

Klima Risiko og Sårbarhetsanalyse for Flora: innspill til tematikk

Innlegg under møte mellom Flora kommune, Beredskapsavdelingen ved Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Vestlandsforskning

Florø, 26. januar 2006

Carlo Aall



Klimaendringer som beredskapstema

- Første gang omtalt i beredskapssammenheng i 2000 (NOU 2000:24):
 - "Endringer i klima vil kunne øke faren for naturkatastrofer. Et tørrere klima kan for eksempel tenkes å gi flere skogbranner. I sin høringsuttalelse til Sårbarhetsutvalget fremholdt Norges vassdrags- og energidirektorat at endrede klimabelastninger i form av økte vindstyrker og større nedbørsmengder til nye årstider vil kunne gi flere og større skader på kraftforsyningsanlegg, vassdragsanlegg og skader i og ved vassdragene".
- Innledningen til St.meld. nr. 17 (2001-2002):
 - "Den sikkerhetspolitiske utviklingen, terrortrusselen og trusselen fra organisert kriminalitet, fare for teknologisk svikt, miljøforstyrrelser og klimaendringer stiller på hver sin måte samfunnet overfor utfordringer som må møtes". (Vår understreking)
- St. meld. nr. 39 (2003-2004):
 - "I samfunnssikkerhetsarbeidet er det nødvendig å vie oppmerksomhet til mulige negative konsekvensene av et endret klima".
- Nasjonal sårbarhets- og beredskapsrapport (første gang laget i 2004):
 - "Første utkast med brei omtale av klimaendring som beredskapsutfordring med vekt på ekstremvær og ras/flom; nasjonal kartlegging av effektar/tilpassingstiltak; styrking av arealplanlegging/ROS; kommunane som drivkraft".
- NOU 2006:6:
 - "Under den kalde krigen var trusselen klart definert, og den var i hovedsak av militær art. Dagens trusselbilde fremstår derimot som diffust. Det er i mange sammenhenger mer naturlig å snakke om potensielle trusler, enn konkrete trusler. Usikkerhet og trusler knyttet til forhold som klimaendringer, internasjonal terrorisme og naturkatastrofer er eksempler på det". (Vår understreking)

Nasjonal sårbarhets- og beredskapsrapport

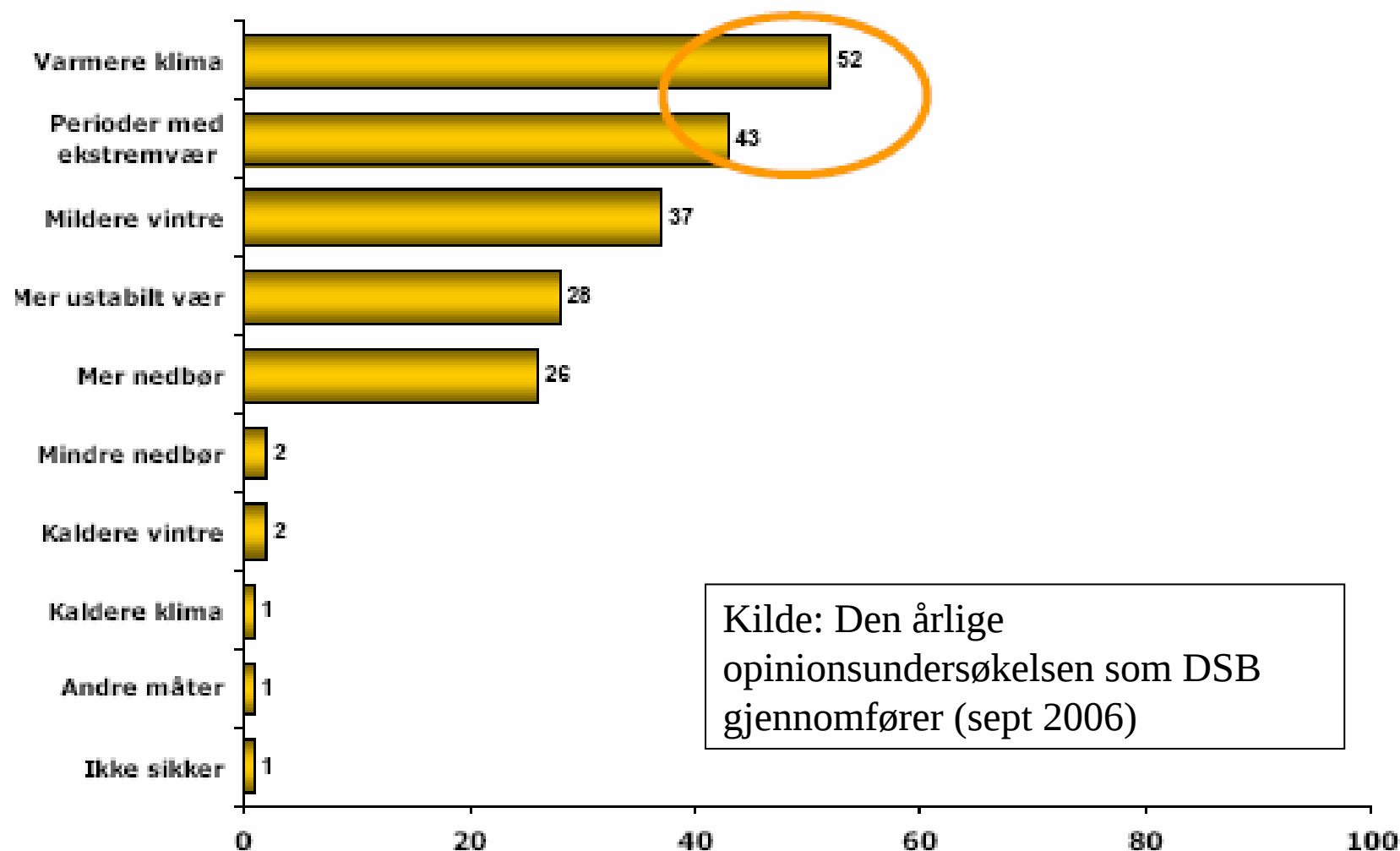
”I Norge er vi særlig utsatt for storm/orkan og stormflo samt alle typer ras/skred. DSB anbefaler derfor at det igangsettes tiltak for å bedre oversikten og øke sikkerheten på dette feltet, med andre ord at analyser av infrastrukturens sårbarhet ses opp mot de klimautfordringer som kan forventes i årene som kommer”

