

Klimaendring og klimapolitikk

Foredrag under "Forskernatt" i Fjærland

28. september 2007

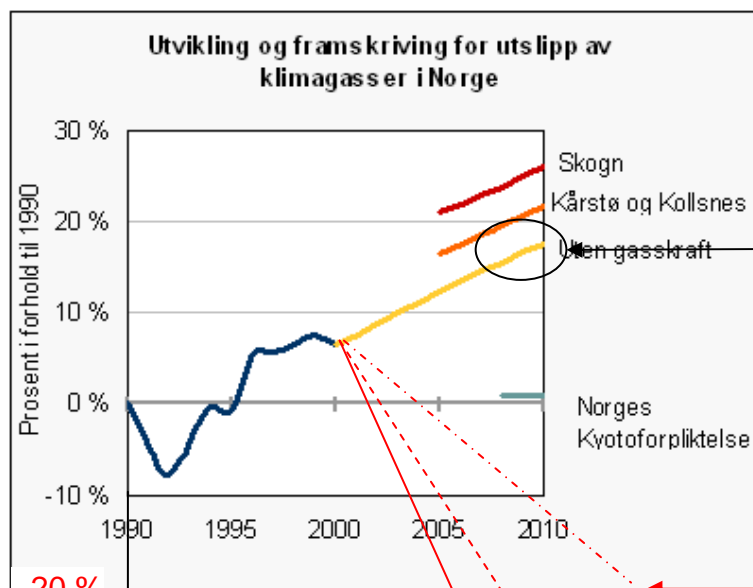
Carlo Aall



Spørsmål jeg skal prøve å besvare

- Klimapolitikkens "hvem, hva, hvor": Hvem bør redusere, hva bør reduseres og hvor bør utslippene reduseres?
- Hvorfor trenger vi ikke å tilpasse oss klimaendringer i Norge? Eller kanskje vi trenger det likevel?

Den umulige (?) utfordringen



En figur som SFT, SSB og MD ofte bruker

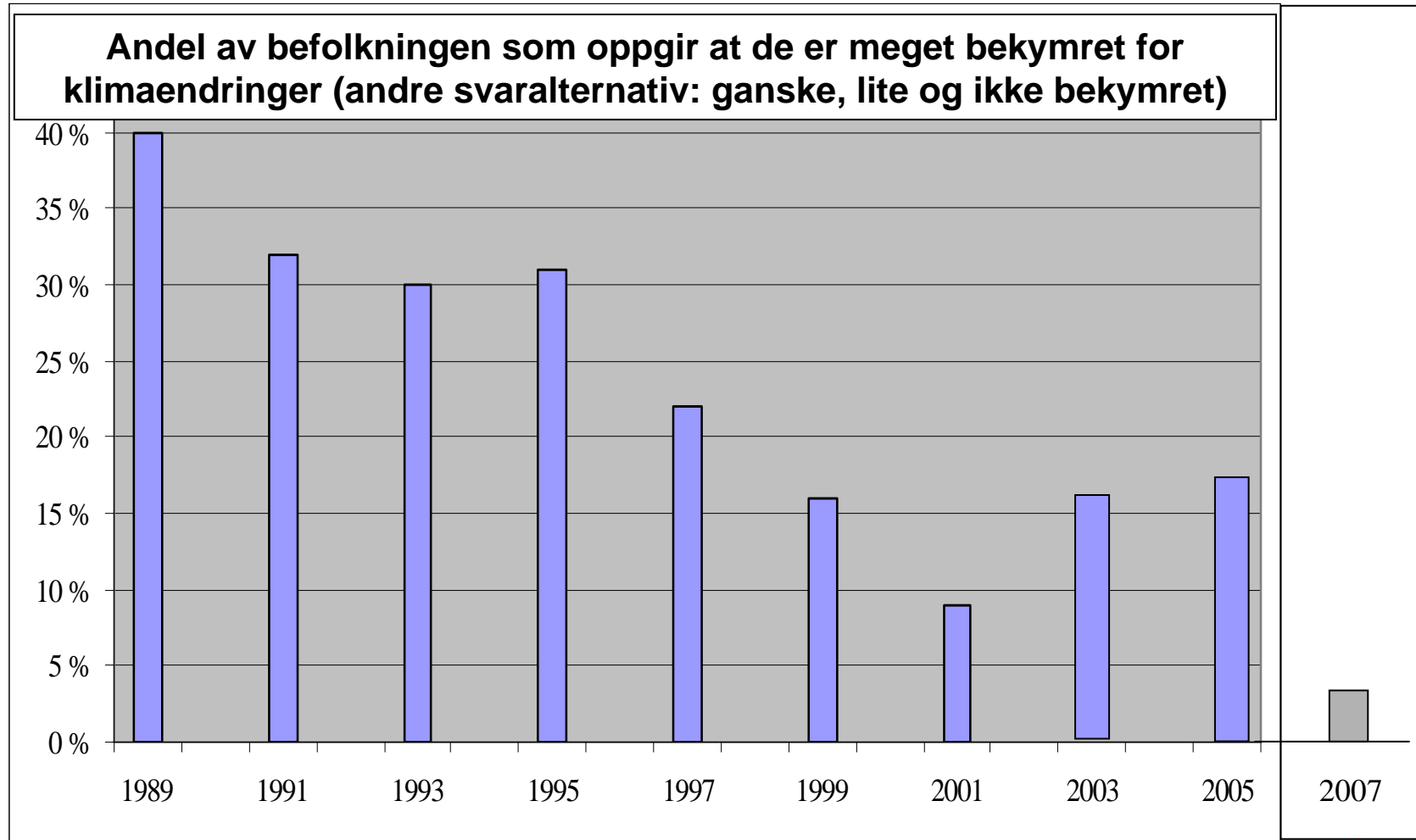
Her har debatten ligget så langt (som bl.a. førte til at Bondevik I regjeringen gikk av)

Og dette var dette målet miljøvernministeren i januar i år fikk kjeft for å gå inn for!

Globalt reduksjonsbehov om vi skal stabilisere konsentrasjonen av klimagasser på dagens nivå

Reduksjonsbehov i rike land (som Norge) om vi skal akseptere velstandsøkning i den fattige del av verden

En endring i folks klimabevissthet?



