
Lille speil på veggen der - hvilken kommune er best på klimatilpasning?

Digitalt innlegg på Konferanse for plan og samfunnsutvikling 2023, Quality Hotel Ramsalt, Bodø, 28.november 2023 arrangert av Nordland fylkeskommune

Ved Carlo Aall
Ledende seniorforsker Vestlandsforskning
Leder av Noradapt

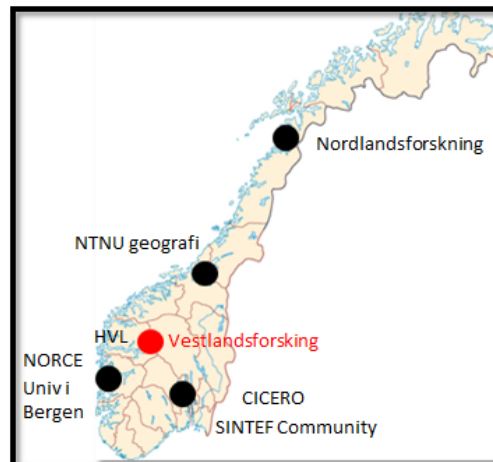
Noradapt www.noradapt.info

Visjon: Forske på og for ei klimatilpassing som ikkje er i konflikt med dei andre berekraftmåla

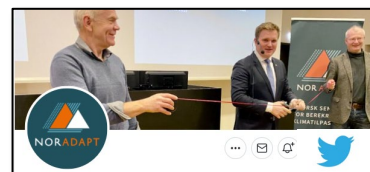
Arbeidsområde

Forskning Regionalt forskingsfond, Noregs forskingsråd, EU-forskning	Formidling Informasjon, «train-the-trainers», kurs og kompetanseutvikling, populærvitenskapelig publisering
Utvikling Næringsutvikling, utgreiingar, forsøksverksemd med brukarar	Undervisning Utvikle læremiddel, kurs og undervisning på høgskule- og universitetsnivå

Partnarar



Formidlingskanalar



Prosjekt

2021-prosjekt
Alle NORADAPT-prosjekt med oppstart i 2021, rangert omvendt kronologisk etter oppstartsdatum.

- 2021, Utgivning og utvikling
TRANSADAPT
- 2021, Utgivning og utvikling
CO-ADAPT
- 2021, Utgivning og utvikling
NORDIC PERSPECTIVES ON TRANSBOUNDARY IMPACTS OF CLIMATE CHANGE
- 2021, Utgivning og utvikling
BEREKRAFTANALYSE AV KLIMATILPASSING
- 2021, Utgivning og utvikling
BARRIERAR FOR KLIMATILPASSING PÅ LOKALT OG REGIONALT NIVÅ
- 2021, Utgivning og utvikling
INDIKATORAR FOR KLIMATILPASSING AV BYGNINGAR OG INFRASTRUKTUR I KOMMUNAR
- 2021, Utgivning og utvikling
MEDVERKNADSMETODAR FOR BEREKRAFTIG KLIMATILPASSING

Tenester

NORSK KLIMAMONITOR

360° datainnsamling om klimatilpassing

Partnarar

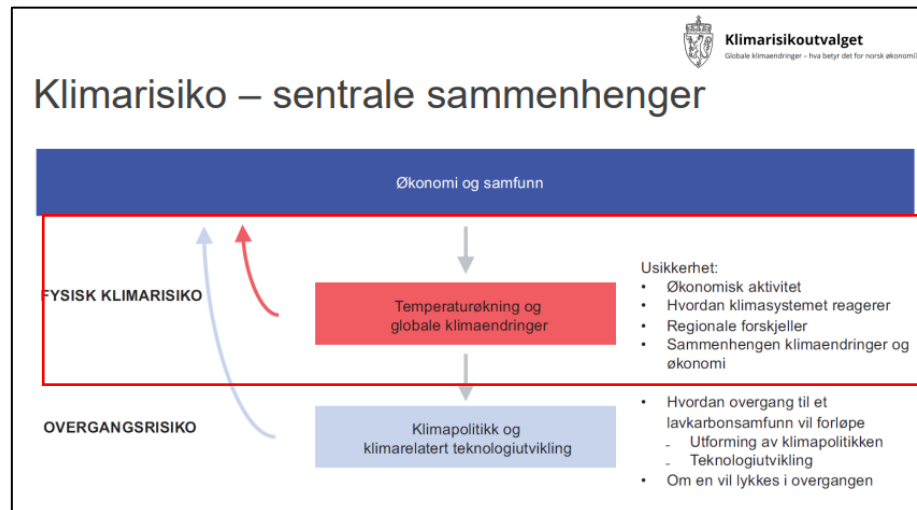
- VESTLANDSFORSKING
- CET Senter for klima og energiomstilling
- SINTEF
- CICERO Senter for klimaforskning
- Høgskulen på Vestlandet
- NTNU
- NORCE
- NORLANDSFORSKING

NORADAPT-TIMEN

Nye, praktiske verktøy for rettleiing innan klimatilpassing

SINTEF Community
Edvard Sivertsen, Eli Sandberg & Stian Bruaset

Ulike typer klimarisiko



KBN Den norske stats kommunalbank

Spørsmål og svar NO Søker

Kunde Investør Bærekraft Om oss Velg logg inn

Bærekraft / Klimarisiko i kommunen / Hva er klimarisiko?

Hva er klimarisiko?

Hva slags klimarisiko står vi ovenfor i Norge, og hvordan kan klimaendringer, klimapolitikk og teknologiutvikling utgjøre en finansiell risiko lokalt? Det kan du lese mer om ved å bla ned på denne siden eller ved å laste ned rapporten "Klima, risiko og bærekraftig utvikling i norske kommuner".

Fysisk risiko er risiko knyttet til effekter og konsekvenser av klimaendringer. Risikofaktorer som mer ekstremvær, for eksempel flom, havnivåstigning og ulike typer ras, kan medføre store direkte og indirekte kostnader for kommunen og det lokale næringslivet.

Overgangsrisiko er risiko knyttet til at kommunale investeringer kan medføre økte kostnader eller verditap hvis ikke det tas hensyn til omstillingen til lavutslippssamfunnet i planleggingen. Overgangsrisiko omfatter også næringslivet ved at endringer i reguleringer, teknologi eller konsumentadferd gjør at noen næringer kan miste konkurransekraften hvis ikke de har evne til å omstille seg.

Ansvarsrisiko innebærer at skadelidte (direkte eller indirekte) ved hendelser som skyldes klimaendringer krever økonomisk erstatning fra aktører som er ansvarlige for planlegging og rammebetingelser – ofte myndighetene representert ved kommunene.

Gjennomføringsrisiko er risikoen for at kommunen ikke klarer å realisere vedtatte mål og strategier knyttet til omstilling og klimatilpasning. Dette kan for eksempel skyldes at endringene ikke har god nok tilslutning hos innbyggere og næringsliv.

Grenseoverskridende risiko handler om hvordan klimaendringer i andre land, som redusert matproduksjon, vannmangel, konflikter og migrasjon, kan gi konsekvenser for Norge og den enkelte kommunen.

Er vi god på å håndtere klimarisiko i Norge?

