

Naturskadehendingar – korleis bruker vi tidlegere hendingar til å planlegge for betre tilpassing til framtidige hendingar?

Presentasjon på seminaret «Klimatilpassing i kommuneplanleggingen, hvordan gjøres det i praksis?»

27. mars 2014, KS Agenda møtesenter, Oslo.

Arrangør: DSB i samarbeid med KS



Geologists warned about Washington landslide 15 years ago

The slide, which was thought to be caused by heavy rain, formed a new channel along the cliff-side.

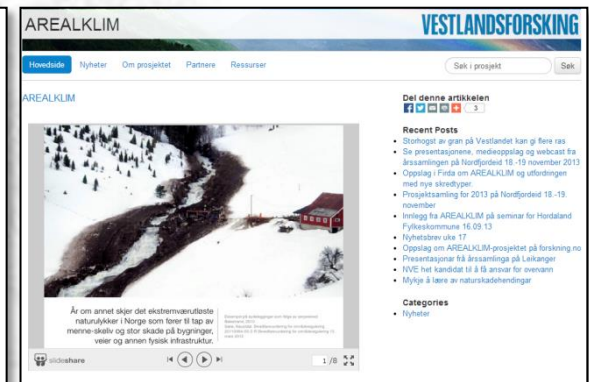
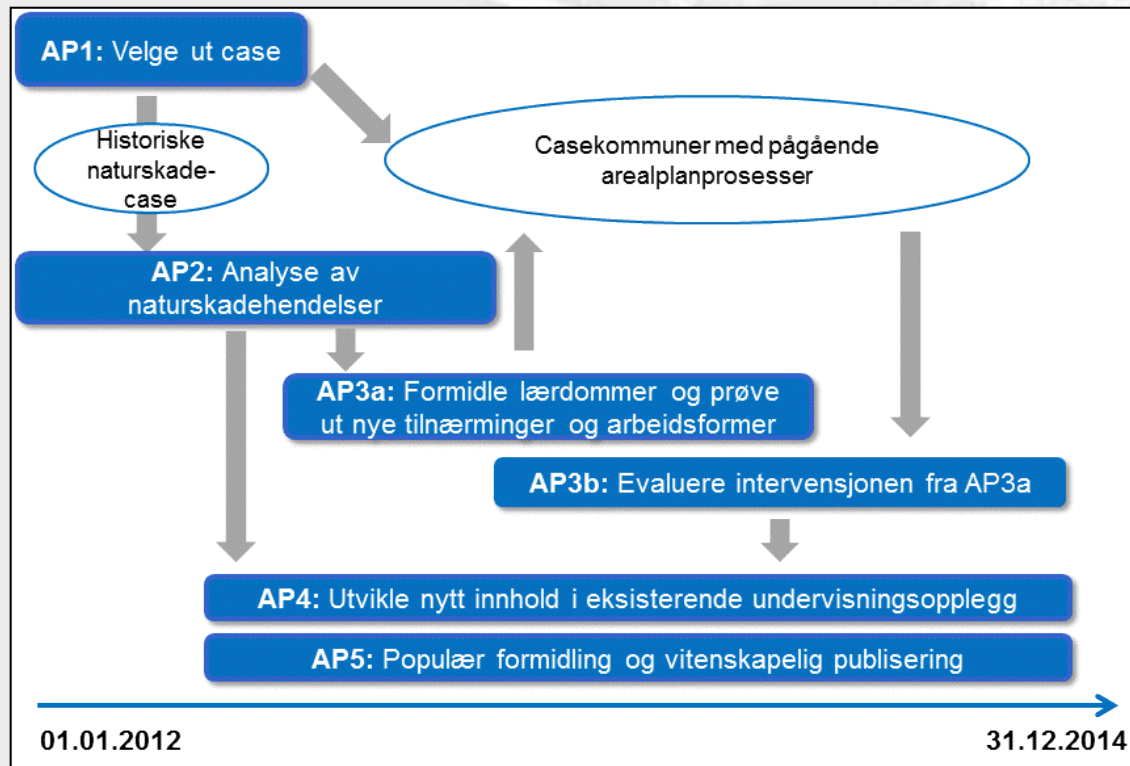
'Frankly I was shocked that the county permitted any building from across the river,' Mr Miller told the paper.