Kilde: Norsk Monitor

Sogn og Fjordane: Kor bekymra er du for klimaendringar på vegne av bedrifta di?

(Kjelde: Vestlandsforskning)

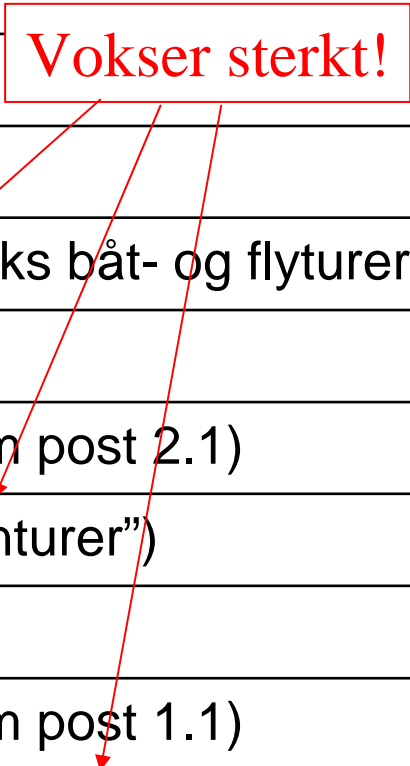
Fire former for klimapolitikk

FOKUS:	Direkte	Indirekte
Utslipp	Hvordan redusere utslipp fra produksjon?	Hvordan endre forbruksvaner og (dermed) de forbruksrelaterte utslippene?
Tilpassing	Hvordan tilpasse bosituasjon og næringsliv til klimaendringer som skjer lokalt?	Hvordan tilpasse seg endret tilgang på varer og tjenester som følge av klimaendringer i andre land?

Hva tas med av direkte utslipp i nasjonale utslippsberegninger?

1 Norsk produksjon av varer	
1.1 Til innenlandsk forbruk	Ja
1.2 Til eksport	Ja
2 Norsk produksjon av tjenester	
2.1 Forbruket skjer i Norge	Ja
2.2 Forbruket skjer i utlandet	Nei (ikke utenriks båt- og flyturer)
3 Nordmenns forbruk av tjenester	
3.1 I Norge	Ja (samme som post 2.1)
3.2 I utlandet	Nei (eks "sydenturer")
4 Nordmenns forbruk av varer	
4.1 Produsert i Norge	Ja (samme som post 1.1)
4.2 Produsert i utlandet	Nei ("vareflommen" fra Kina)

Vokser sterkt!

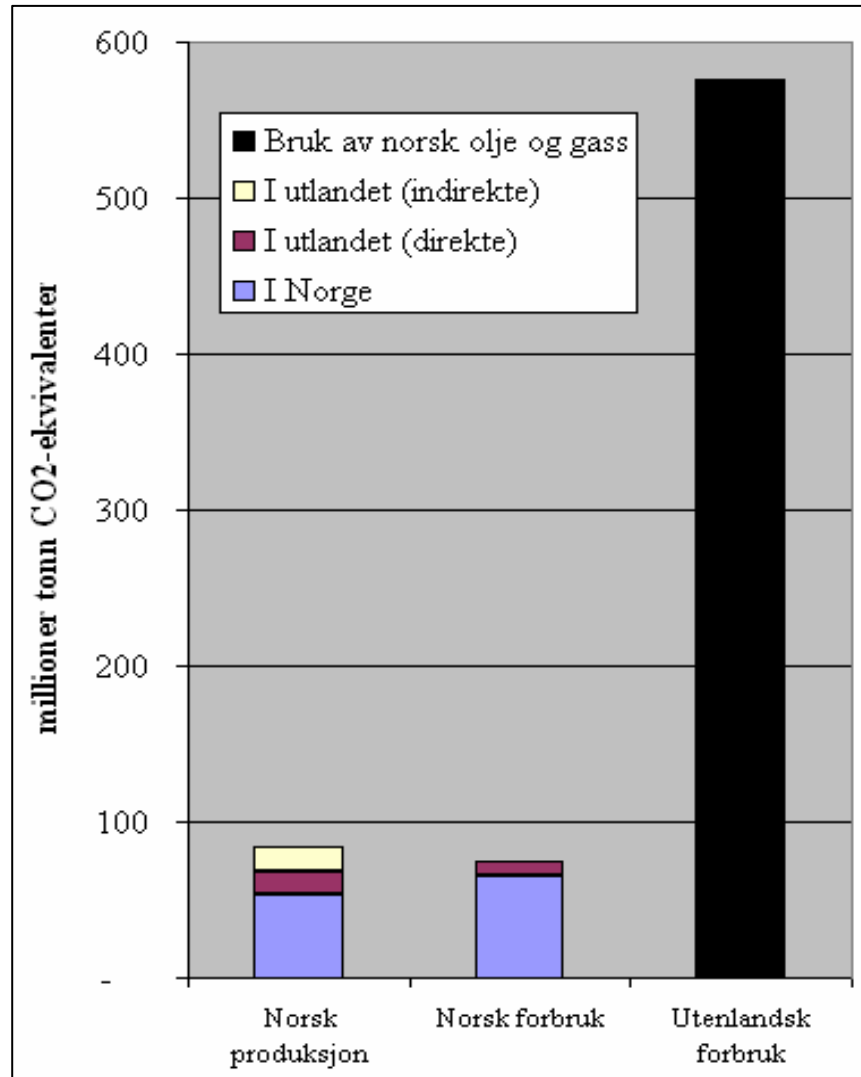


Hvor store er de "norske" utslippene?

Overslag klimagassutslipp i mill. tonn CO₂-ekvivalenter, 2005

	I Norge	I utlandet (direkte)	I utlandet (indirekte)
Produksjon	54 (fra innenlandsk produksjon)	14,5 (fra utenriks sjø og fly)	16 (relatert til oljefondets andel av global aksjekapital)
Forbruk	65 (fra innenlandsk forbruk)	10 (fra nordmenns "sydenturer")	575 (utslipp ved forbrenning av norsk olje/gass)

Men Norge som oljenasjon det som virkelig betyr noe!