R Riksrevisjonen

Riksrevisjonens undersøkelse
av myndighetenes arbeid med å
tilpasse infrastruktur og
bebyggelse til et klima i endring

Dokument 3/6 (2021–2022)



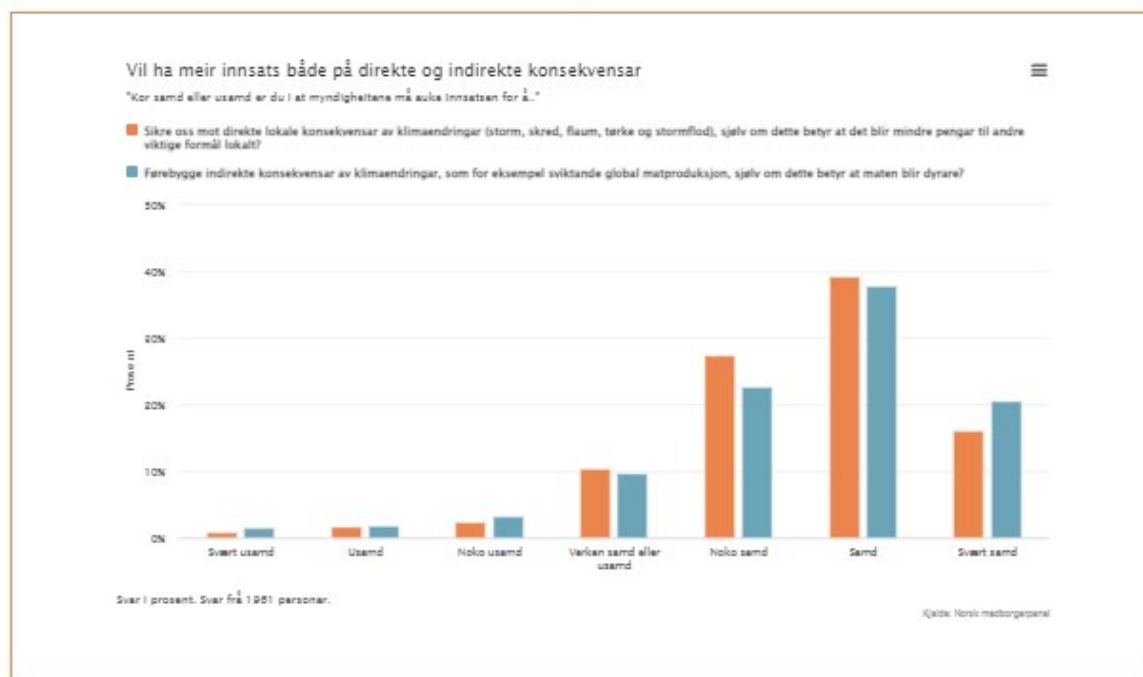
«I lys av de betydelige konsekvensene klimaendringene vil ha, vurderer Riksrevisjonen det som **alvorlig** at myndighetene **ikke** har sikret seg tilstrekkelig oversikt og **iverksatt nødvendige tiltak** for å sikre eksisterende bebyggelse og infrastruktur»

- Samordning mellom statlige myndigheter er for svak
- For ofte er vurdering av klimarisiko avgrenset til 'dagens' til forskjell fra 'morgendagens' klima
- For ofte er vurdering av klimarisiko og innretning av tiltak rettet inn mot 'ny' til forskjell fra 'eksisterende' infrastruktur
- Helhetlige beredskaps ROS ofte svak i beskrive hva klimaendringene vil bety for kommunen i praksis
- Kommunene opplever usikkerhet rundt ansvar og svake insentiver til forebygging

Folk flest er enige med Riksrevisjonen

Fire av fem meiner me gjer for lite

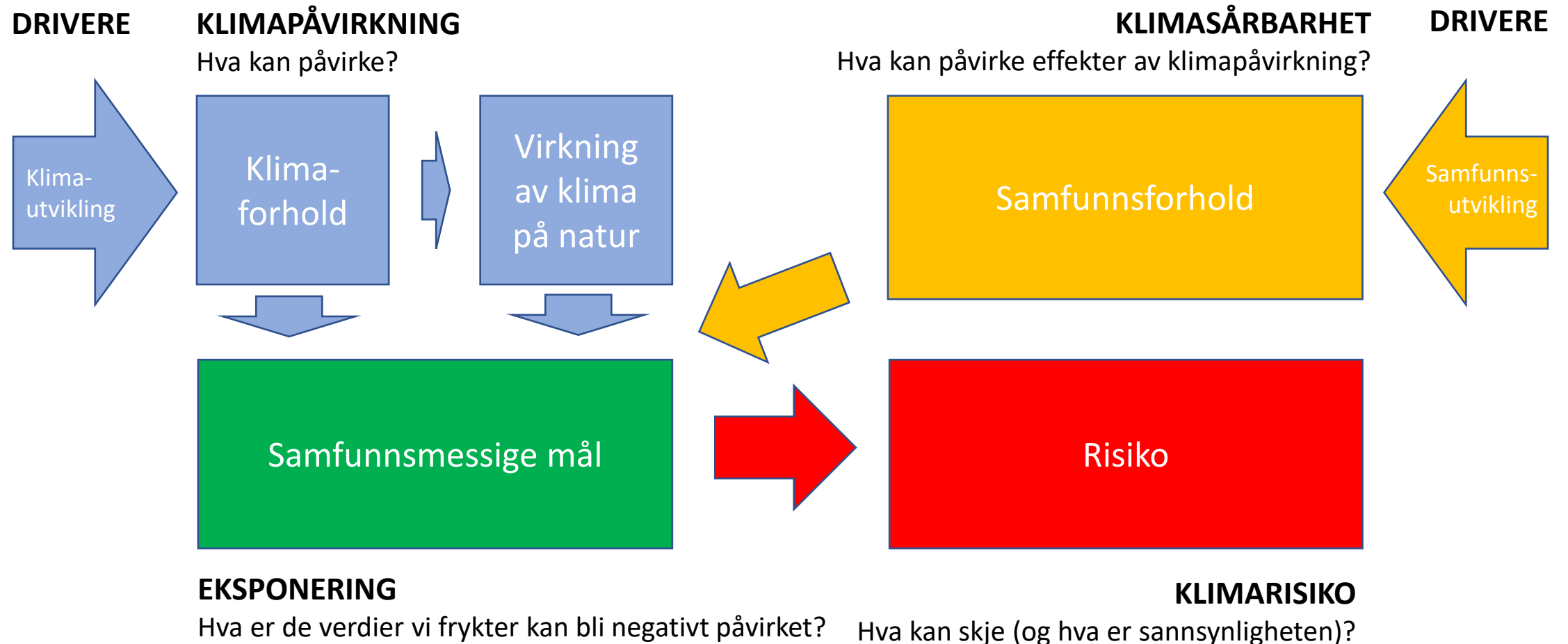
innbyggjarar
Oct 15



«Over 80 prosent vil ha auka innsats på klimatilpassing, sjølv om det betyr dyrare mat og mindre pengar til andre ting»

