



NORSK SENTER
FOR BEREKRAFTIG
KLIMATILPASSING

40 ÅR
VESTLANDSFORSKING

Tanker omkring overgangen fra klimarisiko til klimarobusthet

Presentasjon på webinar et <<Hvordan styrke robusthet mot klimarisiko i egen drift og i verdikjedene?>>

Arrangert av Klimapartnere og PwC den 28.11.2025

Carlo Aall

Ledende seniorforsker ved Vestlandsforskning
Leder av Norsk senter for bærekraftig klimatilpassing (Noradapt)



Korleis kan vi tilpasse oss

KLIMAENDRINGANE?



● Etablering

- ▶ Opna desember 2018
- ▶ Øyremerka årleg løyving

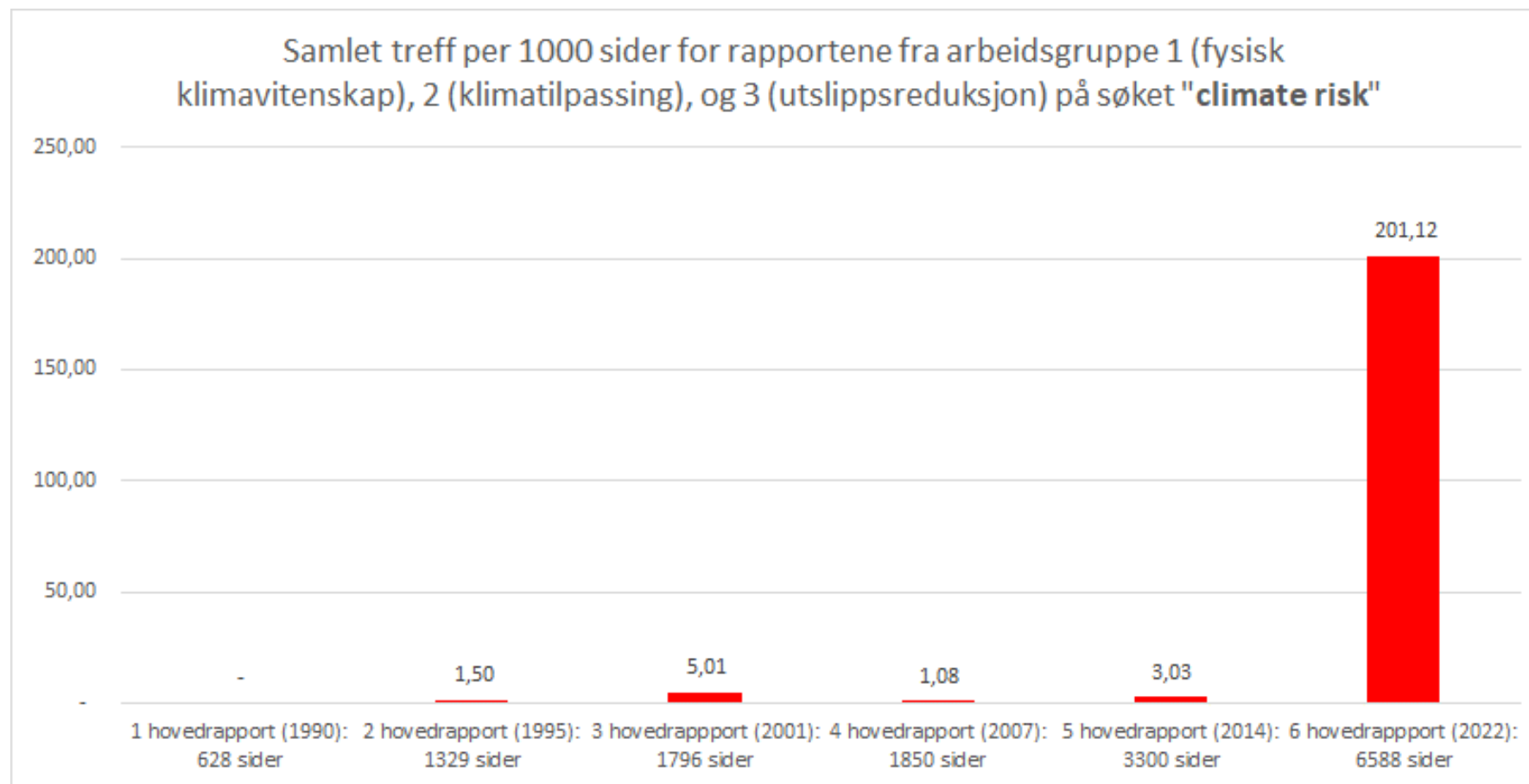
● Samfunns mål

- ▶ Gjere Norge betre i stand til å tilpasse seg klimaendringane på ein berekraftig måte