Carlo Aall
Forskingsleiar Vestlandforskning

Disposisjon

- **Innblick i eit pågåande prosjekt om arealplanlegging, naturskade og klimaendringar (AREALKLIM)**
- **Konklusjonar frå eit avslutta prosjekt om beredskap og klimaendringar (CIVILCLIM)**
- **Sluttkommentar: Kor tilpassa er vi?**

AREALKLIM prosjektet



<http://prosjekt.vestforsk.no/arealklim/>

Oppdragsgjevar: Regionalt forskingsfond Vestlandet, NVE, Hordaland fylkeskommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune og Statens naturskadefond

AP2: 10 naturskadehendinger

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	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 «Røselekkane»	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



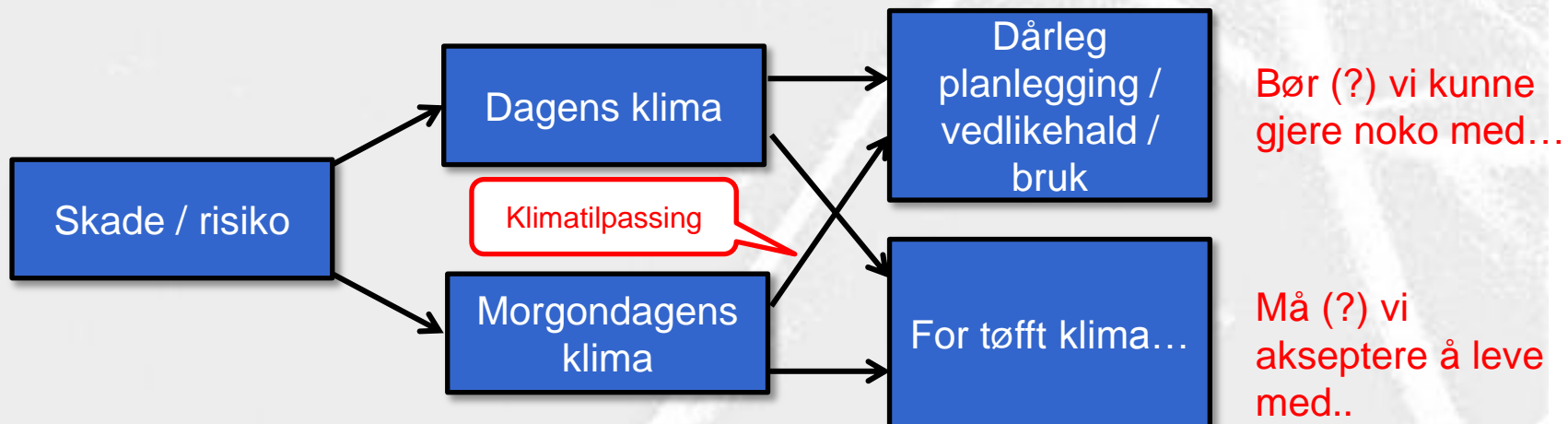
«Her ute er det berre ein som bestemmer og det er havet. Me andre må berre tilpassa oss det»



AREALKLIM: Kva har vi prøvd å finne ut?

