

Klimatiltak på Vestlandet

En innledende kartlegging

Simon Neby • Lise H. Rykkja • Henning S. Olsen • Kristin L. Hope



Uni Rokkansenteret, Stein Rokkan senter for flerfaglige samfunnsstudier, har en todelt publikasjonsserie. Publikasjonsserien redigeres av et redaksjonsråd bestående av forskningsdirektør og forskningsledere.

I rapportserien publiseres ferdige vitenskapelige arbeider, for eksempel sluttrapporter fra forskningsprosjekter. Manuskriptene er vurdert av redaksjonsrådet eller en fagfelle oppnevnt av redaksjonsrådet.

Det som utgis som notater er arbeidsnotater, foredrag og seminarinnlegg. Disse godkjennes av prosjektleder før publisering.

ISSN 1503-0946

Uni Rokkansenteret
Nygårdsgaten 5
5015 Bergen
Tlf. 55 58 97 10
Fax 55 58 97 11
E-post: rokkansenteret@uni.no
<http://rokkan.uni.no/>

Klimatiltak på Vestlandet

En innledende kartlegging

SIMON NEBY,
LISE H. RYKKJA,
HENNING S. OLSEN,
KRISTIN L. HOPE

STEIN ROKKAN SENTER FOR FLERFAGLIGE SAMFUNNSSTUDIER

UNI RESEARCH

APRIL 2012

Notat 01 - 2012

Innhold

| | |
|--|----|
| SAMMENDRAG | 3 |
| SUMMARY | 4 |
| 1. INNLEDNING | 5 |
| 2. KLIMADEBATTEN PÅ VESTLANDET | 7 |
| Storbyenes problemer | 8 |
| Forholdet mellom nasjonale og regionale/lokale myndigheter og tiltak | 9 |
| Avfallshåndtering | 10 |
| Vær og vind | 10 |
| Mer miljøvennlig fremkommelighet | 11 |
| Primærnæringer og utfordringer for dyreliv | 11 |
| Oppsummering | 12 |
| 3. DET NASJONALE NIVÅET – ORGANISERING OG VIRKEMIDLER | 12 |
| 4. DET REGIONALE NIVÅET – ORGANISERING OG ANSVARFORDELING | 18 |
| Fylkesmannen | 18 |
| Fylkeskommunen | 20 |
| 5. DET REGIONALE NIVÅET – TILTAK | 21 |
| Fylkesmannen | 21 |
| Fylkeskommunene | 23 |
| Rogaland | 23 |
| Hordaland | 24 |
| Sogn og Fjordane | 25 |
| 6. DET LOKALE NIVÅET – ORGANISERING OG ANSVARFORDELING | 26 |
| Førde | 27 |
| Stavanger | 28 |
| Bergen | 29 |
| 7. DET LOKALE NIVÅET – TILTAK | 30 |
| Førde | 31 |
| Stavanger | 32 |
| Bergen | 35 |
| 8. DISKUSJON OG OPPSUMMERING | 36 |
| APPENDIKS | 40 |
| REFERANSER | 41 |

Sammendrag

Notatet gir en oppsummering av empirisk materiale samlet inn i forbindelse med forprosjektet «Klimatilpasning i et flernivåsystem» delfinansiert av Regionalt forskningsfond Vestlandet. Hovedmålet i prosjektet har vært å bygge kompetanse innenfor samfunnsfaglig klimaforskning og å utvikle ideer til et større forskningsprosjekt innenfor dette området. Arbeidsnotatet kartlegger eksisterende klimatiltak på Vestlandet, avgrenset til Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane. De empiriske undersøkelsene har fokusert på arbeidet til fylkesmennene, fylkeskommunene og noen utvalgte kommuner i regionen, i tillegg til mediedekning av klima- og miljø saker i noen utvalgte regionale aviser. Hovedinteressen har vært å se nærmere på hvilke virkemidler og strategier de regionale og lokale myndighetene benytter seg av. Tiltak, organisering, flernivåstyring og samordning har stått i sentrum. Notatet gir en oversikt over organisering og virkemidler på klimaområdet nasjonalt, og over organisering, ansvarsfordeling og aktuelle tiltak på regionalt og lokalt nivå. Notatet avsluttes med en drøfting av mulige områder og problemstillinger for videre forskning.

Summary

The working paper summarizes data collected in a pre-project on strategies and measures for climate change adaption in the western part of Norway. The project was financed by *Regionalt forskningsfond Vestlandet* and had as a main ambition to build competence within social science climate research and develop ideas for a larger research project within this area. The working paper maps measures initiated in order to tackle expected problems due to climate change in three counties: Rogaland, Hordaland and Sogn og Fjordane, concentrating on the work of the County Governors, County Councils and a selection of municipalities within the region. In addition, we give an overview of media coverage of climate change issues in a selection of regional newspapers. Our main interest has been to study what measures and strategies public authorities in the region make use of. Current measures, organization, multi-level arrangements and coordination are central issues. The paper gives an overview over the organisation and relevant measures concerning climate change at the national level, and organisation, responsibility lines and relevant measures at the regional and local level. The paper concludes with a discussion of ideas for further research.

1. Innledning

Klimapolitikk, klimaendringer, og tilpasning til klimaendringer er tema som krysser grenser, både i teoretisk og praktisk forstand. Klimaendringer er knyttet til globale prosesser, men har konkrete, lokale effekter. Klimapolitikken utformes i internasjonale, nasjonale og lokale politiske kontekster, og tiltak for klimatilpasning krysser både etablerte forvaltningsnivå og samfunnssektorer. Det arbeides med tiltak for å begrense uheldige effekter av klimaendringer, og for å forhindre ytterligere endringer i klimaet, både på internasjonalt, nasjonalt, regionalt og lokalt plan, og innenfor de ulike sektorene. På denne måten kan utfordringene knyttet til klimaendringer ses på som et særlig vanskelig og grenseoverskridende problem – et «wicked problem» eller «wicked issue», behandlet både i faglitteratur om samfunnsplanlegging (Rittel og Webber 1973, Curchman 1967) og statsvitenskap (Christensen og Lægreid 2007, Head 2008, 2010; Rykkja 2009). Å håndtere klimaendringene er en vanskelig politisk utfordring. Politikktutforming på dette området er preget av ulike interesser, motstridene oppfatninger og overlappende ordninger. Det største problemet er kanskje usikkerheten knyttet til hvilke konsekvenser klimaendringene vil få lokalt. Samtidig er tidsfaktoren, det at dette er noe som utvikler seg langsomt, vanskelig å håndtere. Gjensidig avhengighet mellom ulike samfunnsområder kan føre til at en sektor hindres i å gjennomføre tiltak på grunn av manglende oppfølging i en annen. Samtidig må oppfølging skje på flere nivå. Det er heller ikke alltid tydelig hvor grensen mellom hva som er klimatiltak og hva som gjelder andre områder går. Denne uklarheten er kanskje tydeligst i overgangen mellom klimarelaterte tiltak og tiltak som er rettet mot miljø.

I dette notatet er temaet klimatiltak på Vestlandet. Notatet oppsummerer empirisk materiale samlet inn i forbindelse med forprosjektet «*Klimatilpasning i et flernivåsystem*», delfinansiert av Regionalt forskningsfond Vestlandet. Vestlandet er en region med varierende utfordringer og forutsetninger for å møte klimaendringer gjennom forebyggende og tilpassende tiltak. Målet med notatet, og et viktig mål i forprosjektet, er å gi et bilde av hvordan klimatiltak utformes og iverksettes i regionen, her avgrenset til fylkene Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane. De empiriske undersøkelsene har fokusert på arbeidet til fylkesmennene, fylkeskommunene og et lite utvalg kommuner i regionen, i tillegg til mediedekning av klima- og miljø saker i noen utvalgte regionale aviser. Målsettingen har vært å bygge kunnskap om klimatiltak på Vestlandet i en samfunnsfaglig forskningssammenheng, primært som et grunnlag for å kunne planlegge et større forskningsprosjekt med deltakelse fra det samfunnsvitenskapelige forskningsmiljøet ved Uni Rokkansenteret.

Klimaforskningen viser at det er sannsynlig at klimaet på Vestlandet blir varmere, våtere og mer ustabil (Johannessen 2005). Dette har en serie konsekvenser på flere områder som offentlige myndigheter har ansvar for – fra reguleringsplaner for nye boligfelt som skal være sikre mot jordras og oversvømmelse, via konsekvenser av økte normaltemperaturer og nedbørmengder for landbruket, til tilpasning av politiske virkemidler til en ny geopolitisk virkelighet. I forskningen om dette skilles det gjerne

mellom *klimatilpasning* på den ene siden, og tiltak for å *reduere utslipp* på den andre.¹ I vid forstand kan imidlertid klimatilpasning handle både om tilpasningsstrategier og om utslippsreduksjon. Det handler på den ene siden om tilpasning til forventede fremtidige klimaendringer, og på den andre siden om å treffe tiltak som kan være med på å begrense ytterligere påvirkning på klimaet. I dette notatet forholder vi oss i praksis til begge deler.

Landets kommuner og fylkeskommuner har et betydelig ansvar når det gjelder iverksetting av overordnet nasjonal politikk. Samtidig er de selvstendige tjenesteprodusenter og politiske arenaer, og de er institusjoner med delegert myndighet fra staten. Kommunene og fylkeskommunene har mulighet for å påvirke utslipp fra mange sektorer, og har en viktig rolle i beslutningsprosessene som gjelder infrastruktur, arealplanlegging og ressursutnyttelse. I tillegg har kommunesektoren en sentral rolle når det gjelder håndtering av og tilpasning til konsekvensene av klimaendringene, gjennom sitt ansvar for samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering. Kommunene er både tjenesteleverandører, eier og innkjøper, forvaltningsorgan og samfunnsplanlegger, organisator og pådriver. Mange av virkemidlene som kommunene og fylkeskommunene disponerer gir et betydelig handlingsrom vis a vis staten. Samtidig er statens regionale representant, Fylkesmannen, en viktig regional aktør, med ansvar innenfor flere områder med relevans på klimaområdet, blant annet regional planlegging, miljøvern, landbruk og samfunnssikkerhet.

Notatet tar utgangspunkt i planlegging og implementering av klimatilpasning i en regional og lokal kontekst, og ser på hvilke virkemidler som benyttes i denne sammenhengen. Det dreier seg som regel om en kombinasjon av økonomiske, juridiske og pedagogiske virkemidler. Disse er dels sektorovergrepene og dels sektorspesifikke. Et sentralt utgangspunkt er at organiseringen av et politikkområde er vesentlig for å forstå dets innhold. Organisering kan ha betydning både for politikken innretning og for gjennomføringen av tiltak, for hvilke problemer som vies oppmerksomhet eller ikke, og for hvilke løsninger som velges (March og Olsen 1984; Christensen mfl. 2004). Vi vektlegger dermed institusjonelle og organisatoriske virkemidler i denne fremstillingen. Hvordan organiserer myndighetene seg på lokalt og regionalt nivå, for å håndtere klimaendringene? Hvilke organisatoriske, pedagogiske, økonomiske og regulative virkemidler utvikles og settes i verk? På hvilken måte er den lokale og regionale tiltakspolitikken knyttet til nasjonale og internasjonale målsettinger? Og, i hvilken grad samordnes klimapolitikken og tiltakene lokalt, regionalt og på tvers av sektorer?

Disposisjonsmessig følger notatet tankegangen i prosjektet, der tiltak, organisering, flernivåstyring og samordning står i sentrum. I første omgang gjorde vi et avgrenset mediesøk for å få en oversikt over hvilke tema og tiltak som har vært debattert på Vestlandet den siste tiden. Dette er presentert i første del av notatet. Videre sier vi noe om nasjonale ordninger og føringer på området. Hoveddelen av notatet er viet det regionale og kommunale nivået. En del av fremstillingen er overordnet. Dette gjelder særlig strukturelle ordninger. Fremstillingen av tiltak og organiseringen av disse er mer detaljert.

¹ I internasjonal litteratur tilsvarer dette et skille mellom «climate change adaption» og «climate change mitigation»

Enkelte tema, som i utgangspunktet også kan være interessante å se nærmere på, er ikke behandlet i dette notatet. Vi har for eksempel i liten grad fokusert på tiltak som er knyttet til nye eller alternative former for energiproduksjon. Denne diskusjonen er åpenbart relevant, men ble for omfattende å behandle i dette forprosjektet. Alle de tre fylkeskommunene på Vestlandet har eksempelvis egne plandokumenter knyttet til vindkraft. Vi går imidlertid ikke spesifikt inn på dette, og har i denne omgangen prioritert å se på hvilken funksjon planarbeidet i kommunen og fylkeskommunen mer generelt har. Et annet tema som kunne vært interessant i forbindelse med både nasjonal, regional og lokal tilnærming til klimapolitikk, er de politiske prosessene som ligger til grunn for konkrete politiske valg. Hvordan forholder politiske aktører seg til klimaspørsmål; i hvilken grad er det konsensus og konflikt om viktige tema; er det sammenheng mellom demografi, økonomi, geografi og politiske vedtak på de ulike nivå; hvordan skiller de ulike politiske partiene seg fra hverandre, på ulike nivå? De mulige spørsmålene er mange og interessante, men dette er også en type tematikk som faller utenfor rammene av dette forprosjektet – men som vi gjerne tar fatt ved senere anledninger.

Informasjon gjengitt i notatet er hentet fra ulike skriftlige kilder. Dette omfatter hovedsakelig offentlige dokumenter og nettsider. Enkelte overordnede opplysninger er ikke referert til direkte, for eksempel der det er snakk om generell arbeidsdeling i forvaltningen eller der generisk informasjon er tilgjengelig som korte beskrivelser på aktørenes nettsider. I prosjektet er det også samlet en elektronisk mappe med relevante medieartikler som det er for omfattende å referere til her. Et appendiks gir imidlertid en oversikt over hvilke søk vår oppsummering baserer seg på.

2. Klimadebatten på Vestlandet

For å få oversikt over hvordan klimaproblemet forstås og debatteres på Vestlandet gjennomførte vi noen avgrensede søk i mediedatabasen Retriever ATEKST. Her var vi opptatt av å finne frem til medieoppslag om planlagte og eventuelt gjennomførte klimatililtak på Vestlandet, avgrenset til Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane. For å avgrense antallet treff, konsentrerte vi mediasøket om oppslag over de siste tre årene (2008–2011). Søkene var videre avgrenset til medieoppslag i to store regionsaviser: Stavanger Aftenblad og Bergens Tidende, samt lokalavisen Sogn Avis i Sogn og Fjordane.² Søkene ble gjennomført i januar, februar og begynnelsen av mars 2011. En rekke ulike søkeord og kombinasjoner av søkeord som klima, klimaendringer, klimatilpassing, klimatililtak og liknende, ble benyttet for å oppnå en god dekning innen vårt interessefelt. Etter de innledende søkene ble det gjennomført mer spesialiserte søk innenfor de emnene som viste seg å være sentrale. En oversikt over søkene – med søkeord og tilhørende antall treff sortert på år og kilde – finnes i vedlagte appendiks. Søkeordene er ikke gjensidig utelukkende. I oversikten vil derfor noen treff forekomme flere steder.

² Opprinnelig var planen å gjennomføre søk i den største regionale avisen i Sogn og Fjordane, Firda. Denne avisen er imidlertid ikke inkludert i mediearkivet ATEKST. Valget falt derfor på Sogn Avis, som også en viktig regionsavis for fylket.

Når det gjelder resultatene fra de innledende og mer generelle søkene, var det tydelige forskjeller når det gjaldt hvor mange treff vi oppnådde. Det var langt flere oppslag i de to regionsavisene Stavanger Aftenblad og Bergens Tidende enn i Sogn Avis. Dette skyldes sannsynligvis de valgte avisenes geografiske dekningsområde. Utfordringer knyttet til storbyene Bergen og Stavanger, blant annet med tanke på økende trafikk og forurensning var fremtredende i de to regionsavisene. Dette var ikke like relevant i Sogn og Fjordane. Det bør nevnes at de tre avisene har forskjellig utgivelsestakt. Bergens Tidende kommer i syv utgaver ukentlig, Stavanger Aftenblad i seks utgaver, og Sogn Avis i fem. Samtidig har de tre avisene noe ulik satsing på internett. Det – ulikt antall utgivelser og ulik satsing på nett – betyr at det totale antallet artikler i de enkelte avisene kan tenkes å variere uavhengig av dekning av klimasaker, siden søk i Retriever ATEKST returnerer treff både i papir- og nettbaserte artikler.