● Kunnskaps mål

- ▶ Vere det leiande forskingsmiljøet i Norge og blant dei leiande internasjonalt på temaet berekraftig klimatilpassing

Klimarisiko: det nye begrepet i klimadebatten



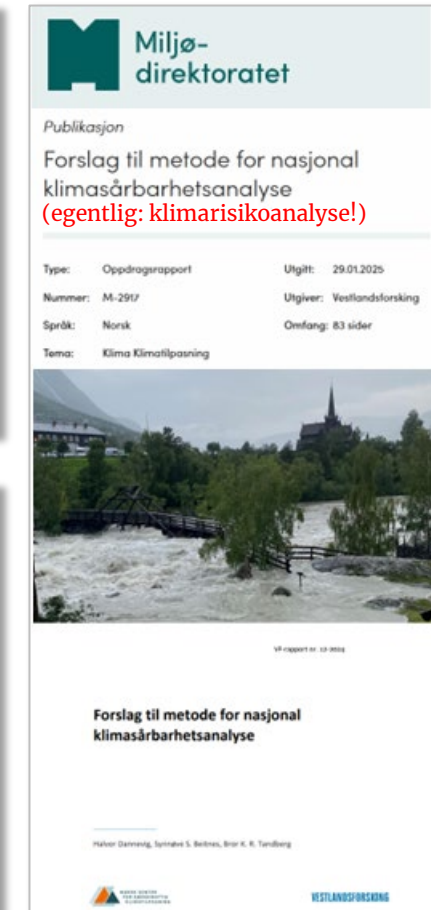
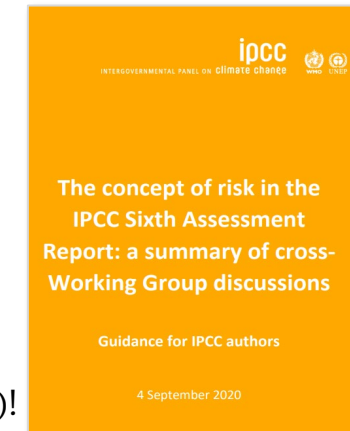
Hva er klimarisiko?

• FNs klimapanel

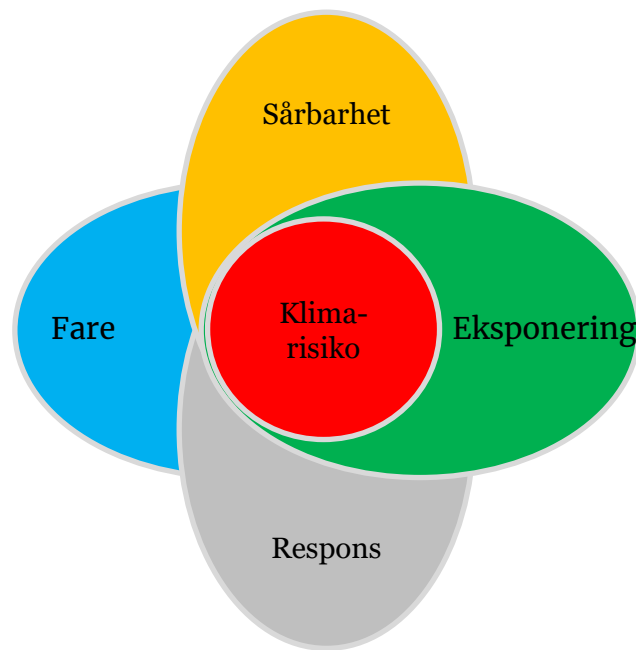
- ▶ “The potential for adverse consequences”
 - Muligheter (eks «varmere = vi kan dyrke druer i Norge» ≠ «positiv risiko»!)
- ▶ «Applies only to human or ecological systems”
 - Ikke si «Klimaendringer fører til større risiko for skred»; skal være «...større sannsynlighet for...»!)