(Kilde: ”Samfunnssikkerhet” nr 1/05)



Klima på dagsordenen i DSB

9) På hvilke måter tror du vi i Norge vil merke disse klimaendringene i årene fremover? Velg de to viktigste av de jeg nå leser opp. TO SVAR MULIG



Kilde: Den årlige
opinionsundersøkelsen som DSB
gjennomfører (sept 2006)

Den tosidige beredskapsutfordringen på klima – eks. kritisk infrastruktur

Samfunnet endrer seg

- Marginer spises opp – systemet utnyttes hardere
- Infrastrukturen blir eldre
- Personell pensjoneres, kompetanse forsvinner,
- Effektivisering medfører færre personer skal løse oppgaven, gjerne støttet av teknologi
- Beredskapsholdninger utfordres

Klimaet endrer seg

- Temperaturen i Norge vil stige med 2,5 til 4 grader C
- Årlig nedbørsmengde øker med 5 til 20 %
 - størst økning om høsten,
 - Mest utsatt på Vestlandet, i Midt-Norge og i Nord-Norge
 - Det forventes opptil 15% mindre nedbør på Sør- og Østlandet på sommeren
- Konsekvenser: økt frekvens av flom, regnflom, skred og ras, tørke (skogbrann)
- I hele landet vil ekstreme nedbørsmengder opptre oftere
- Det forventes en økning av antall dager med sterkt vind
- Økt havnivå, økte problemer med stormflo

Kilde: "Klimaendringer – effekter, konsekvenser og tilpassing". Foredrag av Roger Steen ved DSB på Nordisk konferanse om bærekraftig samfunnsutvikling, Oslo 26.-27.10 2006 (<http://www.ks.no/upload/88590/Roger%20Steen%20siste%20utgave.pdf>)

Regress – riset bak speilet

- **Flakstad kommune dømt i skredfaresak**

Flakstad kommune må betale erstatning for å ha gitt byggetillatelse i skredfarlig område. Det ubetenksomme vedtaket vil koste kommunen millioner av kroner. Rådmannen vil heretter pålegge byggesøkerne selv å undersøke skredfaren

- **Krever 11,6 mill. av Kristiansand kommune.**

Kommunens **dårlige rørsystem** har skylden for flomskadene i 1996. Det mener If skadeforsikring, som går til sak for å få sine 11,6 millioner kroner tilbake..