Mye av oppmerksomheten om klima i de valgte mediene gjaldt internasjonale avtaler og debatter rundt disse. Det var særlig mange oppslag rundt aktuelle tidspunkt for de store, internasjonale klimakonferansene i denne perioden (København i 2009, Cancun i 2010). Ettersom dette ble vurdert å ha liten direkte relevans for vårt interesseområde, ble disse i stor grad sett bort fra i den videre analysen. Det samme gjaldt oppslag som utelukkende dreide seg om klimapolitikk på nasjonalt plan. Deler av klimadebatten føres ofte gjennom engasjerte leser- og debattinnlegg. Innlegg skrevet av særlig aktive personer og politikere i regionen, eller som ga spesifikk innblikk i klimapolitikk lokalt ble gjennomgått. Innlegg som ikke ga særlig konkret informasjon om lokale eller regionale klimatiltak ble imidlertid ikke inkludert.

Nedenfor presenteres sentrale funn med bakgrunn i disse søkene. Målet med denne øvelsen er å gi et bilde av hvilke tema som tas opp, hvilke sentrale aktører og problemstillinger som finnes, og å klargjøre hvordan klimaproblemet forstås på regionalt og lokalt plan. Det var også et mål å få frem eventuelle forskjeller og likheter mellom de tre fylkene på Vestlandet.

Noen hovedtema skilte seg ut. Dette gjaldt særlig utfordringer knyttet til storbyene, forholdet mellom nasjonale og lokale myndigheter og tiltak, avfallshåndtering, tiltak mot vær og vind, miljøvennlig fremkommelighet, og utfordringer for primærnæringene og dyrehold. Disse gjennomgås nedenfor.

Storbyenes problemer

Svært mange av medieoppslagene som kom frem gjennom våre søk gjaldt problemer knyttet til storbyene Bergen og Stavanger. Sogn og Fjordane har ikke tilsvarende store byer, og oppslagene herfra var derfor ikke i like stor grad konsentrert om typiske storbyproblemer. Særlig var debatten rundt forurensning og kollektivsatsing fraværende i Sogn og Fjordane.

Det var en tydelig tendens til at klima og klimaendringer ble sett i sammenheng med problemer knyttet til forurensning. I Bergen har det over lang tid vært diskusjoner rundt tiltak for å dempe trafikk og forurensning. Dette kan knyttes til problemer rundt luftforurensning i sentrum som ble et særlig stort problem vinteren 2010. En rekke tiltak, som kjøprising, lavutslippssoner og reduksjon av parkeringsplasser ble lansert for å avhjelpe situasjonen. Enkelte av disse tiltakene mangler imidlertid lovhjemmel for å bli

iverksatt. Også Stavanger har vurdert restriksjoner mot bilkjøring, men tilsvarende tiltak som i Bergen er ikke gjennomført.

Gjennomgående tyder medieoppslagene om dette på at byene i stor grad har diskutert og planlagt tiltak som kan begrense forurensing på lang sikt, men at de i mindre grad faktisk er gjennomført. Et unntak kan være Bergen kommunes innføring av en panteordning for gamle vedovner, med målsetting om å gjøre byen «fyringsfri». Denne ordningen ble imidlertid avvirket til gode for en liknende ordning for oljeovner.

En del av medieoppslagene i Stavanger og Bergen dreide seg om utbygging av kollektivtrafikken. Ett tema var statens belønningsmidler for storbyer som ønsker å satse på kollektivtrafikk. Denne ordningen ser ut til å ha skapt stor frustrasjon hos lokale politikere både i Stavanger og Bergen. Bybanen i Bergen var ett prosjekt der lokale politikere ytret frustrasjon over manglende finansiering fra nasjonale myndigheter. Etableringen av Bybanen og dens suksess virker samtidig å ha inspirert politikere i Stavanger, og det pågår en debatt om å bygge bybane også her.

Et annet problem som har fått betydelig mediedekning på Vestlandet er forurensing fra cruisetrafikken. Det kan se ut til at Bergen har tatt disse problemene mest på alvor. Dette kan ha sammenheng med et sterkt fokus på byens luftproblemer den siste tiden. Samtidig ser det ut til at lite er gjennomført for å løse problemet.

Spesielt i storbyene er det verdt å merke seg at overgangen mellom hva som er klimatililtak og hva som er miljøtiltak er flytende. Luftproblemer og lokal forurensing har vært høyt på agendaen, spesielt i Bergen. Dette er i utgangspunktet et miljøproblem og ikke et problem relatert til klimaendringer. Det betyr ikke at tiltakene som treffes for å redusere lokale miljøproblemer er irrelevante i klimasammenheng. Ofte ses disse i sammenheng. På et mer teoretisk plan kan man tenke seg at det å ”ramme inn” diskusjonene som enten lokale eller globale gir ulike forutsetninger for å treffe tiltak som både har en positiv effekt på miljøet og knyttet til klimaendringer. Også politikere og andre samfunnsaktører kan ha interesse av å skape legitimitet rundt mer spesifikke og lokale spørsmål – slik for eksempel Byluftlisten har gjort i Bergenspolitikken med sin oppmerksomhet om helsefarlig byluft, samtidig som dette gir en anledning til å rette oppmerksomheten mot bredere problemstillinger knyttet til klimatililtak.

By- og arealplanlegging fremstår som viktig for å fremme tiltak som kan redusere forurensing og klimagassutslipp i storbyene. Dette er også nevnt i forbindelse med langsiktig plan for handelsnæringen i Sogndal. Den tydeligste forpliktelsen omkring dette er deltakelse i prosjektet «Framtidens byer». Tre av bykommunene på Vestlandet, Sandnes, Stavanger og Bergen, deltar her og har gjennom dette forpliktet seg til å redusere CO²-utslippet med 30 prosent innen 2020.

Forholdet mellom nasjonale og regionale/lokale myndigheter og tiltak

I medianalysen var også forholdet mellom nasjonale og regionale myndigheters tilnærming til klimaproblematikken tema. I flere av sakene i de valgte avisene kom det frem en viss spenning mellom nasjonale og statlige myndigheter på den ene siden, og regionale og lokale myndigheter på den andre. Dette gjaldt særlig oppslag og debatt om

hvem som har eller bør ha ansvar for finansiering av forskjellige klimatiltak. Typisk i disse oppslagene var at kommunene kritiserte nasjonale myndigheter for å være mer opptatt av å løse problemer internasjonalt, enn å rette oppmerksomheten mot egne problemer hjemme. Lokale myndigheter la i flere tilfeller vekt på at de måtte vente på klarsignal fra nasjonale myndigheter, i form av blant annet lovverk, for å kunne iverksette ønskede tiltak.

Kommunale klimakvoter er ett konkret tiltak som er foreslått som en løsning på klimaproblemet. Tanken var at nasjonale myndigheter skulle kunne kjøpe klimakvoter av kommunene, som da forplikter seg til å gjennomføre prosjekter som resulterer i utslippskutt på nasjonalt plan. Tiltaket er imidlertid ikke, så langt vi vet, fulgt opp med konkrete planer.

Behovet for samordning var også tema i mediebildet. Daværende byråd for byutvikling, klima og miljø, Lisbeth Iversen i Bergen kommune, har vært opptatt av samarbeid på tvers av kommunegrenser for å kunne møte fremtidens klimautfordringer. Behovet for samordning påpekes også av varaordfører Bjørg Tysdal Moe i Stavanger.

Avfallshåndtering

Håndtering av avfall er en felles debatt i de tre regionene, og forurensing fra gamle søppeldynger og industri er ett problem som går igjen i medieoppslagene. Det føres også en diskusjon rundt kildesortering. I følge ett avisoppslag er bergenserne dårlig på kildesortering, mens Stavanger befinner seg i den andre enden av skalaen. Dette kan være et tegn på at det satses ulikt på dette området i de to byene. I Bergen fryktes det at forbrenningsanlegget som er etablert i Rådalen brukes som unnskyldning for ikke å sortere avfall. Samtidig fremheves det at dette forbrenningsanlegget ikke utnytter sin fulle kapasitet. Det er også debatt rundt det at mye av avfallet sendes utenlands, primært til Sverige. I Rogaland har debatten dreid seg mer om ulike forslag om å bygge ut eksisterende og nye forbrenningsanlegg.

I tillegg til husholdningsavfall og avfall fra arbeidsplassene ser husdyrgjødsel ut til å være et problem både i Rogaland og Sogn og Fjordane. Begge steder er det foreslått å bygge biogassanlegg (i Hå kommune i Rogaland og i Fjærland i Sogndal kommune). I følge oppslagene er kommunale aktører tungt inne i satsingen i Rogaland, mens det er vanskeligere å få finansiering fra nasjonalt hold. Begge prosjektene befinner seg foreløpig på planleggingsstadiet.

Vær og vind

Vestlandet er et svært værutsatt område og preges av mye vind, regn og snø. Dette skaper særlige utfordringer for myndighetene i disse områdene. Ifølge klimaforskere vil dette kunne skape ekstra utfordringer i fremtiden. Nasjonale myndigheter har påpekt at fremtidige klimaendringer må tas med i samfunnsplanleggingen av særlig værutsatte områder.

Ut fra medieoppslagene ser det ut til at tiltak for å utnytte vindforholdene på Vestlandet planlegges i alle tre fylkene. Våren 2010 startet arbeidet med en stor vindpark på høg-Jæren i Rogaland. I Solund kommune i Sogn og Fjordane er det planer om å plassere et hundretalls vindmøller, og i Hordaland er Øygarden sentrum for

vindmølleprosjektene. Her skal man tydelig etablere landets første forsyningsbase for vindmøller. Blant annet på Karmøy i Rogaland er det planer om pilotprosjekter for såkalte havmøller, det vil si vindmøller i havet. På tross av at planene om å utnytte vinden på Vestlandet er mange, viser medieoppslagene at begeistring for vindmøller er delt. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har for eksempel hindret utbygging av en vindmøllepark på Ytre-Sula i Solund grunnet miljøhensyn.

Vestlandet er også utsatt for store mengder regn. Dette fører ofte til flom og ras. Flere områder, blant annet Bergen sentrum, er dessuten truet dersom havnivået stiger. Håndtering av flom ser ut til å skape debatt mellom forvaltningsnivåene. På kommunalt nivå er en opptatt av at det er behov for kompetanse og finansiering både fra fylkeskommunen og nasjonalt hold for å møte disse utfordringene. Etter raset ved Hatlestad terrasse i Bergen kommune i 2005, synes rasfaren i større grad å bli tatt på alvor. Det er iverksatt tiltak for å sikre veier, og man har øvd på håndtering av kriser i forbindelse med ras. Samtidig tyder flere medieoppslag på at det fortsatt er misnøye når det gjelder arbeid for forebygging av ras. Dette gjelder særlig i Sogn og Fjordane, kanskje landets mest rasutsatte fylke. Det fremheves også at fylket mangler nødvendig skredkompetanse.

Mer miljøvennlig fremkommelighet

Å satse på mer miljøvennlige fremkomstmiddel på Vestlandet synes å være sentralt. Både i Rogaland og Hordaland kommer det frem at sentrale politikere har kjempet for flere kryssingsspor på jernbanen slik at man kan flytte godstrafikk fra vogntog til jernbane. Det er flere medieoppslag knyttet til at det fra nasjonalt hold planlegges lynhastighetstog som skal inkludere Stavanger og Bergen. Uenighetene rundt konkretisering av disse planene synes imidlertid å være store.

Primærnæringer og utfordringer for dyreliv

Primærnæringen på Vestlandet, jordbruk og fiske, er også sentrale i forbindelse med klimadiskusjonene i avisene. Vern av matjord er blant annet sentralt i forbindelse med økt utbyggingspress på Nord-Jæren i Rogaland. Fylkeskommunen i Rogaland og de berørte kommunene er blitt enige om en langsiktig plan for drift og utbygging av jordbruksområde. Oppslagene tyder imidlertid på at det er ulik grad av entusiasme rundt disse planene. Ordførerne i de tre Jærkommunene (Time, Klepp og Hå) er blant de som har vært kritiske til et slikt vern.

I enkelte oppslag er en opptatt av at bøndene kan nyte godt av økte temperaturer gjennom en økt vekstsesong. I andre er en bekymret for konsekvenser for oppdrettsnæringen om temperaturen i havet stiger. Noen oppslag tar også opp muligheten for å redusere klimagassutslipp i forbindelse med jordbruk og fiske. I flere oppslag er en særlig opptatt av konsekvensene for plante- og dyrelivet lokalt i forbindelse med en forventet temperaturøkning. For eksempel er skadedyr en trussel for fruktbønder i Hardanger. Tareskogen på Vestlandet er i ferd med å utryddes som konsekvens av blant annet varmere sjøvann. Dette har betydning for laksebestanden og for sjøfugl. Fylkesmannen i Rogaland uttrykker bekymring for dette i et oppslag i

Stavanger Aftenblad, og det vises til tiltak for å stenge flere lakseelver for å redde villaksstammer.

Oppsummering

Gjennomgangen her viser at debatten om ulike former for klimatiltak er utbredt. Samtidig ser det ut til, med bakgrunn i denne innledende analysen, at det i mange tilfeller mangler konkrete tiltak. Mye er fremdeles på idé- eller planleggingsstadiet, og det er færre oppslag om gjennomførte tiltak.

Vi finner forskjeller mellom hvilke saker man er opptatt av i de ulike fylkene, og det er forskjeller knyttet til by og land. Rogaland og Hordaland, med storbyene Stavanger og Bergen, har andre problemer og utfordringer enn det som synes å dominere i Sogn og Fjordane. Dette er særlig tydelig når det gjelder oppmerksomheten om forurensning og utbygging av kollektivtrafikk. Oppmerksomheten om tiltak i forbindelse med naturkatastrofer som ras og flom, er tydeligere i Sogn og Fjordane.

Tross visse forskjeller, har de tre fylkene også mye felles. Medieoppslagene tyder på at alle er opptatt av utfordringer knyttet til tilgangen på ressurser fra nasjonale myndigheter. Dette gjelder både i forbindelse med håndtering av konsekvenser av klimaendringene, og med tanke på å forebygge fremtidige klimaproblemer. De tre fylkene har betydelig innsats innenfor de samme primærnæringene. Konsekvenser for disse ser også ut til å være et tema i hele regionen.

3. Det nasjonale nivået – organisering og virkemidler

På samme måte som på andre politikkområder hviler det overordnede ansvaret for klimapolitikken i nasjonal sammenheng på regjering og Storting. Også den nasjonale klimadebatten føres aktivt i media, men vi har i denne sammenheng sett bort fra den nasjonale debatten – rett og slett fordi fokuset i denne omgang ligger på styrings- og tiltaksutfordringer på regionalt og lokalt nivå. Det er likevel nødvendig med en redegjørelse for tilnærmingen til implementering og håndtering av klimaproblematikken på nasjonalt nivå, fordi dette nivået er både premissleverandør og kontekst for aktiviteten på regionalt og lokalt plan.

Miljøverndepartementet har hovedansvaret for å ivareta helheten i regjeringens miljø- og klimapolitikk. I det store og det hele ses klima og miljø i sammenheng, og ikke nødvendigvis som separate problemområder. Departementet understreker at dette er et politikkområde som utspiller seg på flere arenaer: «Miljøutfordringene er sammensatte og berører alle aktører i samfunnet. Utviklingen innen de ulike sektorer bestemmes i stor grad av sektorpolitikken. I arbeidet med å skape en bærekraftig utvikling er det nødvendig at miljøhensyn integreres i politikktutformingene i alle deler av samfunnet».³ Ved siden av å initiere, utvikle og gjennomføre egne tiltak og virkemidler, skal departementet være pådriver og koordinator for at sektormyndigheter følger opp

³ <http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dep.html?id=673>

politikken på sine områder. Det kan være verdt å merke seg bruken av begrepet «bærekraftig utvikling» i disse formuleringene, siden dette er begrep vi finner igjen mange andre steder. Begrepet innebærer en samfunnsutvikling som ivaretar dagens behov og målsettinger uten at man risikerer fremtidige generasjoners muligheter til det samme.⁴ Begrepet er bredt orientert i den forstand at det impliserer at samfunnets utvikling ikke defineres av det som skjer i en sektor, et land eller på et felt alene, og er slik et viktig inntak til å forstå den overordnede tankegangen i klimapolitikken.