• To hovedformer for klimarisiko

- ▶ Utløst av klimapolitikk («overgangsrisiko»)
 - Eks økte drivstoffpriser for fly → risiko for flybasert reiseliv
- ▶ Utløst av klimaendringer («fysisk klimarisiko»)
 - «Lokal» fysisk klimarisiko (eks økt risiko knyttet til flom og skred)
 - Grenseoverskridende fysisk klimarisiko (eks økt risiko knyttet til naturskade på import av soya)

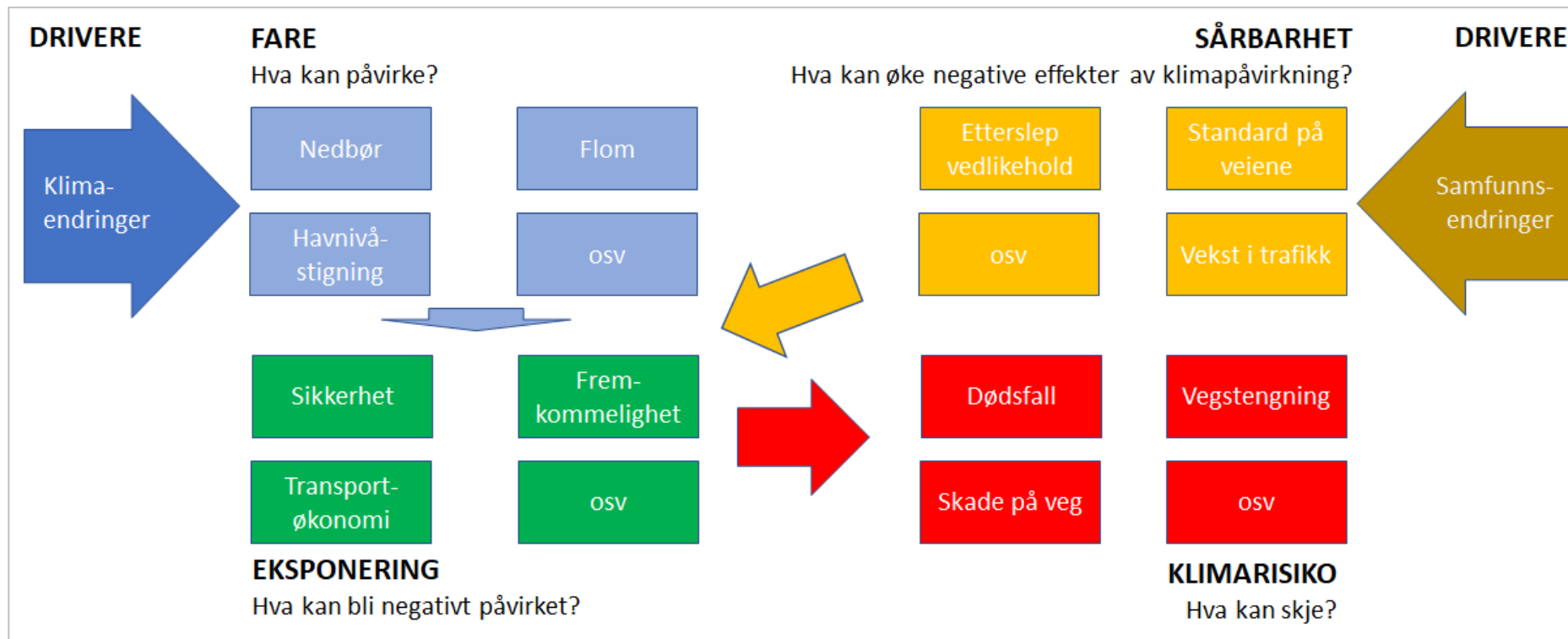


FNs klimapanel (IPCC) sitt rammeverk for (lokal) fysisk klimarisiko



- **Fare**
 - Endringer i klimafaktorer (eks nedbør) og de direkte konsekvensene av dette på økosystemer og samfunnet (eks flom).
- **Sårbarhet**
 - Endringer i samfunnet (eks utbyggingsmønster) som kan gjøre samfunnet mer sårbare for negativ påvirkning av klimaendringer
- **Eksponering**
 - Forhold og verdier i samfunnet vi frykter kan bli påvirket negativt av klimaendringer (eks skade på bygninger, tap av menneskeliv)
- **Respons**
 - Tiltak for å redusere klimarisiko (**klimatilpasning**) og tiltak for å redusere klimapåvirkningen (**utslippsreduksjon** og **fange og lagre karbon**)
- **Klimarisiko**
 - Fare + sårbarhet + eksponering + respons

