer, maskiner, redskaper og utstyr, transport og logistikkleverandører, samt tilbydere av tilstøtende håndverkertjenester. Uten å kunne tallfeste dette nøyaktig kan man forvente at de indirekte effektene innen entreprenør og anleggsbransjen vil være vesentlig større enn de direkte effektene.

### **Aggregert etterspørsel etter ny teknologi og konsepter**

I tillegg til direkte etterspørselseffekter med tilhørende ringvirkninger, kan summen av aktiviteter som et nasjonalt fond for lokale klimatiltak skaper, utløse tilstrekkelig etterspørsel til å skape et marked for nye teknologier og konsepter som det per i dag ikke er tilstrekkelig etterspørsel etter. Et aktuelt område er småskala bioenergiløsninger. Per i dag har det vist seg vanskelig å stimulere utviklingen av småskala bioenergiløsninger på grunn av manglende etterspørsel i dette segmentet. På områdene bolig og matproduksjon har Norge spesielle forutsetninger for å skape et egnet hjemmemarked. Norge er kjennetegnet av en spredtbygd boligstruktur med blant annet mange eneboliger. Landets matindustri er på sin side kjennetegnet av et stort antall små produsenter, noe som reduserer effektiviteten ved energigjenvinning av biogass.

En undersøkelse av drivkrefter og barrierer for utvikling av miljøteknologi gjennomført av ECON-analyse (2005), fremhever manglende etterspørsel og uforutsigbare regulatoriske rammevilkår som de viktigste barrierene. Lokale klimaprogrammer kan på sin side gi langsiktige, forutsigbare rammevilkår og bidra til økt etterspørsel etter nye produkter. Gitt et tilstrekkelig volum på etterspørselen kan lokale klimaprogrammer bidra til kompetanseintensiv FoU-aktivitet på disse områdene. Slike effekter vil enklere la seg realisere hvis de følges opp av en samordnet statlig FoU-innsats på området, eksempelvis gjennom Innovasjon Norge og Norges forskningsråd.

### **5.3 Hvordan fordeler næringseffektene seg geografisk**

Dette punktet diskuterer hvordan de forventede etterspørselseffektene av lokale klimaprogrammer vil påvirke næringsutviklingen i ulike typer regioner. Dette vil henge nært sammen med hvor produsentene av varene og tjenestene er lokalisert. Eksempelvis vil en gitt utkantkommune få små ringvirkninger fra et lokalt klimatiltak hvis tjenestene som kjøpes inn blir levert av et Oslo-basert foretak. Hvor varen produseres vil på sin side henge sammen med produksjonsfaktorer slik som varens produksjonsfunksjon, dens grad av standardisering, teknologi- og kompetanseintensivitet, samt behov for geografisk nærhet mellom tilbyder og kunde (Church og Ware 2000). Stordriftsfordeler og kompetanseintensivitet er produksjonsfaktorer som gjerne vil virke sentraliserende med hensyn til hvor varer og tjenester kan bli produsert, mens små volumer per tiltak og behov for geografisk nærhet mellom tilbyder og kunde vil legge til rette for desentral næringsutvikling. Diskusjonen nedenfor gjør en vurdering av de regionale nedslagsområdet til ulike typer næringsaktivitet.

### **Teknologi- og konseptutvikling og FoU-virksomhet**

Teknologi- og konseptutvikling og FoU-virksomhet er svært kompetanseintensive prosesser som forutsetter god tilgang på kvalifisert arbeidskraft. Tilgangen på sistnevnte vil være

sterkest rundt miljøene som gir utdanning innen de aktuelle fagområdene og i sentrale strøk. Dette tilsier at hovedaktivitetene ofte vil finne sted i de største byene, gjerne i tilknytning til sterke FoU-miljøer. Man kan også finne slike miljøer i enkelte regionale sentre, da gjerne knyttet til høyskoler, spesialiserte næringsklynger eller i tilknytning til teknologiintensive hjørnesteinsbedrifter.