I departementet har avdeling for klima og forurensning et spesielt ansvar for klimasaker. Avdelingen har ansvar for internasjonalt arbeid og nasjonal politikkutvikling innenfor områdene klima og energi, helse- og miljøfarlige kjemikalier, avfall og lokal luftkvalitet og støy. Den har videre spesielt ansvar for forvaltning etter Forurensningsloven og for arbeidet med avløp, miljøvennlig statlig innkjøp/grønn stat, miljøteknologi og miljøinformasjonsloven. Denne avdelingen er tillagt etatsstyringsansvaret for Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif). Arbeidsoppgavene er i stor grad knyttet til utvikling av juridiske, administrative - og økonomiske virkemidler. Avdelingen har også ansvar for videreutvikling og gjennomføring av internasjonalt regelverk.

I tillegg er det en avdeling for regional planlegging i Miljøverndepartementet. Avdelingens ansvarsområde omfatter forvaltningsoppgaver etter plan- og bygningslovens bestemmelser om planlegging og konsekvensutredninger. Dette har særlig relevans for klimaarbeidet på regionalt og lokalt nivå. Viktige arbeidsområder for denne avdelingen er utarbeiding av lover, utvikling og formidling av nasjonale mål og interesser i regional og lokal planlegging, godkjenning av fylkes- og fylkesdelplaner, behandling av innsigelsessaker, veiledning i bruken av plansystemet, og utvikling av politikk for by- og tettstedsutvikling.

Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) er en egen fagetat organisert under miljøverndepartementet. Klif har ansvar for å fremlegge det faglige beslutningsgrunnlaget for departementet i arbeidet med klima og forurensning, og har blant annet ansvar for overvåkning og informasjon om miljøtilstanden i landet, forvalter en rekke lover på området og fører tilsyn med disse. Klif rettleder og samordner fylkesmennenes tilsynsarbeid og deltar i en rekke internasjonale initiativ for bedre miljø og klima.

Selv om Miljøverndepartementet har et overordnet ansvar, skal klimapolitikken på nasjonalt nivå gjennomføres av alle landets departementer og underliggende etater. Dette reflekterer den tverrsektorielle karakteren som klimaproblematikken har. I utgangspunktet har alle statlige myndigheter og departementer ansvar innenfor egen sektor. I NOU 2010:10 *Tilpassing til eit klima i endring*, side 193 heter det at det er: «...stor variasjon i kor langt dei ulike sektorane har kome i å identifisere utfordringar og planleggje strategiar for å møte eigne klimatilpassingsbehov.» Likeens er det forskjeller i hvordan de ulike myndighetene forholder seg til utslippskutt. Riksrevisjonens rapport om den norske klimapolitikken peker på at det eksisterer sterke sektorinteresser og

⁴ Begrepet «bærekraftig utvikling» – på engelsk «sustainable development» - ble første gang brukt i den såkalte Brundtlandrapporten i 1987. Brundtland, G.H. red.) (1987) *Vår felles framtid*. Verdenskommisjonen for miljø og utvikling. Oslo, Tiden Norsk Forlag.

betydelig faglig uenighet mellom departementene, og at Miljøverndepartementet har store utfordringer når det gjelder å koordinere og være pådriver i klimapolitikken (Riksrevisjonen 2010).

Variasjonen i sektorenes art og de utfordringer som møter den enkelte sektor skaper store samordningsutfordringer. Det samme gjelder forholdet mellom planlegging og politikk på overordnet nivå, og gjennomføring av vedtatte mål gjennom tiltak på regionalt og lokalt nivå. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har ansvar for samordning på klimaområdet, blant annet gjennom å stille krav til kommunesektorens planarbeid, utføre tilsyn og lignende. Sentralt i dette arbeidet står blant annet arbeidet med innføring av såkalte risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser), og oppfølging av fylkesmennenes innsigelsesrett innenfor arealplanlegging relatert til samfunnssikkerhet.⁵

Utfordringer knyttet til samordning mellom forskjellige sektorer er viktig på flere nivå i forvaltningen. Både fylker og kommuner opererer innenfor flere sektorer der klimapolitikken skal tilpasses og iverksettes på et helhetlig vis. Felles for aktørene i kommunesektoren er at de forholder seg til en nasjonal politikk.

De siste årene har en rekke initiativ på nasjonalt plan tatt for seg klimaendringer, klimapolitikk og klimatiltak. Noen eksempler:

- *Klimakur* – en tverrsektoriell etatsgruppe som vurderte virkemidler og tiltak for å oppfylle regjeringens mål om å redusere utslipp (med 15–17 millioner tonn CO₂-ekvivalenter) innen 2020. Utredningen ble lagt frem i februar 2010 og skal danne grunnlag for regjeringens vurdering av klimapolitikken (Klimameldingen) som etter planen skulle legges frem for Stortinget i 2011. Klimakur la vekt på sektorvise analyser (transport, petroleum, industri, CO₂-fangst og lagring, innenlands produksjon av kraft og varme, bygg, jordbruk, skogbruk, avfall, klimagasser i produkter, og kommunesektoren). Klimakur la frem en egen delrapport om eksisterende virkemidler i kommunal sektor for reduksjon av klimagasser.⁶
- *Klimaløftet* – regjeringens satsing på klimainformasjon til befolkningen. Klimaløftet skal formidle vitenskapsbasert kunnskap om klimatilstanden, informere om nasjonale klimatiltak og gi råd om hva hver enkelt kan bidra med gjennom en mer klimavennlig livsstil.⁷
- *Klimaforliket* – I 2008 inngikk regjeringen et kompromiss med opposisjonspartiene Høyre, Kristelig folkeparti og Venstre om det såkalte klimaforliket (Miljøverndepartementet, 2008), basert på klimameldingen (St. meld nr 34 (2006–2007)). Gjennom forliket settes det ambisiøse mål for Norges klimapolitikk. Forliket skal sikre en langsiktig klimapolitikk som kan bestå uavhengig av skiftende regjeringer.

⁵ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2010) «Retningslinjer for fylkesmannen bruk av innsigelse. For å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen.» Oslo, DSB.

⁶ <http://www.klimakur.no/>

⁷ <http://www.klimalofet.no/>

- *NOU 2010:10 Tilpasning til eit klima i endring* – drøfter problematikken omkring klimaendringer og økte utslipp av klimagasser. Oppmerksomheten rettes mot samfunnets sårbarhet og nødvendigheten av at myndighetene tar klimaendringene med i betraktning i fremtidig planleggingen.

Plan- og bygningsloven, som sist ble endret i 2008, er det vesentligste juridiske rammeverket for regulering av klimaproblematikk lokalt.⁸ Loven legger opp til en helhetlig tilnærming til statlig, fylkeskommunal og kommunal virksomhet, der forvaltning av areal og naturressurser ses i sammenheng med forvaltnings-/myndighetsnivåets og den aktuelle sektors forutsetninger med hensyn til planlegging og økonomi. Loven omfatter dermed langt mer enn byggesaks- og reguleringsproblematikk, og omhandler også overordnet samfunnsplanlegging av prinsipiell og strategisk natur.⁹ Loven hører til Kommunal- og regionaldepartementet (KRD) og Miljøverndepartementets (MD) ansvarsområder (KRD i byggesaker og MD for plandelen). I *NOU 2010:10*, s. 185 heter det at «Arealplanlegging er det viktigaste verktøyet kommunane har for å sikre langsiktig, robust og berekraftig utvikling av areal og naturmiljø i kommunen».¹⁰ Plan- og bygningsloven gir dermed kommunene et verktøy som er konkret knyttet til klimarelaterte utfordringer, i tillegg til de andre hensynene som loven skal ivareta (som hensyn til kulturminner, estetikk, barn eller universell utforming).

Plan- og bygningsloven regulerer samordnet areal- og transportplanlegging og skal bidra til koordinert planlegging på kommunalt, fylkeskommunalt og nasjonalt nivå. Regjeringen utvikler nasjonale mål og retningslinjer, og godkjenner regionale planstrategier utarbeidet av Fylkestinget. Kommunestyret har ansvaret for at det utarbeides kommuneplaner og reguleringsplaner der det er behov for det. Statlige fagmyndigheter, fylkesmannen og fylkeskommunen kan fremme innsigelse til kommunens planforslag. I tillegg har nabokommuner innsigelsesrett dersom planen påvirker viktige forhold der.

Plan- og bygningsloven krever konsekvensutredninger for planer som forventes å ha betydelig påvirkning på miljø, naturressurser og samfunnet. Regionalt planforum, opprettet av fylkeskommunen, skal sikre bedre samordning og samarbeid mellom de mange myndighetene som har interesser i planleggingen. Fra 2009 ble det også innført nye retningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene. Etter dette er kommunene og fylkeskommunene pålagt å innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser, mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommuneplanen.

Kommunal sektor disponerer flere økonomiske virkemidler for gjennomføring av lokale klimatiltak. Her kan nevnes bompenger, kjøprising eller rushtidsavgift, parkeringsregulering, særordninger som begunstiger lavutslippskjøretøy. Flere av disse kommer vi inn på i fortsettelsen av dette notatet. I tillegg finnes ulike finansieringsordninger sentralt som kommunen kan benytte seg av. Kommunen kan søke om belønningsmidler for bedre kollektivtransport og mindre bilbruk i

⁸ Lov om planlegging og byggesaksbehandling, 27. juni 2008 nr. 71.

⁹ http://www.regjeringen.no/nb/dok/lover_regler/lover/plan--og-bygningsloven.html?id=173817

¹⁰ *NOU 2010:10*

storbyområdene via Samferdselsdepartementet. Enova, energifondet for energi- og klimatiltak forvaltet av Olje og Energidepartementet, gir om lag 700 millioner kroner i året til programmer og initiativer som støtter markedsaktører med å oppnå nasjonale energipolitiske mål som energisparetiltak, vindenergi og fjernvarmeprosjekter. Gjennom det årlige jordbruksoppkjøret kan en få tilskudd til produksjon og miljøtiltak som kan påvirke klimagassutslipp. Fordeling av disse midlene foregår til dels på kommunalt nivå. Det samme gjelder spesielle miljøtiltak i landbruket (SMIL-ordningen).

Det finnes også flere nasjonale programmer rettet mot lokalt nivå. Disse omfatter både informasjon og overføring av midler fra stat til kommune:

- *Framtidens byer*. Et samarbeid mellom staten og de 13 største byene i Norge om å redusere klimagassutslipp og gjøre byene bedre å bo i.
- *Livskraftige kommuner*. Miljøverndepartementet og Kommunenes Sentralforbund (KS) samarbeider om å støtte kommuner gjennom kommunenettverk som arbeider med tema innenfor miljø- og samfunnsutvikling, de fleste med klima og energi. Programmet varte fra 2006–2010.
- *Gronne energikommuner*. Programmet ble lansert i 2007 og består av 21 kommuner og én fylkeskommune fordelt på fem nettverk som arbeider med energi og klima. Det er et samarbeid mellom Kommunenes Sentralforbund, Kommunal- og regionaldepartementet, Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet.
- *Enovas støtte til energi- og klimaplaner*. Enova støtter 50 prosent av kommunenes kostnader med å lage energi- og klimaplaner. Beløpet er begrenset til 100.000 kroner eller 300.000 kroner for større kommuner og fylkeskommuner. Planene må inkludere prosjekter som bidrar til oppnåelse av Enovas mål.

På nasjonalt nivå finnes det videre en rekke satsinger og tiltakspakker med klimapolitiske målsettinger, som underordnede etater og enheter, og prinsipielt selvstendige enheter som kommuner og fylkeskommuner, forholder seg til. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Klima og forurensningstilsynet (Klif) har utgitt en temapublikasjon om fylkesmennenes oppgaver og roller på klimafeltet, der en gjennomgår både formelle hjemler og ansvarsfordelinger og mer konkrete politikkområder.¹¹ Statens landbruksforvaltning har en egen klimasatsning, *Nasjonalt utviklingsprogram for klimatiltak i jordbruket*, som skal bidra til å øke kompetansen om klimaproblematikk og legge til rette for gjennomføring og synliggjøring av effektive tiltak – spesifikt rettet mot reduksjon av klimagassutslipp fra jordbruket.¹²

Et eksempel på en nasjonal, statlig satsing for å få til en tydeligere konkretisering av lokale og regionale tiltak, er nevnte *Framtidens byer*.¹³ Framtidens byer har som hovedmål

¹¹ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2009)

¹² Statens Landbruksforvaltning. Nasjonalt utviklingsprogram for klimatiltak i jordbruket. URL: <https://www.slf.dep.no/no/miljo-og-okologisk/klima/klimaprogrammet>

¹³http://www.regjeringen.no/upload/subnettsteder/framtidens_byer/Statusrapport/Framtidens_byer_Statusrapport_2010.pdf

å redusere de samlede klimagassutslippene fra vegtransport, stasjonær energibruk, forbruk og avfall i byområdene og samtidig utvikle strategier for å møte fremtidige klimaendringer. De 13 byene og deres omkringliggende byregioner utgjør omtrent halvparten av landets befolkning, og en betydelig del av de nasjonale utslippene knyttet til produksjon og forbruk. En antar derfor at en reduksjon i klimagassutslipp her vil ha betydelig effekt. Det fremheves at samarbeidet mellom staten og disse byene er inngått fordi mange av grepene hver enkelt by kan gjøre, er avhengig av et tett samarbeid med stat, næringsliv og andre byer og aktører. Et viktig formål med Framtidens byer er nettopp å legge til rette for samarbeid mellom de deltakende bykommunene slik at de kan dele ideer og erfaringer seg imellom, blant annet når det gjelder hvordan en samarbeider med næringsliv, regionnivået og statlige myndigheter. Programmet går fra 2008 til 2014. De 13 byene er Oslo, Bærum, Drammen, Sarpsborg, Fredrikstad, Porsgrunn, Skien, Kristiansand, Sandnes, Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø. I 2009 ble partene enige om å forplikte seg til å arbeide med et 40-talls felles prosjekter og samarbeidsområder.

Initiativet til Framtidens byer ble tatt i St.meld. nr. 34 (2006–2007) *Norsk klimapolitikk*, som resulterte i Klimaforliket i Stortinget (omtalt ovenfor). I Stortingsmeldingen la Regjeringen vekt på at alle sektorer, også kommunesektoren, må bidra til reduksjon av klimagassutslippene. Deltakerne i prosjektet viser tydelig hvor bredt klimaproblemet er, og illustrerer godt de mange og ulike forvaltningsenheter som berøres. Miljøverndepartementet leder prosjektet. Næringslivets hovedorganisasjoner har sluttet seg til samarbeidet og Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon, KS, deltar i kraft av sin overbyggende funksjon overfor kommuner og fylkeskommuner. Staten er representert ved fire departementer med ansvar for politikk og virkemidler av betydning for kommunenes klima- og miljøarbeid: Samferdselsdepartementet har overordnet ansvar for vegtrafikken, som står for godt over 50 % av utslippene i byene. Olje- og energidepartementet og Kommunal- og regionaldepartementet rår over virkemidler på områdene energibruk og klimagassutslipp i byggsektoren. Miljøverndepartementet har overordnet ansvar for miljø, bærekraftig planlegging, klimatilpasning, avfall og offentlige innkjøp.

Innsatsen i Framtidens byer skal gi «målbare resultater og praktiske og fremtidsrettede eksempler». Dette skal inspirere og gi andre byer og byregioner noe å strekke seg etter. I tillegg vil det bidra til politikktutvikling på alle nivåer. Som vi også har nevnt ovenfor har regjeringen gitt det praktiske samordningsansvaret for å sikre en helhetlig tilnærming til klimatilpasning til DSB. Direktoratet samarbeider tett med Framtidens byer. Flere av direktoratene som er underlagt Miljøverndepartementet er involvert (Riksantikvaren, Klif og Direktoratet for naturforvaltning). Også andre underliggende etater samarbeider med Framtidens byer, blant annet Husbanken, Statsbygg, Norges vassdrags- og energidirektorat, Statens bygnings- tekniske etat, Statens vegvesen, Jernbaneverket og Forsvarsbygg. Disse tilhører ulike departementer.