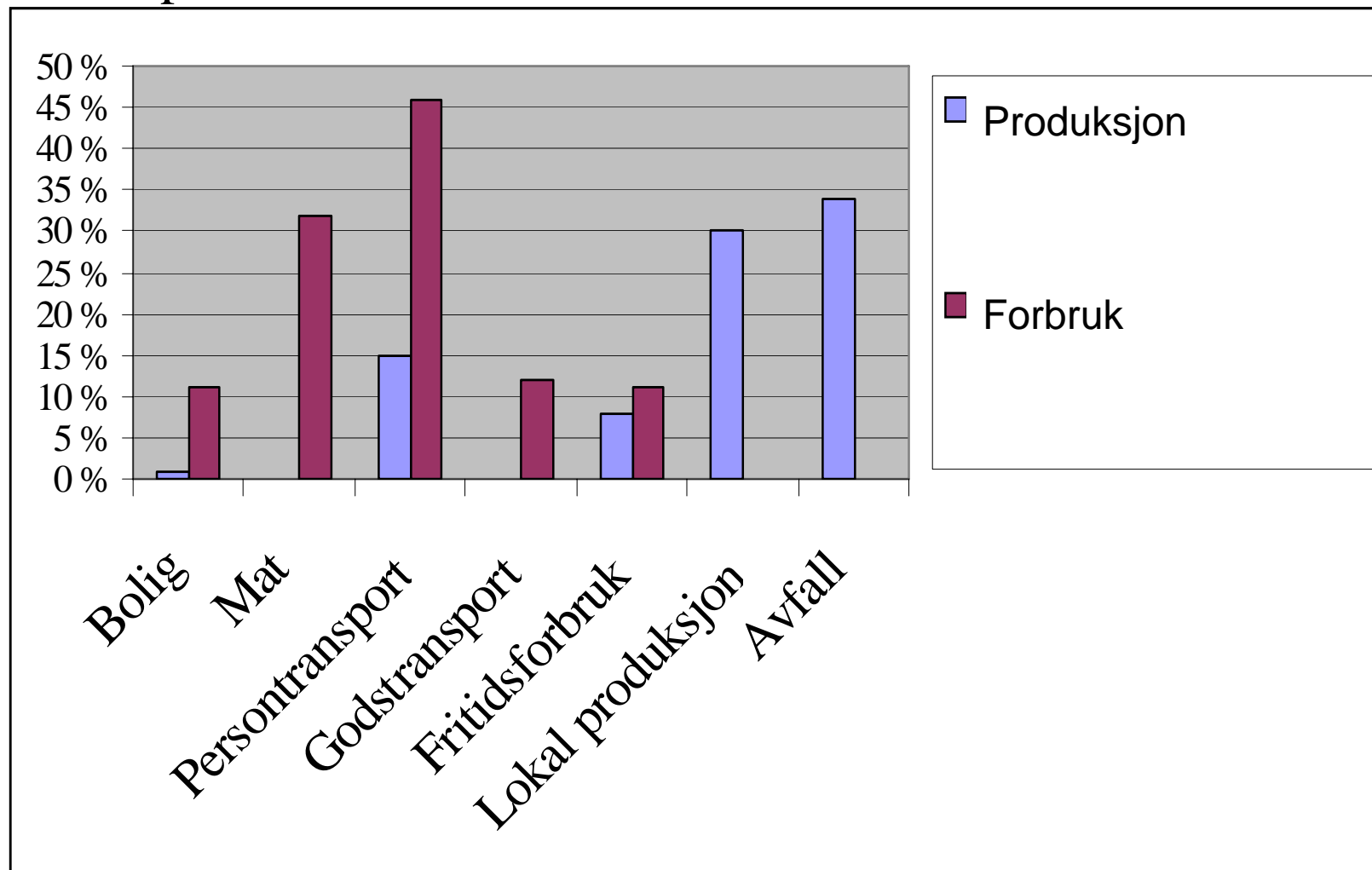
- 10% reduksjon i årlig utvinning av norsk olje

=

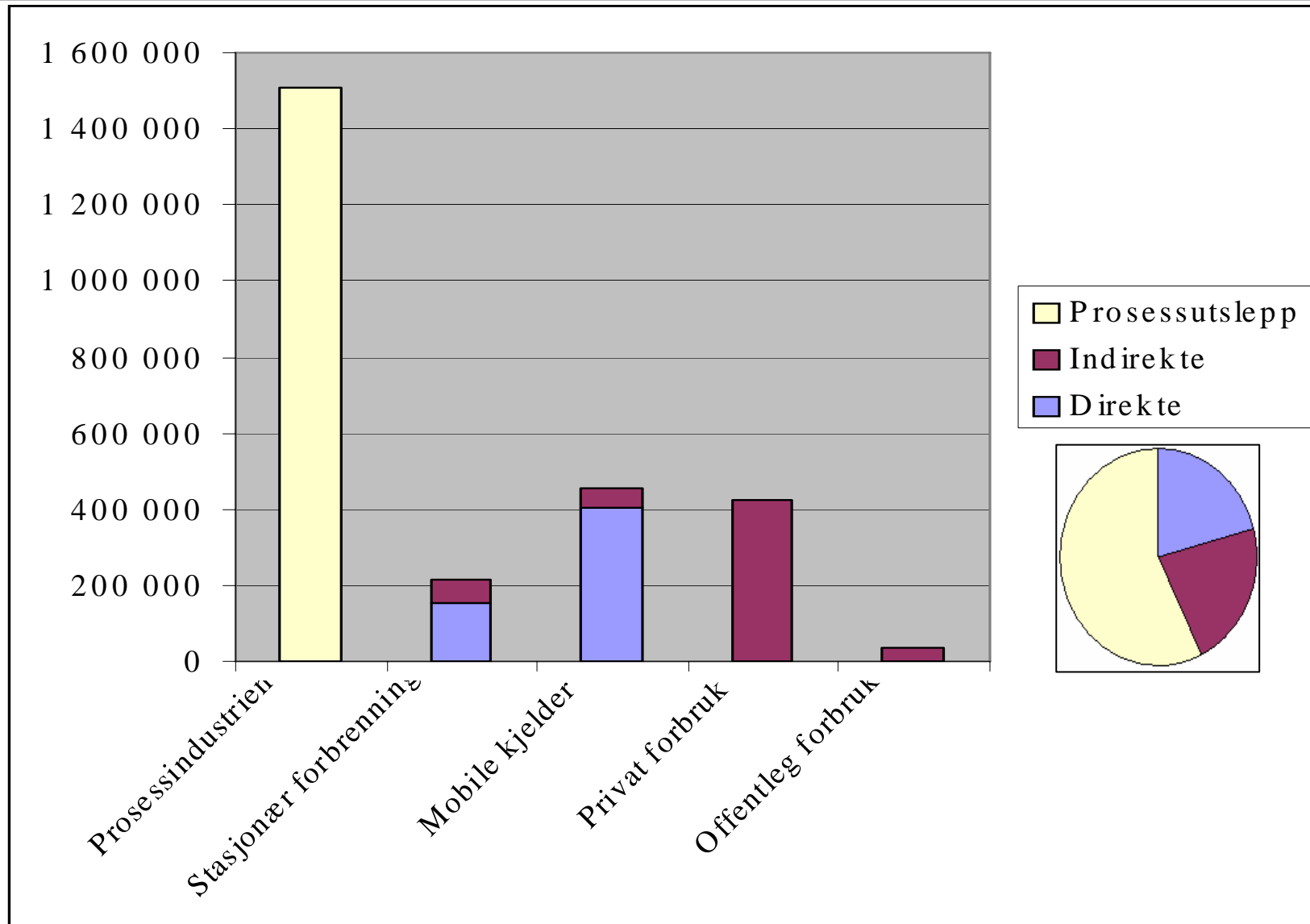
- 100 % reduksjon i utslipp fra norsk produksjon eller norsk forbruk!