## **Enkeltinvesteringer i maskiner, redskaper og utstyr**

Den viktigste verdiskapningen i forhold til produksjon av maskiner, utstyr og redskaper skjer i tilknytning til produksjonsprosessen. En kombinasjon av stordriftsfordeler og behov for spesialisert arbeidskraft innebærer at slik produksjon som regel vil foregå i sentrale strøk, gjerne i storbyer innenlands eller utenlands. I små og mellomstore kommuner kan man forvente en del ekstraaktivitet ved lokal og regional salgs- og servicevirksomhet.

## **Biogassutvinning**

Biogassproduksjon krever store investeringer i anlegg som økonomisk sett kun kan forsvares av store og jevne produksjonsvolumer. Førstnevnte forutsetter store, sikre og jevne forsyninger av råvarer slik som husholdningsavfall, avløpsslam og avfall fra jordbruks- og matproduksjon. I dag blir mye av biogassen brukt til å produsere elektrisitet som er langt mer transporteffektivt. Samtidig kan kostnadseffektiviteten ved biogassutvinning, og dermed antallet lønnsomme prospekter, økes betydelig hvis man kan utnytte gass til oppvarming i stedet for å bruke det til å produsere elektrisitet. Siden frakt og lagring av varme og gass er kostbart, forutsetter dette jevn omsetning i nærområdet til produksjonsanleggene. Disse faktorene trekker lokaliseringen av biogassanlegg til tettbefolkede strøk eller steder med kort kjøreavstand til et tettbygd omland og eventuelt steder med der energien kan benyttes til industriformål.

## **Konsulenttjenester**

Konsulenttjenester er en vid terminologi som huser en rekke ulike tjenester. For dette formålet kan det være hensiktsmessig å skille mellom tilbydere av generalist- og spesialisttjenester. Skillet henspeiler både på type kompetanse som nyttes og bredden og anvendeligheten på tjenesten som tilbys. På grunn av kritiske faktorer som kundemasse og tilgang på spesialkompetanse vil spesialistmiljøer tendere til å gravitere mot næringsklynger og større byer. Når det gjelder generalisttjenester, kan transportkostnader og fordeler som nærhet mellom tilbyder og kunde og kjennskap til lokale og regionale forhold, bidra til å gjøre lokale og regionale leverandører konkurransedyktige. Samtidig kan lokale klimaprogrammer, gitt tilstrekkelige volumer på oppdragsmengden som utlyses samt forutsigbarhet og langsiktighet, bidra til å muliggjøre etableringen av spesialistkonsulentmiljøer i regionsentra i utkantstrøk. Slike miljøer kan bidra til å stimulere det regionale næringslivet langt mer enn deres respektive produksjonsvolumer skulle tilsi.

## **Enkeltinvesteringer i bygg, anlegg og infrastruktur**

En viktig del av etterspørselseffekten fra tiltak gjennom lokale klimaprogrammer er entreprenør og håndverkertjenester i forbindelse med tiltak rettet mot bygg, anlegg og infrastruktur. Dette vil i hovedsak være snakk om standardiserte tjenester som vil kunne tilbys av lokale og regionale utøvere. I tillegg vil volumene på det enkelte oppdrag være såpass små

at nærhet mellom tilbyder og det respektive anlegg vil være et konkurransefortrinn. Denne investeringskategorien kan derfor forventes å gi størst ringvirkninger lokalt og regionalt.

### **Innsatsfaktorer med lav til moderat bearbeidelsesgrad**

Delvis bearbejdede innsatsfaktorer slik som materialer og masse til byggeprosjekter og trevirke til bioenergiproduksjon vil ofte produseres i geografisk nærhet til sine primære innsatsfaktorer. Slike produksjonsfasiliteter er ofte lokalisert i mindre regionsentra og småkommuner. Dermed vil økt etterspørsel etter deres produkter styrke næringsutviklingen på nettopp disse stedene og deres omland.