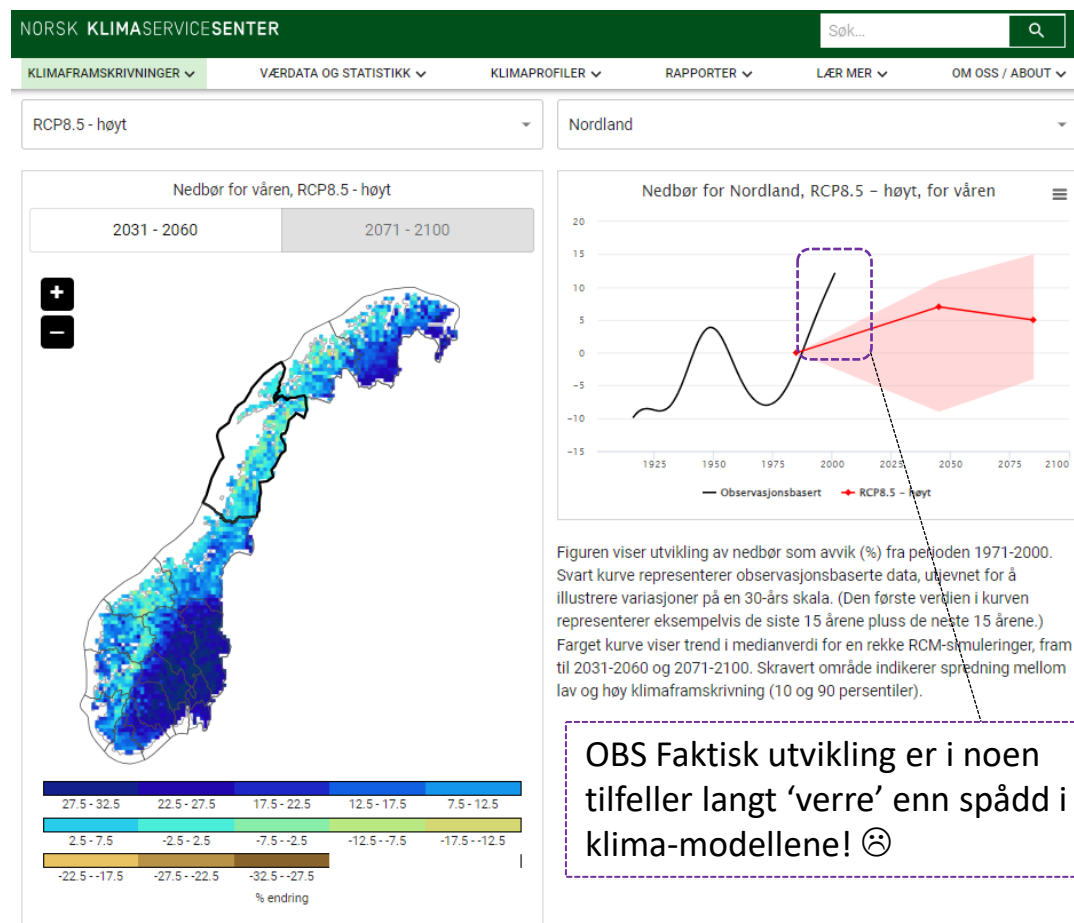
<https://klimamonitor.no/publikasjonar/fire-av-fem-meiner-me-gjer-for-lite>

Modellen for analyse av fysisk klimarisiko brukt av FNs klimapanel



Klimapåvirkning (arena for «klimafolkene»)

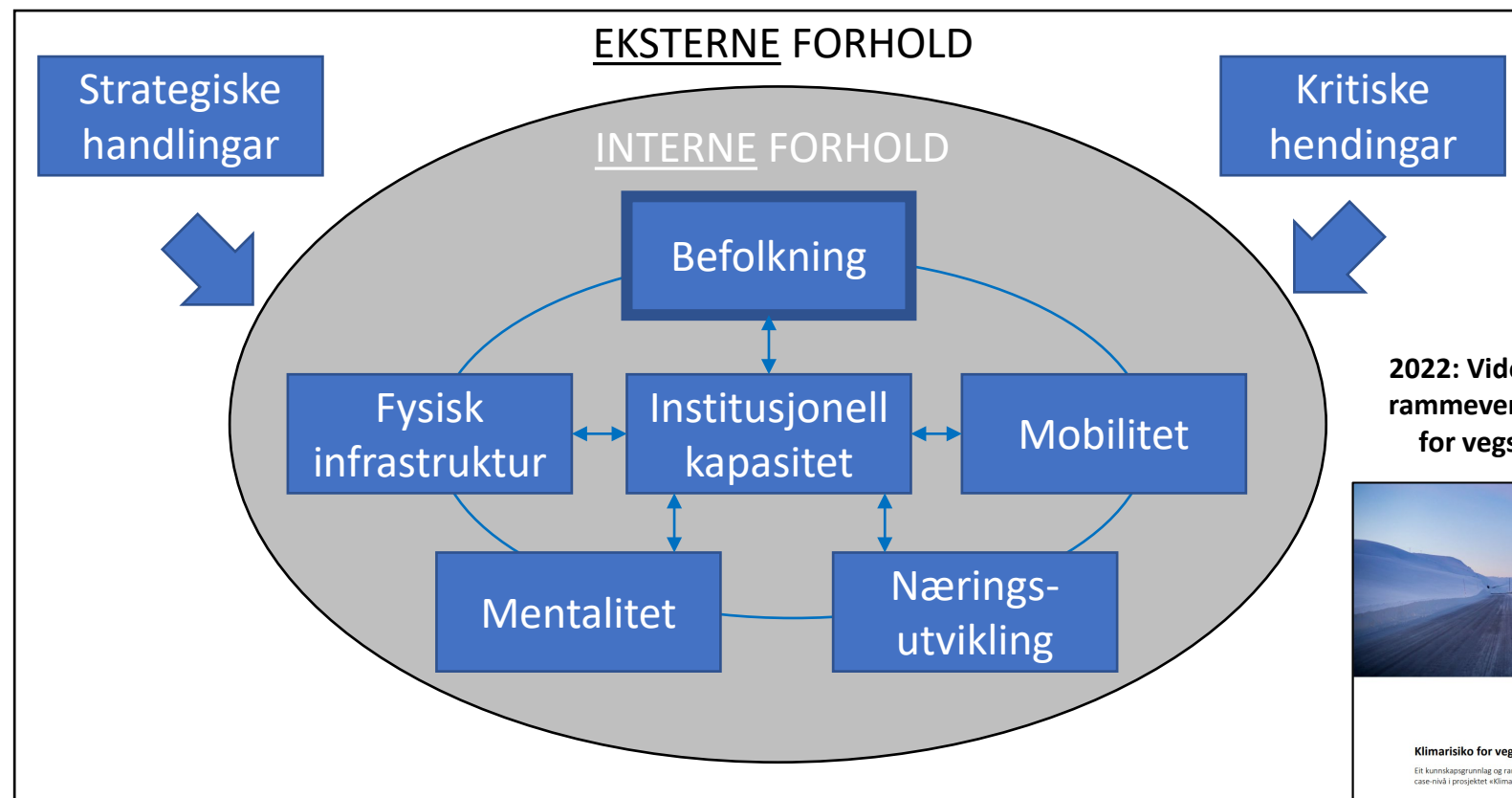
Klimaforhold



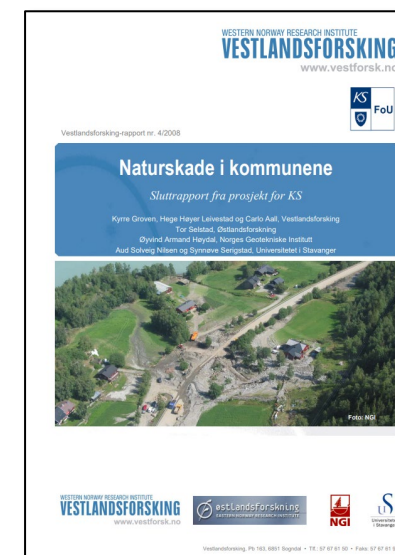
Virksomheter av klima på natur

- Flom (klimapåslag i flomsonekart)
- Tørke
- Havnivåstigning (www.havniva.no)
- Ulike typer skred (krever ofte detaljanalyse)
- Naturmangfold (krevende å vurdere systemeffekter)
- OSV

