

Høyringsuttale til NOU 2010:10 "Tilpassing til eit klima i endring"

Vestlandsforskning vil innleiingsvis gje honnør for at det er utarbeidd ein NOU om klimatilpassing. Finland (2005) og Nederland (2007) var dei to første landa i Europa som laga tilsvarande omfattande dokument, medan Storbritannia, Danmark og Tyskland laga sine dokument i 2008 og Sverige i 2009. Vestlandsforskning meiner det er riktig og viktig at Noreg får sitt "green paper" om klimatilpassing no.

Politisk oppfølging av NOUen

Det er tradisjon for at NOU vert følgt opp av Stortingsmelding i store og viktige saker. Vi meiner det vil vere riktig i dette tilfellet. I utgangspunktet meiner vi det er svært viktig at den utslepps- og den tilpassingsorienterte delen av klimapolitikken vert kopla tett saman for å søke å unngå negative samspeleffektar, som at tilpassing fører til auka utslepp eller at utsleppsreduksjonar fører til auka sårbarheit. Vi vil difor tilrå at det i stortingsmeldinga om klimapolitikk som er planlagt å kome hausten 2011 vert tatt inn eit eige kapittel om klimatilpassing, og der særleg koplinga mellom dei to formane for klimapolitikk vert påpeika. Samstundes ser vi at det kan vere kort tid til å få ei fullgod handsaming av heile breidda av tilpassingspolitikken til denne stortingsmeldinga, og at det kan vere tenleg å lage ei eiga stortingsmelding om klimatilpassing seinare, der koplinga mellom dei to formene for klimapolitikk bør vere ein raud tråd.

Politisk forankring av arbeidet med klimatilpassing

Det kanskje viktigaste spørsmålet for den vidare utviklinga av arbeidet med klimatilpassing i Noreg er kvar dette politikkområdet blir plassert, kvar klimatilpassing skal "høyre heime". Dette spørsmålet er ikkje avklart i NOU 2010:10. Vi registrerer at den sentrale eininga på nasjonalt nivå i denne samanhengen – Klimatilpassingssekretariatet lagt til DSB – etter kvart har utvikla ei brei tilnærming til klimatilpassing som går ut over den tilnærminga som kunne vore rimeleg å forvente med ei tilknytning til DSB; nemleg eit fokus på ekstremvær og naturskade. No er fokuset lagt både på dei dramatiske og dei meir gradvise og langsiktige konsekvensane av klimaendringar, med vekt på førebygging og overordna samfunnsplanlegging. Dette trur vi er eit riktig fokus. Då blir det etter vår vurdering mindre naturleg å ha "moderdepartementet" til DSB, Justis- og Politidepartementet, som hovudtilknytning for klimatilpassingsarbeidet. Etter vår vurdering vil det vere tenleg å knyte klimatilpassing til Miljøverndepartementet, og då til planavdelinga, heller enn til KLIF, som har det operative ansvaret for ureiningsdelen av klimapolitikken. Planavdelinga har tung kompetanse på departements- og direktoratnivå når det gjeld nøkkelverkemiddelet i klimatilpassingsarbeidet: Samfunnsplanlegging og sektorovergrepande koordinering.

Fordeling av kostnader

Klimatilpassing inneheld ein klassisk motsetnad mellom fordeling av skuld og byrder. Dette er ein motsetnad som først og fremst er gjeldande i forholdet mellom den fattige og rike del av verda, men som også – i ein langt mindre skala – gjeld for Noreg. NOU 2010:10 gjev fleire tal – til dels store tal – på kostnader for klimatilpassing, men det meir grunnleggjande spørsmålet om fordeling av kostnader er det ikkje gitt eit endeleg svar på. Dette reknar vi med blir eit sentralt spørsmål i oppfølginga av utgreiinga. I ein nyleg utgitt rettleiar frå EU om klimatilpassing vert det presentert ulike prinsipp som bør gjelde for klimatilpassing¹. Eit interessant poeng her er at av i alt 10 prinsipp, så står det ingen ting om fordeling av kostnader. Dette var eit så kontroversielt tema at dei som ga ut rapporten ikkje klarte å bli einige om retningsliner på dette området².

