

Hvordan kan Norge forberede seg på en verden stadig mer preget av klimaforandringer?

Carlo Aall

Leder av Norsk senter for bærekraftig klimatilpassing og ledende seniorforsker ved Vestlandsforskning

Professor i bærekraftig utvikling ved Høgskulen i Sogn og Fjordane



Teknologirådet

Tema Om oss Rapporter Arkiv English

Vi gir råd til Stortinget og regjeringen om
ny teknologi



Hvor kommer jeg fra? 😊



FOSSHAUGANE CAMPUS

Høgskulen på Vestlandet

SGNaskis Season Edit 2013 from SGNaskis on Vimeo.

Idrett og helse

Forskning og utvikling

Media og IT

Høgskulen på Vestlandet

Om oss Bibliotek For studenter English

Studietilbud Studentliv Forsking

Climate Change Management

Master, hausten 2018

Klimaendringane dei siste åra, med ekstremvær, flaum, skred og vindskade, har ført til eit stort behov for personar med både miljø- og naturvitskapleg kunnskap og praktisk planleggingskompetanse. Denne masteren er utvikla for å møte dette aukande samfunnsbehovet.

Søk studieplass

Sogndal

NORSK KLIMAMONITOR

Siste publikasjonar

- No er skredskring viktigare enn bompengar
- Motstridende svar på lokalt og regionalt nivå
- Uenighet om hvorvidt arbeidet blir prioritert

NORSK SENTER FOR BÆREKRAFTIG KLIMATILPASSNING

KLIMAENDRINGENE?

LES MER

VESTLANDSFORSKING

KLIMA OG MILJØ

IT-forum julemate 7 - 8. desember i Sogndal

Forskar på bruk av sykkelområde

Stinn brakke når IT-forum satsar på skule og barnehage

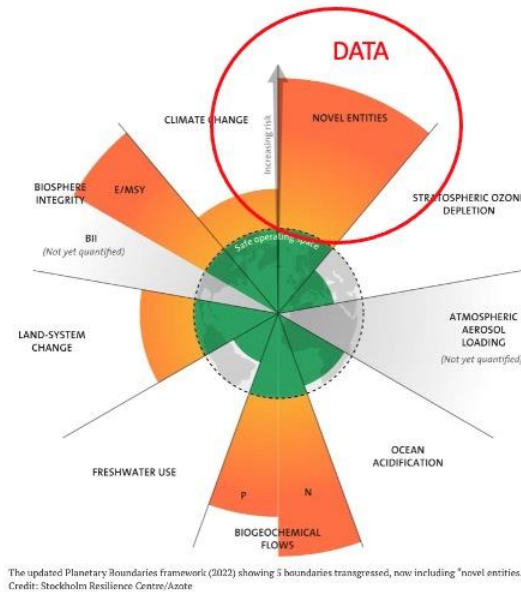
Hvordan oppnå fossilfri mobilitet i norske byer

‘Klima’ er bare én av flere miljøutfordringer – og heller ikke den mest akutte!

Until now the planetary boundary for chemical pollution had not been quantified



Now it has been – and the news is devastating





The updated Planetary Boundaries framework (2022) showing 5 boundaries transgressed, now including "novel entities." Credit: Stockholm Resilience Centre/Asato

«Novel entities» = naturfremmede stoffer = stoffer som ikke (eller etter ekstremt lang tid) brytes ned i naturen (eks mikroplast-problemet)

Persson, L. et al (2021): Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities, Environmental Science & Technology, DOI: 10.1021/acs.est.1c04158


..og en ulykke kommer som kjent sjelden alene

Visit Norway Innsikt → Nyhetsartikler → Korona og norsk reiseliv



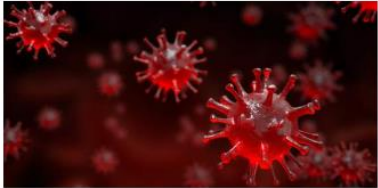
Nærmarkeder tror på Norge etter koronaen

Turoperatører i Sverige og Tyskland trekker frem Norge som et veldig aktuelt marked for sine kunder når ting normaliserer seg etter koronapandemien. Begrunnelsen er at Norge blir sett på som trygt, det er mye plass her og man kan komme seg hit med landbasert transport.



Viktigere enn noensinne at næringen samles om felles prioriteringer

En god dialog med næringen er viktig, spesielt i situasjonen vi nå befinner oss i. Derfor vil vi i dagene fremover intensivere kontakten med våre samarbeidspartnere.