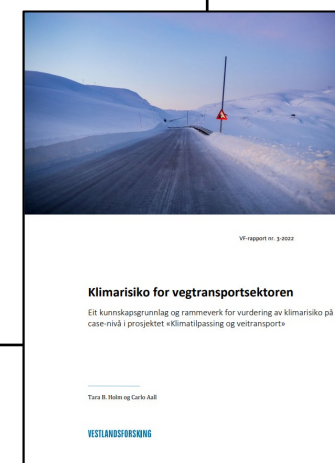
Klimasårbarhet (arena for «samfunnsplanleggerne»)



2008: Et norskutviklet rammeverk utviklet for KS om hvordan vurdere klimasårbarhet



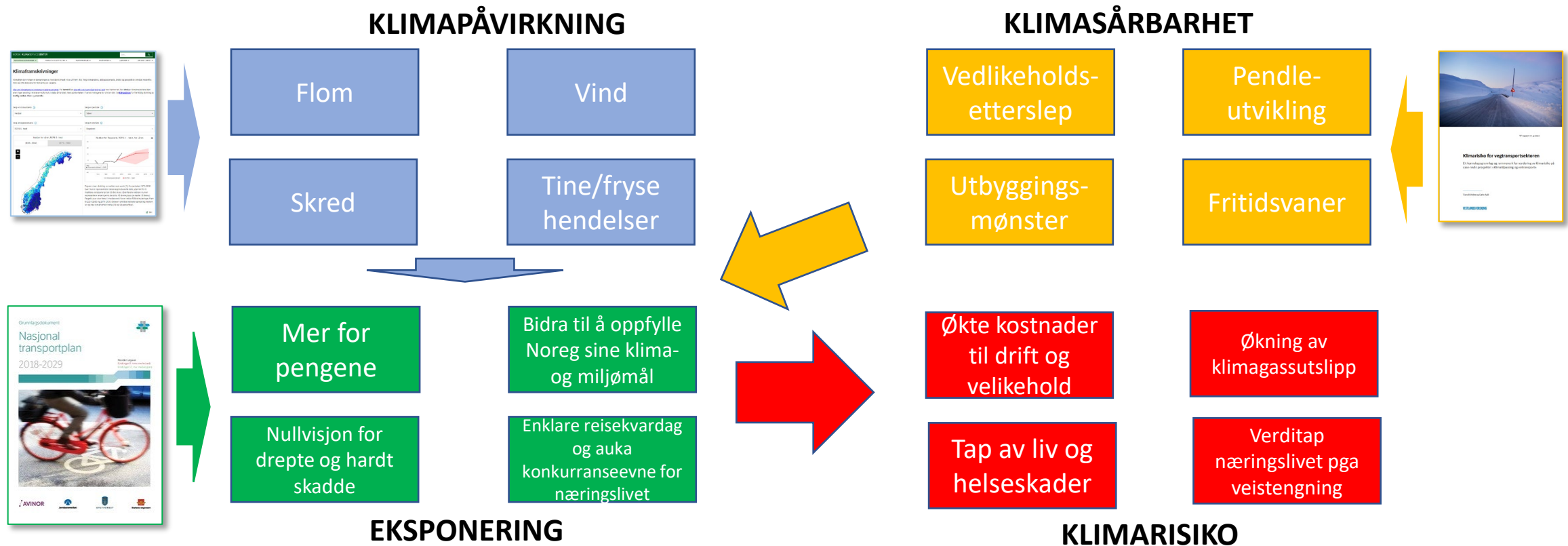
2022: Videreutviklet rammeverk tilpasset for vegsektoren



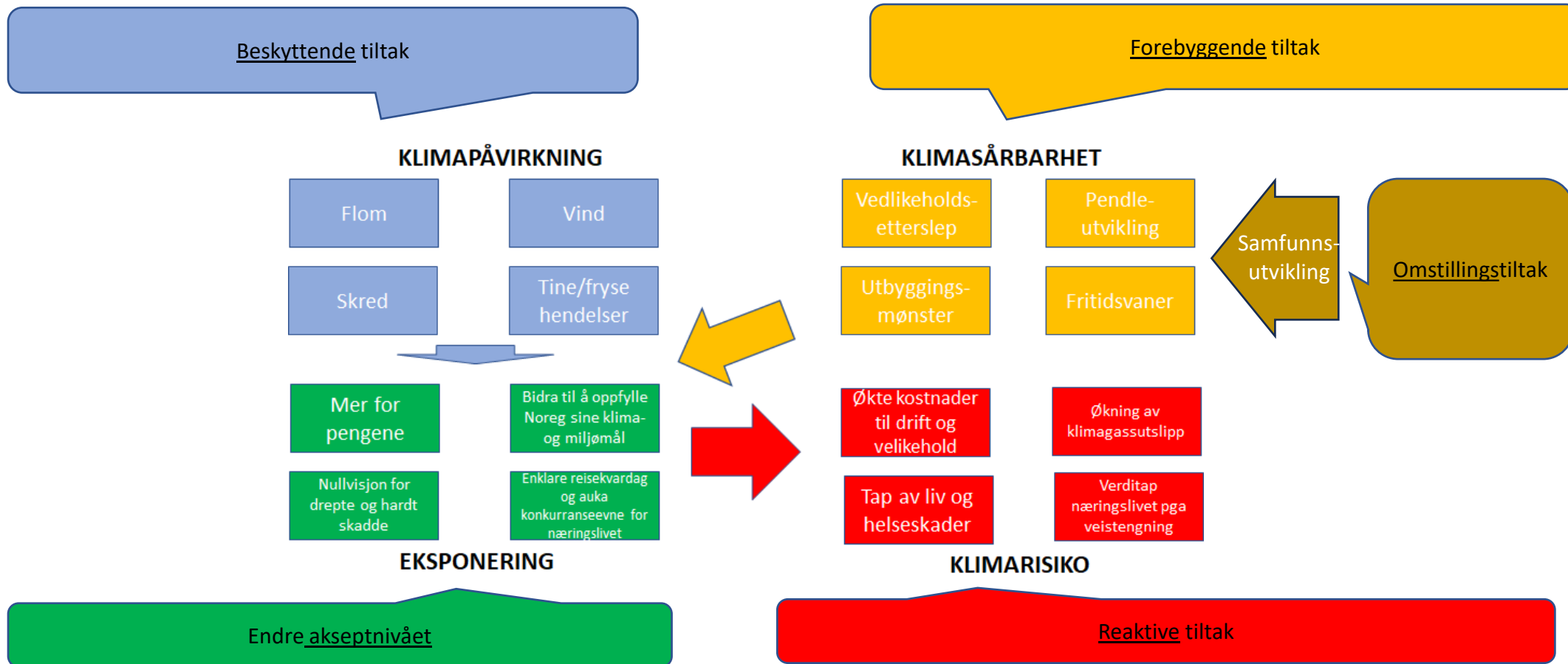
https://www.vestforsk.no/sites/default/files/migrate_files/naturskade-i-kommunene.pdf

