

Kan vi forsikre oss mot klimaproblemene?

Innledning på seminaret «Villere og våtere vær - hvem tar ansvaret?»
arrangert av Den norske Forsikringsforening
Oslo, 30 oktober 2013, KS Agenda Møtesenter

Professor Carlo Aall
Forskingsteiar Vestlandforskning

Bakgrunn

- **Omfattende forskning på lokal og regional klimapolitikk**
- **Utredninger for KS FoU og enkeltkommuner/fylker om klimapolitikk**
- **Nettbasert veileder i klimatilpasning og beregning av klimautslipp**
- **To pågående prosjekter om forebygging av klimaendringer gjennom arealplanlegging:**
 - AREALKLIM finansiert av Regionalt forskningsfond og brukerne
 - Forsikringsprosjektet finansiert av Finans Norge og MD



Local Environment
 Publication details, including instructions for authors and subscription information:
<http://www.tandfonline.com/loi/cloe20>

The early experiences of local climate change adaptation in Norwegian compared with that of local environmental policy, Local Agenda 21 change mitigation

SINTEF WESTERN NORWEGIAN RESEARCH INSTITUTE
VESTLANDSFORSKING
 Vestlandsforskingssenteret, PO Box 163, 6861 N-Sogndal, www.vestforsk.no

Klimaendringenes konsekvenser for kommunal og fylkeskommunal innretning
 Sluttrapport
 Carl A. Aul (red.)

Arbeidsbok for sårbarhetsanalyse
 Analysedognad for klimatilpasning i Sogn og Fjordane



Dato: 09.12.2011

KLIMATILPASNING OPPLÆRINGRESSURS VESTLANDSFORSKING

Flowdiagram: Opplæringressurs, Modul 1, Modul 2, Modul 3, Modul 4, Fremtiden

Klimatilpasning opplæringressurs

Klimaet endrer seg

Selv om arbeidet fortsetter i et forsøk på å redusere påvirkningen, er dette alene ikke nok. Land og samfunn som allerede merker påvirkningen vet at klimatilpasning er nødvendig. Utfordringen ligger i det å vite hva de potensielle valgene er, men også hvilke av valgene som er de mest effektive og bærekraftige å velge.

Klimaendring vil påvirke alle sektorene av samfunnet, nasjonalt, regionalt og lokalt, og vil presentere planleggere og beslutningstakere med et nytt sett utfordringer og usikkerheter. Det er for eksempel et stort behov å dele kompetanse og informasjon, og 'nettbasert veiledning' har blitt utviklet med dette målet i tankene.



<http://prosjekt.vestforsk.no/trainingforadaptation/nb/>

Languages
 English
 Norwegian

Share

Contents

- Climate Change Adaptation
- Guidance Notes for Trainers
- Module 1: Analysing Climate Vulnerability
- Module 2: Developing Adaptation Strategies
- Module 3: Implementing Adaptation Measures
- Module 4: Monitoring and Evaluation
- Stakeholder Engagement
- Tackling Climate Skepticism
- Adaptation, Sustainability and Transformative Communities

Problemstillinger for seminaret

- Hvilke utfordringer står vi egentlig overfor når det gjelder klima og forekomst av «ekstremvær»?
- Hvordan skal forsikringsselskapene og samfunnet kunne håndtere en situasjon med flere og mer omfattende værrelaterte skader?
- Hvilket ansvar har kommunene eller samfunnet for å forebygge skader i forbindelse med f.eks. arealplanlegging, byggetillatelser o.l.
- Hvordan kan kommunene og forsikringsnæringen best samarbeide om å redusere skadeomfang og risikoen for slike skader?
- Hvilke erfaringer har kommunene som ble berørt bl.a. av flomskadene de siste årene?