### **Drift og vedlikehold**

Innen drift- og vedlikeholdstjenester vil nærhet mellom tilbyder og kunde være et konkurransefortrinn. Samtidig vil den nødvendige fagkompetansen være tilgjengelig også i små kommuner. Derfor er dette en aktivitet som ofte vil gi ringvirkninger i kommunen som drifter et gitt lokalt klimaprogram, eller i dens nabokommuner. Denne sammenhengen er særlig sterk med hensyn til drift av anlegg, samt vedlikeholdstjenester som må gjennomføres hyppig. Lokale aktører kan i noen tilfeller møte konkurranse fra vedlikeholdsoppdrag som foregår mindre hyppig og på rutinemessig basis.

### **Transport**

Økt omfang på kollektivtransporten vil i hovedsak få regional betydning. Selv om foretakene som tilbyr kollektivtransporttjenester gjerne opererer nasjonalt, vil arbeidskraften hentes i nærområdet til der tjenestene tilbys. Andre positive effekter ved bedre transportsystemer er bedre muligheter for arbeidspendling i regionen noe som stimulerer regionalt næringsliv.

### **Samlet vurdering av geografiske effekter**

Selv om det er klare forskjeller mellom ulike typer næringseffekter, er det en generell tendens til at næringsaktivitet graviterer fra mindre mot større kommuner. Tendensen vil være sterkest på områdene FoU-aktiviteter og enkeltinvesteringer i standardisert, masseprodusert utstyr. Spesialiserte konsulenttjenester vil også gravitere mot sentrale strøk. Etterspørsel etter generalistkonsulenter, enkeltinvesteringer i bygg, anlegg og infrastruktur, kjøp av innsatsfaktorer med lav bearbeidelsesgrad samt drift og vedlikeholdstjenester vil ofte kunne dekkes av lokale eller regionale tilbydere. Det er også innenfor disse næringsområdene de største økonomiske effektene kan forventes.

På bakgrunn av dette kan man forvente at de minste kommunene, som fra før vil være underrepresentert i bruken av ordningen, vil gå klar av deler av næringseffektene fra egne programmer. Ringvirkningene av sterkt spesialiserte varer og tjenester vil gravitere mot de sentrale strøk og de største byene. I storbyene kan næringslivet både forventes å få hele etterspørselseffekten fra egne programmer og etterspørselseffekter i lokale klimaprogram i små og mellomstore kommuner. Den største bulken av varer og tjenester som ikke tilbys lokalt i de minste kommunene vil likevel være av en slik art at de vil kunne produseres innenfor regionen, og da særlig av foretak i byer og tettsteder med regionale sentrumsfunksjoner. Regionsentra vil også være naturlige lokaliseringspunkt for interkommunale samarbeid organisert gjennom lokale klimaprogrammer. Det er derfor rimelig å anta at det er lokale regionsentra som vil få de største økonomiske ringvirkningene

av ordningen. Riktignok må man også forvente regionsentra vil oppleve en viss "lekkasje" av de mest spesialiserte varene og tjenestene til mer sentrale strøk, men dette vil utgjøre en såpass begrenset andel av det samlede etterspørselsvolumet at det godt og vel oppveies av tilfanget fra omlandet.



## 6. Distriktsmessige konsekvenser

Regjeringen har som overordnet mål i distrikts og regionalpolitikken å gi folk reell valgfrihet med hensyn til hvor de skal bo (St.meld.nr 25 2008-2009). Blant forutsetningene for å oppnå dette er bostedsattraktivitet, robuste lokalsamfunn som er i stand til å møte nye utfordringer og at man motvirker forskjeller mellom kommunetyper og landsdeler på disse områdene. Dette kapitlet diskuterer hvordan disse lokale klimaprogrammer kan forventes å påvirke disse forutsetningene.