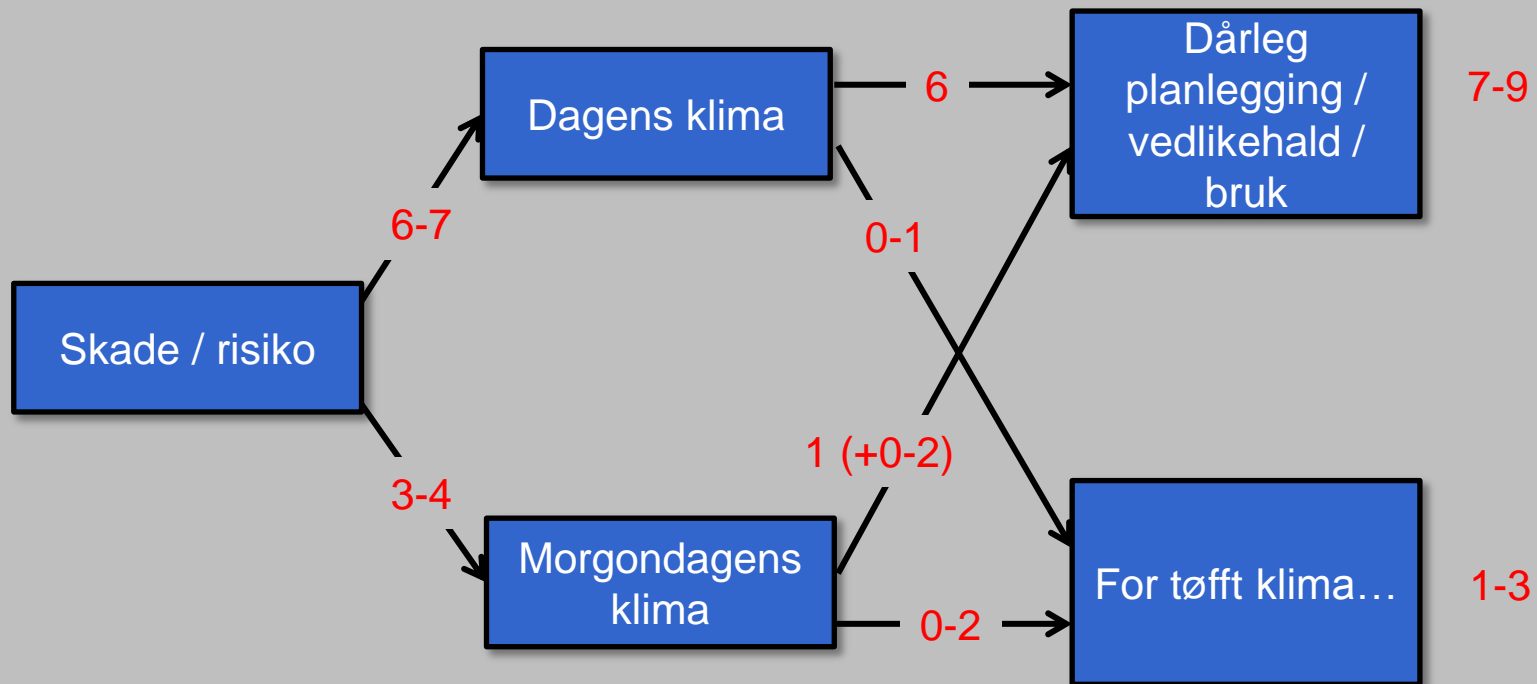
1. Korleis har kommunane arbeida med å førebyggje klimarelaterte naturskadehendingar?
2. Kva kan vi lære av dagens praksis når det gjeld førebygging av naturskade i eit endra klima?

Analysen av dei historiske hendingane (AP2):



Kva fant vi ut i dei historiske analysene? (1)