.... illustrert med eksempel fra veisektoren



<https://www.vestforsk.no/sites/default/files/2022-06/Klimarisiko%20for%20vegtransportsektoren%20%283-2022%29.pdf>

Hvorfor er det så viktig å ta hensyn også til klimasårbarhet?

Økt brannrisiko skyldes klimaendringer

forskning.no Debatt Ung Podcast Jobb

Sør-Europa må forberede seg på skogbrann i sommer, mens Norge får regn

Skogbrannsesongen har startet lenger sør i Europa. I Norge, derimot, er det regn i vente i sommer.

Christine Forsetlund Solbakken
KOMMUNIKASJONSSJEF NILU

PUBLISERT 11.07.2024 - 04:29

Mai 2024 var den varmeste mai måned noen gang, ifølge data fra Copernicus Climate Change Service. I Hellas har skogbrannsesongen allerede startet. Hva forventer NILUs skogbranneksperter at sommeren vil bringe for Europa – og Norge?

Sommeren i fjor var den varmeste registrert hittil, med rekordtemperaturer, flom og skogbranner i overflod. Klimaendringene fører til høyere temperaturer og tørrere forhold, og igjen til at skogbrannsesongen starter tidligere og slutter senere.

Sørøst-Europa i faresonen, regn i Norge

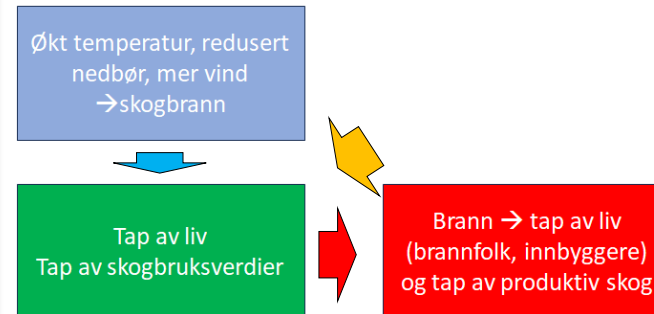
– Ifølge [sesongprognosen fra EFFIS](#) vil Balkan, Hellas og Sør-Frankrike sannsynligvis få en varm sommer med relativt lite nedbør. Basert på det vil jeg si at det er økt risiko for skogbranner i det vi kan kalle de «klassiske områdene» i Sørøst-Europa og Frankrike, sier seniorforsker Johannes Kaiser fra NILUs avdeling for atmosfære og klima.

EFFIS er det europeiske skogbrann-informasjonssystemet. Det består av eksperter som jobber med å vurdere skogbrannfare, kartlegge brente områder og gi anbefalinger for bedret skogbrannforebygging i Europa og middelhavsregionen. Siden 2015 har EFFIS vært en del av EUs Copernicus-program.

Den samme prognosen viser at Skandinavia vil få en del regn.

– Det er dårlige nyheter for de som planlegger å tilbringe sommeren i Norge, men det betyr at risikoen for skogbranner er mye mindre her.

Det sier Kaisers kollega, seniorforsker Nikolaos Evangeliou.



Økt brannrisiko skyldes også samfunnsendringer

KRONIKK

Klimaskeptikerne har litt rett

Noen ganger er samfunnsendringer en viktigere utløsende årsak enn klimaendringer.



Carlo Aall
klimaforsker ved Vestlandsforskning

Publisert 7. aug. 2023 kl. 18:40

Både klimaforskere, klimapolitikere og media må erkjenne at det blir for enkelt å legge skylden på klimaendringer alene hver gang det oppstår en naturkatastrofe, skriver kronikkforfatteren.

