

# Klimaendringar i Møre og Romsdal

Renate Frøyen  
Seniorrådgjevar



Statsforvaltaren i Møre og Romsdal



24.11.2023

# Klimatilpassing


- Handlar om å **erkjenne** at klimaet er i endring, prøve å **forstå** korleis endringane kan påverke samfunnet og gjere **val** som reduserer dei negative sidene av påverknaden, men som òg utnyttar dei positive.



# Kva må vi tilpasse oss i Møre og Romsdal?






SANNSYNLEG AUKE	
 Kraftig nedbør	Det er venta vesentleg auke i episodar med kraftig nedbør både i intensitet og førekost. Dette vil også føre til meir overvatn
 Regnflaum	Det er venta fleire og større regnflaumar
 Jord-, flaum- og særpeskred	Auka fare som følgje av auka nedbørmengder
 Stormflo	Som følgje av havnivåstiging er det venta auke i stormflonivåa

SANNSYNLEG UENDRA ELLER MINDRE	
 Snøsmelteflaum	Snøsmelteflaumane vil kome stadig tidlegare på året og bli mindre mot slutten av hundreåret

**Tabell 1.** Samandrag som viser venta endringar for Møre og Romsdal frå 1971-2000 til 2071-2100 i klima, hydrologiske forhold og naturfarar som kan ha verknad for samfunnstryggleiken.

MOGLEG SANNSYNLEG AUKE	
 Tørke	Trass i meir nedbør, kan høgare temperaturar og auka fordamping auke faren for tørke om sommaren
 Isgang	Kortare isleggingsseong, hyppigare vinterisgangar samt isgangar høgare opp i vassdraga. Nesten isfrie elver nær kysten
 Snøskred	Med eit varmare og våtare klima vil snøgrensa bli høgare, og regn vil oftare falle på snødekt underlag. Dette kan redusere faren for tørrsnø-skred, og auke faren for våtsnøskred i skredutsette område
 Kvikkleireskred	Auka erosjon som følgje av hyppigare og større flaumar kan utløyse fleire kvikkleireskred

USIKKER	
 Sterk vind	Truleg lita endring
 Steinsprang og steinskred	Hyppigare episodar med kraftig nedbør vil kunne auke frekvensen av desse skredtypane, men hovudsakleg av mindre steinspranghendingar
 Fjellskred	Det er ikkje venta at klimaendringane vil auke faren for fjellskred vesentleg



# Auka nedbør og auka temperatur fram mot 2100



- Årsnedbøren kan auke med 15 % sammenlikna med perioden 1971-2000
- Årsmiddeltemperaturen kan auke med 4 °C

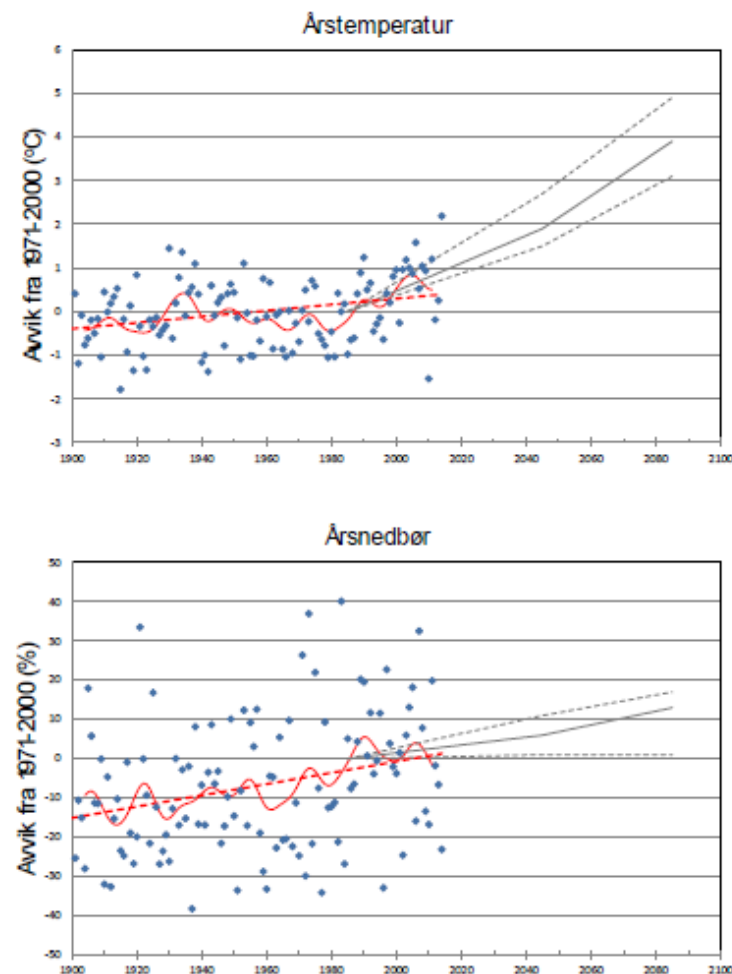
## Møre og Romsdal må førebude seg på meir nedbør og regnflaumar

### Råka av flaum for andre gong på seks år

BREIM (NRK): Audhild Bogstad har brukt heile morgonen på å forsøke å redde husa sine frå dei enorme vassmassane og fryktar det vil ta månadar å rydda opp.