Forskjell i sammensetning viktigere enn forskjell i volum!

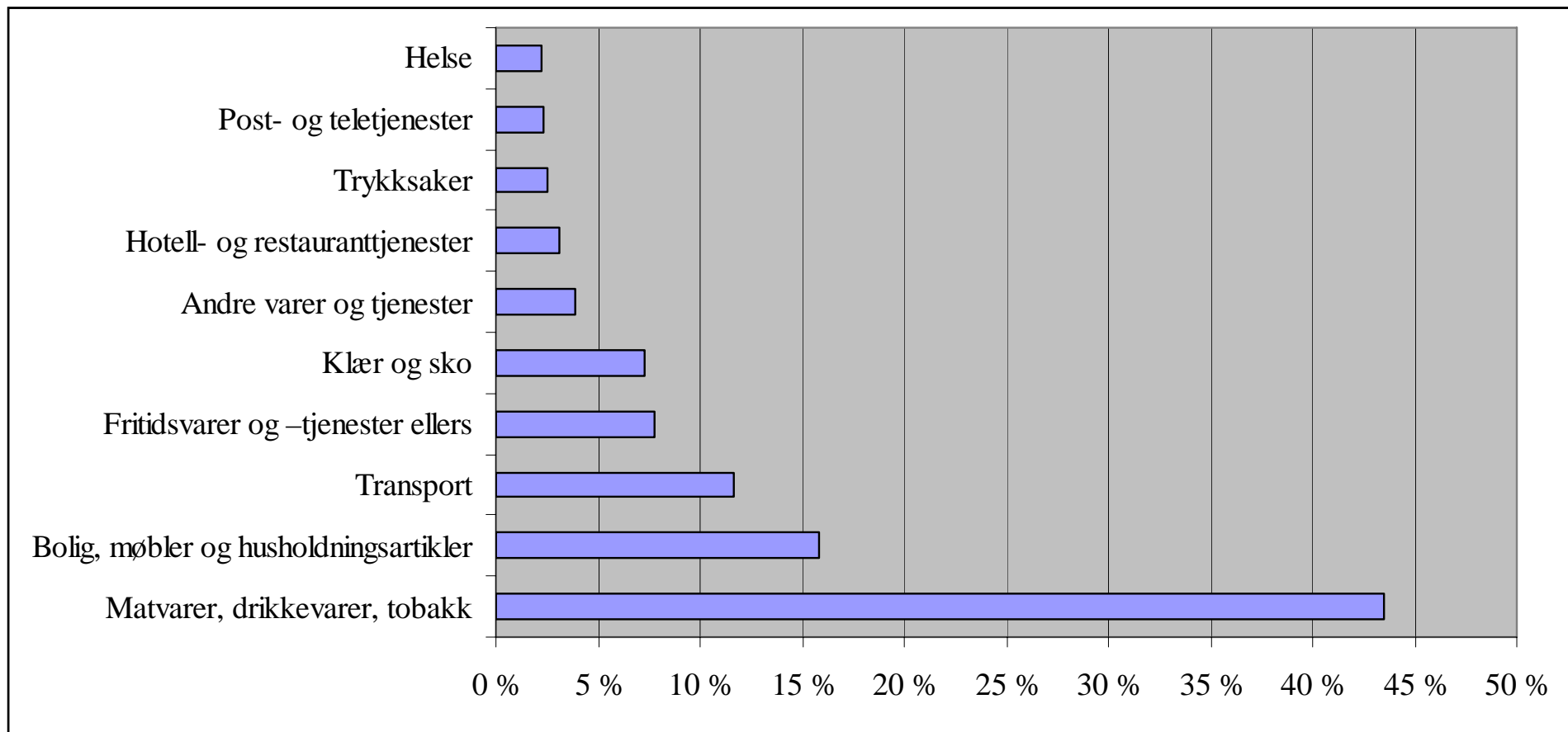
Eksempel fra Lærdal kommune



Og eksempel fra Sogn og Fjordane



Klimagassutslipp for husholdningene i Sogn og Fjordane



Ti gode råd for å redusere klimagassutslipp fra forbruk

1. Spise "kortreist" mat; dvs lokalt produsert mat og korte ned reisen fra bolig til butikk.	2. Spise mer fisk, grønt og vill fisk og mindre av mørke kjøttslag og oppdrettslaks.
3. Kjøpe økologisk merkede matvarer der dette er mulig.	4. Kaste mindre mat; hjemmekompostering er bra men det å kaste mindre mat er bedre.
5. Redusere bruken av fly ved bruk av videokonferanse og reise på ferie uten bruk av fly.	6. Holde biltallet nede.
7. Redusere fritidskjøringen med bil.	8. Styrking av kollektivtransporten.
9. Legge til rette for lavt boareal per person.	10. Øke levetiden på forbruksvarer.