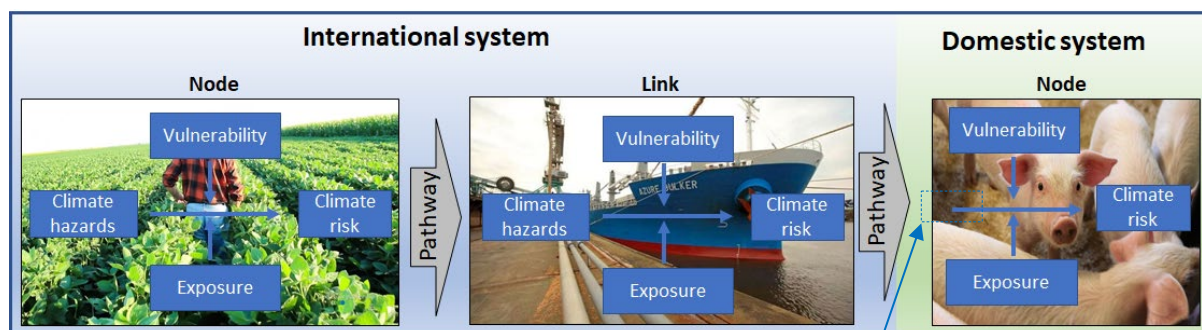
FOTO: SONDRE DALAKER / NRK

Enkelte klimaforskere og store deler av media har forenklet analysen av sommerens ekstrembranner i Sør-Europa ved å legge all skylden på klimaendringene. Det har vært å kaste bensin på bålet i kommentarfeltene, som har rent over av krasse kommentarer fra både rutinerne klimaskeptikere og 'folk flest'; og noen av disse kommentarene har vært berettiget.

Tidligere i sommer var jeg på en studietur til Øeste regionen i Portugal som del av et [samarbeidsprosjekt](#) der Vestlandsforskning bistår en regional sammenslutning av portugisiske kommuner i hvordan de best kan analysere og møte utfordringene fra klimaendringer. Jeg var heldig å komme på besøk mellom to hetebølger, og kunne gjennomføre turen i en uke med helt grei norsk sommertemperatur.

«Debatten i Portugal dreier seg nå vel så mye om hvordan skogen drives som hvordan klimaet utvikler seg.»

Grenseoverskridende klimarisiko – glemt av myndighetene

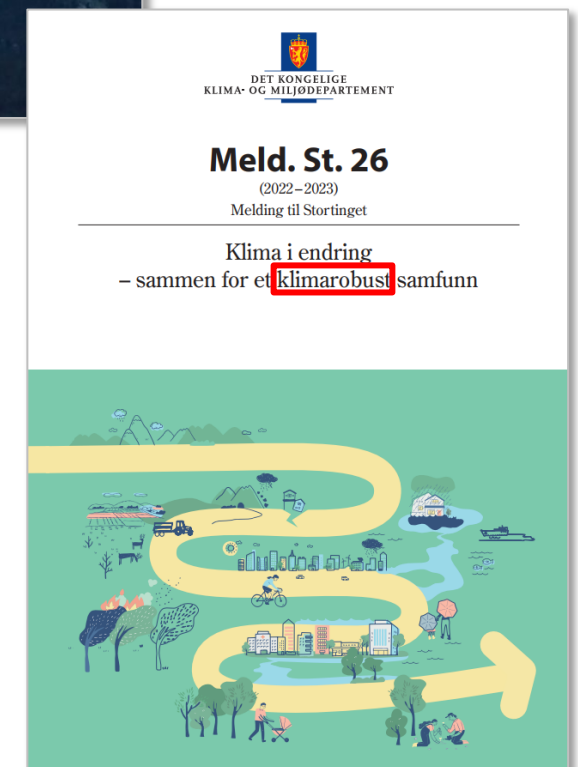
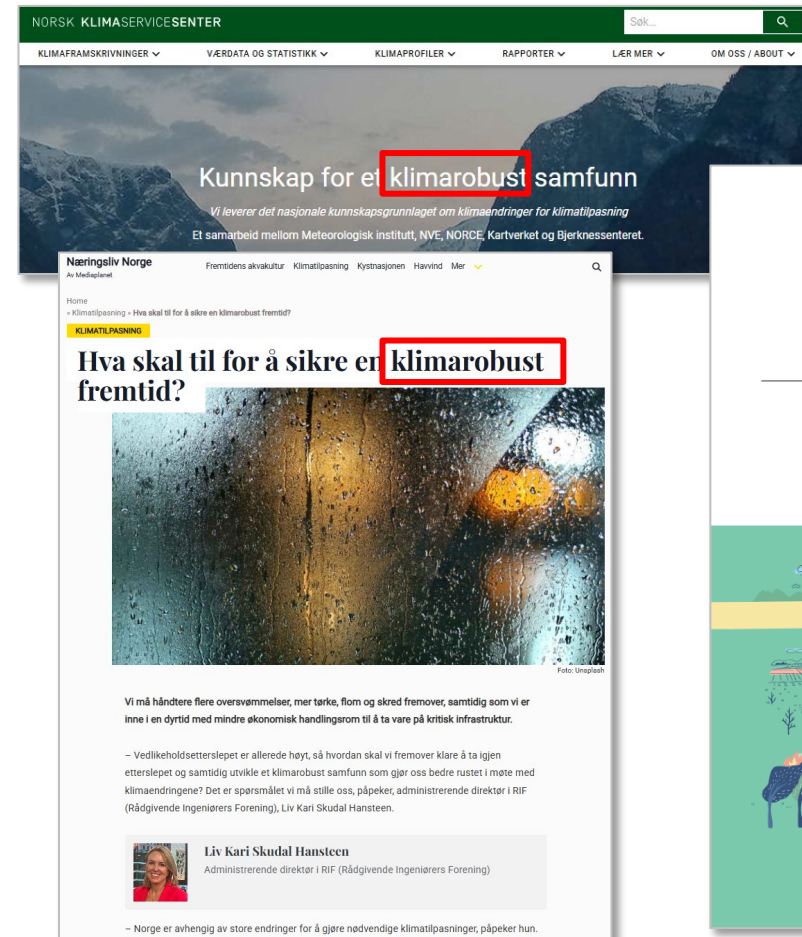