### 6.1 Lokale klimaprogrammer og bostedsattraktivitet

Det er en rekke individorienterte og strukturelle forhold som påvirker bostedsattraktivitet. Blant de individorienterte faktorene er særlig nærhet til familie, samt identitet og tilknytning til stedet viktige. Slike faktorer synes å bli stadig viktigere for opplevd bostedsattraktivitet. Imidlertid vil de ikke bli påvirket av lokale klimaprogrammer og vil ikke diskuteres nærmere her. Blant de strukturelle faktorene peker arbeidsmarkedet seg ut som den klart viktigste.

For mange er muligheten til å finne seg et attraktivt arbeid en avgjørende forutsetning for å bosette seg et sted. Dette gjelder ikke minst kvinner. Forskjeller i tilgangen på attraktive arbeidsplasser har dermed bidratt til at kvinner og høyt utdannede trekker mot sentrale strøk. Det er tre faktorer som påvirker attraktiviteten til et regionalt arbeidsmarked. Den første er hva slags type arbeidsplasser som finnes. I denne sammenhengen er tilgang på arbeid for høyt utdannede spesialister viktig. Den andre faktoren er bredden i antallet arbeidsplasser. Bostedsattraktivitet avhenger ofte av at begge i en husstand finner attraktivt arbeid. Dermed vil nye typer arbeidsplasser være viktig. Den tredje faktoren er hvorvidt arbeidsmarked er tilstrekkelig stort for å kunne gjøre karriere. Det er liten tvil om at en ordning med lokale klimaprogrammer vil gi økt aktivitet i vertskommunene. Slik aktivitet kan bidra til enkelte nye spesialistarbeidsplasser gjennom programfinansierte offentlige stillinger og som følge av ny næringsaktivitet knyttet til gjennomføring av programfinansierte tiltak. Som vi har sett i foregående kapittel kan vi forvente de største effektene i regionsentra. Dette vil kunne øke bredden i det regionale arbeidsmarkedet noe, men neppe legge til rette for vesentlig større karrieremuligheter. Totalt sett vil de forventede arbeidsmarkedseffektene å være små.

En annen faktor som påvirker bostedsattraktivitet er det lokale tjenestetilbudet. Lokale klimaprogrammer vil neppe påvirke det private tjenestetilbudet i nevneverdig grad, men vil høyst sannsynligvis bidra til å bedre det offentlige klimarelaterte tjenestetilbudet på områder som tilgang til fjernvarme, avfallssortering, kollektivtilbud m.m. Med et generelt økt fokus på miljø og klima, kan tilgang på slike tjenester bli en faktor som påvirker et steds bostedsattraktivitet.

Lokale klimatiltak kan også bidra til en viss bedring i den lokale infrastrukturen innen areal- og transportområdet gjennom tiltak som kan fremme opprusting av gang- og sykkelveg og kollektivtilbud. Dette kan bidra redusere privatbilisme og til å skape tryggere bomiljøer.

### 6.2 Lokale klimaprogram som regional relasjonsbygger

Et viktig trekk ved dagens globaliserte samfunn er at våre handlinger og internasjonale utviklingstrekk i langt sterkere grad enn tidligere er sammenvevd i komplekse og uforutsigbare mønstre. I møte med slike utviklingstrekk har regionalpolitikken i mange land