Det store antallet deltakere på alle forvaltningsnivå viser hvordan det er mulig å jobbe på tvers av forvaltningens skillelinjer, både når det gjelder sektor og nivå, i arbeidet med klimaproblematikken. Framtidens byer kan derfor være en god case for å undersøke problemstillinger knyttet til flernivåproblematikk og samordningsutfordringer på klimaområdet. Hvor vellykket denne typen tiltak er, kan vi ikke si noe om – men at

tiltaket er gjennomgående og sektorovergripende ser ut til å speile de spesielle grenseoverskridende utfordringene ved klimaproblematikken.

4. Det regionale nivået – organisering og ansvarsfordeling

De viktigste aktørene på det regionale nivået er fylkeskommunene og fylkesmennene. De to forvaltningsorganene har ulike funksjoner. Fylkesmannen er statens regionale representant med et særlig ansvar for å følge opp nasjonal politikk innenfor sitt geografiske område. Samtidig er det tradisjon for at fylkesmannen skal hevde sin regions interesser overfor staten. Hos fylkesmannen ligger også mange av de statlige tilsynsoppgavene, slik at dette institusjonelle nivået har en viktig kontrollfunksjon. Fylkeskommunen er et selvstendig forvaltningsnivå med politisk og administrativ oppbygning etter mønster fra kommunene, og er en betydelig tjenesteprodusent. Begge myndigheter har oppgaver som berører utfordringer knyttet til klima og klimaendringer.

Fylkesmannen

*Fylkesmannen*¹⁴ har et særskilt regionalstatlig ansvar for den nasjonale klimapolitikken og gjennomføringen av denne.¹⁵ Klima og miljø anses samlet som et eget forvaltningsområde, samtidig som det er slik at mye av klima- og miljøarbeidet er tett knyttet til planarbeid på andre politikkområder – så som landbruk, samfunnssikkerhet, arealforvaltning og lignende. Ansvaret presiseres gjerne i tre roller: Myndighetsrollen, veilederrollen og samordningsrollen. I det å fylle disse tre rollene ligger det at fylkesmennene har et ansvar for at helheten i nasjonal politikk på klimaområdet følges opp lokalt og regionalt. I den forbindelse er særlig samordningsrollen viktig. Den innebærer en operasjonalisering og gjennomføring av den nasjonale klimapolitikken som krever bruk av virkemidler på alle forvaltningsnivå – kommunalt, fylkeskommunalt og statlig. Fylkesmennene fremstår dermed som et bindeledd mellom ulike forvaltningsnivå og sektorer.

Hos alle tre fylkesmennene i vårt utvalg sorterer klimaproblematikk i hovedsak under miljøvernavdelingene¹⁶, hvilket innebærer at det ikke er tatt organisatoriske valg som reflekterer et skille mellom klima- og miljøproblematikk. Dette står dels i kontrast til den relativt tydelige fremstillingen av fylkesmennenes ansvar og rolle i klimaarbeidet alene, fremhevet på nasjonalt hold.¹⁷ To mulige årsaker til at klima ikke står som et tydelig avgrenset eget område kan være, for det første, at miljøvern er et veletablert forvaltningsområde i fylkesmannsembetene fra før av, som omfatter et bredt spekter av

¹⁴ Nettsider, miljøvern: Fylkesmannen i Sogn og Fjordane: <http://www.fylkesmannen.no/fagom.aspx?m=430>; Fylkesmannen i Hordaland: <http://www.fylkesmannen.no/fagom.aspx?m=1178>; Fylkesmannen i Rogaland: <http://www.fylkesmannen.no/fagom.aspx?m=36391>

¹⁵ <http://www.klif.no/publikasjoner/2531/ta2531.pdf>

¹⁶ Hos fylkesmannen i Hordaland heter avdelingen «Miljøvern- og klimaavdeling», mens betegnelsen «Miljøvernavdelinga» brukes hos fylkesmannen både i Rogaland og Sogn og Fjordane.

¹⁷ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2009)

tema (fra friluftsliv og viltforvaltning til vassdragsvern og resirkulering) med tydelige koblinger til klimaproblematikken. Klimaproblematikken er for det andre i seg selv sektorovergripende, og det jobbes med å finne og iverksette tiltak som skal virke på flere områder. De tre fylkesmennene opplyser om spesielle tema som det arbeides med innfor miljøvern – eksempelvis arealplanlegging, avfallshåndtering og naturvern. I beskrivelsen av disse mer spesifikke fagområdene reflekteres også klimaproblematikken. Nasjonale myndigheter fremhever de tre områdene miljøvern, samfunnsberedskap og landbruk som viktige områder for klimatiltak. Det er dels overlatt til fylkesmannsembetene selv å bestemme hvordan koordinering mellom disse områdene skal foregå. Det er flere eksempler på ulike tverrsektorielle organisatoriske tiltak, for eksempel gjennom felles prosjektorganisering, bruk av tversgående team i klimarelaterte saker, tverrsektorielle kompetansehevede tiltak, og regionalt samarbeid på tvers av forvaltningsnivå (for eksempel i Sogn og Fjordane¹⁸).

I tillegg til forbindelsene til miljøområdet er det nære forbindelser mellom samfunnssikkerhet og klimatilpasning. Samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet handler både om forebygging og håndtering av uforutsette hendelser, kriser eller ulykker, som flom, skred og ras. De forventede klimaendringene – høyere temperaturer, mer nedbør og mer ustabil og voldsomt vær – gjør det sannsynlig at slike situasjoner i framtiden vil opptre med større hyppighet. Behovet for å unngå at samfunnet blir for sårbart og sterkt påvirket av dette øker tilsvarende.

Innenfor samfunnssikkerhet i Norge står både ansvarsprinsippet og nærhetsprinsippet sterkt (Fimreite mfl 2011). Ansvarsprinsippet sier at den myndighet som har ansvaret for en sektor eller funksjon til daglig også har ansvaret for å iverksette tiltak i kriser. Nærhetsprinsippet innebærer at kriser organisatorisk skal håndteres på lavest mulig nivå, det vil si av den myndighet som er mest berørt. Dette betyr at lokale og regionale myndigheter (kommunen og fylkesmannen) har et viktig ansvar. Dette gjelder både for å forberede seg på, forbygge og håndtere kriser, i dette tilfellet særlig knyttet til ekstremvær og fare for ras, flom og ulykker forbundet med dette.

For fylkesmennene finnes det altså en tydelig strukturell kobling til det nasjonale nivået i klimapolitikken: Fylkesmennene har overordnede oppdragsgivere i den nasjonale forvaltningen, og er en del av den formelle, statlige styringskjeden.¹⁹ Fylkesmennene forholder seg til overordnede nasjonale myndigheter i klimaspørsmål, og fra disse myndighetene er så fylkesmennene delegert koordinerings- og kontrollansvar, blant annet at lover, regler og forskrifter følges i kommuner, fylkeskommuner, offentlige og private selskaper som opererer innfor de felt som fylkesmannen har ansvar for. Fylkesmennenes kontroll- og myndighetsansvar på klimaområdet følger i praksis mer spesifiserte tema, slik tilfellet er også på mange andre områder. Det er også slik at store deler av klima- og miljøproblematikken reguleres gjennom plan- og bygningsloven, og fylkesmennene har kontrollansvar i forhold til denne lovgivingen.

¹⁸ «Klimaarbeid i Sogn og Fjordane». URL:

[http://www.sjf.no/klima/cms.nsf/%28\\$All%29/CAF938770E17B6E3C12576B1004D6ECB?OpenDocument](http://www.sjf.no/klima/cms.nsf/%28$All%29/CAF938770E17B6E3C12576B1004D6ECB?OpenDocument)

¹⁹ Mht klimapolitikk er det spesielt snakk om Miljøverndepartementet, Statens Forurensingstilsyn og Direktoratet for Naturforvaltning. Om vi inkluderer samfunnsberedskap kan det imidlertid også være naturlig å inkludere Politi- og Justisdepartementet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Landbruks- og matdepartementet, Statens landbruksforvaltning, Olje- og Energidepartementet og Norges Vassdrags- og Energidirektorat.

Fylkeskommunen

I motsetning til fylkesmennenes arbeid, er *fylkeskommunens* politikk basert på det regionale demokratiet, med folkevalgt politisk ledelse og fylkestinget som det regionale demokratiske forum med representanter for politiske partier og fylkeslister. I alle de tre fylkeskommunene i regionen (Sogn og Fjordane, Hordaland og Rogaland) jobbes det aktivt med klima- og miljøproblematikk. I alle tre organer sorterer klimapolitikken under plan- eller utviklingsavdelinger. Disse har ansvar for langsiktig plan- og utviklingsarbeid på en rekke områder. Selv om den konkrete oppgaveporteføljen til disse avdelingene ser ut til å være noe ulik, signaliserer dette en tverrsektoriell tilnærming. Det er en organisering som gir uttrykk for betydningen av Plan- og bygningsloven som formelt grunnlag for en stor del av gjennomføringen av klimapolitikken. Fylkeskommunenes politiske fundament innebærer politisk organisering rundt behandlingen av klimarelaterte saker, blant annet knyttet til å behandle og fatte vedtak om fylkesdelplaner på klimaområdet.

I Hordaland fylkeskommune er klima- og miljøproblematikk organisert under saksområdet «regional utvikling». En egen administrativ seksjon har ansvar for disse spørsmålene, Klima- og naturressursseksjonen. I arbeidet med klimarelaterte problemstillinger benyttes rapporter og utredninger i tilknytning til ulike problemstillinger. Disse danner i neste omgang grunnlag for politiske beslutninger. Det faste politiske utvalget med ansvar for klimarelaterte saker er Kultur- og ressursutvalget. Klimarelaterte saker behandles også i andre utvalg og komiteer; nettopp fordi klima- og miljøspørsmål anses som sektorovergripende og fordi en del av tiltakene (for eksempel handlingsplanen, se under) har sektorspesifikke implikasjoner. Fylkesutvalget har det overordnede ansvaret for den daglige, politiske samordningen av den fylkeskommunale virksomheten, og er dermed også viktig i klimasaker. I Hordaland er det dessuten opprettet et eget nettverk – *Klimanettverk Hordaland* – som skal fungere som et mer uformelt bindeledd mellom aktører fra ulike nivå innenfor fylkets grenser.²⁰

I Sogn og Fjordane er klima- og miljøarbeidet lagt til Plan- og samfunnsavdelinga, som har hovedansvaret for fylkeskommunens planlegging etter plan og bygningsloven – inkludert samarbeid og veiledning av kommunene. På fylkeskommunens nettsider heter det at «Planlegginga skal fremje bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og fremtidige generasjonar. Folkehelse, tettstadforming, prinsippet om universell utforming, omsynet til barn og unge sine oppvekstvilkår og estetisk utforming er viktige omsyn».²¹ Samtidig har fylkeskommunen i fellesskap med fylkesmannen og Kommunenes Sentralforbund etablert en egen nettside for klimarelatert problematikk.²² På disse nettsidene er tanken at all relevant informasjon om utslipp av klimagasser og klimatilpasning i Sogn og Fjordane skal samles, så som fylkesdelplaner og tiltakspakker.

I Rogaland fylkeskommune er det klimapolitiske arbeidet organisert i Regionalplanseksjonen, under Regionalutviklingsavdelingen. Dette reflekterer også det nære forholdet mellom forvaltning av plan- og bygningsloven og det organisatoriske

20 <http://www.hordaland.no/Hordaland-fylkeskommune/Regional-utvikling/Regional-utvikling---aktuelt-arkiv/2011/Oppstart-for-Klimanettverk-Hordaland/>

21 http://www.sjf.no/cmsdff/cmspublish.nsf/pages/plansamfunn?open&qm=wcm_1,18,0,0

22 <http://sfj.no/klima/cms.nsf>

valget som følger av dette. Samtidig presenteres klimaproblematikken ikke like tydelig utad hos Rogaland fylkeskommune, sammenlignet med Hordaland og Sogn og Fjordane. I regionalplan for energi og klima understrekes det at planen er «...utarbeidet i et bredt administrativt og politisk samarbeid med kommunene, og med statsetater, næringslivet og forskningsinstitusjoner».²³ Dette tydeliggjør at både planarbeid og klimaproblematikken er nivåovergripende. I forbindelse med gjennomføringen av klima- og miljøplanene i fylket er det opprettet en styringsgruppe og en prosjektgruppe, der det deltar en bredt sammensatt gruppe med representanter fra kommuner, fylkeskommune, stat/fylkesmann, næringsliv, forskning og utdanning.

5. Det regionale nivået – tiltak

Fylkesmannen

Fylkesmannens oppgaver og tiltaksbruk er orientert rundt de tre rollene som fylkesmennene besitter: – myndighets-, veilednings- og samordningsrollen –. Når det gjelder reduksjon av klimagassutslipp og håndtering av konsekvenser, er blant annet følgende tiltak sentrale (DSB 2009):

²³ Regionalplan for energi og klima i Rogaland, s. 6.

Tabell 1. *Fylkesmannens roller og oppgaver innen klimaarbeidet.*

| Myndighet | Veiledning | Samordning |
|--|---|---|
| Aktiv bruk av den nye plandelen i plan- og bygningsloven, som stiller krav om at det tas klimahensyn ved alle sider av kommunal og fylkeskommunal virksomhet. Forvaltning av dette lovverket innebærer blant annet at det skal føres tilsyn med at loven etterleves | Være pådriver for og følge opp kommunenes inklusjon av klimapolitikk i kommunalt planarbeid | Aktivt delta i, og bidra til samarbeidsfora |
| Målrettet bruk av innsigelsesretten i plan- og bygningsloven for å sørge for at det tas klimamessige hensyn ved arealplanlegging i kommuner og fylkeskommuner (mht bosettingsmønstre, transport, energibehov og lignende) | Gjøre ulike klimapolitiske verktøy mer kjent for lokale og regionale aktører (SFTs klimaveiledere, klimakalkulatorer og lignende) | Bidra til balansering av ulike politiske målsettinger som kan komme i konflikt |
| Målrettet bruk av innsigelsesretten for å sikre kommunal etterlevelse av egne planer og vedtak | Strategisk tildeling av skjønnsmidler | Være en aktiv kontroll- og høringsinstans, påse at klimahensyn er en del av beslutningsgrunnlaget i relevante saker |
| Følge opp deponier, skogbruk, jordbruk, bioenergi, fornybar energi med mer, gjennom en klimabevisst saksbehandling og vedtaksstrategi | | Påse at fylkesvise Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) utarbeides og tar opp klimautfordringer |
| Å aktivt vurdere kommunenes plan- og styringssystemer | | |

Fylkesmennenes tiltak ser ut til å være relativt like på tvers av fylkesgrensene. Dette gjelder særlig med tanke på myndighetsansvaret (jfr. tabell 1). Når det gjelder veilednings- og samordningsansvaret er det større variasjon i fylkesmennenes tilnærming. Dette kan gjenspeile fylkesmannens doble rolle som er omtalt foran, som statens representant i regionen på den ene siden, og som regionens representant overfor staten på den andre. I noen tilfeller vektlegges samarbeidsrelasjoner og nettverksbygging spesielt. I andre tilfeller vektlegges tydelighet overfor andre forvaltningsnivåer. Samtidig er det et skille mellom hva slags utfordringer som rent praktisk har betydning i de tre fylkene. Et eksempel på dette er variasjoner i forventede effekter av klimaendringer knyttet til økt nedbør. Dette slår ulikt ut i landbruksområdene på Jæren og i fjordlandskapet i Sogn og Fjordane. Et annet eksempel er ulike forventninger til planleggings- og reguleringsbehov når det gjelder bebyggelse og samferdsel.

Fylkeskommunene

Fylkeskommunene opererer alle med fylkesplaner eller fylkesdelplaner som tar for seg klima- og miljøproblematikk, slik plan- og bygningsloven forutsetter. I disse planene redegjøres det for fylkeskommunenes politiske valg og strategier ut fra de retningslinjer som kommer fra sentralt hold.