Kva type sårbarheit vert analysert?

Sårbarheitsdiskusjonen er ofte avgrensa til å få fram dei ein-sidede effektane av korleis klimaet endrar seg (jf figuren på neste side). I mindre grad er merksemda retta mot at samfunnsendringar også er viktige, ved å gjere samfunnet meir (eller mindre) sårbart for klimapåverknad. NOU 2010:10 ber preg av den første tilnærminga, sjølv

¹ http://air-climate.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2010_6_guiding_principles_cc_adaptation.pdf

² Pers.med. Andrea Prutch (førsteforfatteren av rapporten).

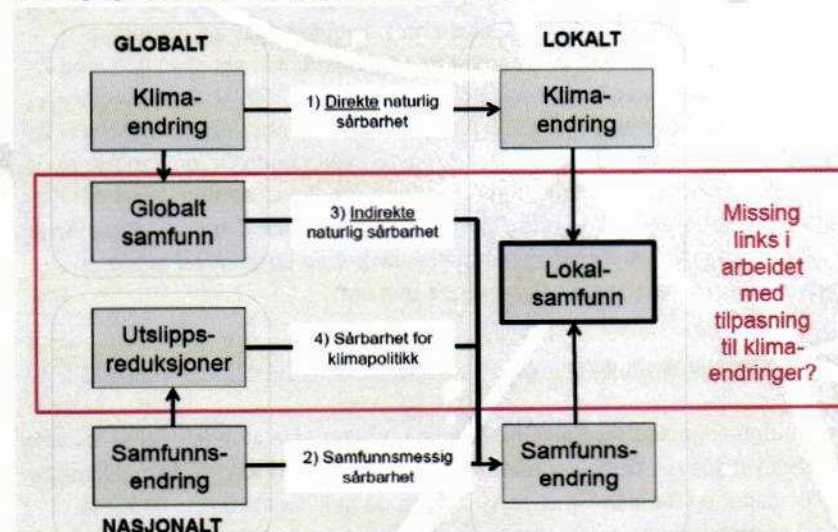
om det er med eit eige underkapittel om dette med eksplisitt omtale av korleis overordna trekk i samfunnsutviklinga kan påverke klimasårbarheita i samfunnet. Vi vil oppmode til ei meir systematisk vurdering av kva som kan bli sumeffekten av klima- og samfunnsendringar i det vidare arbeidet med å utvikle ein tilpassingspolitikk, dette for både å få fram eit meir heilskapleg bilete av den samla klimasårbarheita – og for å få fram eit viktig skilje mellom ein effekt- og ein årsaksinnretta tilpassingspolitikk. Den effektinnretta tilpassingspolitikken siktar mot at samfunnet betre kan "tole" klimaendringane (t.d. ved å bygge flomvern), medan den årsaksinnretta tilpassingspolitikken siktar mot å styre utviklinga slik at samfunnet blir mindre eksponert for klimapåverknad (t.d. å styre utbyggingsmønsteret vekk frå flomutsette vassdrag).

I tillegg til desse to perspektiva, meiner vi det er viktig å ta med ei indirekte form for klimasårbarheit; nemleg den som skuldast klimaendringar i andre land. Også dette temaet er kort omtalt i NOU 2010:10, men trekkjer m.a. følgjande konklusjon (s 167):

Media trekkjer ofte fram auka matvareprisar og såkalla «klimaflyktningar» i omtala av korleis klimaendringar i andre land påverkar Noreg direkte i form av dyrare mat og eit auka tal flyktningar til Noreg, men det er lite fagleg belegg for dette.