gjennomgått en omlegging med siktemål å oppnå en bedre ballanse mellom styring ovenfra og mobilisering nedenfra. Hovedutfordringen og målsetningen synes å være å få til globale, nasjonale og lokale koordinerte tiltak, som også inkluderer næringsliv og det sivile samfunn. Forskning tyder på at lokalsamfunnenes evne til å takle slike komplekse utfordringer henger nært sammen med lokale og regionale relasjoner og samhandlingsmønstre (Amdam og Amdam 2000; Healey 1997; Putnam 1990). Det regionale systemet av relasjoner mellom aktører innen og på tvers av ulike samfunnsområder kan betraktes som en sosial infrastruktur for flyt av informasjon og kunnskap. Utformingen av infrastrukturen muliggjør og begrenser mobilisering av lokale og regionale krefter innen og på tvers av samfunnssektorer. Flere har påpekt at kommunenes rolle som lokal og regional aktør gradvis har blitt fortrent av rollen som tjenesteprodusent og utøver av statlig politikk og at denne utviklingen har svekket den regionale lærings- og endringsevnen (se blant annet Amdam og Amdam 2000; Selstad 2008).

Lokale klimaprogrammer forutsetter derimot at kommunen tar en langt mer aktiv rolle i å mobilisere lokale krefter både innen det sivile samfunnet og næringslivet i ulike tiltak finansiert av programmet. Slike tiltak kan bidra til å bygge nye sosiale relasjoner mellom aktører på ulike samfunnsområder som også kan være en ressurs i andre sammenhenger. Det er særlig to aspekter ved lokale klimaprogrammer som taler for at det vil gi en slik effekt. Det ene forholdet er at lokale klimaprogrammer har en innretning som skal gjøre det attraktivt for de ulike aktørene å delta. Opplevd nytte ved deltakelse har vist seg å være en avgjørende faktor for å mobilisere næringslivet i offentlige private partnerskap. Det andre forholdet er at lokale klimaprogrammer har en innretning som muliggjør langsiktige samarbeid.

En viktig forutsetning for å kunne bygge ut slike relasjoner er at man også lykkes å mobilisere innbyggere og frivillige organisasjoner. Disse gruppene har hittil blitt lite involvert i kommunale miljøtiltak. Det er kommunen som programeier som må ta ansvaret for å sikre en slik involvering.

### **6.3 Lokale klimaprogrammer og regionale forskjeller**

Diskusjonen under de to foregående punktene tyder på at lokale klimaprogrammer vil ha en viss positiv effekt på vertskommunenes bostedsattraktivitet og lokalsamfunnenes evne til å møte felles utfordringer. Som vi har sett i foregående kapittel kan vi også forvente vesentlige økonomiske ringvirkninger av ordningen. Samtidig tyder diskusjonen under kapittel 2, 3 og 5 på at en rekke forhold bidrar til at både bruken av og ringvirkningen fra ordningen vil avta med kommunens økonomiske utfordringer, samt med fallende folketall. Dette tyder på at ordningen samlet sett vil bidra til å øke eksisterende forskjeller mellom ressurssterke og ressursvake kommuner.

Det synes vanskelig å hindre en slik effekt av lokale klimaprogrammer uten å gjøre vesentlige endringer i ordningen. Det vil derimot være mulig å begrense utslagene av enkelte seleksjonsmekanismer. Flere av mottrekkene er diskutert tidligere. Jeg vil derfor nøye meg med å gjengi disse kort. Risikovilje og dermed viljen til å inngå avtaler om klimatiltak vil samavariere med både kommuneøkonomi og folketall, dog sterkest med førstnevnte. Denne seleksjonseffekten kan begrenses ved å tillate større risikopremie i form av økt betalingsvilje per tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

Effekten av forskjeller i administrative utfordringer, varierende langs de samme dimensjonene, kan på sin side motvirkes ved økonomisk og faglig støtte i søknadsfasen. Begge disse tiltakene kan gjennomføres generelt eller spesifikt rettet mot visse kategorier

kommuner. Generelle tiltak vil ha mindre utjamningseffekt, men vil samtidig være enklere å administrere. At enkelte typer klimatiltak og de økonomiske ringvirkningene av dem graviterer mot større kommuner på grunn av stordriftsfordeler og kompetansebehov, blir derimot vanskeligere å motvirke uten at det går sterkt utover kostnadseffektiviteten. Sistnevnte gjelder i større eller mindre grad for de fleste utjamningstiltak, muligens med unntak av støtte til kartlegging, planleggings- og søknadsarbeid.