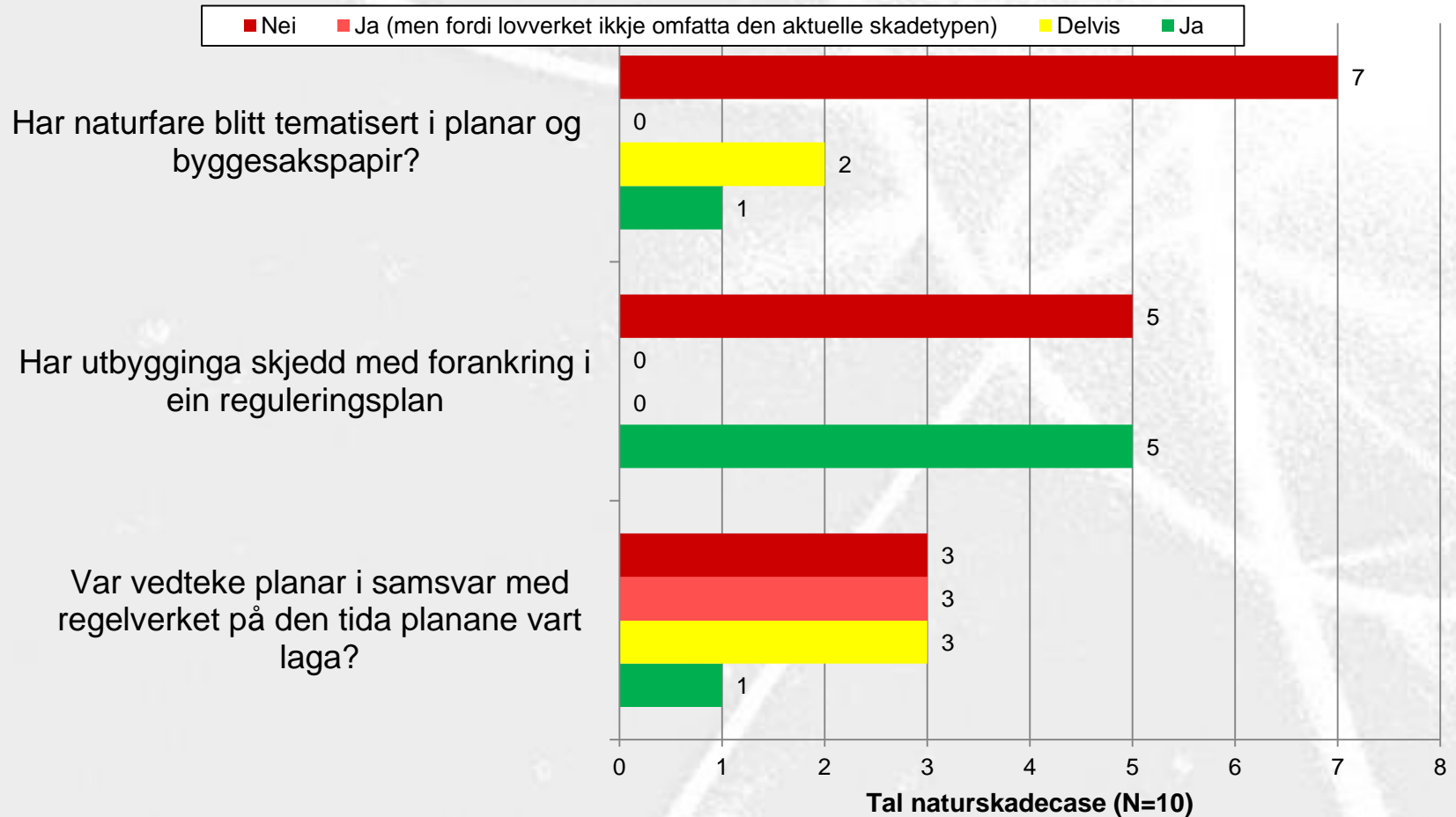
Fordeling av 10 analyserte naturskadehendingar



Kva fant vi ut i dei historiske analysene? (2)

- **«Dette må vi leve med» - dagens klima har skulda (0-1 hending)**
 - Få (kanskje eitt) eksempel på naturskade der vêrhendinga var innafor naturleg variasjon med dagens klima og alt var gjort «etter boka»
- **Planlegging ikkje gjort «etter boka» (7-9 hendingar)**
 - Tiltak blir gjort utan plan og/eller vurdering av risiko for naturskade
 - Det til ei kvar tid gjeldande lovverk blir ikkje følgt fullt ut (raus tolking eller neglisjering av kravet om sikker byggegrunn)
 - Vurderinga «vi står han av» får gjennomslag i planlegginga
- **Klimaendringar har skulda (1-3 hendingar)**
 - Ulike variantar av vassmetta jordskred