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

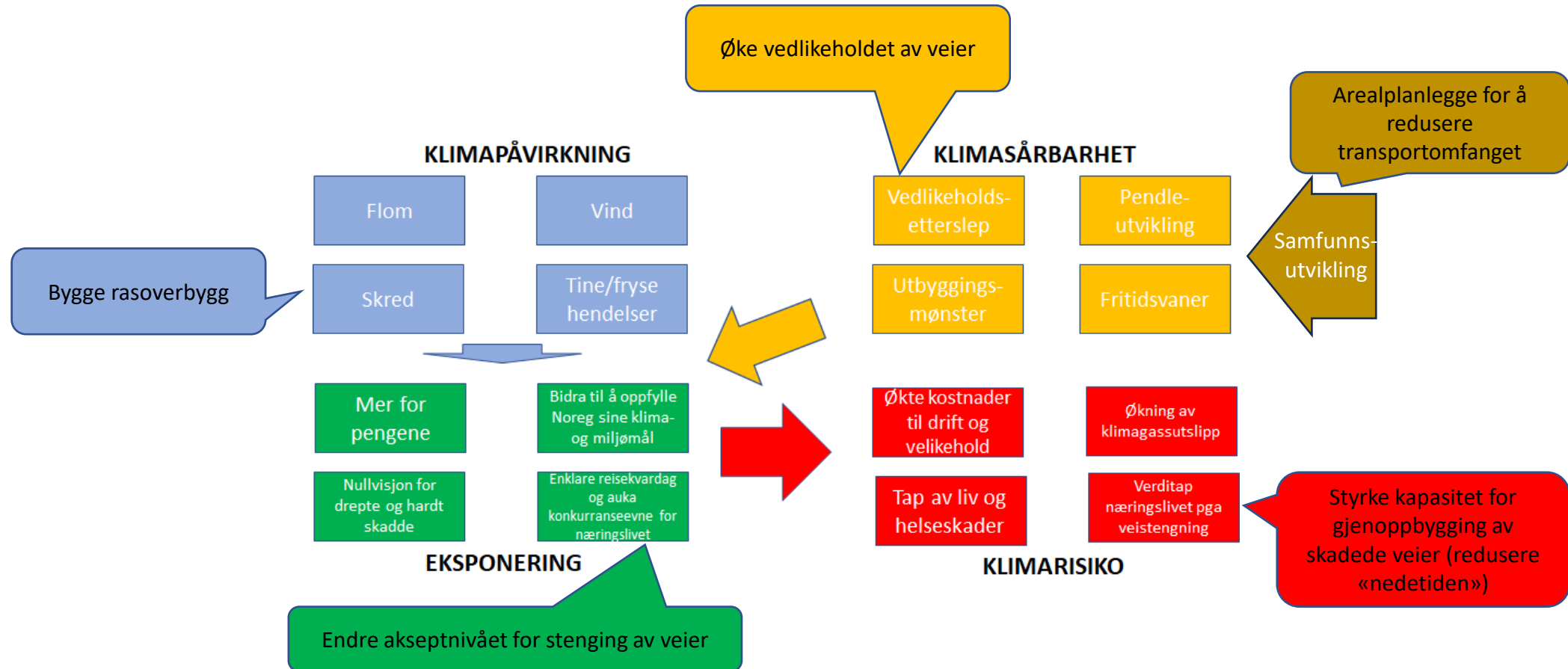
Eksempel: Vurdering av klimarisiko for veisektoren