Tre perspektiver på klimatilpassing

Hvordan blir
framtidens klima?

Hvor sårbar er
samfunnet for
klimaskader?

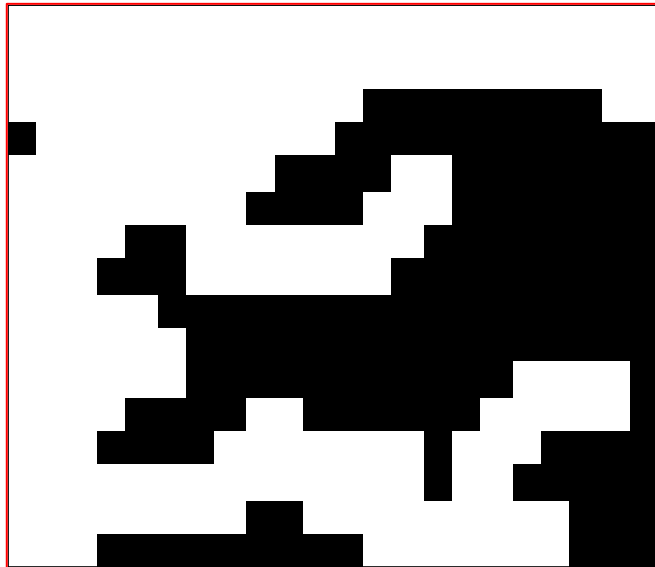
Hvilken evne har
samfunnet til
omstilling?

Behov for klimatilpassing

Hvordan kan klimaendringene slå ut for næringslivet i Sogn og Fjordane?

	Sårbarhetstema			
Klimaparametrar (utval)	Lokalisering i høve naturskade	Kvalitet og tilgang på innsatsfaktorar	Marknadstilgang	Kvalitet og tilgang på infrastruktur
Temperatur	Havnivåauke	Endringar i produksjonsvilkår for landbruk, skogbruk og fiskeoppdrett	Endringar i tilgangen på sommarturistar	Endringar i trong for vintervedlikehald av vegar
Årsnedbør	Endringar i område utsett for ras, skred og flom	Endringar i produksjonsvilkår for landbruk, skogbruk og fiskeoppdrett	Endringar i eksport av matvarer	Endringar i naturskade på vegar
Snømengd	Endringar i område utsett for snøskred	Endringar i produksjonsvilkår for vinterturisme	Endringar i tilgangen på vinterturistar	Endringar i naturskade på vegar

Prediksjon eller scenarier?



Dataoppløsning i de globale klimamodellene!