Det er verdt å merke seg at en skjev fordeling av nytten fra lokale klimatiltak, ikke innebærer en forverret situasjon for små og ressursvake kommuner. Slike kommuner vil også nyte godt av ordningen sammenlignet med dagens situasjon. Det er heller ikke gitt at de vil være bedre tjent med alternative ordninger. Midler fra en tradisjonell prosjektilskuddsmodell slik som Enova, men med utslippsreduksjoner som formål, kan også forventes å gravitere mot større kommuner. At ordningen *Lokale klimaprogrammer* er relativt ubyråkratisk vil sannsynligvis bidra til å gjøre den administrative terskelen for å søke lavere for de utsatte kommunene sammenlignet med en slik modell.





## 7. Konsekvenser for befolkningens helse

Ingen av aktivitetene som vurderes som aktuelle innenfor rammene av lokale klimaprogrammer er av en slik karakter at man kan forvente vesentlige negative konsekvenser for befolkningens helse. De positive helsemessige konsekvenser av en slik ordning vil også være begrenset. Det er likevel mulig å peke på noen områder der klimatiltak kan gi visse positive helseeffekter.

Innen området areal og transport vurderes flere tiltak som har til hensikt å redusere privatbilisme. Disse omfatter fortetningsstrategier, opprusting av kollektivtilbud og opprusting av gang og sykkelstier i utsatte krysningsspunkt og veistrekninger. De to første tiltakene vil gi bedret folkehelse gjennom reduksjon av svevestøv og andre former for luftforurensning. Det siste tiltaket kan i tillegg bidra til bedret fysisk helsetilstand ved å stimulere økt fysisk aktivitet og ved mer bruk gange/sykkel i stedet for bil på kortere reiser. Redusert trafikkvolum og overgang til elektriske kjøretøyer vil på sin side gi redusert støyplage, mens aggressiv fortetning kan ha motsatt effekt lokalt. Utover disse effektene kan man forvente at redusert bilisme generelt bidrar til bedret folkehelse ved å redusere antallet ulykker i trafikken.

Sektorene stasjonær energi og skogbruk huser på sin side aktuelle tiltak som kan øke takten i overgangen fra oljekjeler til vannbåren varme. Sistnevnte kan bidra til bedre folkehelse gjennom bedret inneklima i mange bygg. Klimatiltak kan også bidra til reduksjon i helseproblemer knyttet til behandling og disponering av avfall og slam, f.eks. reduserte luktproblemer og reduserte helseplager knyttet til forurensning av vann og luft.

Innen jordbruk er formidling av kunnskap om bedre gjødslingsteknikker et foreslått tiltak som kan bidra til å redusere luktproblemer og utslipp av gjødsel i vassdrag. Sistnevnte vil bidra til økt kvaliteten på bade og drikkevann.



## 8. Likestillingsmessige konsekvenser

Selv om lokale klimaprogrammer ikke er innrettet mot å påvirke likestilling, kan det være verdt å vurdere hvorvidt ordningen kan ha indirekte effekter på dette temaet. Likestilling dreier seg om at alle skal ha de samme rettigheter og muligheter til livsutfoldelse. Viktige arenaer for slik utfoldelse er arbeid, offentlige og private tjenestetilbud og muligheten til å ha et eget hjem. Det er vanlig å skille mellom tre former for likestilling: Likestilling mellom kjønnene, for personer med minoritetsbakgrunn og for personer med nedsatt funksjonsevne. Kjønnsmessig likestilling har i hovedsak vært et problem i forhold til utfoldelse på den første arenaen, mens likestilling for de to siste gruppene har vist seg utfordrende på alle de tre arenaene.