Fra klimarisiko til klimatilpasning

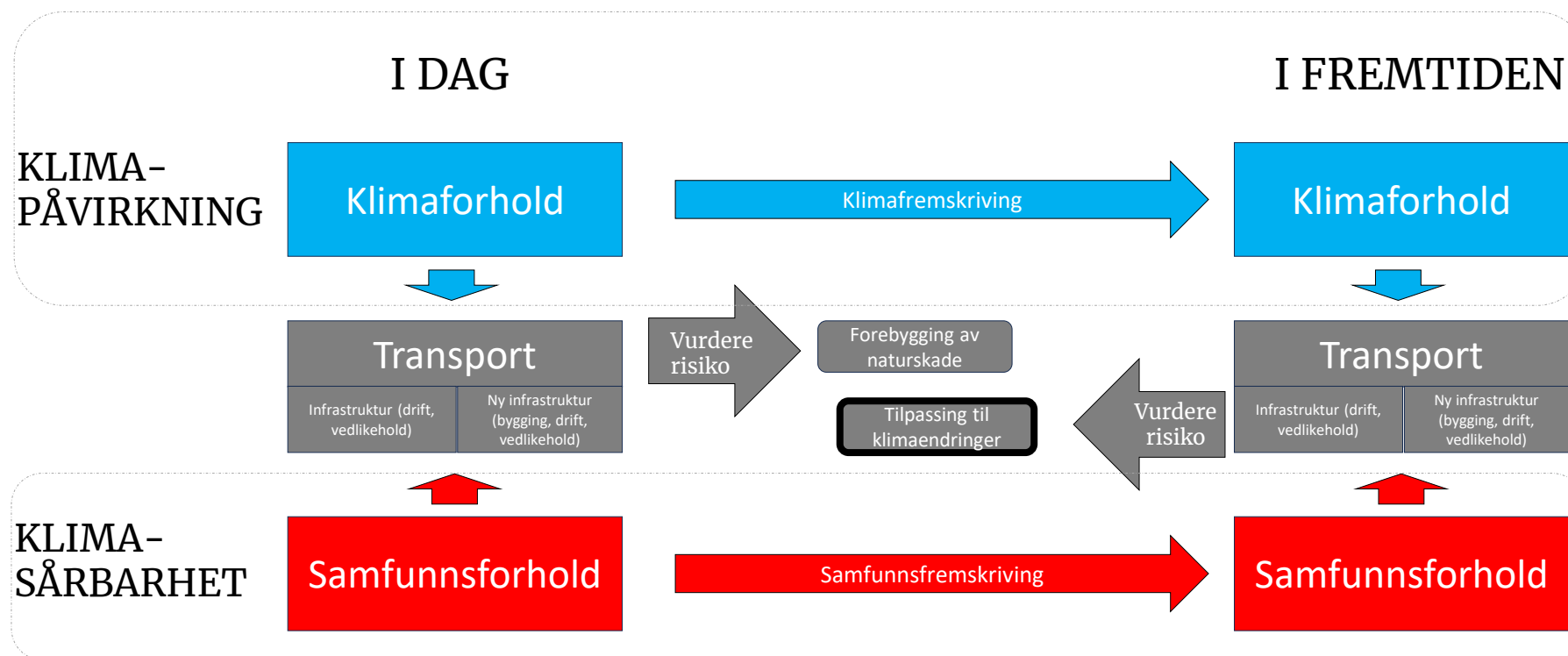


Eksempler



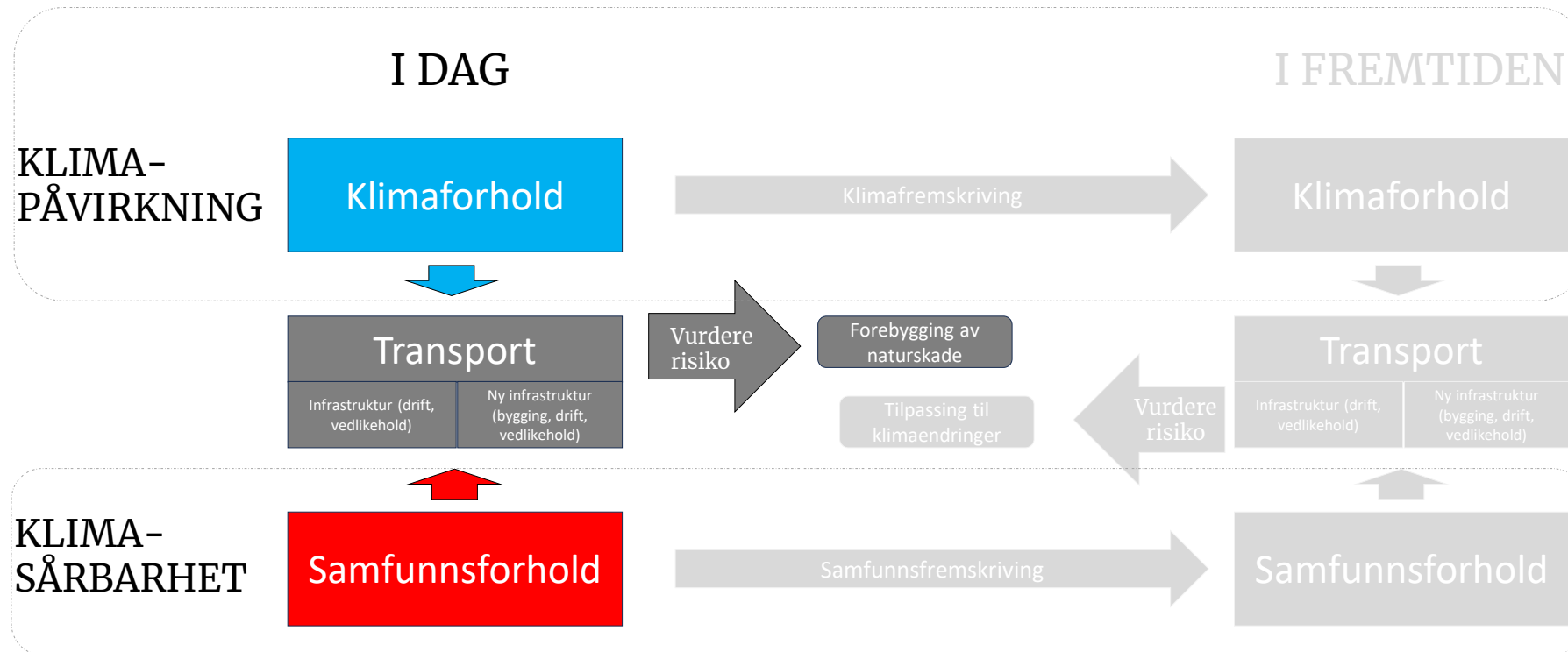
Den ideelle modellen for klima ROS

Eksempel fra transportsektoren



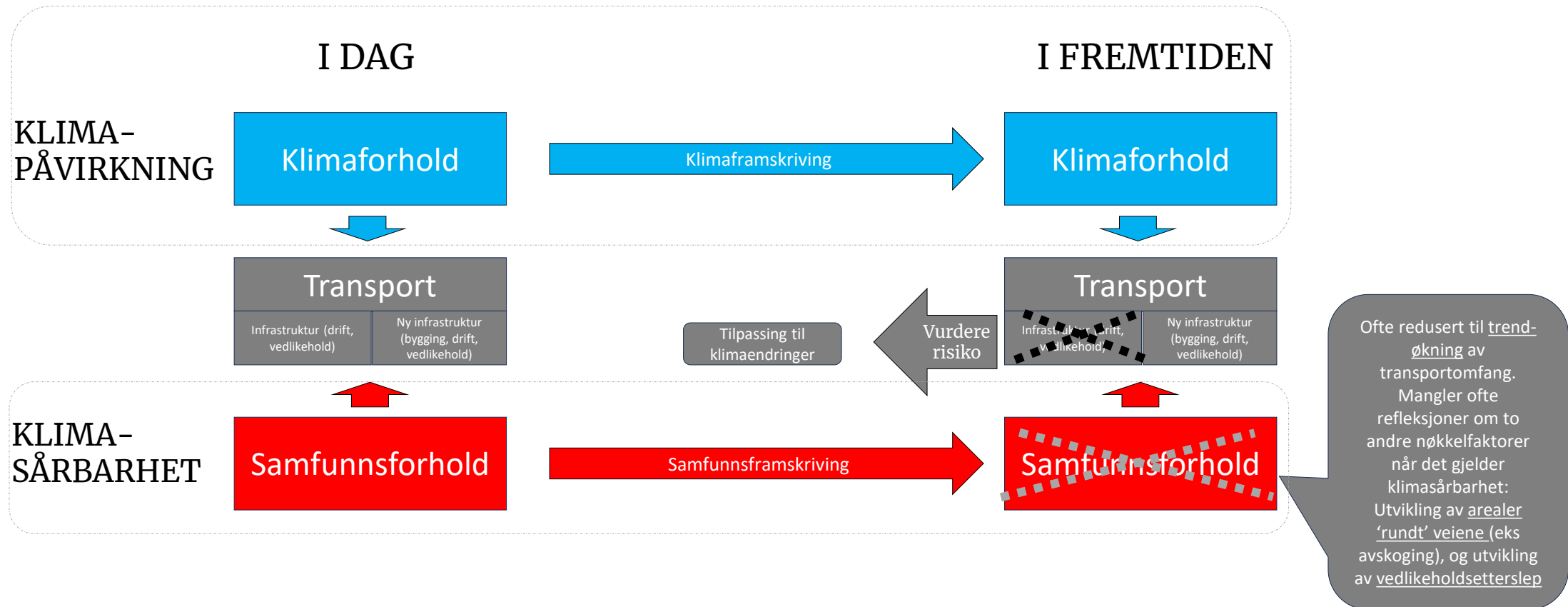
MEN, analyse av klimarisiko er i følge Riksrevisjonen ofte avgrenset til dagens klima

Eksempel fra transportsektoren



og når klimarisiko faktisk knyttes til morgendagens klima svikter vurderingen av klimasårbarhet (igjen i følge Riksrevisjonen)

Eksempel fra transportsektoren



Arendalsuka 2023: Lansering av verdens første system for klimarisiko-rangering av kommuner

Datakilder

Indikatorene i venstre kolonne har datakilde som oppgitt i høyre kolonne

UTSATTHET

Klimapåvirkning

Råteindeks

Met.no / Norsk klimaservicesenter

Flomfare

NVE

Stormflo

Kartverket

Dager med snødekke mer enn 30 cm

Norsk klimaservicesenter

Klimasårbarhet

Befolkning

SSB

Hjem og bolig

Finans Norge

Næringsliv

SSB

Mobilitet

Miljødirektoratet

Klimatilpasning

Lokale tiltak med statlig støtte

Miljødirektoratet

Vurdering av klimarisiko i kommunal planlegging

DSB (kommuneundersøkelsen)

Egne tiltak for klimatilpasning

Norsk klimamonitor

Vurdering av klimatilpasning i sammenheng med andre politikkområder

Norsk klimamonitor

INNSATS



Under Arendalsuka la Noradapt fram nye forskningsresultater om klimatilpasning i norske kommuner. Framleggingen var en del av arrangementet "Klimatilpasning 2.0 - er vi der snart?" på GRID-Arendal.