### Kraftig regn utløste skred i Eikesdalen

Mange i Møre og Romsdal våknet av intense regnbyger i natt. I nabofylkene har dette skapt problemer med flom og skred.



Figur 1. Historiske og berekna framtidige avvik frå middelværdiar (1971-2000) for årstemperatur og årsnedbør i Møre og Romsdal.



# Klimaendring - flaum og vassføring

- Auka nedbør førar til auka fare for regnflaum
- Periodar med intens nedbør
  - Døme: Utvik, Sogn og Fjordane, 2017

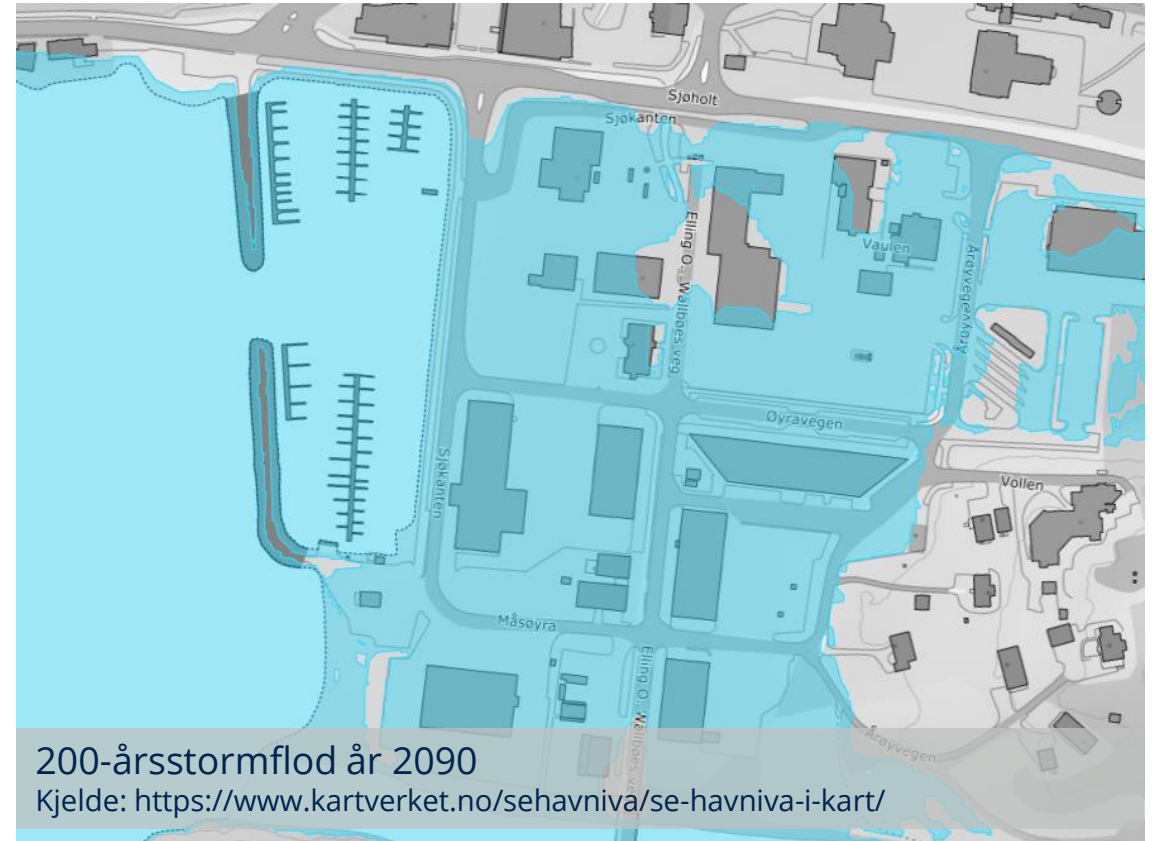


Utvik 2017. Foto: VG

- Utbygging og bruk av «harde» flatar saman med meir nedbør aukar faren for urbane flaumar (overvatn)
- Tross meir nedbør, er det forvente auke i tørke
- Hyppigare episodar med isgang i vassdraga