OBS!

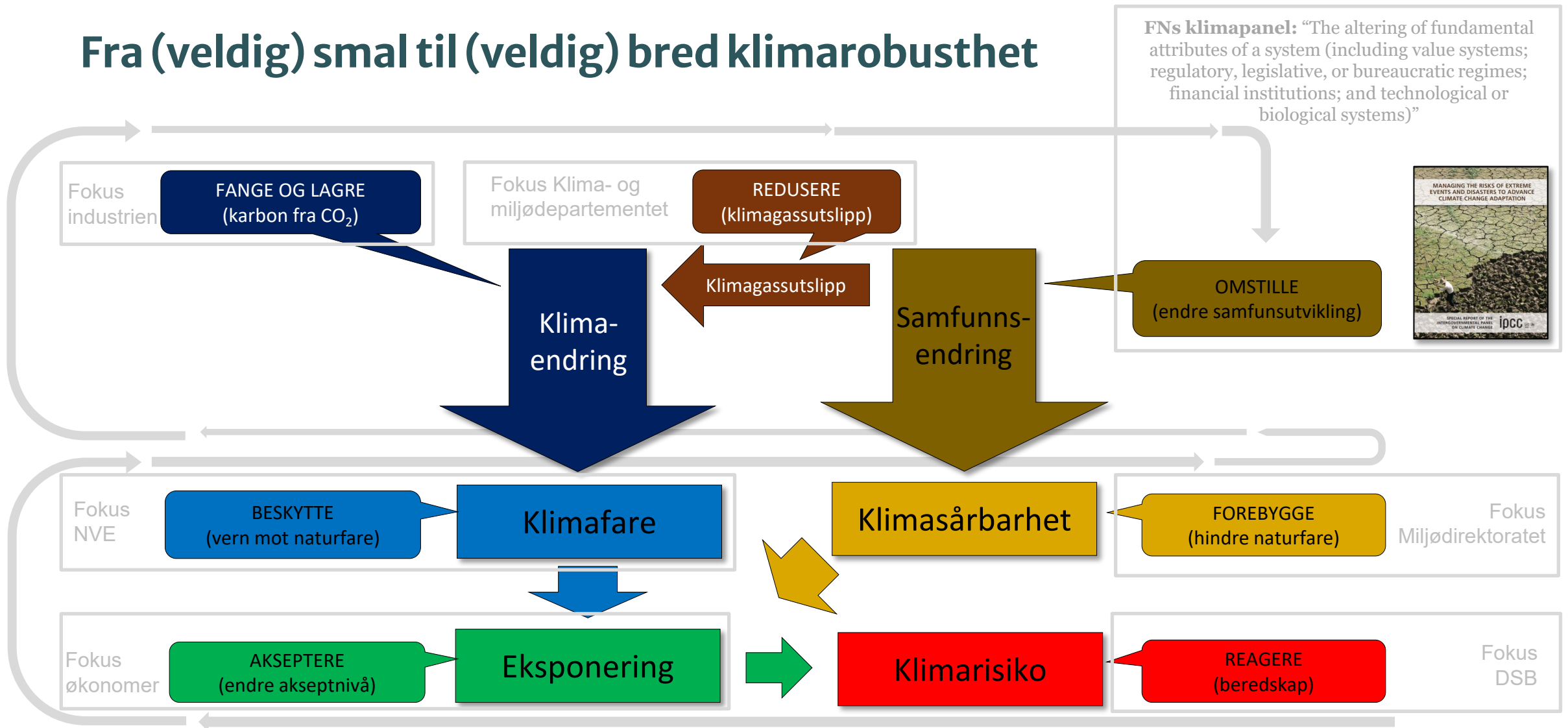
- Økonomisk sett større risiko for Norge enn «lokal» fysisk klimarisiko
 - Vanskeligere å analysere risiko
 - Vanskeligere å utvikle effektive tiltak
 - Vanskeligere å fordele ansvar
- = LAGT PÅ VENT AV MYNDIGHETENE...**