Rogaland

I Rogaland heter den aktuelle planen *Regionalplan for energi og klima i Rogaland*.²⁴ Den ble vedtatt i februar 2010 og gir en helhetlig og overordnet energi- og klimaplan for fylket. Den belyser et bredt spekter av relevante tema. Det fremheves at hensikten blant annet har vært å klargjøre statens, fylkeskommunens og kommuners mål og virkemidler, kartlegge muligheter for ny energiproduksjon, prioritere og samordne ulike interesser, og utarbeide omforente føringer for kommunal energi- og klimaplanlegging. Det fremheves at regionalplanen har en dobbel funksjon. Den samordner nasjonal og lokal politikk, omsetter nasjonale mål til regionalt og lokalt nivå, og kommuniserer samtidig synspunkt fra regionalt og lokalt nivå til nasjonale myndigheter.

Til planen hører et planprogram som er en tydeligere operasjonalisering av tiltakene og hvordan en skal jobbe for å nå målsettingene som planen skisserer. Planen tar utgangspunkt i en kobling mellom hva man vet om dagens situasjon i fylket (utslippsnivå, kraftproduksjon, næringsstruktur, med mer) og målsettinger på klimafeltet frem mot 2020. Den tar opp både utslippsreduksjon og klimatilpasning. Når det gjelder utslipp, er det slik at det i Rogaland produseres mye fornybar energi. En god del av tiltakene er knyttet opp mot å øke denne produksjonen ytterligere for eksport ut av regionen. Fylkeskommunen har en målsetting om 20 % reduksjon i utslipp i fylket i samme tidsrom, frem mot 2020.

I Rogaland står tung industri for om lag halvparten av både energibruk og CO²-utslipp. I planen beskrives dette området som vanskelig å inkludere i regionale planer, dels fordi industriens betydning varierer svært mye fra kommune til kommune, og dels fordi man ser industripolitikk på dette feltet som et nasjonalt anliggende.

Landbruk er også viktig i Rogaland. Her skal det blant annet satses på produksjon av biogass fra husdyrgjødsel, som bidrar til både produksjon av klimanøytral energi og reduksjon av metanutslipp. Det er et mål at landbruket i Rogaland skal redusere sine utslipp med 100 000 tonn CO₂-ekvivalenter innen 2020. Dette gjelder også for området bygg og anlegg. Hoveddelen av kuttene der skal komme som følge av mer fleksibel energibruk, blant annet ved økt bruk av biobrensel og biogass fremfor oljefyrte varmeanlegg.

Regionalplanen fremhever areal og transport som det viktigste planområdet ved siden av industri når det gjelder utslippsreduksjon. Det gis to hovedgrunner: For det første står denne sektoren for størstedelen av utslippene (utenom industri). For det andre er det i denne sektoren at den største veksten i utslipp antas å komme – gitt at utviklingen fortsetter som i dag. Fylkeskommunen opererer med to alternative målsettinger i denne sektoren (-400 000 vs. -550 000 tonn CO₂-ekvivalenter). Den

²⁴ Regionalplan for energi og klima i Rogaland, http://www.rogfk.no/stream_file.aspx?iEntityId=7008

laveste målsettingen tar utgangspunkt i at Rogaland skal bidra med 10 % av de planlagte kuttene som følger av nasjonal transportplan 2010–2019.²⁵ Den høyeste tar utgangspunkt i 20 % reduksjon av utslippsnivået fra 2005-nivå. I planen understrekes det at selv om mer energieffektiv transport og logistikk vil ha stor effekt, er det nødvendig med en endret politikk knyttet til mer transporteffektiv arealbruk (fortetning) og stor overgang til kollektiv-, gang- og sykkeltransport, kombinert med satsninger som parkeringsrestriksjoner, trafikantbetaling, beskatning som premierer kollektivreise, og lignende.

Når det gjelder klimatilpasning, tar planen utgangspunkt i en forventning om at de generelle temperaturene vil stige noe, at havnivået blir noe høyere og at vind- og nedbørintensiteten vil øke. Kapittelet om klimatilpasning er relativt kort, men understreker særlig kommunenes ansvar – blant annet i forhold til kommunenes forvaltning av plan- og bygningsloven og forvaltning av en del oppgaver som er spesifikke for kommunene (som krav til nye bygg, sikring av eksisterende anlegg, rassikring og vannforsyningsikkerhet). Fylkeskommunen påpeker at alle kommuner skal ha planer for å håndtere denne typen problematikk, enten som egen kommunedelplan eller som del av kommuneplanen.

I Rogaland er det opprettet en styringsgruppe for arbeidet med fylkeskommunens regionalplan for energi og klima, og i denne styringsgruppen sitter representanter for kommunene i fylket (Stavanger, Haugesund, Karmøy, Sandnes – samt representanter for Dalanerådet og Ryfylke interkommunale samarbeid) sammen med representanter for fylkesutvalget. I det konkrete prosjektarbeidet er det opprettet en gruppe med deltakere fra en rekke kommuner, fylkeskommunen, fylkesmannen, KS, kraft- og energiselskaper, fagbevegelse, og forsknings- og undervisningsmiljøene i fylket.²⁶

Hordaland

I Hordaland fylkeskommune er *Klimaplan for Hordaland*²⁷ og tilhørende handlingsprogram det overordnede tiltaksdokumentet. Også denne fremhever Plan- og bygningsloven som det sentrale, juridiske virkemiddelet for klimatiltak, sammen med lov om offentlige anskaffelser. I tillegg opprettes *Klimanettverk Hordaland*²⁸, som skal være et forum for ideutveksling, inspirasjon og utveksling av kunnskap. Nettverket skal bygge videre på Klimaforum Bergen, der kommunenes arbeid med klima- og energiplaner har stått i fokus.

I klimaplanen for Hordaland skilles det tematisk mellom utslippsreduksjon, energi og klimatilpasning, i tillegg til at enkelte sektorer behandles nærmere i egne kapitler (slik det også er tilfelle i Rogaland og Sogn og Fjordane). Klimaplanen vektlegger tiltak som i stor

²⁵ Nasjonal Transportplan 2010–2019 – St. Meld. Nr. 16 (2008–2009): http://www.ntp.dep.no/2010-2019/index_10_19.html

²⁶ Fylkesdelplan for Energi og Klima i Rogaland, planprogram: http://www.rogfk.no/modules/module_123/proxy.asp?D=2&C=264&I=4409&mid=17&sid=135&pid=33

²⁷ Klimaplan for Hordaland: <http://www.hordaland.no/Hordaland-fylkeskommune/Regional-utvikling/Miljo/filer/Klimaplan-for-Hordaland/>

²⁸ Se f.eks. <http://www.hordaland.no/Hordaland-fylkeskommune/Regional-utvikling/Regional-utvikling---aktuelt/Klimanettverk-Hordaland-offisielt-opna/>

grad er sammenlignbare med tiltakene som ønskes brukt i Rogaland; herunder større satsning på kollektive trafikkløsninger, mer klimavennlig arealplanlegging, tiltak for å redusere energibehovet i bygningsmassen, begrensning av biltrafikk og parkeringsmuligheter, og lignende.

Klimaplanen i Hordaland skiller seg fra Rogalands klimaplan på to hovedpunkter: Primærnæringene omtales ikke i et eget kapittel, men i et felles kapittel om næringsliv. Samtidig etableres målsettinger også for privat sektor. I Hordaland står næringslivet, inkludert primærnæringene, for om lag 70 % av klimagassutslippene. I denne forbindelse bør det nevnes at Statoils anlegg på Mongstad står for 1,7 millioner av totalt 4,5 millioner tonn CO²-ekvivalente utslipp i fylket. Slik tilfellet er for tungindustrien i Rogaland, er anlegget på Mongstad en hard nøtt å knekke i klimasammenheng. Oljeindustrien og anlegget på Mongstad er knyttet opp mot EUs kvotesystem for utslipp av klimagasser, og står derfor i en annen stilling enn andre som står for utslipp i fylket. Regionale aktører kan på denne måten være knyttet til en global eller nasjonal «tiltaks pakke». Dette understreker kompleksiteten i klimapolitikken. Samtidig kan det bidra til å forklare hvorfor Hordaland og Rogaland velger å se bort fra oljeindustri og annen tungindustri i sin planlegging av klimatiltak.

Sogn og Fjordane

I Sogn og Fjordane er det laget en fylkesdelplan for klima og miljø som ser på produksjonsrelaterte utslipp, i tillegg til forbruksrelaterte utslipp og klimatilpasning. Denne ble vedtatt i mars 2009. Tanken er at planen skal samordne nasjonal og lokal politikk, omsette nasjonale mål til regionalt og lokalt nivå, og formidle synspunkt fra lokale og regionale aktører til sentralt nivå. Målet med dette arbeidet har videre vært å være forberedt på klimaendringer, ikke bygge ny sårbarhet inn i samfunnet, og å redusere klimagassutslipp. I tillegg skal en lage en politikk og utforme tiltak for å avgrense skadevirkninger av endret klima i fylket.

Det er laget en omfattende oppfølgingsplan for å kunne gjennomføre fylkesplanen. Fylkeskommunen, Kommunesektorens interesse og arbeidsgiverorganisasjon (KS) og fylkesmannen i Sogn og Fjordane samarbeider om oppfølgingen. Det er videre etablert en felles styringsgruppe for oppfølgingsarbeidet. Det er et mål at denne modellen, der fylket og fylkesmannen i tillegg til KS samarbeider om å oppfylle planen, at alle viktige klima- og miljøtiltak er forankret i samarbeidsstrukturen. Planen understreker eksplisitt den tverrsektorielle og flernivåpregede karakteren som klimaarbeidet i fylket har, og ser dette både som en utfordring og som en forutsetning. Blant annet understrekes forholdet til forskningsmiljøer, kunnskapstilbydere av ulik art og andre interesseorganisasjoner som viktig (Vestlandsforskning, Norges Geotekniske Institutt, miljøorganisasjoner av ulik art, NHO osv.). I Sogn og Fjordane har fylkeskommunen, fylkesmannen og KS laget en nettside som heter «Klimaarbeid i Sogn og Fjordane», der klimatematikken og arbeidet knyttet til denne skal synliggjøres.²⁹ Denne kan ses som et særskilt pedagogisk virkemiddel.

²⁹ Nettside «Klimaarbeid i Sogn og Fjordane»: <http://www.sjf.no/klima/cms.nsf>

Selve plandokumentet peker på en rekke forvaltningsmessige utfordringer. Det hevdes at målformuleringer i klimapolitikken ofte er vage og vanskelig å etterprøve. Tiltakene er gjerne lite handlingsrettede, og gir liten rettleiding til operasjonalisering. Oppfølging, tidsavgrensning og ansvarsdeling er ofte problematisk, og kostnadselementet er for uklart vurdert. Videre sier planen at det er lite tilgjengelige data for å kunne vurdere mulige konsekvenser av klimaendringer regionalt og lokalt. Det finnes riktignok data på nedskaleringer av klimaendringer, men det pekes på ytterligere behov for å utvikle kunnskap om klimatilpasning lokalt. Sogn og Fjordane har satt et mål om å bli klimagassnøytral innen 2030, men det stilles spørsmål om hvordan en skal kunne nå dette målet når kunnskapsgrunnlaget er dårlig og tidsfaktoren komplisert.

Plandokumentet fra Sogn og Fjordane peker på flere kritiske problemer. Det fremheves at utslippsstatistikk er knyttet opp utslipp fra produksjon, men ikke forbruksrelaterte utslipp. De tallene som eksisterer er nasjonale, og tar ikke hensyn til variasjon i utslipp lokalt. Med bakgrunn i dette vil fylkeskommunen i Sogn og Fjordane jobbe videre med å utvikle bedre analyseindikatorer på utslipp. En hovedutfordring knyttes til mangel på data om lokale og regionale klimagassutslipp. Dette hevdes å gjøre det vanskelig å finne hva som er de reelle utfordringene, og å vurdere både effekt og kostnader av lokale utslippsreducerende tiltak.

Av tiltak for å forebygge og mestre konsekvenser av klimaendringer nevnes særlig risiko- og krisehåndtering. Direkte tiltak er knyttet til reduksjon av klimagassutslipp i produksjon og energibruk. I tillegg nevnes indirekte tiltak, som å endre forbruk av varer og tjenester for å redusere utslipp under produksjon av disse. En har utarbeidet konkrete mål og tiltak innenfor flere sektorer: Transport, landbruk, reiseliv og offentlig sektor generelt. Fiskeri og vannkraft vies også særlig oppmerksomhet.

Plandokumentet fra Sogn og Fjordane nevner videre at det er inngått en samarbeidsavtale mellom Miljøverndepartementet og KS om programmet «Livskraftige kommuner». Dette var et kommunenettverk for miljø og samfunnsutvikling som gikk fra 2006 til 2010. Som et ledd i denne satsingen er det etablert et klimanettverk «Klimanettverk Sogn og Fjordane» der kommunene Bremanger, Førde, Eid, Gloppen, Jølster og Sogndal deltok. Nettverket skal arbeide med klimaplaner og involvering, klimatilpasning og alternative energikilder. Så vidt vi vet er dette klimanettverket og programmet ikke videreført etter 2010.

6. Det lokale nivået – organisering og ansvarsfordeling

De viktigste lokale aktørene er utvilsomt kommunene. Plan- og bygningsloven stiller krav om hvordan kommunene skal håndtere klimatilpasning og en del former for utslippsreduksjon. Videre kreves det at kommunene har beredskap på plass i forbindelse med tilpasning til og konsekvenser av klimaendringer. Dette omfatter både oversikt over risiko og sårbarhet, beredskap og krisehåndtering. Ved siden av kommunene kommer ulike samarbeidsorganer, nettverk og forum, der varierende sammensetninger av aktører møtes i en lokal kontekst.

Vi har her valgt å se nærmere på et utvalg kommuner i de tre fylkene, med vekt på viktige byer eller sentra i regionen, nærmere bestemt i Førde, Bergen og Stavanger. Dette betyr at vi kun har sett på hva som gjøres i noen større kommuner. Store kommuner og byer er viktig i klimasammenheng, blant annet fordi de presumptivt har større politisk og praktisk påvirkningskraft. Det er imidlertid liten tvil om at også små kommuner må forholde seg til klimaproblematikken. Disse har også kanskje større utfordringer med tanke på ressurser og kompetanse. Vi har imidlertid ikke hatt mulighet til å forfølge klimaarbeidet i alle regionens kommuner i dette forprosjektet.

Førde

Førde er den største kommunen i Sogn og Fjordane, med noe over 12 200 innbyggere. Byen er kanskje det viktigste næringscenteret i fylket, og har størst varehandel per innbygger i hele landet. Service og handelsnæringa er spesielt stor og det fører til mye trafikk og tilreisende til Førde. Førde kommune har valgt en flat organisasjonsstruktur, der alle enkeltvirksomheter og tjenestesteder i kommunen rapporterer direkte til rådmannen. Slik går det ikke klart frem hvem som har hovedansvaret for klima- og miljøtiltak, men kommunens enhet for areal- og byggesaksforvaltning må kunne forventes å ha en del ansvar for planarbeidet.

Førde kommune rapporterer i klimarelaterte spørsmål til de regionale aktørene, både formelt ut fra regulative krav og mer uformelt gjennom ulike former for samarbeid. Formelt er kommunen ansvarliggjort overfor det regionale nivået ved at de må rapportere hvordan de forholder seg til fylkesdelplanen for klima og miljø. Fylkesdelplanen for Sogn og Fjordane skal være et redskap for kommunen til å utarbeide og arbeide med klima og klimaplaner. Fylkesdelplan for klima og miljø fokuserer på utslipp knyttet til forbruk i tillegg til produksjonsrelaterte utslipp.

Kommunen har utarbeidet en klimaplan som gjelder i tidsrommet 2011 til 2015.³⁰ Kommunedelplan energi, miljø og klima tar for seg ulike sider ved energi og miljø i kommunen, og skal være en rammegivende plan for alle andre planer i kommunen og et viktig verktøy i kommunal planlegging. Planen skal revideres minst en gang i hver kommunestyreperiode der en ser på grad av måloppnåelse; dette følger av Plan- og bygningsloven. Planen går inn på hvilke mål kommunen skal nå innen energibruk og utslipp av klimagasser, og ulike tiltak for å nå målene er anbefalt. Planen relaterer seg til nasjonal og regionale rammer for klimaarbeid. Det understrekes samtidig at de nasjonale rammene og internasjonale føringer i mange tilfeller vil kunne styre kommunen sin evne til å nå målene. Planen anses som viktig for kompetanseutvikling i kommunen på klimaområdet. En viktig målsetting er at en ikke bygger inn ny sårbarhet inn i samfunnet, og at en bidrar til at klimagassutslipp blir redusert.