Vi trur det er viktig å rette eit større søkelys på denne typen indirekte verknader for Noreg av klimaendringar, ikkje minst fordi Noreg er eit land med ein så open økonomi. Samstundes er det klart at det er svært krevjande å spå om slike konsekvensar. Det bør likevel ikkje vere til hinder for å gå inn i problemstillingne. I ei utgreiing Vestlandsforskning har gjort for Fredrikstad kommune³ blei nettopp desse forholda tatt opp, der vi freista å vise korleis det globale og det lokale kan henge saman. Ei slik problemstilling er spørsmålet om jordvern, der refleksjonar omkring fare for redusert global matvaretryggleik kan brukast som argument for sterkare jordvern i Noreg. I ei utgreiing for KS FoU har Vestlandsforskning freista å talfeste kva ein slik konklusjon vil kunne innebere av praktiske konsekvensar i norsk politikk. Om vi føreset at Regjeringa sitt mål om halvering av årleg omdisponert areal til andre føremål enn landbruk vert nådd, og vi ønskjer å oppretthalde dagens nivå av dyrka mark per person, må vi nydyrke 6 gonger så store areal kvart år som var tilfellet i 2009. Om vi held fram med dette til 2050 vil vi ha brukt opp over 50 % av det attverande arealet i Noreg som det er teknisk mogleg å bruke til jordbruksproduksjon.

Eit fjerde perspektiv illustrert i figuren under, som ikkje er tatt opp i NOU 2010:10, er tilpassing til klimapolitikk. I dette ligg korleis samfunnet skal innrette seg i høve til t.d. ein mogleg dramatisk auke i prisane på fossil energi; altså ikkje kva som må til for å redusere utsleppa. Då må ein stille spørsmål til dømes om korleis norsk landbruk kan klare seg utan bruk av fossil energi? Vi ser at dette ikkje var problemstillingar som låg innanfor mandatet til NOU 2010:10, men vil samstundes peike på at dette er problemstillingar som bør reisast – og som ikkje er reist godt nok innanfor den utsleppsorienterte delen av klimapolitikken. Dette er problemstillingar som kan knytast til den faglege debatten om "post carbon society".



FIGUR: Eksempel på ulike kategoriar av klimasårbarheit (Kjelde: Vestlandsforskning)

³ Sjå <http://www.vestforsk.no/filearchive/notat10-09-na-internasjonale-endringer.pdf>

Vil vi alle bli taparar i det lange løp?

I mandatet for NOU 2010:10 heiter det at utvalet ikkje berre skal analysere moglege negative konsekvensar av klimaendringar: "Der klimaendringane også representerer muligheter for økt verdiskaping, bør disse belyses, og det bør gis råd om hvordan samfunnet best kan utnytte slike muligheter". Vi vil peike på at det er ei krevjande oppgåve å få fram denne typen kunnskap. I samandraget til rapporten står m.a. følgjande:

Klimatilpassing inneber òg å utnytte konsekvensar av klimaendringane positivt. Både innan primærnæringane, kraftsektoren, petroleumssektoren, reiselivet og sjøfarten er det identifisert område der klimaendringane gir høve til ny verdiskaping.

Vi meiner det er viktig å problematisere spørsmålet om kva føresetnader som ligg til grunn for å konkludere omkring potensiale for verdiskaping knytt til klimaendringar. Vi meiner følgjande forhold er viktig å vurdere :