Utfordringer

- **Stort etterslep i vedlikehold av fysisk infrastruktur gitt belastninger knyttet til vær med dagens klima**
- **De siste årene er det registrert økende skader - både antall og samlet utbetalinger - som følge av ekstreme værhendelser**
- **Vi må forvente en økning i antallet ekstreme værhendelser i Norge med 30-70 % i dette hundreåret**
- **Verdien av infrastruktur forventes også å øke**

Prosjekter ved Vestlandsforskning som er relevante for dagens tema

- **AREALKLIM PROSJEKTET (halvvegs)**



- Del 1: Studere et antall historiske naturskadehendelser og analysere skadeårsaker (12 stk mellom 2003 og 2012)
- Del 2: Spille inn lærdommer i pågående arealplansaker i et antall kommuner (Eid, Fjell, Naustdal, Nesset, Stavanger)
- Del 3: Utforme nytt læremateriell til arealplanundervisning på høyskolenivå

- **FORSIKRINGSPROSJEKTET (i oppstart)**

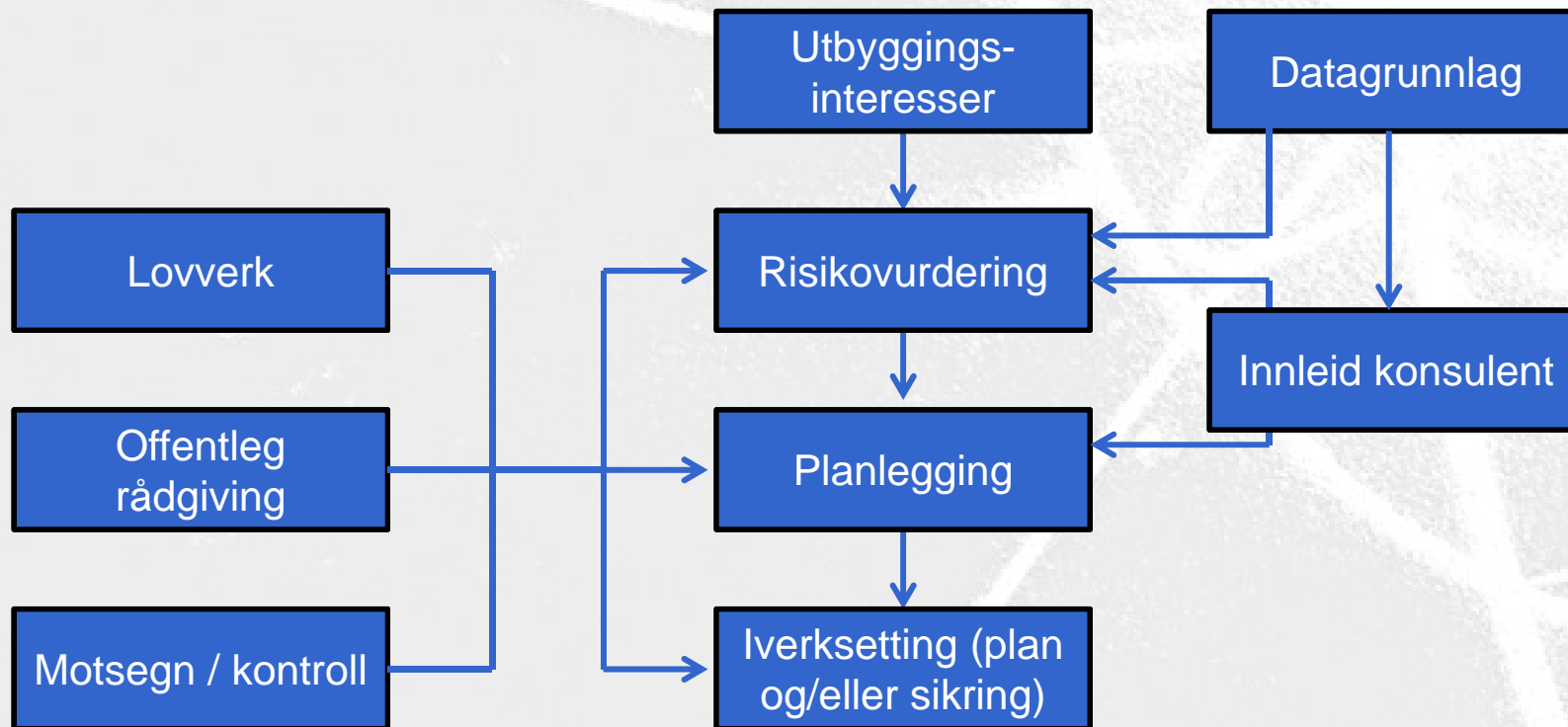


- Prøve ut hvordan tilgang til skadestatistikk fra forsikringsselskapene kan styrke kommunenes arbeid med forebygging av klimarelatert naturskade
- Deltagende kommuner: Bærum, Grue, Fredrikstad, Kongsvinger, Stavanger, Løten, Tromsø, Nord-Odal, Trondheim og Ringsaker

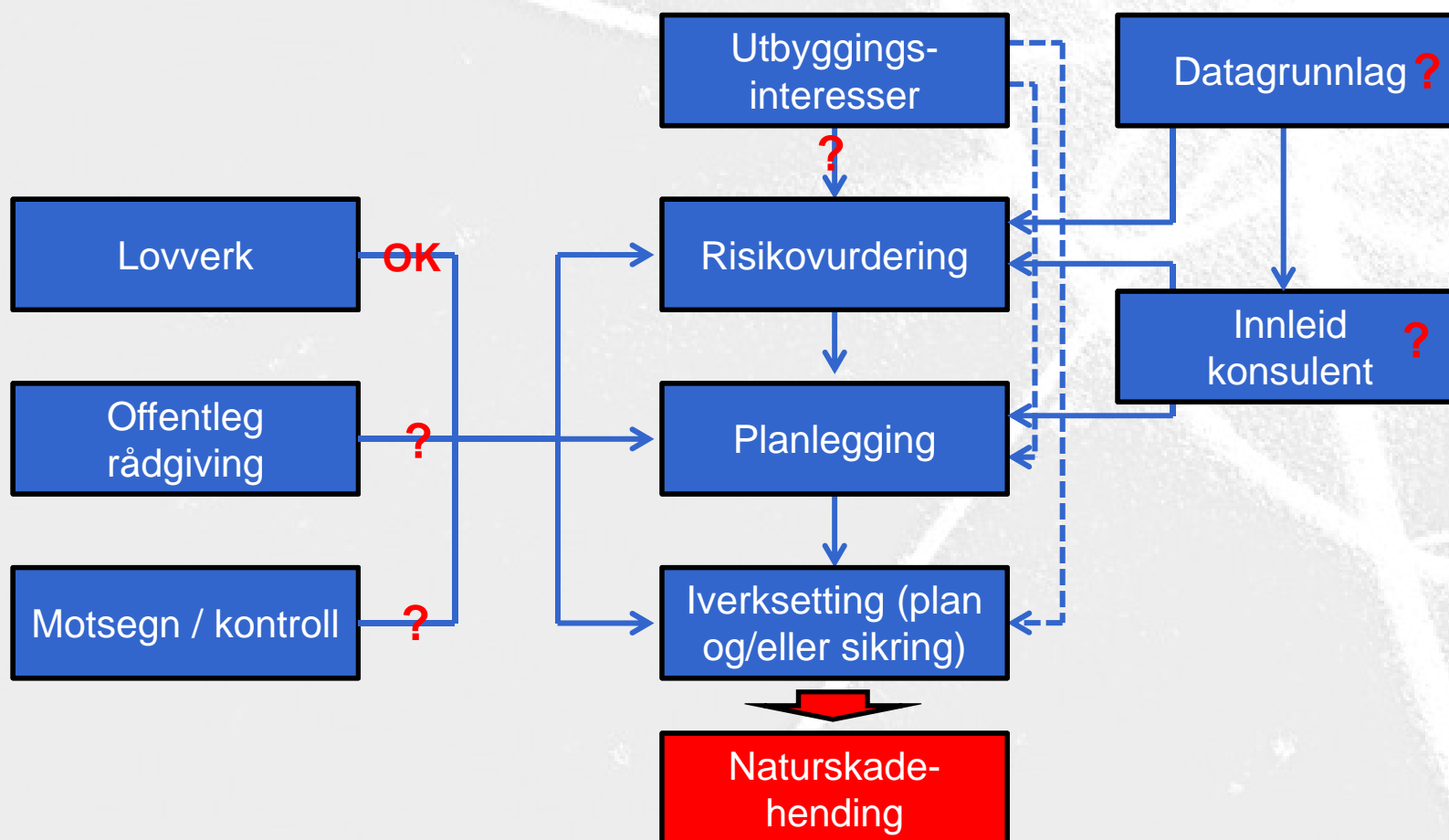
Historiske naturskadehendelser i AREAKLIM