Erfaringer fra "klimaberedskap": nyttårsorkanen 1992

- Samlet skade på 2 milliarder kroner, men få langsiktige negative samfunnsøkonomiske effekter
- Studie av bygningssektor, kraftforsyning og beredskapsarbeidet
- Erfaringer fra krisehåndteringen
 - Uklarhet om ansvar, få gode beredskapsplaner, mangel på informasjonsstrategier, mye "improvisasjon" i redningsarbeidet
- Forebyggende tiltak i etterkant av nyttårsorkanen
 - Få endringer av praksis innen bygningssektoren og kraftforsyning for å redusere sårbarheten
 - Styrking av kommunalt beredskapssystem pga påtrykk fra sentrale myndigheter (DSB)
 - Økt sårbarhet innen bygningssektoren og kraftforsyning pga endringer i samfunnet ("modernisering og deregulering av offentlig virksomhet": privatisering av energisektoren, privatisering av bygningskontrollen)

Erfaringer fra "klimaberedskap": storflommen på Østlandet 1995

- De kommuner som hadde...:
 - Gjennomført Risiko- og sårbarhetsanalyser
 - Oppdatert sine beredskapsplaner
-håndterte flommen bedre enn kommuner som ikke hadde gjort tilsvarende
- Kilde: Hva lærte vi av flommen i 1995? DSB-rapport fra 2003

Driver kommunene med ROS?

- 67 prosent av samtlige kommuner har gjennomført en eller annen form for ROS innen deler av kommunens ansvarsområde i løpet av de siste 4 år, men....
- Tallene viser at så mange som 64 prosent av kommunene i Norge **mangler** risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) knyttet til **arealbruk**

Kilde: DSB sin kommuneundersøkelse (2006)

Må kommunene lage klima-ROS?

- Enkelte sektorlover stiller krav, bl.a. innen brann og helse...
- Flere lovforslag sier noe om sektorovergripende krav:
 - *Blant annet forslag til ny Planlov § 1-10 Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse*
 -Ved utarbeidelse av arealplan for utbygging skal planmyndigheten påse at **risiko- og sårbarhetsanalyse** gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf.
 - *Miljøverndepartementets signal til Stortinget i Statsbudsjettet for 2007:*
 - *Plikt til å gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser vil bli foreslått i ny plandel til plan- og bygningslova.*

Tema i en lokal klima-ROS (1)

Samfunnsinteresser	Klimapåvirkning som kan gi akutte skader
Vegtransport (og fly)	• Storm: Kastevinder, stengte fjelloverganger • Nedbør som kan gi flom • Nedbør og temperaturendringer som kan gi skred • Stormflo: Stengte/ødelagte veger i flomålet
Sjøtransport	• Høy vannstand og vind: Skader ved anløp til kai • Storm / bølgehøyde: Redusert sikkerhet og større utfordringer i oljevernberedskap
Bygningsmasse	• Storm • Nedbør som kan gi flom • Nedbør og temperaturendringer som kan gi skred
Kraftproduksjon	• Vannkraft: Nedbør som kan gi flom (eller motsatt: tørkeperioder) • Vindkraft: vind (stormskader) og temperatur (frostproblemer)
Kraftoverføring	• Lyn • Raske temperaturvekslinger om vinteren gir ising på kraftlinjer (ledningsnedfall) • Vind (ledningsnedfall)

Tema i en lokal klima-ROS (2)

Samfunnsinteresser	Klimapåvirkning som kan gi akutte skader
Elektronisk kommunikasjon	• Lyn og torden • Raske temperaturvekslinger om vinteren kan gi ising på kraftlinjer (ledningsnedfall) • Vind, mer skogsvegetasjon (ledningsnedfall)
Helse	• Nedbør som kan gi overbelastning og forurensning av vannforsyning (vannbåren smitte) • Temperatur som kan gi overoppheting (mindre relevant i Norge)
Fritid	• Nedbør og temperaturendringer som kan gi skred og ras (friluftsliv i fjellområder) • Vind (båtfriluftsliv)
Brannvern	• Tørke og vind kan gi økt fare for skog- og lyngbrann
Vann og avløp	• Nedbør som kan gi flom • Økt gjengroing i grøfter kan gi dreneringsproblemer og flom • Temperaturendringer kan gi lange perioder med barmarksfrost og påfølgende frostskaader på ledninger

Datagrunnlag for aktuelle klima-ROS tema

Samferdsel	OK
Bygningsmasse	OK
Kraftproduksjon	Ikke vurdert
Kraftforsyning	OK
Vannforsyning og avløpshåndtering	Noe
Telekommunikasjon	Ikke vurdert
Helse	Ikke vurdert
Fritid	Ikke vurdert
Brannvern	Ikke vurdert