www.klimamonitor.no





NORSK KLIMAMONITOR

samlar inn og deler data om klimatilpassing i heile samfunnet

Partnerar

VESTLANDSFØRSKING

CET Senter for klima og energistilting

SINTEF

CICERO Senter for klimaforskning

Høgskulen på Vestlandet

NTNU

NORCE

NORLANDSFØRSKING

Siste publikasjoner



The geography of future climate risk [English version]

offentleg forvaltning · 12. sep 2023



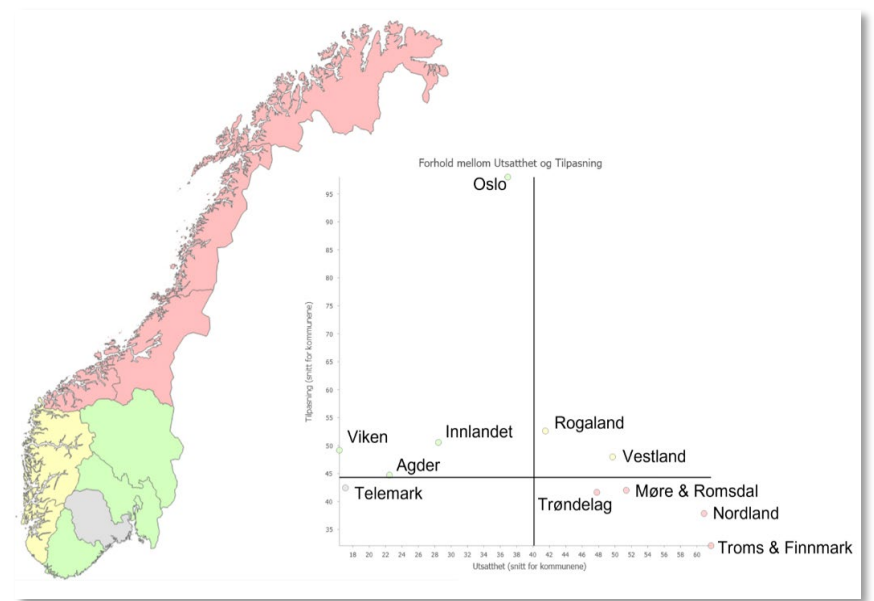
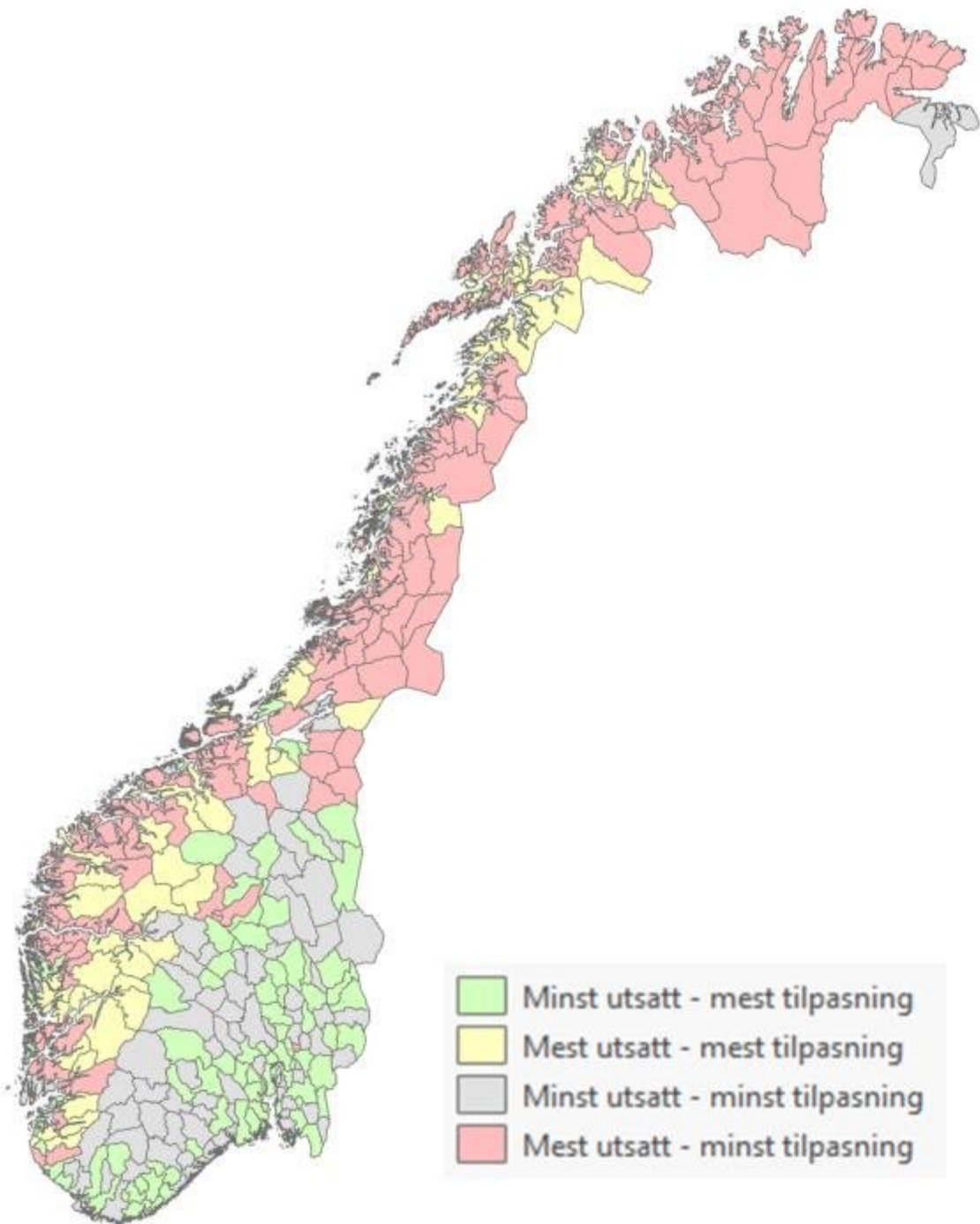
Bøndene forventer mer regn, men også bedre vekstforhold

privat næringsliv · 4. sep 2023



Korleis fordeler klimarisikoen seg i framtida?

offentleg forvaltning · 14. aug 2023



Lokalitet	Rangering		
	Mest utsatt – minst innsats	Mest utsatt – størst innsats	Minst utsatt – størst innsats
Landsdeler	Troms og Finnmark, Nordland	Rogaland, Vestland	Viken, Oslo
Kommunetyper	Lite sentrale kommuner	Medium sentrale kommuner	Sentrale kommuner
	Befolkningsnedgang	Befolkningsstagnasjon	Befolkningsøkning
	Svak negativ sysselsettingsutvikling	Svak positiv sysselsettingsutvikling	Sterk positiv sysselsettingsutvikling
	Noe ensidig næringsstruktur	Middels næringsstruktur	Mer mangfoldig næringsstruktur
	Mindre dyrkbar jord (færre jordbrukskommuner)	Noe dyrkbar jord (en del jordbrukskommuner)	Mye dyrkbar mark (mange jordbrukskommuner)
	Ca. 1/3 av kommunens areal er skog (noen skogbrukskommuner)	Ca. 1/3 av kommunens areal er skog (noen skogbrukskommuner)	Mer enn halvparten av kommunens areal er skog (mange skogbrukskommuner)
Eksempel	Måsøy	Gloppen	Bærum

2.0-versjon: Nedskalering fra 'nasjon' til 'fylke'

Oppdragsgiver		
Firma Nordland fylkeskommune		
Adresse Prinsensgate 100		
Postnr/By 8048 BODØ Hørge		

Beskrivelse		
Det jobbes godt med klimatilpasning innen flere områder i Nordland. Derimot finnes det ingen systematisk oversikt som viser hva klimaendringer kan bety for fylket. Et bredere kunnskapsgrunnlag er nødvendig for å få et mer målrettet og effektivt klimatilpasningsarbeid. Kommuner i Nordland har behov for mer tematisk og geografisk tilpasset kunnskap til sitt klimaarbeid. Det er derfor et behov for regionale og lokale analyser av klimasårbarhet bygget på naturfaglige vurderinger, sårbarhetsanalyser og økonomiske vurderinger. Formålet med analysen er å skaffe et kunnskapsgrunnlag om klimatilpasning. Analysen skal ligge til grunn i Nordland fylkeskommunes videre rolle som planmyndighet og planfaglig veileder.		