Fylke	Kommune	Tidspunkt for hending	Omtale av naturskadehending	Type hending	Type vær (namn på ekstremvær)
Hordaland	Bergen	14.09.2005	Hatlestad, tap av menneskeliv	Vassmetta jordras	"Kristin", ekstremnedbør
Hordaland	Bergen	29.04.2003	Vågsallmenningen, flom pga vassledningsbrudd, ikkje skade	Overflatevatn, flom	Ikkje værrelatert
Hordaland	Vaksdal	14.11.2005	Flom i Dale sentrum i Vaksdal kommune.	Nedbørsflom i elv	"Loke", ekstremnedbør
Hordaland	Sund	12.01.2005	Øydelagt naust o.a.	Vind, stormflo	«Inga», liten-sterk strøm
Hordaland	Voss	15.11.2005	Evakuering av bustader på Brekkereino	Jord/flomskred	"Loke", ekstremnedbør
Møre og Romsdal	Midsund	05.03.2012	Nye boligfelt utsatt for steinsprang etc. Utvasking av veg	Jordskred, stormflo	Ekstremnedbør
Rogaland	Sokndal	5.-6 ,10.2010	Deler av kommunen overflømmes	Flaum i elv	Ekstremnedbør
Sogn og Fjordane	Luster	Fleire gonger, 1990 talet	Steinsprang i bustadområdet «Røseleakkane»	Steinsprang	Fryse/tine episodar
Sogn og Fjordane	Stryn	14.11.2005	Skader ved flaumskred	Flaumskred	"Loke", ekstremnedbør
Sogn og Fjordane	Balestrand	21.03.2011	Tuftadalen, hus tatt av sørpeskred, 2 omkom	Sørpeskred	
Sogn og Fjordane	Nordfjordeid	25.12.2011	Stormflo over delar av Eid sentrum	Stormflo	Orkanen «Dagmar»
Sogn og Fjordane	Vik	25.12.2012	Tenål, bolighus bygd rett ved elv med flomskredfare	Flaumskred	Ekstremnedbør

Hvordan bør kommunene håndtere utfordringer knyttet til «ekstremvær»?



Hva er praksis?



Hvorfor gikk det som det gikk?