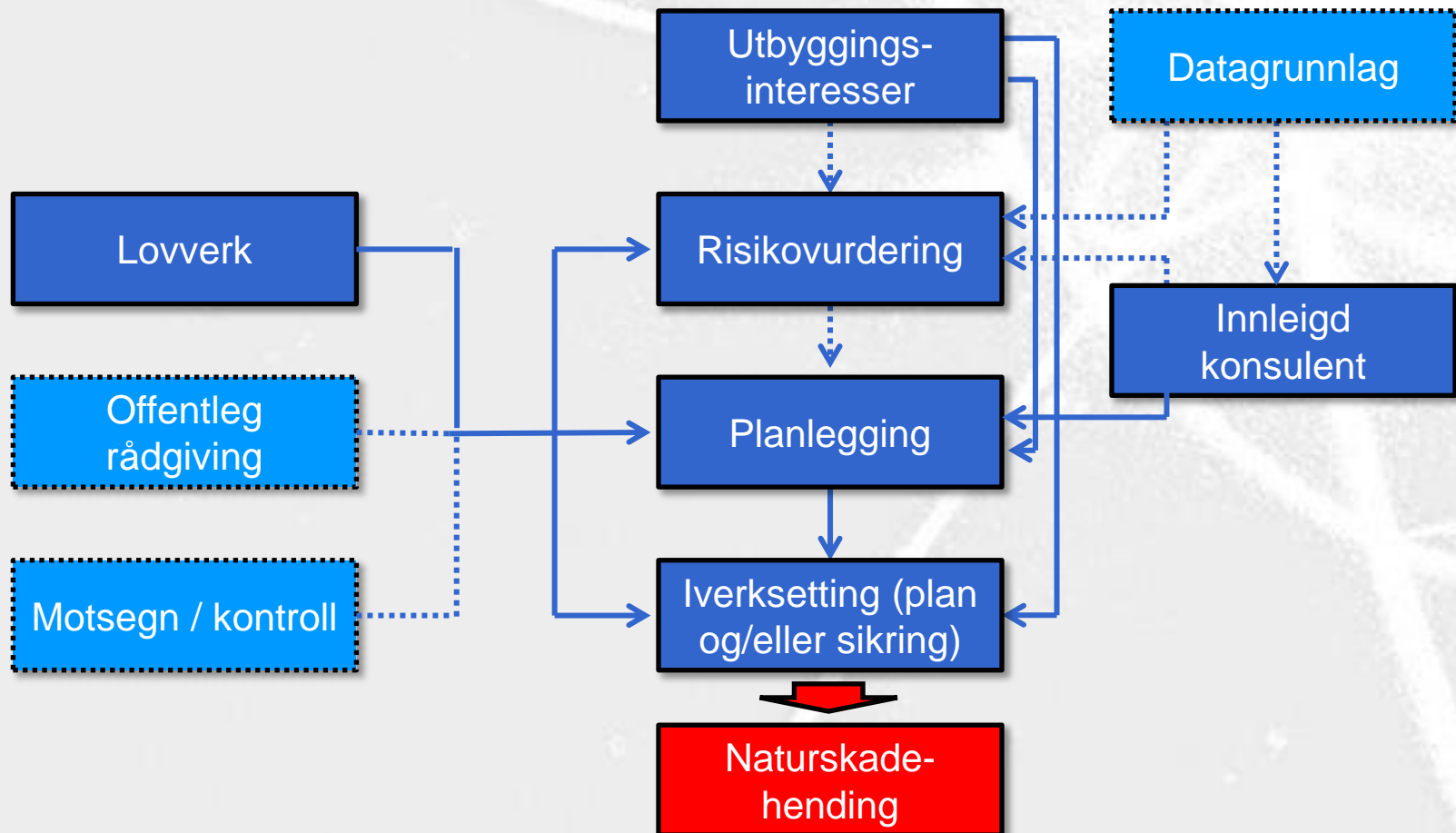
Kvalitet på planane



Planlegging «etter boka»



Systemsvikt



Lærdomar frå AREALKLIM

1. Endre lovverket

- Dagens lovverk er «ganske» godt i høve dagens klima - men framleis svak i høve framtidens klima på nokre område
- Utfordring: Korleis revidere «gamle» planar for å ta betre omsyn til naturskadeutfordringar?

2. Styrke økonomien

- Planleggingsunderskot (liten administrativ kapasitet og små ressursar til geofarekartlegging) særleg krevjande for småkommunar

3. Endre kommunale prioriteringar

- Legg større vekt på naturskaderisiko opp mot utviklingsomsyn i arealplanlegging

4. Styrke datagrunnlaget

- Dårlege data om naturfare (jf pågåande forsøk med å gjere tilgjengeleg skadedata frå forsikringsnæringa)

5. Auke kunnskapen

- Trong for auka kunnskap om korleis kartlegge og førebyggje opp mot «nye risikoar» utløyst av klimaendringar (t.d. sørpeskred, vassmetta jordskred, flaumskred, havnivåstigning og stormflo)

6. Styrke oppfølging av kommunane

- Store regionale variasjonar i rettleiing og kontroll av kommunane sitt arbeid

Prosjekt «Civil protection and climate vulnerability» (CIVILCLIM) frå 2006 til 2011

- **Problemstillinger**

1. Hva kan vi lære av beredskapssystemets håndtering av ekstreme værhendelser?
2. Representerer klimaendringer nye utfordringer for det sivile beredskapssystemet?
3. Kan arbeidet med sårbarhet for klimaendringer utløse behov for institusjonelle endringer i det sivile beredskapssystemet?