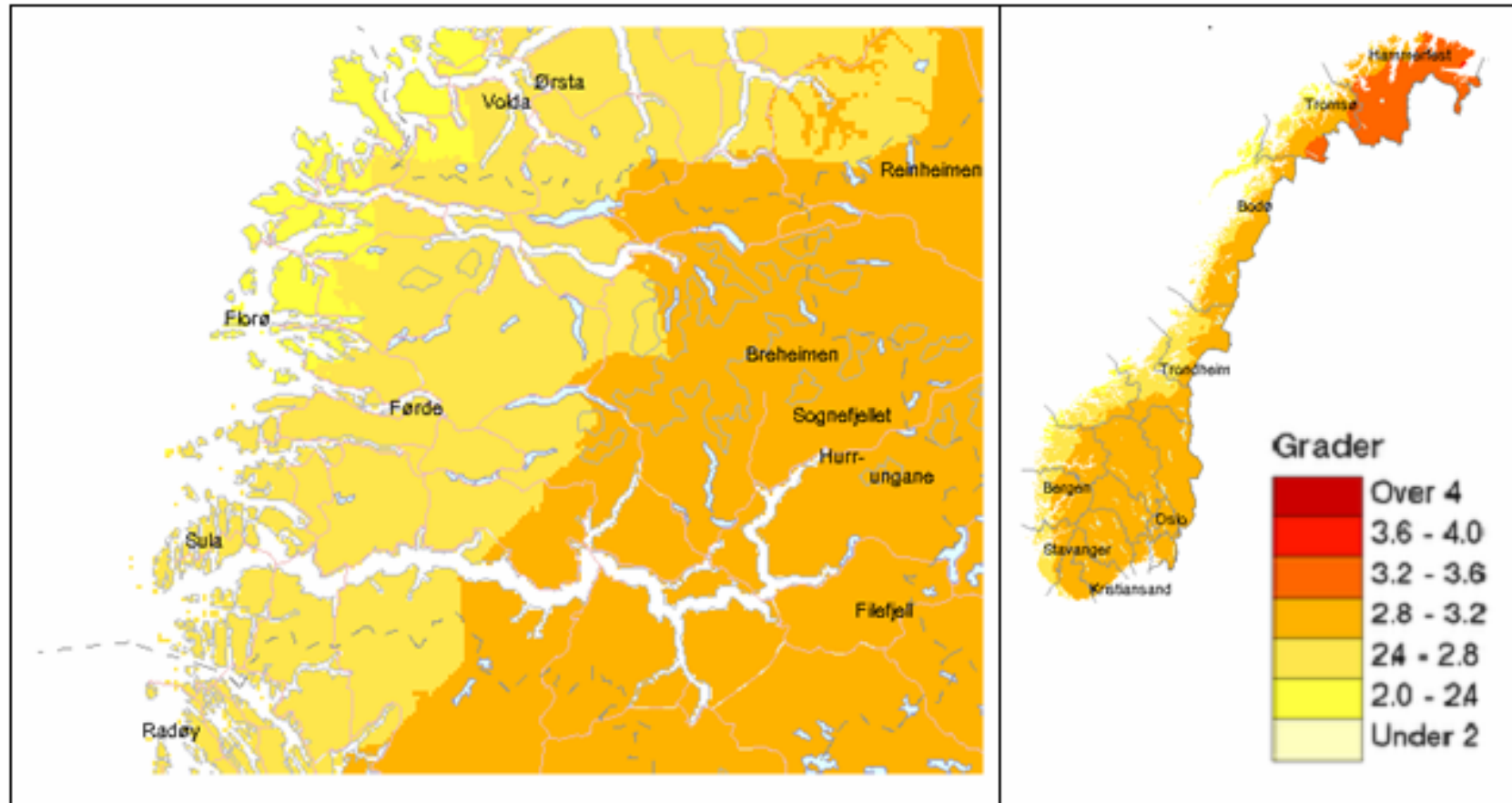
Skalausikkerhet

L

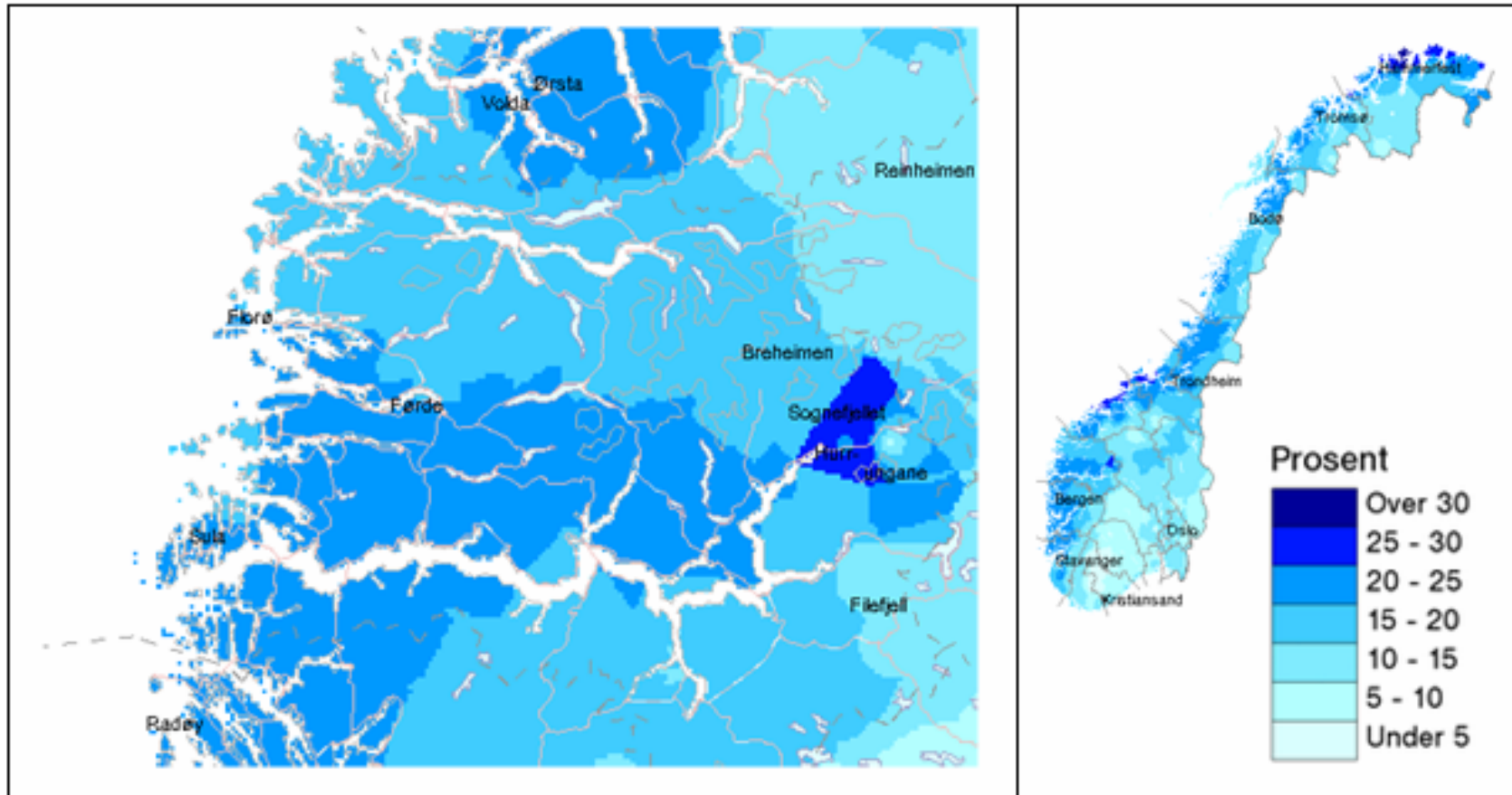
Eller?