- **Dagens klima har skylden**
 - Få eksempler på naturskade med værhendelser innenfor naturleg variasjon med dagens klima og at alt var gjort «etter boka»
- **Arbeidet var ikke gjort «etter boka»**
 - Tiltak blir gjort uten plan og/eller risikovurdering
 - Det til en hver tid gjeldende lovverk blir ikke fulgt fult ut (raus tolking eller neglisjering av kravet om sikker byggegrunn)
- **..som igjen kan skyldes**
 - For dårlig lovverk (MEN med dagens lovverk og hvis loven hadde blitt fulgt så hadde mesteparten av skadene vært unngått)
 - Planleggingsunderskudd (ikke satt av nok ressurser til å drive god nok planlegging)
 - Kunnskapsunderskudd (vanskelig tilgjengelig kunnskap om klimarelaterte risikofaktorer, og kunnskap om «nye» risikoer mangler)
 - Vurderinga «vi står han av» får gjennomslag i den politiske behandlingen av planen
- **Klimaendringer har skylden**
 - Også eksempler på at nye klimahendelser som man ikke «visste om» tidligere

Hva kan vi lære når det gjelder forebygging av naturskade i et endret klima?

- **Rammevilkår**

- Dagens lovverk er «ganske» godt (men nye risikoer kan være et problem)
- Viktig å få avklart statlig ansvar for bl.a. håndtering av overvann og havnivå