Corona-situasjonen påvirker bookinger av norgesferier

Innstilte flyvninger, kanselleringer og fullstendig stans i nye bookinger. Hver dag leser vi om nye konsekvenser for norsk og globalt reiseliv, som følge av coronaviruset. Innovasjon Norges kollegaer rundt om i verden har rapportert hjem om situasjonen i turistnæringen der de befinner seg.

Frykter krigen i Ukraina kan føre til økt bruk av fossil energi: – Dette er galskap

Ikke vingeklipp egne klimatiltak i forsøket på å erstatte russisk olje og gass, advarer FNs generalsekretær.



Vindturbiner og kuldrevet kraftverk i Neurath. Tyskland er et av landene som vil løsrive seg fra russisk gass. FOTO: WOLFGANG RATTAY / REUTERS

ENERGI og KLIMA

Meninger og Analyse Podkast Nyhetsbrev

COP27

– Netto null kan bli flere tiår forsinket

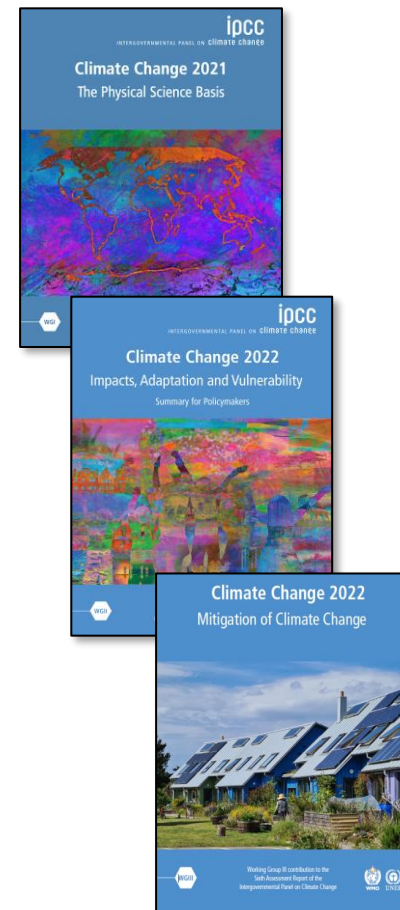
Klar advarsel fra IEA, IRENA og FN om hva et havarent internasjonal samarbeid om klima vil medføre. Les også: Oppdatering på stridsspørsmålene for klimatoppmøtet COP27.



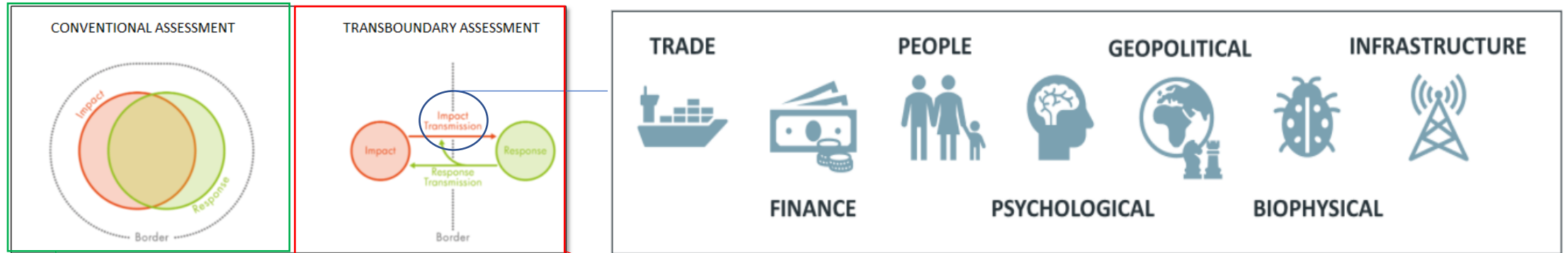
IEA-direktør Fatih Birol med konstruktive forslag – og klar advarsel. Her på en IEA-konferanse i danske Sønderborg i juni. (Foto: Claus Fisker / Ritzau Scanpix/via REUTERS/NTB)