I kommunedelplanen har Førde kommune satt frem ulike visjoner og strategier for å nå sine mål innenfor klimapolitikken i henhold til langsiktige nasjonale mål knyttet til Norges forpliktelser i Kyotoprotokollen. Førde sin visjon er, i likhet med de nasjonale målene, å være karbonnøytral i 2050 og å redusere klimagassutslipp med 30 prosent av 1991-utslippet innen 2020. Dersom vi ser på beregningene som Førde kommune har

³⁰ <https://www.forde.kommune.no/Filnedlasting.aspx?MIId1=838&FilId=359>

gjort på utslipp av klimagass er det beregnet til å være 56 727 tonn CO₂ ekvivalenter i 2007 med bakgrunn i SSB/SFT sin kommunefordelte utslippsstatistikk.

Vegtrafikken står for størst andel av klimagasser i Førde, og utslippene har økt kraftig de siste årene. Vestlandsforskning viser i rapporten «Klimagassutslipp i Sogn og Fjordane 1991–2005»³¹ at økningen i utslipp fra vegtrafikken er et direkte resultat av vekst i transportområdet. Dette er også en nasjonal tendens. Utslipp i fylket fra jordbruk er nest størst. Dette er imidlertid redusert noe de siste 20 årene (-13 %). Utslipp fra avfallsdeponi er høy i Førde, og har økt med 260 % siden 1991.

I den gjeldende arealplanen er det fastlagt at områdene som blir utredet skal i detaljplanleggingen ha med relevante vurderinger når det gjelder trygghets- og beredskapsmessige hensyn og bærekraftig utvikling. Det understrekes at det må tas hensyn til klimaendringer i arealplanlegging og byggesaker. Det kan også oppstå uforutsette hendelser, ulykker og krisesituasjoner. Det fremheves derfor også at det vil være viktig at kommunen har beredskapsplaner for dette, i tillegg til andre planer som tar høyde for ulykker og kriser.

Stavanger

Stavanger er den største kommunen i Rogaland. Det administrative ansvaret for miljø- og klimaarbeid i Stavanger ligger hos fagetaten Miljøseksjonen, som er underlagt Bymiljø og utbygging (BMU).³² I Stavanger legges Klimameldingen (St.meld.nr. nr. 34 (2006–2007) og klimaforliket til grunn for den lokale satsningen og tiltakspakken knyttet til klima og miljø. Likeens knytter Stavangers klima- og miljøplan seg tett opp til de regionale planene i Rogaland. Utgangspunktet er at selv om klimaproblemet er globalt og krever internasjonal og nasjonal oppmerksomhet, så må en rekke tiltak treffes lokalt og regionalt.

Kommunedelplanen for klima og miljø er en langsiktig plan som gir føringer for den politikk Stavanger kommune skal utøve for å bidra til å oppnå de nasjonale mål som er vedtatt i klimaforliket fra januar 2008.³³ Klima- og miljøplanen har som ambisjon å sette kursen for utviklingen de neste 15 årene i kommunen. Stavanger har som mål å redusere sine direkte utslipp av klimagasser i byen med 20 % i forhold til utslippene i 1991. Det innebærer en reduksjon på ca. 30 % fra dagens utslipp. I tillegg ønsker kommunen å bidra til reduksjon av klimagasser utenfor kommunen, blant annet gjennom energi- og innkjøpspolitikken til kommunen.

I klima- og miljøplanen er en opptatt av at forbruk har store konsekvenser for klimagassutslippene. Lokalt er imidlertid dette først og fremst et miljø- og avfallsproblem. Miljøplanen tar videre opp utfordringer knyttet til en sterkt voksende by, og fokuserer både på forurensing, livskvalitet og helse.

Det fremheves at mål og strategier for Stavanger kommunes Klima- og miljøplan er samordnet med de mål som er trukket i regionalplanen for fylket (omtalt foran). I tillegg

31 <https://www.ssf.no/wps/wcm/connect/12b1f900472e59bea6e0f6cddfc9a5a2/Klimagassutslipp.pdf?MOD=AJPERES>

32 <http://stavanger.kommune.no/Administrasjon/Bymiljo-og-utbygging/Miljoseksjonen/>

33 http://stavanger.kommune.no/Documents/Natur%20og%20milj%C3%B8/Aktuelt/Klima-ogmiljoplan2010-2025_190510_rev_zip.pdf

er kommunens visjon, «sammen for en levende by», synliggjort gjennom planarbeidet, og tre verdibegrep - være til stede - gå foran - skape fremtiden, er sentrale i plandokumentet.

Stavanger kommune fremhever videre at de deltar i tre internasjonale samarbeidsprosjekter og avtaler/nettverk som er relevant for klimaarbeidet: Ordføreravtalen (Covenant of Mayors) som er et EU-initiativ³⁴, Klimabarometer i byen (ANSWER-prosjektet) – et prosjekt finansiert av EU³⁵ og Calgary Climate Change Accord³⁶ som er opprettet gjennom nettverket World Energy Cities Partnership (WECP). Kommunen viser til at de gjennom Ordføreravtalen vil forsterke det lokale engasjementet. Ved å etablere en «borgerpakt» vil innbyggere, bedrifter, organisasjoner og andre inviteres til å delta for at byen skal nå sine mål innen klima, miljø, helse og livsstil. I tillegg deltar kommunen i «Framtidens byer», et initiativ fra statlige myndigheter (omtalt foran).

Bergen

Bergen kommune har en parlamentarisk styringsmodell (det utøvende organet, byrådet, velges ved flertallsvalg i bystyret), til forskjell fra Stavanger og Førde som benytter den tradisjonelle formannskapsmodellen (det utøvende organet, formannskapet, er sammensatt proporsjonalt etter partienes representasjon i bystyret). Den administrative organiseringen og grunnlaget i bruk av plandokumenter er imidlertid relativt likt de to andre byene. De forholder seg alle til de samme grunnleggende skillelinjer mellom lokale, regionale og nasjonale ansvarsområder.

Byrådsavdeling for byutvikling, klima og miljø har det overordnede ansvaret for klima- og miljøarbeidet.³⁷ I tillegg har avdelingen ansvar for fysisk by- og transportplanlegging, byggesaker, boligtiltak, kulturminneforvaltning, vann- og avløp og byggvedlikehold. Byrådsavdelingen fungerer som sekretariat for byråden og åtte fagetater: Plan- og miljøetaten, Byggesaksetaten, Samferdselsetaten, Byantikvaren, Vann- og avløpsetaten, Boligetaten, Grønn etat og Byggvedlikehold. Klimaseksjonen ivaretar det overordnede ansvaret for klima- og miljøarbeidet i kommunen. Klimaseksjonens hovedoppgaver er å organisere og koordinere alle aktiviteter innen klima og miljø, og utarbeide plan for helhetlig politikk på området.³⁸ Seksjonen er en pådriver i klimaarbeidet, og har ansvar for nettverksbygging mot kompetanse- og forskningsmiljøer lokalt og nasjonalt.

Også i Bergen er en klimaplan styrende for kommunens klimaarbeid, med tittelen Klima- og energihandlingsplanen.³⁹ Denne ble vedtatt i september 2010 av bystyret. Til forskjell fra Førde og Stavanger koples her klima eksplisitt til energi. Planen setter konkrete mål for klimagassutslipp og energibruk og viser hvordan Bergen kan oppnå 50

34 http://www.eumayors.eu/index_en.html

35 <http://www.answerproject.eu/>

36 <http://www.energycities.org/accord.asp>

37 <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/byradsavd-for-byutvikling-klima-og-miljo>

38 <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/klimaseksjonen>

39 https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00102/Klima-_og_energihan_102489a.pdf

prosent mindre utslipp av klimagasser i perioden 1991–2030. Planen er opptatt av å vise sammenhengen mellom energi, miljø og økonomi. Den belyser hvordan Bergen kan oppnå reduserte utslipp, og foreslår tiltak for redusert bruk av elektrisitet. Planen synliggjør også sammenhengen mellom arealpolitikk og utbyggingsmønster på den ene siden, og utslipp, energibruk og klimapåvirkning på den andre.

Som Stavanger, deltar Bergen i programmet «Framtidens byer». Dette er tatt inn som en del av klima- og energihandlingsplanen til kommunen. Bergen har som langsiktig målsetning å bli en klimanøytral by, og fremhever at det er viktig å knytte samarbeidet innenfor «Framtidens byer» til de overordnede strategiene for byutvikling. Fire innsatsområder fremheves her: areal- og transport, stasjonær energi, forbruksmønster og avfall og tilpasning til klimaendringer. Videre har kommunen utviklet et bærekraftsregnskap som skal brukes som verktøy for å systematisk følge opp målene i planen. Dette er noe de andre kommunene ikke har løftet frem.

Bergen kommune har arbeidet frem flere planer som viser rammene for fremtidig utvikling i forhold til areal for boligbygging, næringsvirksomhet, landbruk, natur- og friluftsområder med mer. Som eksempler kan nevnes Kommuneplanens arealdel, kommunedelplaner og reguleringsplaner, vassdragsplan, planer for byfjellene og landbruksplaner. I tillegg er det utviklet lokale planer innenfor klima- og miljøområdet, som Handlingsplan mot lokal luftforurensning i Bergen og den nevnte Klima- og energihandlingsplanen. Innenfor samfunnsikkerhetsområdet blir det utført risiko- og sårbarhetsanalyser knyttet til rasfare, flom, vannstand og vind. Når det gjelder kommunens transporttilbud planlegges det for kollektiv-, gang- og sykkeltrafikk gjennom deltakelse i Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø. Bergensprogrammet er i praksis en samferdselspolitisk tiltakspakke som har brede målsettinger knyttet til å begrense trafikkvekst, redusere transportbehov, øke andelen av kollektivreisende, utnytte eksisterende infrastruktur bedre, redusere miljøbelastning og så videre. I arbeidet opereres det med delstrategier som er knyttet til de overordnede målene; kollektivsatsing, trafikantbetaling, strategisk parkeringspolitikk, og byutvikling generelt.⁴⁰ Kommunen er dessuten byggherre for Bybanen som er et viktig ledd i kollektivsatsningen i Bergen.

7. Det lokale nivået – tiltak

Den nye plan- og bygningsloven, vedtatt i 2008, skal fungere som et mer effektivt redskap for klimaarbeidet i fylker og kommuner. Det er særlig nytt at kommunene skal ta hensyn til klima ved planlegging og at de må utarbeide planer for å redusere energibruk og transportbehov. Kommunene kan også fremsette krav til utbyggere, som krav om tilrettelegging for vannbåren varme i reguleringsplan. Kommunen kan også fastsette rekkefølgen på utbygging, og for eksempel stille krav om at et område ikke kan bygges ut før energiforsyning er løst.

⁴⁰ http://www.bergensprogrammet.no/mal_strgt.html

Førde

Kommunedelplanen for energi, miljø og klima i Førde retter oppmerksomhet mot klimautfordringer ved planlegging og ser særlig på energibruk og transportbehov.⁴¹ Kommunen ønsker spesielt å legge til rette for tett utbygging og kort avstand mellom boligstrøk og handels- og serviceområder. Det fremheves at kommunen er klar over at det kan ligge en interessekonflikt i å prøve å få til fortetting innenfor boligområder og arbeidssteder. I Førde vil en også se på bruk av hybrid og el-biler og behovet for å bygge ut areal til ladestasjoner. Kommunen ønsker å gå inn for å stimulere til bruk av bioenergi/fornybar energi til oppvarming i nye bygg, og det vil være et arbeid med å utarbeide kommunale forskrifter der en tar hensyn til de nye mulighetene i den nye Plan- og bygningsloven. Førde kommune ønsker også å bruke mulighetene som loven gir til å ha rekkefølgekrav i arealplaner for å sikre miljø og klimavennlige energiløsninger.

Det legges vekt på at kommunen kan vedta en bestemt rekkefølge for utbygging, flere alternative energiløsninger, krav om lavenergibygg og andre forhold som gjør at en ikke kan bygge ut et område før energiforsyningen er løst. Et ledd i dette er å bruke utbyggingsavtaler for etablering og tilrettelegging av energiløsninger der utbygger tar ansvar for utbygging av alternative energiløsninger. Det vil være krav til energikartlegging når større nybygg, utbygginger og nye byggeområder skal vurderes. Målet er at en skal redusere totalt energibehov og redusert bruk av elektrisitet.

Energi- og klima i byggesaksbehandling blir fulgt opp som tilsyn i byggesaker der en kontrollerer prosjektdokument. Det er også nytt at en setter krav til det ytre visuelle miljøet til industri og næringsbygg. En forventer ryddige uteområder, med grønne areal, utforming av parkeringsplasser for bil, mc og sykkel. Hensetting av godscontaniere, vrak og annen miljøforurensende elementer skal ikke være tillatt. Når en utarbeider reguleringsplaner skal en ta høyde for dette i plandokumentet. Dette illustrerer tydelig at oppfatninger av hva som inngår som miljø- og klimaproblematikk, og hvilke tiltak som vektlegges i den forbindelse, varierer fra kommune til kommune. Videre vil kommunen planlegge for fortetting av utbygging av offentlige bygg og boliger for å minske klimagassutslipp ved transport. I denne sammenheng er også kollektivtransport en viktig faktor i tillegg til tilrettelegging av gang og sykkel areal. Førde kommune ser at areal- og transportplanlegging er viktig når nye områder skal bygges ut både i forhold til utbygging, nybygg og gang- og sykkelveger. Samtidig fremheves det at det er viktig å ta vare på gode jordbruksareal til matproduksjon knyttet til en forventning om at dette kan bli en mangelvare fremover (i et globalt perspektiv). Det nevnes videre at Førde kommune har sluttet seg til Landbruks- og matdepartementets strategi for jordvern i kommunene. Det vises også til en kommunal ENØK-plan for kommunale bygg. I denne prioriteres flere tiltak som også kan ha betydning for energibruk, for eksempel vurdering av tilleggsisolasjon, skifting av vinduer og varmegjenvinning.

Videre har Førde kommune satt opp bestemte mål for arbeidet med miljø og klima i kommunen, punktvis gjengitt under:

41 Førde kommune: Kommunedelplan energi, miljø og klima 2010–2015.
<https://www.forde.kommune.no/filnedlasting.aspx?FilId=359&ct=.pdf>

- Energi: Førde kommune skal sørge for en effektiv energibruk og økt bruk av alternative energikilder. Innen år 2020 skal energibruket reduseres med 10 % i forhold til 1991 forbruket. Biobrensel skal brukes mer. For å få til dette skal en fokusere på bruk av alternative og klimavennlige energikilder og bruke dette i nybygg og i eksisterende bygg. Det er et mål å videreføre og styrke arbeidet med oppgradering av energiløsningene i kommunale bygg og gjennomføre ENØK planen.
- Reduksjon av klimagassutslipp: kommunen skal sørge for en bærekraftig utvikling og drift av kommunen der en fokuserer på energibruk og klimagassutslipp. En skal nå dette målet ved å øke kunnskapen om energibruk og klimagassutslipp internt i organisasjonen, der en stimulerer til gode klima- og miljøholdninger. Det er også et mål å bruke kortreiste tjenester og varer.
- Transport: Førde kommune skal arbeide for å redusere klimagassutslipp fra trafikk og samtidig arbeide for mer kollektivtrafikk og klimavennlig transport. Klimagasser fra vegtrafikken skal reduseres med 20 % innen 2020 i forhold til 2007. En skal nå dette målet ved å styrke det kollektive transporttilbudet sammen med Fylkeskommunen og Firda Billag. I tillegg vil det være viktig å motivere befolkningen til å redusere personbiltrafikken og få til en klimavennlig parkeringsordning i sentrum. Det vil også bli satset på utbygging av gang- og sykkelveier.
- Avfall: det er et mål at kommunen skal redusere avfallsmengden og øke gjenvinningsgraden. En vil øke fokus på emballasjebruk, kvalitetsvarer og levetid til produkter. Videre ha en grønn profil i innkjøpsavtaler i kommunen.
- Tilpasning til klimaendringer: Førde kommune vil ta hensyn til klimaendringer i planverk. En vil forberede seg på klimaendringer ved å bruke plan og bygningsloven i arealplanlegging og byggesaker. I tillegg vil en fokusere på sikringsarbeid i byggeområder.