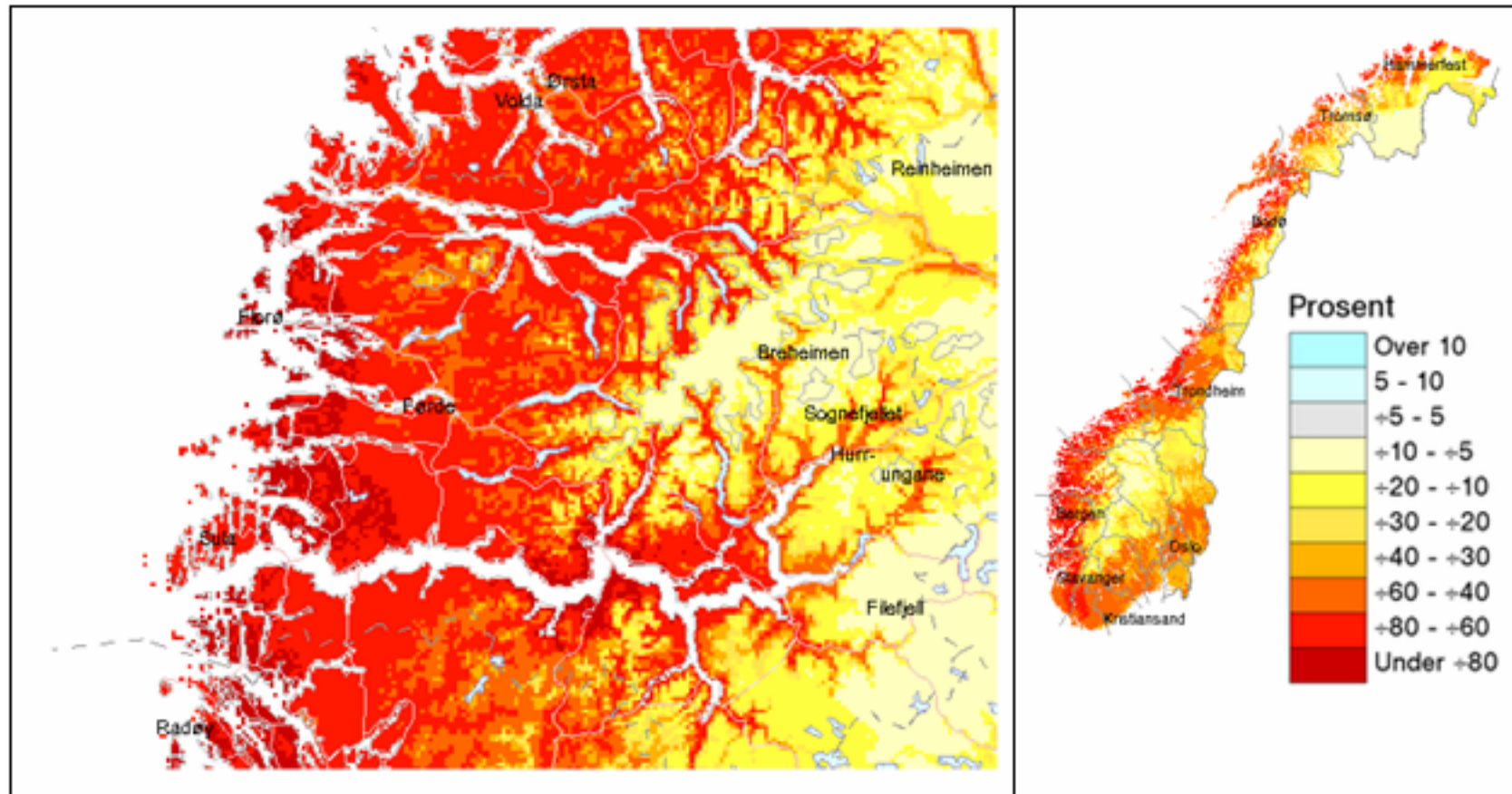
Temperatur 1961-1990 → 2071-2100



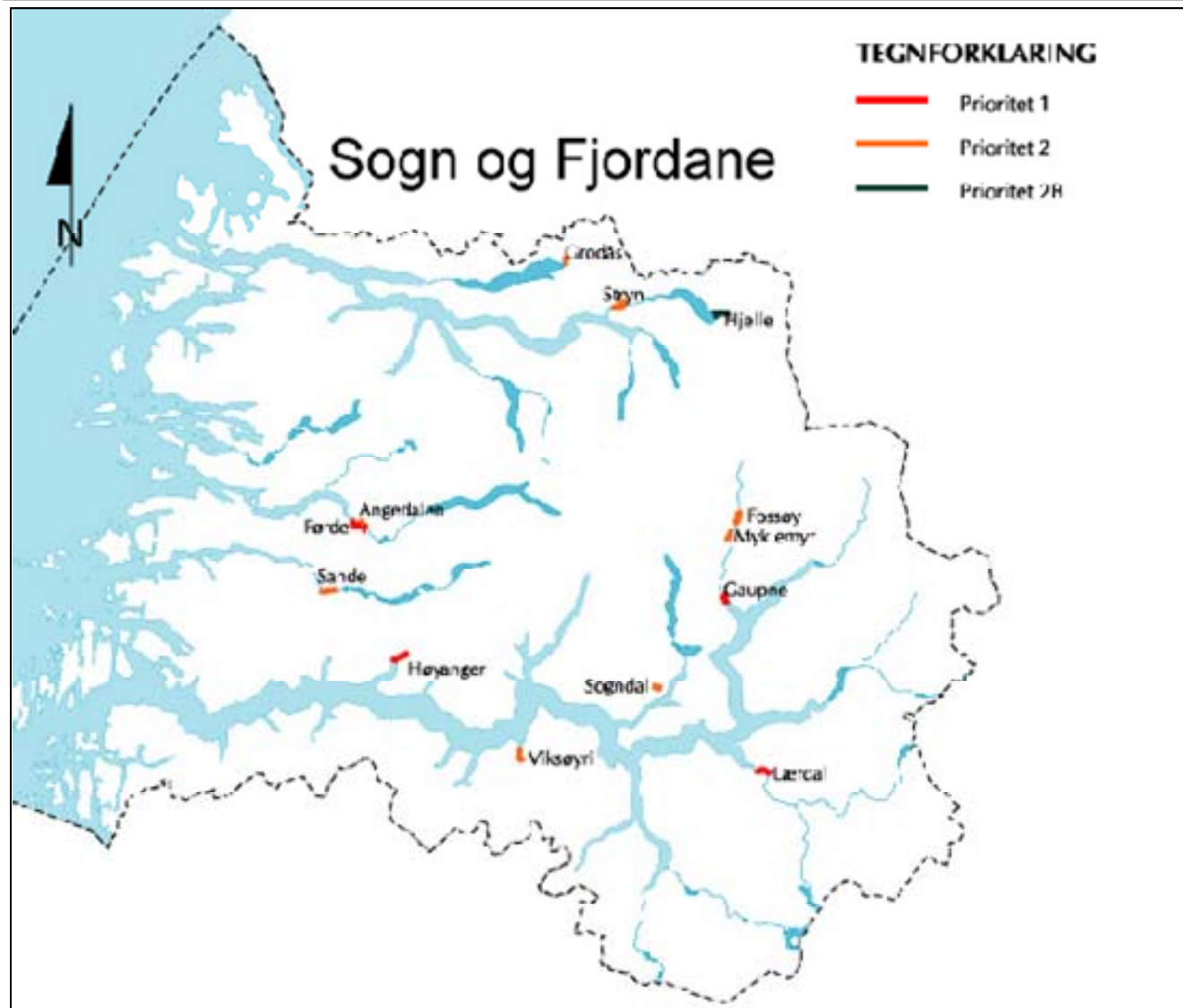
Årsnedbør 1961-1990 → 2071-2100



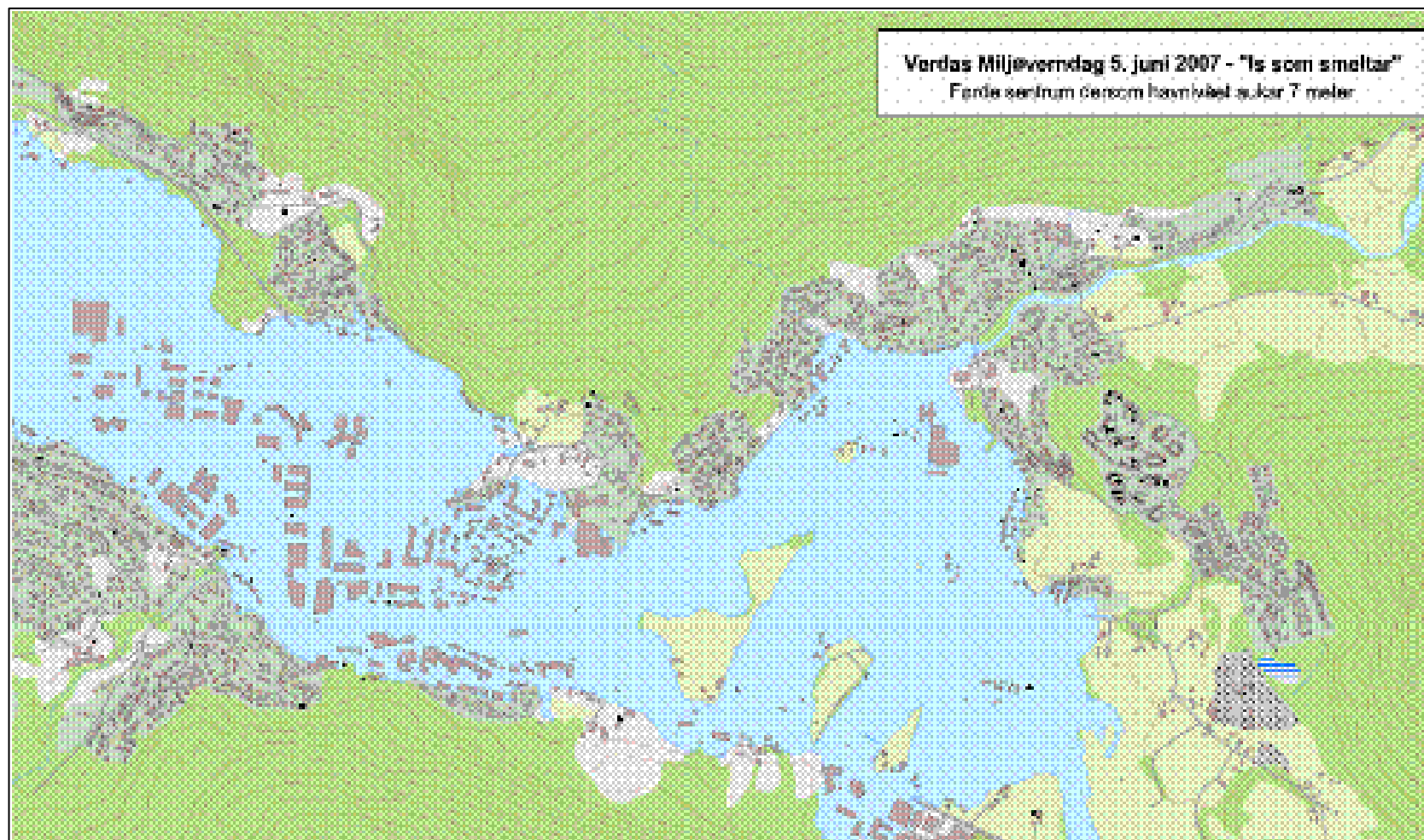
Snømengde 1961-1990 → 2071-2100



Flomutsatte områder




Havnivåstiging: Førde oversvømmes?



Situasjonen hvis Grønlandsisen smelter

Vannmetta jordskred

Side 1 av 2

 SOGN OG FJORDANE FYLKESKOMMUNE

Regionalavdeling

Sakshandsamar
Bjørn Falck Russenes
E-post: bjorn.falck.russenes@sf-f.kommune.no
Tlf: 57 65 62 51

Vår ref
Ark.nr.: 05/4690/L.nr.: 666/04
Gje alltid opp vår ref. ved kontak

Dykkar ref

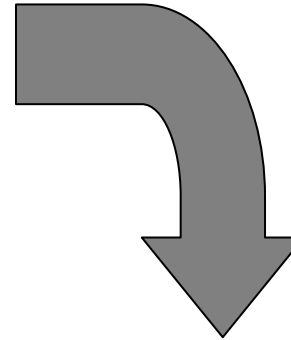
Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap

postboks 2014
3103 TØNSBERG

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane
LEIKANGER, 11.01.2004
13 JAN. 2005

Saksnr.	05/6410-4
Arkivnr.	353
Sakshand.	15T Avd. ABE

SOGN OG FJORDANE - VURDERING AV SKREDFARE OG STATUS FOR KARTLEGGING AV OG SIKRING MOT SKREDFARE



Jordskred

Av den skredkartlegging som er gjort i fylket, er det faren for jordskred som er minst undersøkt og kanskje minst påakta. 10 – 30 cm jordlag vil i mange tilfelle lett kunne bli mobilisert ved kraftige regnskyl eller ved rask nedsmalting av snø i fjellssidene. Glatt fjelloverflate gir lite feste for tynne dekker av jord og finstoff.

14. november var det fleire døme på slike jordskred. Jordskreda kjem gjerne i dalsider der det er jamn overgang frå dalbotnen opp i åssida og der det i losne område er lite vegetasjon av busker og tre.

Etter vår vurdering vil så mykje som 30 % av bustadene i fylket kunne vera truga av jordskred, dersom det blir hyppige periodar med store nedbørmengder over korte tidsintervall.

Hvor finner jeg mer informasjon?