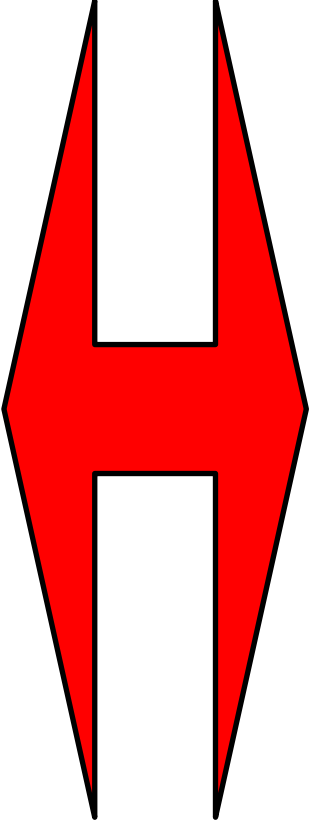
- **Metode**

- Studie av oppstarten av arbeidet med klimatilpassing i regi av DSB og Miljøverndepartementet
- Intervju av fylkesberedskapssjefen i alle norske kommuner
- Nærstudie av arbeidet med klimatilpassing i Bergen kommune i etterkant av hendinga i Hatlestad terrasse i 2005

Lærdomar frå CIVILCLIM

- 1. Beredskapssystemet først ute i å sette klimatilpassing på den nasjonale dagsorden**
 - Miljørørsla (framleis) fråverende, medan miljøvernforvaltning nasjonalt kom på banen etter initiativ frå nokre føregangskommunar og beredskapssystemet (og er framleis tilbakehalden regionalt)
- 2. Viktig å erkjenne at klimaet er i endring**
 - Fylkesmannens beredskapsavdeling rapporterar alt i 2010 at «klimaendringane er på gang», og peiker på at styrking av tilpassing til «dagens klima» gjer at ein prioriterer ned det å førebu seg på det ukjende (jf «tornado-eksempelet»....)
- 3. Vanskeleg å prioritere førebygging høgt nok i praksis**
 - Framleis lett at «blålysfunksjonen» får større merksemd enn «førebygging» (jf «satellitt telefon fokuset etter Dagmar...)
- 4. Klimatilpassing i konflikt med omstilling til eit fossilfritt samfunn?**
 - Forventa at beredskapssystemet er retta inn mot å beskytte dagens samfunn mot klimaendringar, men praksis viser at det også er tilslutning til behovet for «radikal omstilling» av samfunnet
- 5. Trong for institusjonelle endringer**
 - 1) Auke den administrativ kapasiteten lokalt og regionalt; 2) Vri fokuset frå krisehandtering til langsiktig førebygging; 3) Avklar ansvarsfordeling nasjonalt (m.a. overvasshandtering);

Visjonar om ein «ny» klimapolitikk

Miljøvernssystemet	«Ny» klimapolitikk	Beredskapssystemet
Politiske kontroverser rundt mål og virkemidler		Allmenn oppslutning om mål og virkemidler
Frivillige organisasjoner med en tydelig stemme i den offentlige debatten		Frivillige organisasjoner uten tradisjoner for å delta i den offentlige debatten
Regulering og arealplanlegging		Risiko- og sårbarhetsanalyser
Fokus på forebygging		Fokus på krisehåndtering
Fokus på "hverdagsvær" og gradvise endringer		Fokus på "ekstremvær" og dramatiske hendelser
Sivil forvaltningstradisjon		Militær forvaltningstradisjon
Trusselbildet naturfaglig definert ("klimaet endrer seg")		Trusselbildet samfunnsfaglig definert ("samfunnet endrer seg")
Menneskeskapte årsaker bak klimaendringer		Naturskade styrt av naturlige årsaker
Klimapolitikk består først og fremst av utslippsreduksjoner		Klimapolitikk avgrenset til det å tilpasse seg klimaendringer

Frå justering til omstilling?

Nye signale frå FNs klimapanel

Tilpasning (eng. «adaptation»):