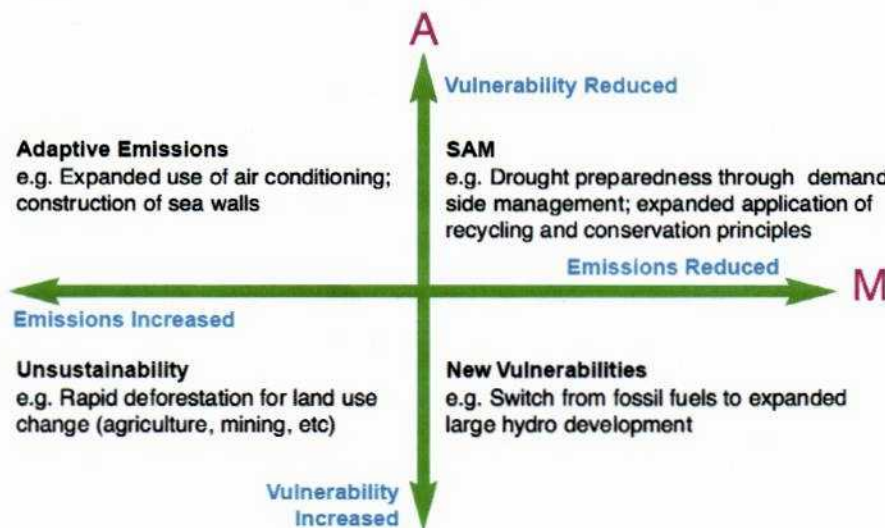
- (1) *Tidshorisont.* Sjølv om klimaendringar rimelegvis kan føre til auka verdiskaping på nokre samfunnsområde, er det like klart at dette vil bli sterkt påverka av tidshorisont som blir lagt til grunn for slike vurderingar. Vi meiner difor det er svært viktig ved vurdering av verdiskaping i samfunnet knytt til klimaendringar at ein drøftar korleis dette kan endre seg over tid. Noko som kan oppstå som ein positiv faktor på kort sikt i høve verdiskaping (t.d. auka nedbør i eit område som tidlegare har vore utsett for tørke) kan på sikt utvikle seg til å bli ein negativ faktor (for mykje nedbør i eit område som av naturmessige og samfunnsmessige årsaker ikkje klarar å handtere fornuftig den auka nedbøren).
- (2) *Endringstakt.* Ved vurdering av konsekvensar på natur og samfunn av klimaendringar ligg det i mange tilfelle under ein føresetnad om gradvis og lineær endring i klimaforhold. Denne tilnærminga vert ofte nytte, både for dei som konkluderar med negative samfunnsmessige verknader og dei som konkluderar med positive samfunnsmessige verknader i form av auka verdiskaping. Denne føresetnaden kan i mange tilfelle vise seg å vere feil; særleg der konsekvensane inkluderar økosystemendringar. Endringane kan skje sprangvis, med store endringar over kort tid. Økosystemeffektar kan slå svært ulikt ut om endringane skjer gradvise eller sprangvise.
- (3) *Systemperspektiv.* Primærnæringane vert ofte trekt fram som ein sektor som kan få auka verdiskaping som følgje av klimaendringar i nordområda. Primærnæringar er i ulik grad basert på monokulturar, men desse inngår i kompliserte økosystem, slik at verknadene av klimaendringar på primærnæringar må analyserast ut i frå eit økosystemperspektiv. Dette er svært krevjande, og det finst knapt modellar som klarar å få fram denne typen svært kompliserte systemeffektar. Fiskeriforvaltninga har t.d. slitt i fleire år med å utvikle gode fleirbestandmodellar. Her er det altså snakk om endå meir komplekse modellar. Vi meiner difor det er særleg stor uvisse knytt til det å konkludere med at monokulturar kan hauste vinst av så store og omfattande systemendringar som dei vi kan sjå føre oss som resultat av klimaendringar. Eit moment som forsterkar denne uvisse er samfunnsendringar som innfører "unaturleg" spreiding av artar (t.d. i ballastvatn, ved import av plantemateriale osv). Dette er spreingsmekanismer som ikkje er ein naturleg del av økosystemutviklinga, og som kan ha store konsekvensar som det er svært krevjande å seie noko kvalifisert om på førehand.
- (4) *Omfang av klimaendringar.* Dei fleste vurderingar av klimasårbarheit tar utgangspunkt i ein situasjon med 2 grader global oppvarming i løpet av dette hundreåret. Det er også tilfellet for NOU 2010:10. Samstundes peikar NOU 2010:10 på at (s 211) "sjølv om det er eit politisk mål å avgrense den globale oppvarminga til 2 grader, er det no auka sannsyn for at oppvarminga vil bli 3 grader eller meir i vårt hundreår, og kanskje endå høgare i neste hundreår". Val av føresetnad når det forventar globale temperaturauke er særleg kritisk når det gjeld spørsmålet om ein eventuell vurdering av ein positiv effekt av klimaendringar. IPCC har på eit generelt nivå konkludert med at sannsynet for å oppleve sektorvise og geografisk avgrensa positive verknader av klimaendringar er mindre jo høgare den forventar globale oppvarminga vert sett.