Klimarobust: den smale og brede forståelsen

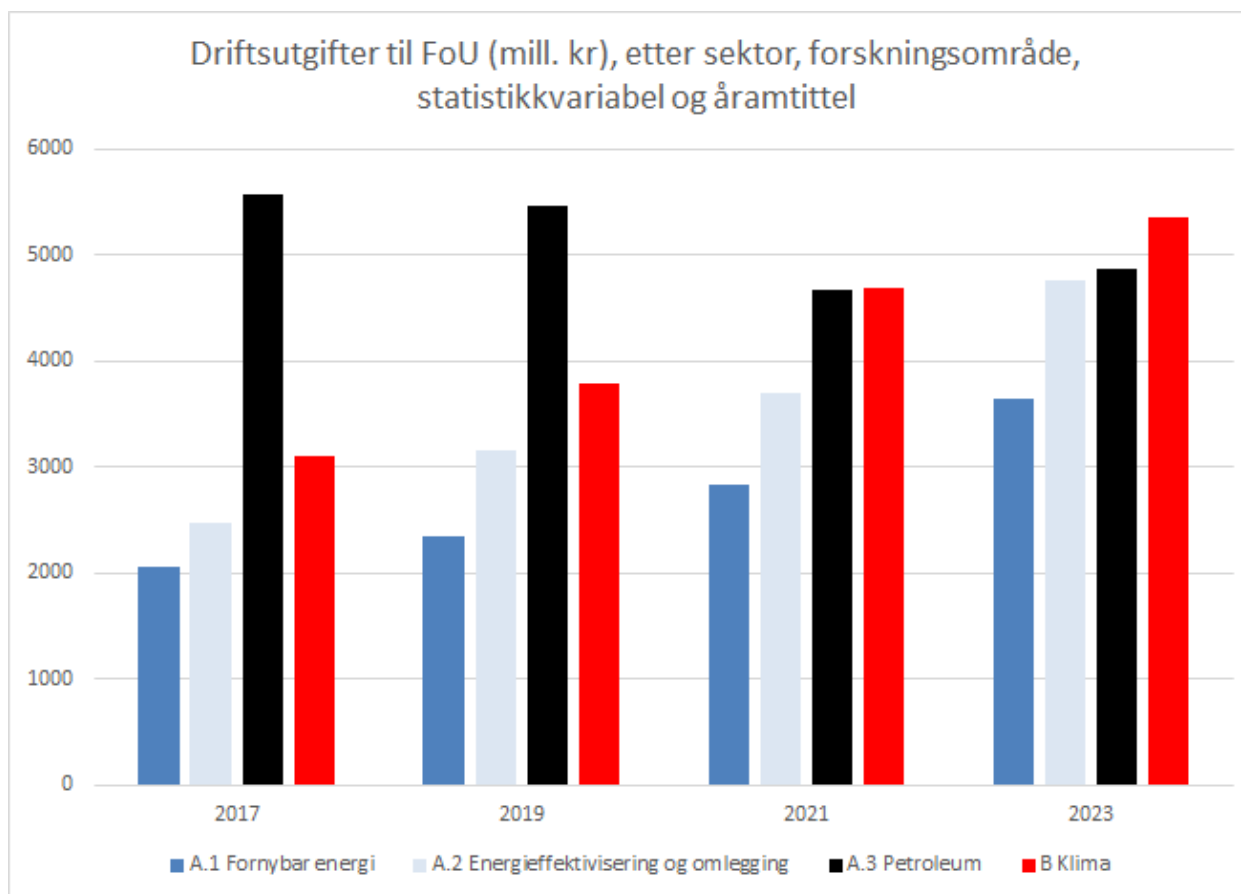
- **Smal forståelse: «bounce back»**
 - ▶ Tiltak som gjør at virksomheter tåler klimaendringer uten at virksomheten grunnleggende sett endres (beholde «business as usual»)
 - Eks klimarobust bygg / infrastruktur / overvannshåndtering / landbruk osv
- **Bred forståelse: «bounce forward»**
 - ▶ Tiltak som gjør at virksomheter bidrar til å løse klimaproblemene gjennom en endring av virksomhetens karakter
 - Tiltak bidrar til både reduksjon av klimagassutslipp og tilpasning til klimaendringer uten samtidig å komme i konflikt med andre bærekraftsmål
 - FNs klimapanel sin definisjon av begrepet “Climate resilient development”, der “robust” er den norske oversettelsen av “resilient”