Aktivitetene innenfor lokale klimaprogrammer vil nødvendigvis resultere i nyansettelser og har slik sett ett potensial til i noen grad å påvirke likestilling innen arbeidslivet. Imidlertid må man forutsette at programrelaterte ansettelse gjøres i tråd med forordninger som ivaretar likestillingshensyn overfor alle disse gruppene. Gitt at gjeldende regelverk følges på disse områdene vil lokale klimaprogrammer ikke påvirke likestilling med hensyn til utfoldelse i arbeidslivet.

Lokale klimatiltak som bidrar til økt satsing på offentlig transport, kan bidra til økt livsutfoldelse for ressursvake minoritetsgrupper slik som flyktninger og asylsøkere ved å øke deres aksjonsradius.

En kategori tiltak som indirekte kan påvirke likestilling for mennesker med nedsatt funksjonsevne er ulike fortettingstiltak. På den ene siden kan fortetting bidra til økt tilgjengelighet til viktige tilbud for personer med nedsatt funksjonsevne eller som av andre grunner ikke har førerkort for bil. På den andre siden kan fortetting svekke enkelte funksjonshemmedes mulighet til å bo i et selvstendig hjem. For gruppen bevegelseshemmede er det av praktiske årsaker en stor fordel å ha hele sitt boligareal på en flate. Fortetningsstrategier skaper press på tomtearealet og presser utbyggere til å bygge i høyden. Dette øker kostnadene ved universell utforming av boligmassen.



## Referanser

Amdam, J. og R. Amdam. 2000: *Kommunikativ planlegging – regional planlegging som reiskap for organisasjons- og samfunnsutvikling*. Samlaget. Oslo. 317 s.

Church, Jeffrey and Roger Ware (2000): *Industrial Organization – A strategic Approach*. Singapore: McGraw- Hill.

ECON-rapport nr. 2005-083: *Drivkrefter og barrierer for utvikling av miljøteknologi*.

Halvorsen, Lars Julius, Anders Tønnesen og Finn Ove Båtevik (2009): *Nasjonalt fond for lokale klimatiltak – et kunnskapsgrunnlag*. Arbeidsrapport nr. 240. Møreforskning Volda og Høgskulen i Volda.

Healey, Patsy (1997): *Collaborative Planning- Shaping Places in Fragmented Societies*. London: Macmillan Press Ltd.

Kommunal Rapport 15.09.09

Naturvårdsverket (2008): *Effekter av investeringsprogrammen LIP og Klimp*. Rapport 5861, august 2008.

Opheim, Rune (2009): *Nasjonalt fond for lokale klimatiltak – statlig kjøp av utslippsreduksjoner basert på lokale klimaprogrammer*. Oslo: Civitas rapport. prosjektnr. 09-010.

Putnam, Robert (1993): *Making Democracy Work – Civic Traditions in Modern Italy*. New Jersey: Princeton.

Ringholm, Toril, Nils Aarsæther, Vigdis Nygaard og Per Selle (2009): *Kommunen som samfunnsutvikler*. Tromsø: Norut Rapport nr.8/2009.

SFT (2007): *Tiltak for reduserte klimagassutslipp i Norge*. [www.sft.nio/artikkel\\_41219.aspx](http://www.sft.nio/artikkel_41219.aspx).

St. meld. nr 25 (2008 - 2009). *Lokal vekstkraft og framtidstru – om distrikts- og regionalpolitikken*. Kommunal og regionaldepartementet. Oslo.

Aall, C., L. J. Halvorsen, E. Heiberg, A. Tønnesen (2009): *Følgeevaluering av Livskraftige kommuner og Grønne energikommuner – sluttrapport*. VF-rapport 7/2009. Sogndal: Vestlandsforskning.

Aall, C, T. Skjeggedal, E. Heiberg, G.Tangen og A. Tønnesen: (2008): *Kartlegging av kommunenes miljø- og planleggingskompetanse* VF-rapport 14/2008. Sogndal: Vestlandsforskning.