- **Kommunal praksis**

- Planleggingsunderskudd – særlig krevende for småkommuner

Forsikringsprosjektet

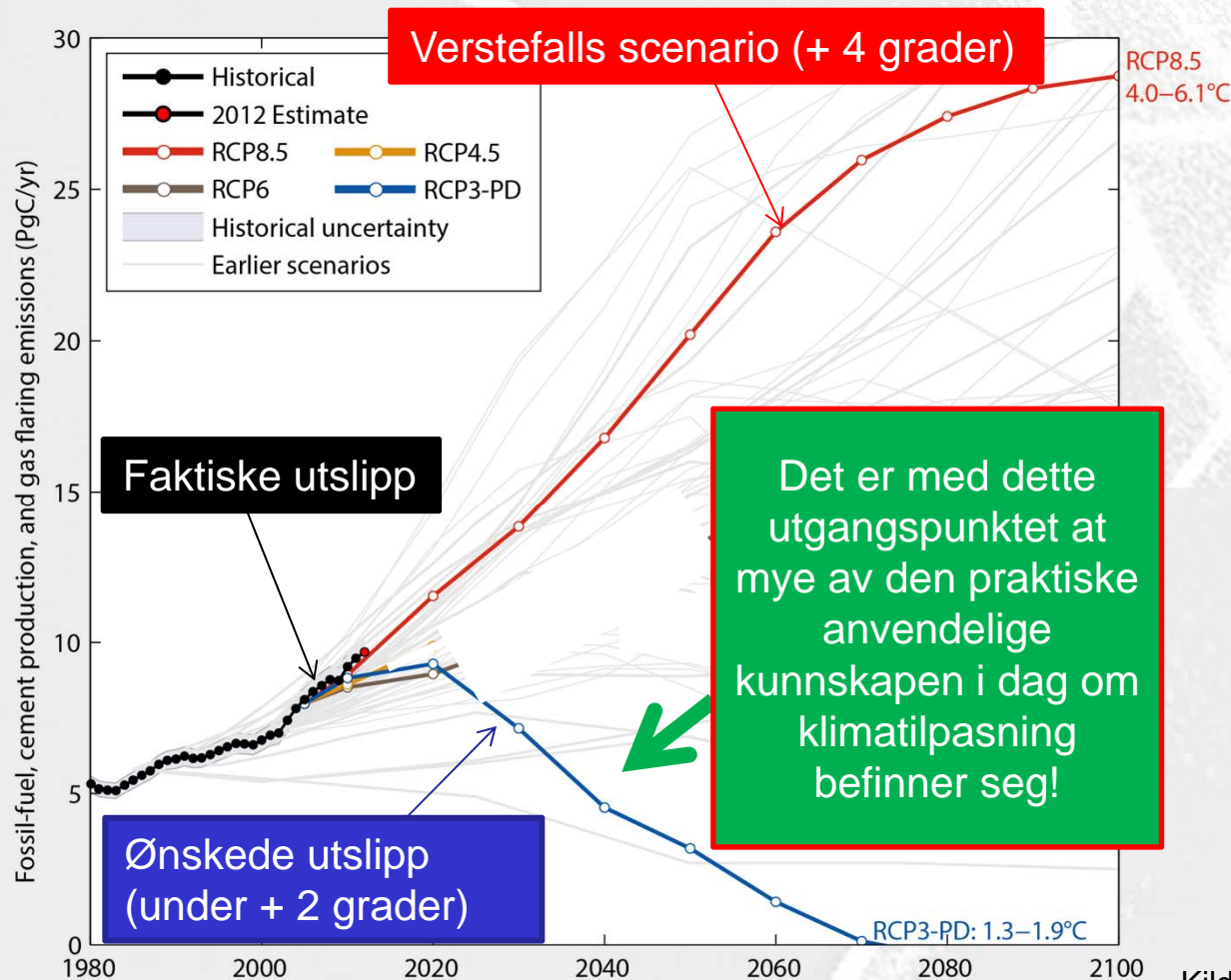
- **Kunnskapsgrunnlag**

- Behov for kunnskap om hvordan forebygge «nye risikoer»
- Behov for kunnskap som kan gjøre forebygging mer kostnadseffektiv

- **Overordna/regionale myndigheter**

- Behov for økt innsats (kunnskap og kapasitet) på veiledning
- Behov for økt bruk av innsigelser (men motsatte signaler fra det nye Stortinget)
- Behov for å bringe inn flere regionale myndigheter enn fylkeskommunens planavd og Fylkesmannens beredskapsavd (dvs miljø- og landbruksavd og vegmyndigheter)
- Regionale myndigheter må kanskje også overta deler av den operative rollene til småkommuner?

Hvor endret blir klimaet?