Førde kommunes tiltak i klimadelplanen retter oppmerksomheten særlig på energieffektivisering og utslippsreduksjon. I innledningen til kommunedelplanen fremheves samtidig tre bestemte områder som særlige satsinger: Bedre tilrettelegging for sykkel og mindre bilbruk, miljøsertifisering av kommunale bygg, og utbyggingen av fjernvarmeanlegg. Fremhevingen av disse tre relativt konkrete punktene er interessant tatt i betraktning at plandokumentet i sin helhet er betydelig mer detaljert og omhandler langt flere områder.

Stavanger

I likhet med de andre kommunene vi har sett på, handler mye av Stavanger kommune sin satsing på klima og miljø om å utarbeide planer og drive planarbeid.⁴² Stavanger vektlegger tydelig at de har betydelig styringsmulighet som planmyndighet. Kommunen viser til SSB og beregner at den enkelte innbygger i Stavanger i 2008 sto for et lokalt

⁴² http://stavanger.kommune.no/Documents/Natur%20og%20milj%C3%B8/Aktuelt/Klima-ogmiljoplan2010-2025_190510_rev_zip.pdf

utslipp på 2,3 tonn CO² per år. I tråd med nasjonale mål har kommunen forpliktet seg til å få til en 20 % reduksjon av dette fra 1991 til 2020. Den største delen av utslippet er relatert til transport og bilkjøring, utslipp fra lokal industri, i tillegg til bruk av olje og gass i husholdninger og utslipp fra landbruk.

Direkte utslipp av klimagasser i Stavanger har økt fra 256 000 i 1991 til 284 000 tonn i 2008. Veksten har i all hovedsak skjedd innen transport, med 26 000 tonn i denne perioden, mens andre utslipp har gått ned. Det skyldes hovedsakelig teknologiutvikling og lavkonjunktur i en periode. Det rapporteres at utslippsøkningen har vært 24 % i perioden 2000 til 2008, noe som er betydelig større en forventet. Veksten skyldes hovedsakelig økt privatbilbruk, men det er også en betydelig vekst i utslippene fra anleggsmaskiner, private redskaper, utstyr og lignende. Det har vært nedgang i utslippene fra privathusholdninger, mens det har vært en vekst innen industri og bygg.

Når det gjelder tiltak tilsvarer målet om reduksjon av klimagassutslippene ca. 30 % reduksjon fra i dag. Det skal skje gjennom en forsterket satsing innen transportsektoren på kollektivtransport og sykkel, samtidig med tilrettelegging for miljøvennlige kjøretøy. Innen stasjonær energi går kommunen inn for utfasing av olje og propan, kombinert med en aktiv energisparing og satsing på fornybar energi. Kommunalstyret for miljø og utbygging har vedtatt «Energi og miljøplan for kommunale bygg» (3.6.2008). Det er også utarbeidet en tiltaksplan for å redusere CO²-utslippene fra arbeids- og tjenestereisene i kommunens virksomheter med 20 % innen 2013 og minst 50 % innen 2017.

Stavanger er opptatt av å ha en aktiv utbyggingspolitikk, både som grunneier og tilrettelegger av infrastruktur i hovedutbyggingsområdene. Det er et uttalt ønske om å få til en fortetting i byen ved å tilrettelegge for utbygging i de sentrale byområdene. Dette ses i sammenheng med kollektivtilbudet i byen, og utbygging av gang- og sykkelveger.

Kommunen legger vekt på energisparing som et virkningsfullt klimatiltak, og ser for seg at en kan bruke den sparte energien til andre viktige formål for kommunen. Et prosjekt som nevnes spesielt er «Norwegian Wood». Det har et mål om å fremme miljøvennlig trearkitektur gjennom flere såkalte forbildeprosjekter. Kommunen mener at dette er et godt eksempel på hvordan energi og klima kan håndteres i et globalt perspektiv. I tillegg kommer planer om utbygging av fornybar kraft i regionen fra nye vindmøller, solenergi, biomasse og lignende.

Stavanger kommune er videre opptatt av reduksjon av forbruk og utslipp i forbindelse med forbruk. Det fremheves at den nye innkjøpsstrategien til Stavanger kommune skal ta hensyn til utslipp ved produksjon og transport. Prosjekter med fokus på lokalt produsert mat, økologisk kantinedrift og miljøsertifisering av kommunale virksomheter, er ledd i en strategi for å redusere forbruk og dermed også klimagassutslipp.

Stavanger kommune vil satse sterkt på tilrettelegging for økt miljøvennlig transport. Det nevnes at dette, i tillegg til å bidra til lavere klimagassutslipp, har betydning for forurensing, støy, arealbruk og helse. Innenfor kollektivtrafikk skal det arbeides for å få til et mer robust og forutsigbart tilbud. Kommunen skal føre en mer restriktiv parkeringspolitikk og stimulere til kollektiv-, gang- og sykkelreiser, i tillegg til å bygge ut sykkelveinettet. Stavanger kommune vil også legge til rette for sikker sykkelparkering ved trafikk-knutepunkter.

Stavanger kommune er opptatt av at det kan være mye miljøgevinst å hente ved å samordne og få til bedre logistikk på trafikkområdet. Det nevnes at kommunen kan legge til rette for samarbeid med regionale aktører for å gi både innbyggere og bedrifter et bedre tilbud når det gjelder parkering, bil- og sykkelordninger, avgiftspolitik og informasjon. Stavanger kommune ser også på muligheten for å bygge ut bybane.

Kommunen fremhever videre at regionalplan for energi og klima i Rogaland legger til rette for et samarbeid med fylke og regionale aktører for en mer klimavennlig energiplanlegging. Denne planen, sammen med kommuneplanen for Stavanger hevdes å bidra til en enda mer offensiv klimavennlig energipolitikk. Det fremheves også at den nye plan- og bygningsloven gir kommunen en mulighet til større innsats. Den legger til rette for en aktiv utbyggingspolitikk der en kan styre nye utbygginger og utforme anbudskriterier med hensyn til energibruk og fornybar energi. Stavanger kommune sier også at de vil arbeide for bruk av lokale energiresurser og mest mulig fornybar energi, og har som mål at alle bygg i byen i første fase skal ha lavenergiprofil. Kommunen skal dessuten ta i bruk analyser for såkalte Livssyklus-kostnader (Life Cycle Costs) og klimagassregnskap ved byggeprosjekter for å kunne sammenlikne alternative løsninger.

Når det gjelder tilpasning til klimaendringer er kommunen opptatt av å bygge opp kunnskap og verktøy for å takle de utfordringene klimaendringene bringer med seg. En er opptatt av at de lokale utslagene av globale klimaendringer kan være langt kraftigere enn det globale gjennomsnittet. Temperatur, nedbørmengde, vindstyrke og havnivå kan enten øke eller synke lokalt. Vind og havstrømmer kan endre retning. Stavanger kommune ser at det trolig er havets stigning kombinert med stormflo, som er den største utfordringen på lang sikt. I kommunedelplanen er det satt opp flere mål for hva som kan gjøres for å håndtere dette. De vil:

- legge til rette for en samfunnsutvikling som reduserer sårbarheten av virkningene som forårsakes av langsiktige klimaendringer og perioder med ekstremvær.
- arbeide for at klimatilpasningen integreres i arealforvaltningen og i prosjekter for infrastruktur, næring, miljø og byutvikling.
- gjennomføre klimatilpasningstiltak innenfor en bærekraftig utvikling og bidra til å utvikle metoder og verktøy for å implementere klimatilpasningsstrategier i kommunen og regionen.
- bidra til å utvikle nye tiltak og løsninger for å tilpasse seg klimaendringer.

Tiltakene Stavanger kommune satser på innen klima og miljø er konsentrert om å utarbeide planer og drive planarbeid. Stavanger kommune ser at de har betydelig styringsmulighet som planmyndighet, og legger vekt på utbyggingspolitikk. Nye utbyggingsområder i felt og i byomformingsområder i den utbygde byen styres gjennom planer og utbyggingsavtaler hevder kommunen. Målet handler da om å få til en fortetting av byen der kommunen kan være med på å tilrettelegge infrastruktur i hovedutbyggingsområdene.

Bergen

Bergen kommune legger frem sin plan for klimaarbeidet i Klima- og energihandlingsplanen fra september 2010.⁴³ Kommunen har mange prioriterte tiltak på flere områder, blant annet energi, transport, bygg og tilpasning til klimaendringer. Kommunen er opptatt av at arealpolitikk er et kommunalt ansvarsområde, og legger vekt på at kommunen har lovverk og virkemidler som kan styre arealutviklingen. Kommunen viser samtidig til at det er behov for å se på utviklingen over kommunegrensene, og peker på at det mangler en felles samordning av areal- og transportpolitikk.

Klimaplanen fremhever at de viktigste virkemidlene for å utvikle arealbruk og byutvikling med lavere klimagassutslipp fra transport er gjennom en knutepunktsfortetting der det er god kollektivdekning og god tilgjengelighet til lokal service. Videre har kommunen fokus på lokaliseringpolitikk der virksomheter med stor besøkstrafikk kanaliseres til kollektivknutepunkter sentralt i bystrukturen. Kommunen ønsker også å hindre byspredning gjennom boligbygging i byområdets ytterområder. Dette ses i sammenheng med arealpolitikk og regional boligpolitikk, kollektivdekning og service til innbyggerne.

Bergen kommune har flere prioriterte prosjekter i planperioden (2009 til 2014). Innenfor transportområdet gjelder dette særlig planlegging og videre utbygging av bybanenettet. Kommunen ønsker i forlengelsen av dette å legge til rette for fortetting langs bybanetraseen og utvikle senterområder. Når det gjelder parkering vil en satse på innfartsparkering langs kollektivaksene mot sentrum. Sammen med andre transportpolitiske virkemidler, regner Bergen med at det gradvis vil skje en betydelig overgang til mer miljøvennlige transportformer. En betydelig sterkere satsing på sykling, særlig i sentrum og innenfor nærområdet til sentrum, antas å virke i samme retning. Bergen vil også legge til rette for at sykkel kan bli et viktig transportmiddel inn mot bybanestoppene. En har hatt som mål å utrede kjøprising. Videre legges det opp til å forvalte kommunens grøntområder «på en langsiktig og god måte for befolkningen i byen.» Dette omfatter blant annet tilrettelegging av friområder og friluftsområder.

På energiområdet satser Bergen kommune på flere tiltak for å sikre utslippsreduksjon. Det viktigste er å minske bruk av fossil energi og elektrisitet til oppvarming. Noen forslag er utarbeiding av retningslinjer for energieffektive bygninger i nye utbyggingsområder, videre bygging av passivhus og bygging av ny svømmehall og skoler med fremtidsrettede energiløsninger. Utskifting av oljekjeler utenfor konsesjonsområde for fjernvarme er et prioritert område. Kommunen ønsker også å utvide fjernvarmesatsningen og legge til rette for lokalt fjernvarmenett. Kommunen legger videre vekt på bygging som fremmer «effektive og fleksible energiløsninger» med bruk av fornybar energi både i nybygg og ved rehabilitering.

Når det gjelder forbruk og avfallsområdet har kommunen mange ulike prosjekter på planen. Det legges opp til økt kildesortering, gjenbruk, returpunkt i byrommet, samt gjenbruk og forskriftsmessig håndtering av brukte EE-produkter. Videre skal

⁴³ https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00094/Klima-_og_energihand_94892a.pdf

kommunen innføre miljøledelse og blant annet legge til rette for produksjon av biogass fra avløps slam og matrester fra storkjøkken.

Et annet tiltaksområde for Bergen kommune gjelder tilpasning. Bergen er en by nær både hav og fjell med store mengder nedbør. I de senere år har det vært hendelser der ekstremvær har medført tap av både menneskeliv og materielle verdier. Blant annet på bakgrunn av dette er det utført en ROS-analyse (risiko og sårbarhetsanalyse) knyttet opp mot kommuneplanens arealdel. I dette arbeidet er det utarbeidet forskjellige typer risikokart, som kartlegger blant annet lokal nedbør, flom, vannstand og rasfarlige områder i kommunen. Disse kartene skal brukes i planleggingsprosesser og utbygginger for å redusere risiko for uforutsette hendelser.

Bergen kommune legger vekt på at det kreves mer kompetanse når det gjelder hvordan de globale klimaendringene vil slå ut lokalt. En ønsker derfor utvikling av prosjekt knyttet til kunnskapsoppbygging og utvikling av lokale klimamodeller, registrering av klimasårbarhet og utarbeiding av prognoser og scenarier for å kunne si noe om hvilke tilpasninger som er nødvendige. Dette arbeidet er knyttet opp mot nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer, blant annet ved Uni Bjerknessenteret.⁴⁴

Videre fremheves betydningen av vann og avløp som kritisk infrastruktur. Kommunen er opptatt av at en skal ha en hygienisk og bruksmessig god vannforsyning og en sikker håndtering av avløpsvann.

8. Diskusjon og oppsummering

I et forprosjekt er det naturlig å peke ut noen områder som det kan være interessant å rette videre forskningsinnsats mot. Med bakgrunn i kartleggingen vi har foretatt her vil vi derfor peke på noen tema og problemstillinger som kan forfølges.

Det er særlig tre områder dette forprosjektet generelt har bidratt til å gi oss en visshet om: For det første trenger vi fortsatt mer kunnskap om hvordan myndigheter på ulike nivå faktisk tilnærmer seg klimaproblematikken, og hvordan disse tilnærmingene forholder seg til hverandre på tvers av nivå og sektor. En del av tiltakene på lokalt og regionalt plan er relativt detaljerte, og har en teknisk eller funksjonell orientering som er knyttet til beregninger og regnestykker som man trenger spesiell kompetanse for å kunne vurdere. Det forhindrer imidlertid ikke en samfunnsfaglig tilnærming, men tilsier at undersøkelser av kommunenes kunnskapsgrunnlag og hvordan dette utarbeides også er en relevant tematikk. For det andre trenger vi kunnskap om hvilke tilnærminger til slike studier som kan være gode, altså metodisk kunnskap som er tilpasset den samfunnsvitenskapelige klimaforskningens grunnleggende bidrag og behov. Det betyr blant annet at det er behov for en diskusjon rundt hvilke teoretiske bidrag som er av betydning, holdt sammen med en mer overordnet vurdering av hva som bør være det samfunnsvitenskapelige bidraget til klimaforskningen og –debatten. For det tredje trenger vi mer kunnskap om helt konkrete forhold, slik som hvordan bestemte lokale

⁴⁴ Uni Bjerknessenteret er i likhet med Uni Rokkansenteret en avdeling i forskningsselskapet Uni Research AS. Begge avdelingene inngår i et tverrfaglig samarbeid med Uni Miljø, Universitetet i Bergen og Norges Handelshøgskole/SNF for å etablere et tverrfaglig forskningsprogram om styringsutfordringer knyttet til klimaendringer og klimapolitikk.

tiltak kan iverksettes og hvordan man kan sikre erfaringsutveksling, samordning og reell utvikling i et felt som preges av tankegangen «tenk globalt, handle lokalt.» Tar vi utgangspunkt i at klimaproblematikken er både nivå- og sektorovergripende, blir spørsmålet om hvordan sammenhengen mellom politikk og tiltak på ulike nivå samordnes særlig viktig. Kartleggingen vår har vist at det er en sammenheng mellom internasjonale forpliktelser, nasjonale mål og lokale planer. Det vi vet mindre om, er hvordan bestemte tiltak iverksettes, hvordan de fungerer og om de har noen effekt. En anbefaling er derfor at klimatilak bør undersøkes like mye som nivåovergripende fenomener, som sektorovergripende. Sammenhengen og avstanden mellom tiltaksutforming, politiske vedtak og konkret arbeid er i så måte sentrale tema.