Utvik 2017. Foto: Sunnmørsposten





# Klimaendringar - skred

- Meir kraftig nedbør
  - Aukar faren for jord-, flaum- og sørpeskred
- Våtare og varmare klima
  - Aukar faren for våtsnøskred
  - Redusera faren for tørrsnøskred
- Indirekte påverknad på risikoen for kvikkleireskred
  - Auka vassføring kan auke faren for erosjon, utløysande faktor



Jordskred, Virumdalen, Sunndal, Foto: NVE/Terje H. Bargel





Jorskred Årsetdalen. Foto: Møre-nytt

# Romsdals Budstifte

TIRSDAG 1. AUGUST 2023 | UKE 32 | N. 214 | BORGES LØST | WWW.BUDSTIFTE.NU | UTSALGSÅR 40.

• Store nedbørsmengder i indre deler av Molde kommune

## Folk måtte flykte fra flom og jordras



FOTO: JACOBSEN COLLECTIVE/NTB

**RAU:** I Vistdal gikk det flere store jordras søndag ettermiddag. Også Eidsvåg og Møringsdalen ble rammet av uvaner. I alt 64 personene ble evakuert etter at kraftig regnvær skapte flom og utløste jordskred i indre deler av Molde kommune søndag. I Vistdal gikk det flere store jordras, mens vannet gjorde store skader i Eidsvåg sentrum. Flere måtte rømme unna raset eller de ble fløyet ut med helikopter.

NYHETER SIDE 2-7 OG 13



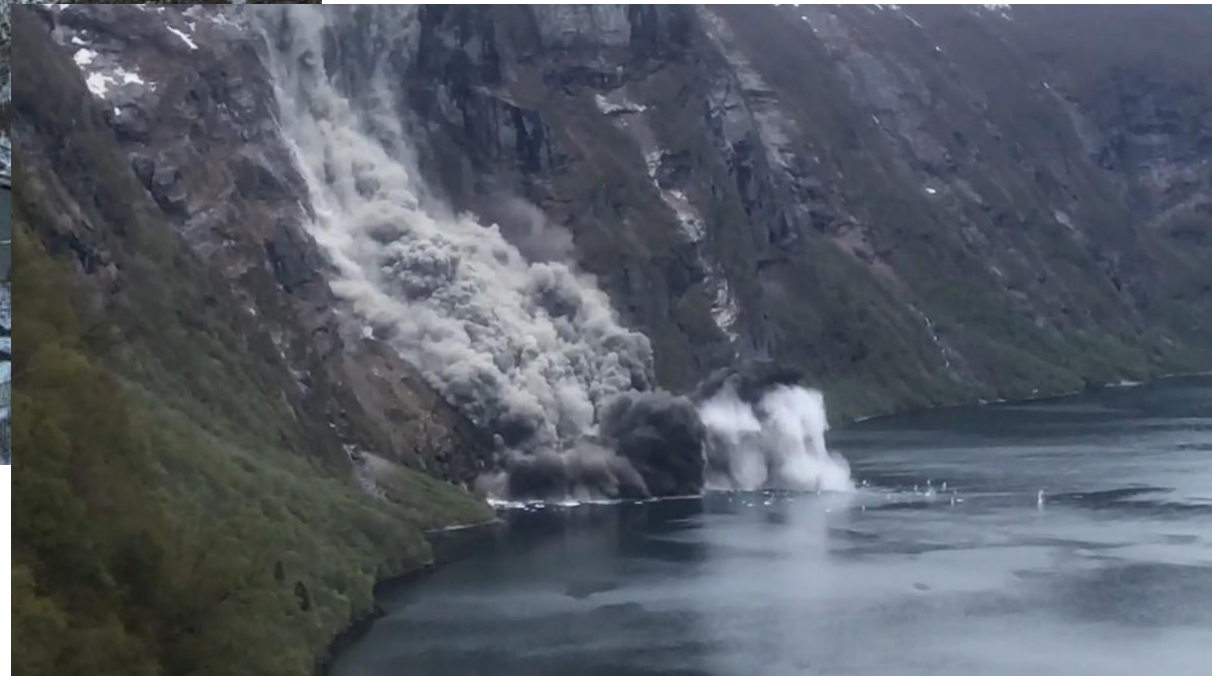
Bilde: <https://www.landbruk.no/bioekonomi/hvordan-skal-det-norske-landbruket-tilpasse-seg-et-klima-i-endring/>



# Korleis tilpasse oss eit klima i endring?



- Kjent risiko må bli formgivande faktor for:
  - Planlegging av nye tiltak
  - Vidare utvikling og transformasjon av utbygde områder og infrastruktur
- Mål
  - Berekraftige og trygge samfunn





# FN sine bærekraftsmål