Forholdet mellom klimatilpassing, den utsleppsorienterte delen av klimapolitikken og målet om ei berekraftig utvikling

I mandatet for NOU 2010:10 heiter det at utgreiinga skal "bidra til berekraftig utvikling". Dette meiner vi er ei svært viktig presisering. Utvalet har gjort viktige drøftingar av forholdet mellom t.d. biologisk mangfald og klimatilpassing og mellom klimagassutslepp og klimatilpassing, og det vert fleire gongar peika på at klimatilpassing ikkje må kome i konflikt med berekraftmålet. Vi vil peike på korleis t.d. klimatilpassing innanfor det vinterbaserte reiselivet i Noreg ser ut til å kunne føre til ei stor auke i utslepp av klimagassar⁴. Vi vil difor rå til at det i oppfølginga av NOU

⁴ Sjå <http://www.vestforsk.no/aktuelt/vestlandsforskning-med-presentasjon-om-friluftsliv-og-klimasaarbarhet-for-nou-klimatilpassing>

2010:10 blir lagt stor vekt på å utvikle ein politikk som unngår at klimatilpassing fører til vesentleg auke i klimagassutslepp eller kjem alvorleg i konflikt med målet om ei berekraftig utvikling. Samstundes er det like viktig å unngå at den utsleppsorienterte klimapolitikken fører med seg at vi byggjer inn ny sårbarheit for klimapåverknad i samfunnet. Det er særleg grunn til å vere merksam på dette risikomomentet i høve til satsinga i norsk klimapolitikk på utbygging av ny fornybar energi. Alle desse energikjeldene er i varierende grad "klimaavhengige". Nokre energikjelder – t.d. fjordvarme som har ein stabil energikjelde i form av temperaturforskjell mellom fjord og land – er mindre sårbare for klimaendringar enn andre, t.d. småkraftverk som fort kan bli påverka av variasjonar i nedbørmengd. Dette er eit forhold som er drøfta i andre land, m.a. i ein kanadisk handbok om lokal klimatilpassing.⁵ I ei oppsummering av fire ulike klimastrategiar, vert overgangen frå fossil energi til vasskraft oppgitt som eit eksempel på strategiar som kan føre til auka sårbarheit ved at samfunnet gjer seg meir avhengig av ei energikjelde der sjølve energitilgangen kan bli påverka av klimaendringar. Den same handboka presenterer energisparing som løysinga på dette spesifikke dilemmaet, ved at redusert behov for energi vil alle andre faktorar lik ikkje føre til ny sårbarheit for klimaendringar.



FIGUR. Forholdet mellom den utsleppsorienterte og tilpassingsorienterte delen av klimapolitikken

Korleis handtere spørsmålet om usikkerheit?

I mandatet for utvalet står det at "utvalget skal foreta en prinsipiell drøfting av hvordan samfunnet bør forholde seg til usikkerhet om klimaendringenes omfang og konsekvenser". Dette er eit heilt avgjerande tema i klimadebatten, både den offentlege og politiske debatten og den faglege debatten. Utvalet viar likevel berre 1 ½ av i alt 240 sider til den eksplisitte diskusjonen om korleis handtere spørsmålet om usikkerheit.

Vi er enige i fleire av dei poenga som blir løfta fram; særleg poengteringa av at klimatilpassing ikkje må kome i konflikt med målet om ei berekraftig utvikling, poengteringa av at ein bør leggje til grunn ei "verste falltilnærming" og at føre-var prinsippet vil gjelde ved klimatilpassing. Vi vil likevel peike på nokre forhold der vi meiner det manglar viktige avklaringar omkring desse spørsmåla:

- Vi meiner det *ikkje* er grunnlag for å ta i bruk *nytte/kostnadsvurderingar* som vedtakskriterium på same måte som innafor den utsleppsorienterte delen av klimapolitikken. Dette skuldast at nyttefunksjonen for tilpassingstiltak er fleirdimensjonal (i motsetnad til kva som er tilfelle for utsleppsreduksjonar, der nytta i prinsippet kan reduserast til "kg redusert eller bunden CO₂"), at vi ikkje kjenner den romlege sannsynlegheitsfordelinga for klimaendringar (dermed blir det vanskeleg å etablere ein kvantitativ risikomodell), og at forventna nytte av klimatilpassing ofte vil ligge langt inn i framtida (som ved bruk av vanleg diksonteringsrate vil gje svært låg noverdi av tilpassingstiltak). I eit nyleg avslutta prosjekt for KS FoU har vi drøfta desse forholda nærare og gjort framlegg om ein alternativ metodikk for prioritering av klimatilpassingstiltak.
- Vi meiner det er viktig å utvikle *ei breiare forståing av usikkerheit*. Ved å skilje mellom kvar i samspelet klima-natur-samfunn uvisse er lokalisert og kva type uvisse det er tale om, trur vi at diskusjonen om

⁵ <http://www.forestry.ubc.ca/LinkClick.aspx?fileticket=xsexCSatHjo%3D&tabid=2455&mid=5415&language=en-US>

korleis beslutningstakarar kan handtere usikkerheit i klimadebatten kan bli meri konstruktiv. I det ovanfor nemnde prosjektet for KS FoU har vi også gitt framlegg til ein usikkerheitstypologi som kan vere til hjelp her.

- Det er trong for ei opprydding i omgrepsbruk og forståinga av nedskalerte klimaframskrivingar. I mange høve vert det framstilt som om gjennomsnittet mellom ulike klimamodellar er meir "sikkert" enn øvre og nedre grense. Dette er særleg gjeldande for materialet som er presentert på www.senorge.no – men er langt på veg retta opp i materialet som er presentert på www.klimatilpassing.no. Framleis er det likevel en tendens til å framheve gjennomsnittsverdien og dermed underkommunisere variasjonsbreidda – forstått som variasjonen mellom like sannsynlege øvre og nedre anslag for framskrivingar av ein gitt klimaparameter for ein gitt geografisk lokalitet. Dette er uheldig fordi det kan gi eit feilaktig inntrykk av sikkerheita i nedskalerte klimaframskrivingar.

Kor nøyaktige klimaframskrivingar kan vi få?

I den daglege og politiske debatten om klimatilpassing blir det lagt stor vekt på arbeidet med å få fram betre modellar for framskriving og nedskalering av forventna klimaendringar. Vi ser at dette på nokre område er viktig, men vil samstundes åtvare mot ei for enkel oppfatning omkring desse forholda. For det første trur vi at auka forskning på, og utviding av, modellverktøya vel så mykje kan *auke* usikkerheita. Mykje av forskinga går på å inkludere nye mekanismar (t.d. korleis havis spelar inn) og å modellera forhold vi i dag berre har delvis kunnskap om (t.d. korleis vind blir påverka av temperaturauke). Det er difor viktig å få fram at klimatilpassing meir dreier seg om å tilpasse seg klimausikkerheit enn å tilpasse seg eit "sikkert" bilete av korleis klimaet vil bli.

Styrke kompetanse og administrativ kapasitet

Vi stør framlegget om å innføre øymerka løyvingar for å styrke relevant kapasitet i kommunane. Vi er likevel usikker på om det er *plankapasiteten* som er avgjerande her, slik NOU 2010:10 framhevar. Vi trur type kapasitetstrong kan variere mellom ulike kommunar; noko som enten kan skuldast tilfeldigheiter eller vere meir systematisk. Vi vil difor rå til at eit eventuelt øymerka tilskot blir gjort meir *målspesifikt* (knytt til det å utvikle ein klimatilpassingspolitikk) og i mindre grad *kompetansespesifikt* (avgrensa til det å styrke plankapasiteten). Samstundes tyder granskingar utført ved Vestlandsforskning at det innanfor Fylkesmannens beredskapsavdeling truleg er slik at nettopp plankapasiteten er kritisk. Vi vil difor rå til at det her blir innført eit kompetansespesifikt tilskot til nettopp det å styrke plankapasiteten, og at dette samstundes blir knytt opp til å gje føringar om tettare samarbeid mellom miljøvern-, landbruks- og beredskapsavdelinga på dette området. I dag er det for sterke faglege skott mellom desse avdelingane, som til saman sit på heilt avgjerande nøkkelpetanse når det gjeld klimatilpassing.