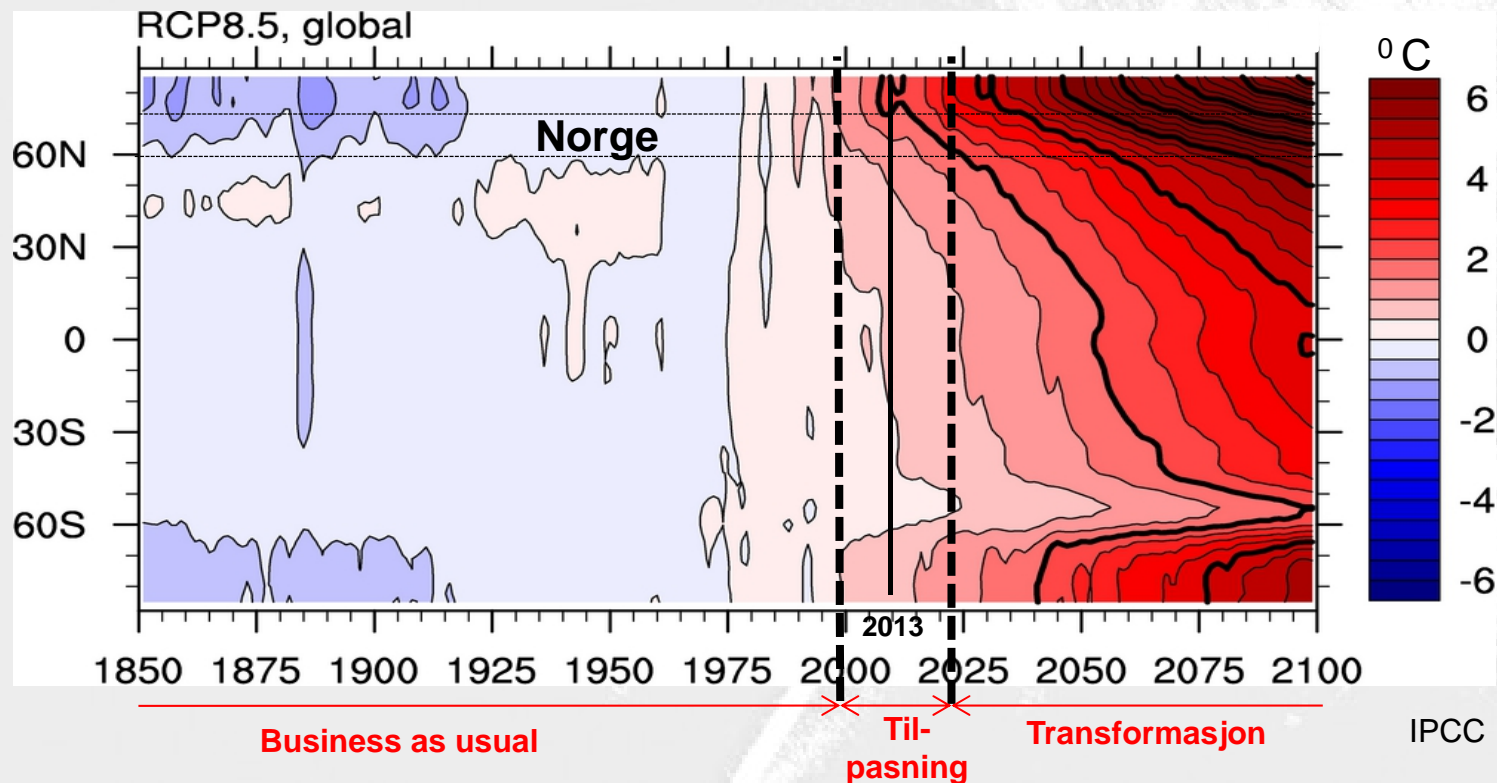


Poeng:

- 1) De faktiske utslippene er på høyde med verstefalls scenarioene
- 2) I dag er vi på veg mot 4 – ikke 2 grader - global oppvarming.
- 3) **Forskningen vet lite om hvordan verden kan bli under + 4 graders global oppvarming – ut over å være temmelig sikker på at dit bør vi ikke gå!**

Og hvor lenge kan vi nøye oss med bare å tilpasse samfunnet?

Forventede endringer i global middeltemperatur sett i forhold til normalen 1961-1990 gitt et «business as usual» scenario for utslipp av klimagasser



Derfor: Vi bør flytte debatten fra «tilpasning» til «omstilling»

Adaptation:

- «The process of adjustment to actual or expected climate and its effects, in order to moderate harm or exploit beneficial opportunities”

Transformation:

- «The altering of fundamental attributes of a system (including value systems; regulatory, legislative, or bureaucratic regimes; financial institutions; and technological or biological systems)”

Kilde: IPCC (2012): Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.

Men, likevel mener fortsatt mange at vi kan leve i en «stå-han-av.boble» i Norge (?)

Folk flest?

Nyheter Norge

Nordmenn frykter ikke at klimaendringer vil ramme Norge



Flommen på Østlandet 2013. Store nedbørmengder har ført til flom flere steder på Østlandet som her på Kvam i Gudbrandsdalen.

Foto: Larsen, Håkon Mosvold/NTB scanpix

Nordmenn tror ikke vi vil merke konsekvensene av klimaendringer, men mener andre deler av verden vil rammes, viser en ny undersøkelse.

Kilde: <http://www.nrk.no/nyheter/norge/1.11060798>

Noen klimapolitikere?

- **Miljøvernminister Solhjell om Stortingsmeldingen om klimatilpassing**
 - «Kommunane må planleggje for klimaendringar som ein del av det alminnelege arbeidet sitt»
- «..det vil [difor] vere heilt feil å øyremerke pengar til klimatilpassing»

Kilde: <http://www.cicero.uio.no/webnews/index.aspx?id=11912>

Kilde: http://www.nrk.no/sognogfjordane/tynn-klimarapport_-seier-aall-1.11024245

Noen klimaforskere?