Fra (veldig) smal til (veldig) bred klimarobusthet



For ikke å snakke om å gå i motsatt retning – i mer << klimaskrøpelig >> retning! ☹️



ARRANGEMENT: Søkjarwebinar til skisseutlysninga for forskingssenter for miljøvennleg energi innan samfunn

Vi inviterer deg som planlegg å sende inn ein søknad om nytt forskingssenter for miljøvennleg energi (FME Samfunn), til eit webinar der vi svarer på spørsmål om utlysinga.

13. januar 2026 kl. 14.00–15.00

Meld deg på

UTLYSNING: Obligatorisk skisse for forskingssenter for miljøvennlig energi (FME)

Denne skisseutlysningen kvalifiserer til å sende inn fullstendig søknad om midler til nye forskingssentre for miljøvennlig energi. Søkere som ikke har sendt inn en skisse til skissefristen, kan heller ikke søke midler gjennom hovedutlysningen.

Se utlysningen

240 mill. kr

ARRANGEMENT: Søkjarwebinar for skisseutlysning til nye forskingssenter for petroleum

Vi inviterer til eit søkjarwebinar der du får ei kort orientering om utlysinga, svar på innsende spørsmål og høve til å stille egne spørsmål i plenum. Dette er ein god sjanse til å få avklaringar før du sender inn skissa di.

15. januar 2026 10.00–11.00

Meld deg på

UTLYSNING: Obligatorisk skisse for forskingssenter for petroleum

Denne skisseutlysningen kvalifiserer til å sende inn fullstendig søknad om midler til nye forskingssenter for petroleum (PETROSENTER). Søkere som ikke har sendt inn en skisse til skissefristen, kan heller ikke søke midler gjennom hovedutlysningen. Hovedutlysningen skal etablere inntil to forskingssentre som skal drive langsiktig, målrettet forskning for å løse sentrale utfordringer på norsk sokkel og styrke kompetanse og verdiskaping i petroleumssektoren.

Se utlysningen

240 mill. kr



October 27, 2023

VIL DU FÅ NYHEITSBREV FRÅ NORADAPT?

Carlo Aall

@aallaboutclimate

Mob: 991 27 222

E-post: caa@vestforsk.no

www.vestforsk.no

www.klimatilpasningssenter.no

www.klimamonitor.no