Filer		
Filnavn	Størrelse	Endret dato
Bilag 1 Kundens beskrivelse av Oppdraget.docx	80 KB	04.07.2023 08.48
Bilag 2 Konsulentens spesifisering av Oppdraget.docx	77 KB	04.07.2023 08.48
Bilag 3 Prosjekt- og fremdriftsplan.docx	75 KB	04.07.2023 08.48
Bilag 5 Samlet pris og prisbestemmelser.docx	79 KB	04.07.2023 08.48
Bilag 6 Endringer i den generelle avtaleteksten.docx	76 KB	04.07.2023 08.48
Bilag 7 Endringer i ytelsen etter avtaleinngåelsen.docx	76 KB	04.07.2023 08.48
SSA-O - Generell avtaletekst.docx	112 KB	04.07.2023 08.49

10.07.2023 20.12

Side 1 av 3

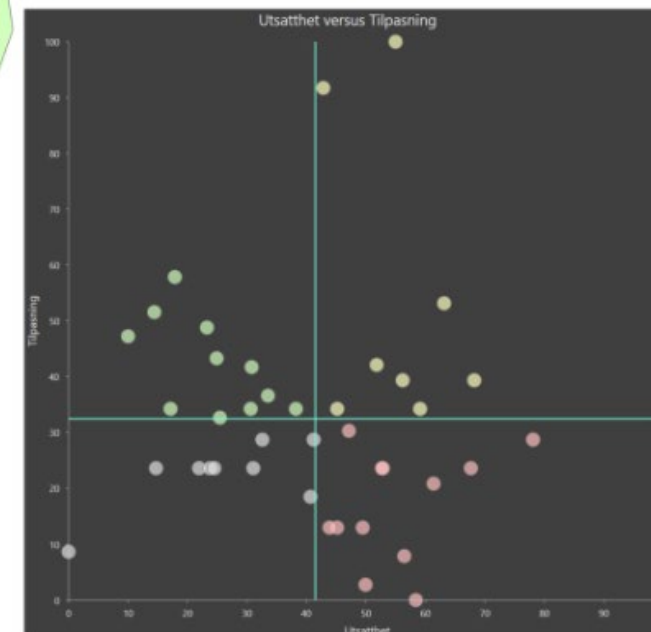


Indikatorutvikling

- Supplerende datainnsamling
- Supplerende indikatorer

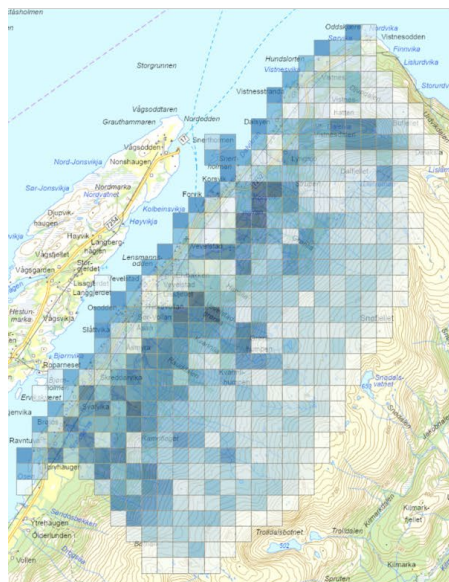
Bruksområde

- Hjelp fylkeskommunen å styre innsats overfor kommunene
- Utgangspunkt for kommunene å gå videre med lokale analyser

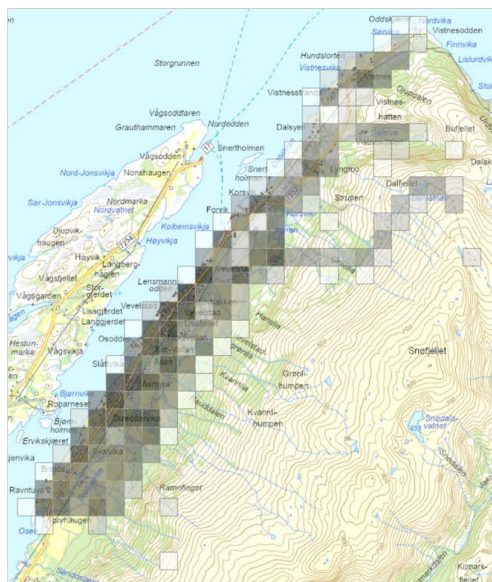


...og videre til kommune (Eksempel Vevelstad

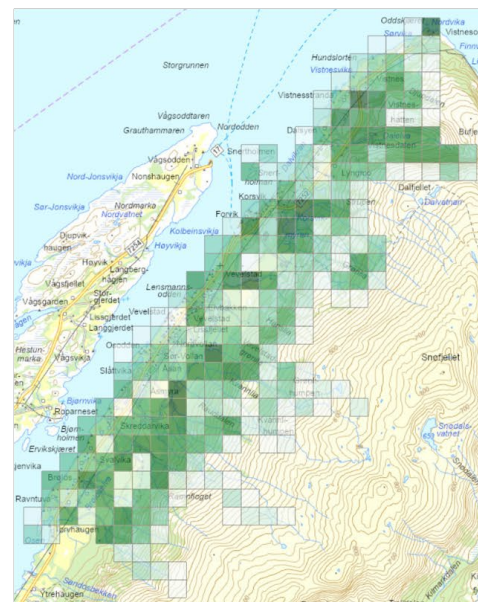
Klimaeksponering



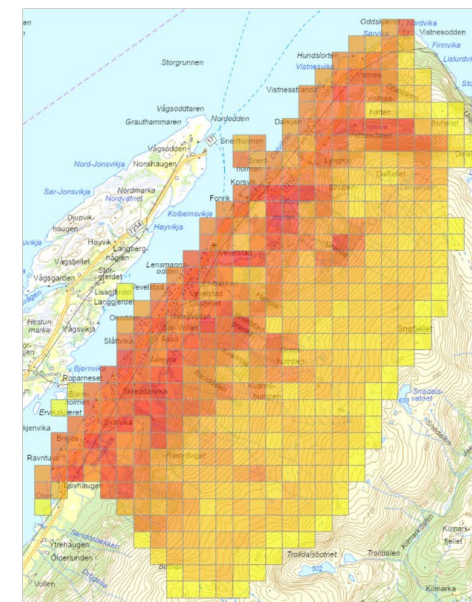
Menneskelig påvirkning



Sårbar natur



'Nature at risk'



Carlo Aall
@aallaboutclimate

Mob: 991 27 222

E-post: caa@vestforsk.no

Om Nordlands-prosjektet:

<https://storymaps.arcgis.com/stories/578b82fc407d43f098b9bee7bf5ea03d>

Nordland

Sårbarhetsanalyse for klima og miljø

Jan Ketil Rød
November 28, 2023

Nasjonalt indikatorsett | Indikatorsett og Nordland | Forklaring på de 11 indikatorer... | Status "min" kommune | Rutene | Indikatoroversikt | Detakilder



Dronefilm fra Mindland, Nordland (foto: Ragnvald Larsen)

Nasjonalt indikatorsett



Klimamonitor 2023

Norsk klimamonitor presenterte i august 2023 arbeidet med å bruke indikatorer for utsatthet for klimaendringer (klimapåvirkning og klimasårbarhet) og innsats kommunene gjør med hensyn til klimatilpassing.

I Nordland er kommunene mer utsatt enn en gjennomsnittskommune i Norge. Vi finner også at kommunene i mindre grad har gjort en innsats for klimatilpassing, men her er det stor usikkerhet fordi vi mangler data. Dette er en av målsætningene med dette prosjektet: å så vite mer om innsatsen kommuner i Nordland gjør for å tilpasse seg klimaendringene.