Norge slipper lettere unna endret klima

Likevel gjøres det minimalt for å begrense skadene av de klimaendringene forskerne vet rammer oss allerede nå. Det mener to av Norges fremste og mest profilerte vitenskapsfolk.

[Ole Mathismoen](#)

Publisert: 28. okt. 2013 09:57 Oppdatert: 28. okt. 2013 09:57

- Sentrale politikere og myndigheter erkjenner kanskje klimatrusselen intellektuelt, men ikke følelsesmessig. Ordren ovenfra om å forberede Norge på en ny virkelighet har aldri kommet. Derfor er det tilfeldigheter og ildsjeler som avgjør om kommunene tar hensyn til klimaendringer i planlegging av veier, boligområder og avløpsnett, sier Knut H. Alfsen

Vant til møkkavær

Cicero-forsker Knut H. Alfsen, biologiprofessor Dag O. Hessen og professor og klimaforsker Eystein Jansen har skrevet boken *Klimaendringer i Norge*. Den oppsummerer ti år med Forskningsrådets Norklima-prosjekt. Hundrevis av forskere har forsket for én milliard kroner på hvordan Norge vil rammes av klimaendringer. De har funnet mange svar. Og mange spørsmål som fortsatt er ubesvart.

Forskerne sier at Norge ser ut til å komme relativt heldig ut av klimaendringene de neste tiårene. Vi har en bratt kyst som er lite utsatt for høyere hav, vi er vant til dårlig og vått vær, vi bygger relativt robust og vannnett, en svekket gulfstrøm vil oppveie for en del av oppvarmingen i vår region. Men også vi vil merke forandringer – både på godt og vondt. Lengre vekstsesong kan eksempelvis øke inntektene i landbruket, men nye plantesykdommer vil kreve mer sprøyting. Mer nedbør og mildere vintre kan redusere strømregningen, men vannet vil også føre til flom og ras.



Biologiprofessor Dag O. Hessen ved Universitet i Oslo (S) og Minister Knut H. Alfsen ved Cicero er betjent for Minusendringene i Norge. De rammer de fleste land i Norge. Foto: Ole Mathismoen

Men noen klimaforskere er mer pessimistiske

- **Klimaendringer i andre land rammer også Norge, kanskje sterkere enn klimaendringene «over» Norge.**
 - Finanskrisen viser hvor sårbar den globale økonomien er for økonomiske «bobler»; og en kommende «fossil-boble» vil være dramatisk mye større enn «bolig-boblen»!
- **Kunnskapsgrunnlaget for å konkludere med at klimaendringene ikke blir så ille for Norge forutsetter at vi klarer 2 graders målet**
 - Men stadig flere studier tyder på at vi er på vei mot 4 graders samfunnet
- **Norge er et variert land**
 - I distriktene vil ofte klima ramme sterkest i kombinasjon med dårligst vilkår for å tilpasse seg de same endringene

Oppsummering

Risikoer knyttet til samfunnsforhold		Risikoer knyttet til klimaet			
		Kjente		Helt nye	
		<u>Dagens</u> klima over Norge	<u>Kvantitative</u> endringer av klimaet over Norge	<u>Kvalitative</u> endringer av klimaet over Norge	<u>Indirekte</u> konsekvenser i Norge av klimaendringer i andre land
Kjente ↔	Vedlikehold av eksisterende fysisk infrastruktur utan å bygge nytt	<u>Godt</u>	<u>Delvis</u>	<u>Svært vanskelig</u>	
	Endring av eksisterende fysisk infrastruktur (t.d. utviding av bustadfelt)	<u>håndterbart</u>	<u>håndterbart</u>	<u>håndterbart</u>	
Helt nye	Nye samfunnsforhold (t.d. den komande hogsten av grana på Vestlandet)				<u>??????</u>

Takk for oppmerksomheten!

Carlo Aall, caa@vestforsk.no, 991 27 222, www.vestforsk.no



© Carlo Aall