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

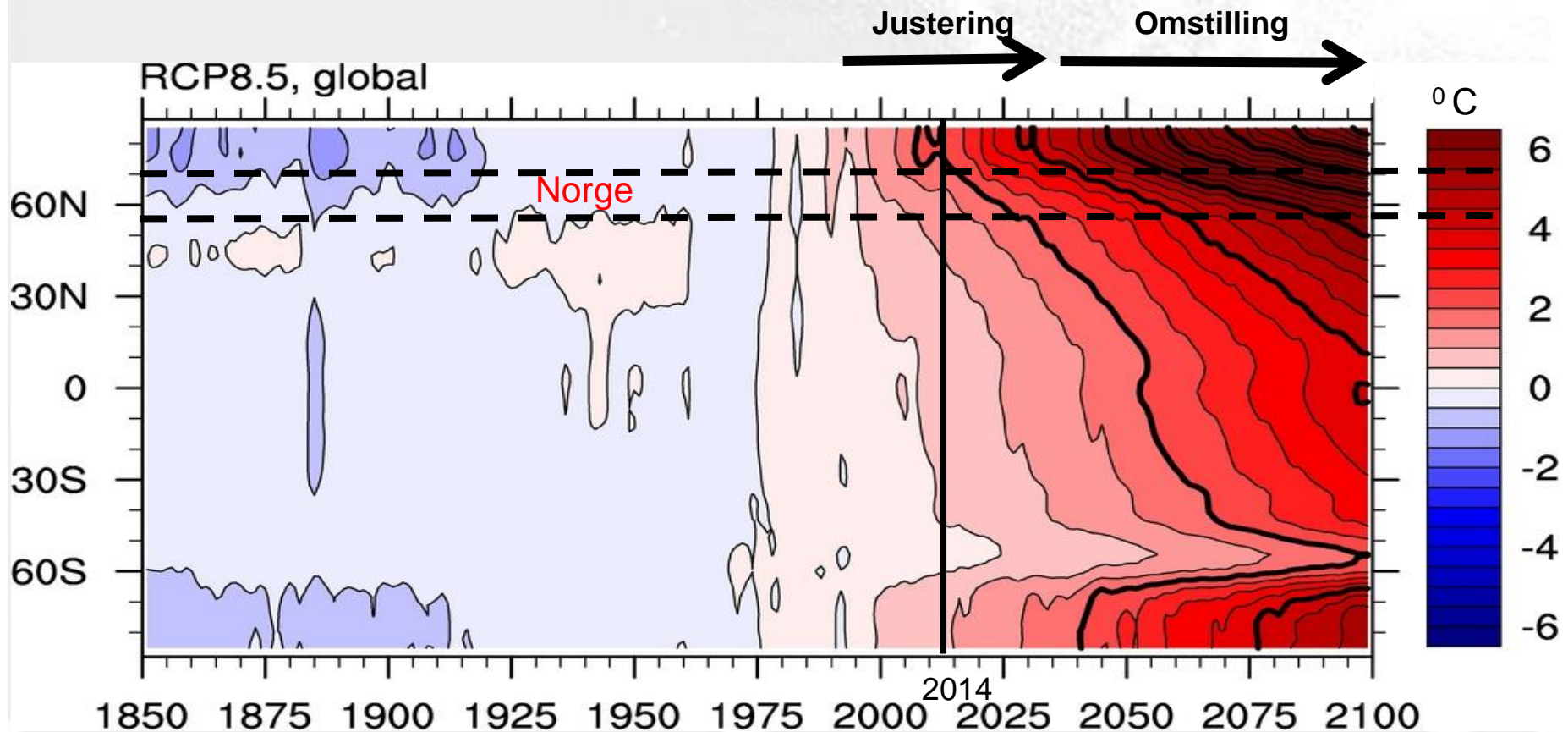


Omstilling (eng. «transformation»):

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

Kvar og når kjem klimaendringene?

Forventa endringar i global middeltemperatur sett i forhold til normalen 1961-1990 gitt et «business as usual» scenario for utslepp av klimagassar



Kor tilpassa er vi i Norge?

		Risikoar knytt til endringar i klimaet		
		Inga endring	→	Stor endring
Risikoar knytt til endringar i samfunnsforhold		Framskrivning av historiske klimadata	<u>Kvantitative</u> endringar (t.d. justering av eksisterande data for returperiodar)	<u>Kvalitative</u> endringar (t.d. vinternedbør som regn i område der dette ikkje har skjedd før)
Inga endring	Vedlikehald av eksisterande fysisk infrastruktur utan å byggje nytt	<u>Godt førebudd</u>	<u>Delvis førebudd</u>	
↓	Endring av eksisterande fysisk infrastruktur (t.d. utviding av bustadfelt)			
Stor endring	Nye samfunnsforhold (t.d. den komande hogsten av grana på Vestlandet)			<u>Ikkje førebudd</u>

Takk for merksemda!

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



© Carlo Aall