I dette prosjektet har vi spesielt fokusert på de regionale og lokale forvaltningsnivåene, og til en viss grad det nasjonale nivået. I de tre fylkeskommunene og kommunene som har vært undersøkt i dette forprosjektet, ser det ut til at tiltak og planer i stor grad forholder seg til og er på linje med nasjonal politikk. På den ene siden gjelder dette måten det arbeides på, kanskje først og fremst gjennom bruken av Plan- og bygningsloven som et regulativt redskap. I fylkene og kommunenes planer gjenspeiles nasjonale målsettinger og prioriteringer tydelig, mens lokale og regionale variasjoner er tettere knyttet til forutsetningene ved det enkelte sted eller den enkelte region. Kanskje kan man hevde at fylkeskommunene og kommunene på Vestlandet fremstår som lojale overfor nasjonale politiske føringer på området. På den andre siden ser det ut til å være noen forskjeller i arbeidsmåte mellom de tre fylkeskommunene og kommunene vi har undersøkt, og særlig på kommunenivå. Dette ser til dels ut til å være et ressursspørsmål, og dels et spørsmål om hvor relevant ulike typer klima- og miljøutfordringer er i den enkelte lokale sammenheng. Et spørsmål for framtidig forskning blir dermed om det kan identifiseres forskjeller i tilnærming avhengig av hva slags kommuner det er snakk om; hvorvidt tilnærmingen til klimaproblematikken varierer langs parametere som kommunens størrelse og innbyggertall, relativ ressurstilgang, geografisk beliggenhet, avstand til regionale sentra, næringsgrunnlag og lignende. Vi har ingen forutsetninger for å si noe om slike variasjoner i dette notatet, men det ser likevel ut til at forskjellen mellom storbyene Bergen og Stavanger på den ene siden, og den langt mindre byen Førde på den andre, i det minste antyder at dette er tematikk som bør undersøkes nærmere.

Et annet spørsmål er knyttet til samordningsproblematikk. I arbeidet med dette notatet har vi vært særlig opptatt av sektor- og nivåovergripende problematikk. Dette omfatter både den vertikale organiseringen av ulike ansvarsområder fra statlig via fylkeskommunalt til kommunalt hold, og horisontale, sektorkryssende forhold (som utslipp fra landbruk sett i sammenheng med planlegging av nye boligområder). Et område som vi bare i begrenset grad har undersøkt, er hvilke samordningsmekanismer og praksiser for samordning som eksisterer på tvers av kommunen og fylket. Noen slike ordninger er identifisert, for eksempel Klimanettverk Hordaland eller Framtidens byer, men vi har liten innsikt i hvordan de faktisk fungerer og hvilken betydning de eventuelt har. Dette henger også sammen med spørsmål om samordningsproblematikk internt i enkelte kommuner og fylkeskommuner. Det går et viktig skille mellom de planer som angår klimaproblematikken direkte (utslippsreduksjon, energibesparende tiltak og lignende) og mer beredskapsorienterte tiltak (krisehåndtering og lignende). Tiltak for

utslippsreduksjon håndteres mer spesifikt med nye planer, mens beredskapsproblematikken knyttes i større grad til eksisterende ordninger. I hvilken utstrekning, og med hvilke konsekvenser, vet vi imidlertid mindre om. Denne delingen følger et etablert skille i klimadebatten: På den ene siden tiltak for å dempe/reducere det som en antar fører til klimaendringene (mitigation), og på den andre siden tiltak for å tilpasse seg til endringene som en antar kommer (adaptation). Et tredje spørsmål er knyttet til forholdet mellom de planer som legges og de konkrete tiltak som gjennomføres. Det vil være særlig relevant å undersøke hvordan og i hvilken grad egne tiltaksforslag følges opp, ikke minst på de områdene som fastholdes som særlige satsningsområder. Planarbeid etter Plan- og bygningsloven gir god innsikt i hvilke strategier myndigheter på ulike nivå velger for å oppnå bestemte målsettinger i klimapolitikken, men gir mindre innsikt i hvordan slike vedtak følges opp i praksis. Dette gjelder ikke minst med tanke på evaluering av resultater, læring og tilbakeføring av kunnskap om erfaringer med gjeldende planer. I så måte kan det pekes på to relevante tema for videre forskningsinnsats. For det første er det behov for mer kunnskap om implementering av tiltak, og ikke bare om planleggingen av disse – selv relativt detaljert kunnskap om slike planer er tilgjengelig i nettopp plandokumenter. Eksempelvis kan man tenke seg å forfølge Førde kommunes strategi om at kommunale bygg skal miljøsertifiseres: Hvordan arter dette seg for brukerne av disse byggene, for driftsansvarlige eller for offentligheten? Hvem kommuniserer med hvem i endringsprosesser, hvilke typer motstand møter man? For det andre er det aktuelt å undersøke hvilke mekanismer som finnes i forvaltningen, når det gjelder å dra nytte av aggregert kunnskap fra egen og andres erfaringer med klimatiltak og –tilpasning. En annen interessant case kunne vært læring og endring etter Hatlestadraset i Bergen kommune. I hvilken grad har kommunene i Hordaland trukket veksler på erfaringene herfra i planlegging av boligutbygging og relatert til fremtidige scenarier med økt nedbør som en konsekvens av klimaendringer? En tredje mulig case gjelder politiske prosesser og forvaltningsmessige tiltak etter den tilbakevendende – og mer miljøorienterte – luftkvalitetsproblematikken i Bergen sentrum. En fjerde case kan knyttes til den lokale og regionale tilnærmingen til olje- og tungindustriens klimautfordringer. Vi har sett her at fylket ikke ser ut til å definere dette som en regional problemstilling, men heller ser det i relasjon til nasjonale eller globale tiltak (som kvotehandling og utslippstillatelser). Det bringer oss over til spørsmålet om «hvor» ulike klimapolitiske problemstillinger håndteres: Ses dette i sammenheng, eller er det slik at klimapolitikken på lokalt, regionalt, nasjonalt og globalt nivå i stor grad dreier seg om ulike tema og utfordringer?

I forlengelsen av diskusjonen om planarbeid i kommuner og fylkeskommuner, kan man se nærmere på betydningen av tidsaspektet for slike planer. Når man, som nå, utarbeider omfattende planer for en til dels usikker og fjern fremtid, finnes det muligheter for at en overser klimaproblemer som allerede eksisterer? Det er en glidende overgang mellom de ulike områdene innenfor klimaproblematikken og i hvilken grad de fremstår som samtidige og direkte relevante, eller som fremtidige og fjerne. Den nasjonale klimapolitikken er kanskje overordnet og generell, men inneholder også målsettinger og tiltakspakker som er mer konkrete. Noen effekter av klimaendringene er konkrete og håndfaste, mens andre synes mer abstrakte, usikre og uhåndterlig store. Utfordringene innenfor ulike områder er forskjellige. Det er stor forskjell på å planlegge

for hvordan de regionale og lokale forvaltningsnivåene skal forholde seg til forventet nedbørsøkning i planlegging av avløpssystemer, og å planlegge for langsiktige konsekvenser for befolkningens helse mange år frem i tid. Avveininger mellom slike ulike typer hensyn kan også være et utgangspunkt for videre forskning.

I dette forprosjektet har vi sett nærmere på klimapolitikk og klimatiltak på det nasjonale, regionale og lokale nivået. Vi har i liten grad trukket inn internasjonal politikk- og kunnskapsutvikling, selv om det er på det rene at dette også vil ha stor betydning for klimatiltak på alle nivå, i Norge så vel som på Vestlandet. Etterspørselen etter konkret samfunnsvitenskapelig forskningsbasert kunnskap om politiske og forvaltningsmessige tiltak og deres effekter, bør imidlertid være stor, både nasjonalt og internasjonalt. Både forskning og forvaltning står overfor utfordringer knyttet til å dokumentere hva som gjøres og på hvilket grunnlag, og ikke minst hvilken betydning og hvilke effekter tiltakene gir, og hvordan dette eventuelt kan måles. Kunnskap om politiske prosesser, politikktutforming og forvaltningens håndtering av klimarelaterte problemstillinger, er viktig. Forvaltningen av samfunnets ressurser og innsats for å møte klimautfordringene hviler på en forutsetning om at politisk-administrativ påvirkningskraft og virkemidler har noe for seg. Samfunnsvitenskapelige klimaforskere har en sentral oppgave i å generere kunnskap om sammenhengen mellom politikk og politiske prosesser, utforming og iverksetting av tiltak, og effekter – på tvers av nivå, sektor og politiske skillelinjer.

Appendiks

Tabell: Oversikt over gjennomførte mediesøk i Retriever ATEKST, januar-mars 2011.

| Søkeord | Antall treff: | Avis | Dato |
|------------------------|---------------------|-----------|----------|
| | 2011/2010/2009/2008 | | |
| Klimatiltak lokalt | 0/6/2/1 | Stv.aft | 28.01.11 |
| | 0/6/0/1 | BT | 28.01.11 |
| | 0/0/0/0 | Firda | 28.01.11 |
| Klima regional | 0/4/4/10 | Stv.aft | 28.01.11 |
| | 0/6/5/3 | BT | 28.01.11 |
| | 0/1/2/0 | Sogn Avis | 28.01.11 |
| Lokal klimapolitikk | 0/0/2/2 | Stv Aft | 28.01.11 |
| | 0/0/0/3 | BT | 28.01.11 |
| | 0/1/0/0 | Sogn Avis | 28.01.11 |
| Vestlandet klima | 0/11/13/16 | Stv aft | 29.01.11 |
| | 1/16/22/18 | BT | 29.01.11 |
| | 1/7/6/0 | Sogn Avis | 29.01.11 |
| Klimatiltak | 1/66/52/37 | Stv.Aft | 31.01.11 |
| | 0/2/1/0 | Sogn Avis | 02.01.11 |
| | 1/33/53/22 | BT | 05.02.11 |
| Klimatilpasning lokalt | 0/1/2/0 | Stv.aft | 05.02.11 |
| | 0/1/1/0 | BT | 05.02.11 |
| | 0/0/0/0 | Sogn Avis | 05.02.11 |
| Klima kommune | 2/50/29/30 | Stv.Aft | 05.02.11 |
| | 9/35/25/35 | BT | 15.02.11 |
| | 1/8/10/0 | Sogn Avis | 05.02.11 |
| Klimaeffekt | 1/6/2/10 | Stv.Aft | 02.03.11 |
| | 1/2/4/1 | BT | 02.03.11 |
| | 0/0/0/0 | Sogn avis | |
| Klima krise | 0/11/8/1 | Stv aft | 02.03.11 |
| | 0/6/10/6 | BT | 02.03.11 |
| | 0/0/1/0 | Sogn avis | 02.03.11 |
| Klimakrise | 1/24/23/5 | Stv Aft | 02.03.11 |
| | 1/10/35/9 | BT | 02.03.11 |
| Klimakrise | 0/3/1/0 | Sogn Avis | 2.3.2011 |
| Klima sikkerhet | 2/11/6/12 | Stv Aft | 2.3.2011 |
| | 1/11/16/7 | BT | 2.3.2011 |
| | 0/1/0/0 | Sogn Avis | 2.3.2011 |
| Klima samordning | 0/1/2/1 | Stv.Aft | 2.3.2011 |
| | 0/3/1/0 | BT | 2.3.2011 |
| | 0/0/0/0 | Sogn Avis | 2.3.2011 |
| Risiko klima | 1/10/5/6 | Stv.Aft | 2.3.2011 |
| | 0/9/9/3 | BT | 2.3.2011 |
| | 1/0/2/0 | Sogn Avis | 2.3.2011 |
| Klima styring | 0/3/4/3 | Stv.Aft | 3.3.2011 |
| | 0/3/6/4 | BT | 3.3.2011 |
| | 1/1/1/0 | Sogn Avis | 3.3.2011 |
| Drivhuseffekt | 0/3/0/2 | Stv.Aft | 3.3.2011 |
| | 0/11/2/1 | BT | 3.3.2011 |
| | 0/2/1/0 | Sogn Avis | 3.3.2011 |
| Lokal klima tiltak | 0/2/2/2 | Stv.Aft | 3.3.2011 |
| | 1/5/3/2 | BT | 3.3.2011 |
| | 0/0/0/0 | Sogn Avis | 3.3.2011 |
| Lokal klimapolitikk | 1/0/2/2 | Stv.Aft | 3.3.2011 |
| | 0/0/0/2 | BT | 3.3.2011 |
| | 0/1/0/0 | Sogn Avis | 3.3.2011 |
| Klima jordbruk | 1/7/2/5 | Stv.Aft | 3.3.2011 |
| | 0/3/8/2 | BT | 3.3.2011 |
| | 0/3/1/0 | Sogn Avis | 3.3.2011 |
| Belønningsordning | 1/11/2/1 | Stv.Aft | 8.3.2011 |
| | 0/0/1/0 | BT | 8.3.2011 |

| | | | |
|--------------------|---------------|-----------|----------|
| Forbrenningsanlegg | 4/14/8/5 | Stv.Aft | 8.3.2011 |
| | 0/13/16/5 | BT | 8.3.2011 |
| Vern matjord | 0/12/17/3 | Stv aft | 8.3.2011 |
| | 1/1/0/0 | BT | 8.3.2011 |
| Vindkraft | 27/164/134/78 | Stv.Aft | 8.3.2011 |
| | 6/69/79/32 | BT | 8.3.2011 |
| | 3/18/18/0 | Sogn avis | 8.3.2011 |
| Vindkraft kommune | 2/21/9/14 | Stv.Aft | 8.3.2011 |
| | 1/5/9/9 | BT | 8.3.2011 |
| | 0/1/2/0 | Sogn avis | 8.3.2011 |
| Flom kommune | 0/9/6/6 | Stv.Aft | 8.3.2011 |
| | 1/4/6/2 | BT | 8.3.2011 |
| Ras kommune | 3/16/13/16 | Stv.Aft | 8.3.2011 |
| | 4/11/18/14 | BT | 8.3.2011 |
| Sjøbunn | 2/3/3/3 | Stv.Aft | 9.3.2011 |
| | 0/2/3/1 | BT | 9.3.2011 |
| Cruiseskip klima | 1/1/1/1 | Stv.Aft | 9.3.2011 |
| | 0/0/0/1 | BT | 9.3.2011 |

Referanser

- Brundtland 1987: Brundtland, G.H. (red.) (1987): *Vår felles framtid*. Verdenskommisjonen for miljø og utvikling. Oslo, Tiden Norsk Forlag.
- Christensen, Tom og Per Lægreid (2007): «The Whole-of-Government Approach to Public Sector Reform» *Public Administration Review*, 67(6), 1059–1066.
- Christensen, Tom, Per Lægreid, Paul G. Roness og Kjell Arne Røvik (2004): *Organisasjonsteori for offentlig sektor*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Churchman, C. W. (1967): «Wicked Problems» *Management Science*, 14(4), B141-B142
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2009) *Fylkesmannens klimaarbeid. Roller og oppgaver for å redusere klimagassutslipp og tilpasse seg klimaendringene*. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap/Statens forurensingstilsyn: <http://www.klif.no/publikasjoner/2531/ta2531.pdf>
- Fimreite, Anne Lise mfl (2011): *Organisering, samfunnssikkerhet og krisehåndtering*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Head, Brian W. (2008): «Wicked problems in public policy» *Public Policy*, 3(2), 110–118.
- Head, Brian W. (2010): «How can the public sector resolve complex issues?: Strategies for steering, administering and coping» *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 2(1), 8-16.
- Johannessen, Ola M. (2005): *Varmere, våtere, villere*. Kronikk publisert på forskning.no: <http://www.forskning.no/artikler/2005/mars/1109681565.21>
- NOU 2010:10 *Tilpasning til eit klima i endring*. Oslo: Departementenes Servicesenter.
- March, Simon og Johan P. Olsen (1984): «The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life» *American Political Science Review* 78:734–739.
- Riksrevisjonen 2010. *Riksrevisjonens undersøkelse av måloppnåelse i klimapolitikken*. Dokument 3:5 (2009–2010). Oslo: Riksrevisjonen.
- Rittel, H. W. J. og M. M. Webber (1973): «Dilemmas in a General Theory of Planning» *Policy Sciences*, 4(2), 155–169.
- Rykkja, Lise H. (2009): *Coordinating «Wicked Issues»: The County Governor's Role in Norwegian Internal Security*. Bergen: Stein Rokkan Centre for Social Studies, Working Paper 12.
- St. meld. nr 16 (2008-2009): *Nasjonal Transportplan 2010-2019*. Oslo: Samferdselsdepartementet.
- St. meld. nr 34 (2006–2007): *Norsk klimapolitikk*. Oslo: Miljøverndepartementet.