Hovedutfordringene iflg den siste (AR6) hovedrapporten fra FNs klimapanel

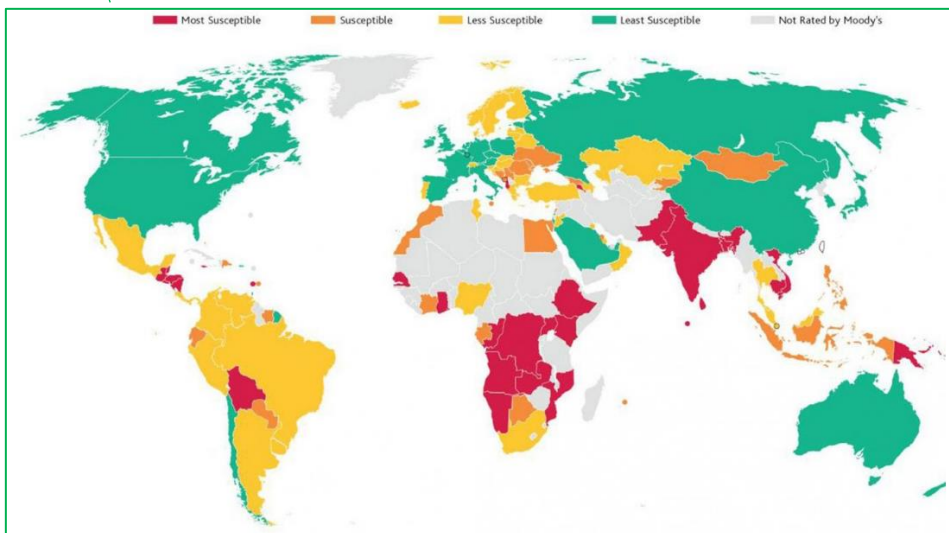
- Utslippene øker fortsatt og er svært langt fra den utviklingsbanen verden må oppnå for å klare 1,5/2-gradersmålet
- Klimaet endrer seg fortere og konsekvensene av klimaendringene er mer negative enn beskrevet i forrige hovedrapport
- Klimautfordringer samspiller negativt i større grad enn tidligere beskrevet med andre miljøutfordringer som tap av biologisk mangfold og tradisjonell forurensning fra næringsstoffer og miljøgifter
- En ny form for klimarisiko – grenseoverskridende klimarisiko – har kommet på dagsorden
- Klimagevinsten fra den stadige økningen i tilgangen på nye fornybare energikilder blir spist opp av et stadig økning i sluttbruken av energi
- For å klare klimamålene må vi supplere den rådende tilnærmingen med teknologisk baserte 'justeringer' av samfunnet til en langt mer radikal samfunnsmessig omstilling
- En omlegging av klimapolitikken til 'klimaomstilling' vil føre til store utfordringer om rettferdig fordeling av byrdene –som kan sette legitimiteten i eksisterende beslutningsprosesser og -institusjoner under sterkt press



Hva er grenseoverskridende klimarisiko?

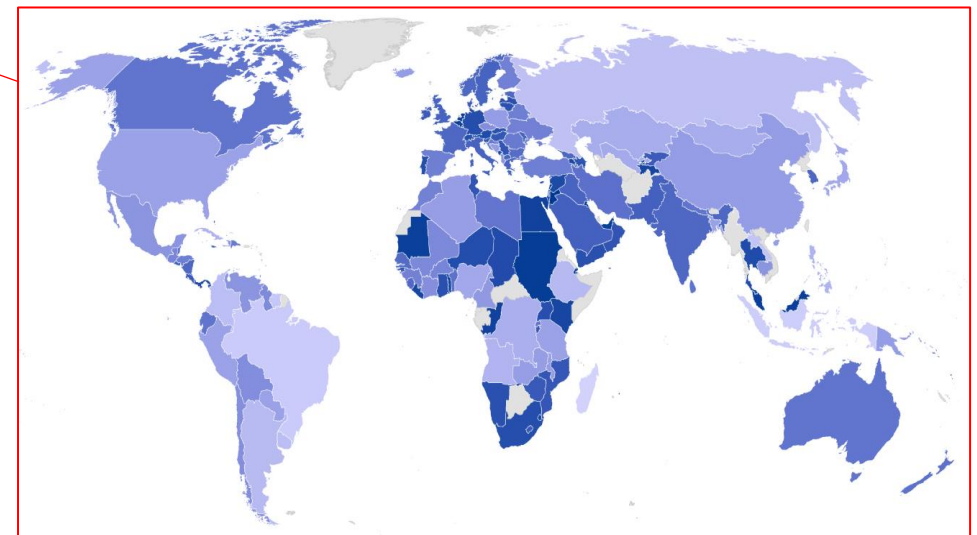


Lokal fysisk klimarisiko: OK for Norge



<http://www.independent.co.uk/environment/climate-change-poor-countries-world-hit-hardest-affected-india-ethiopia-kenya-moodys-a7403076.html>

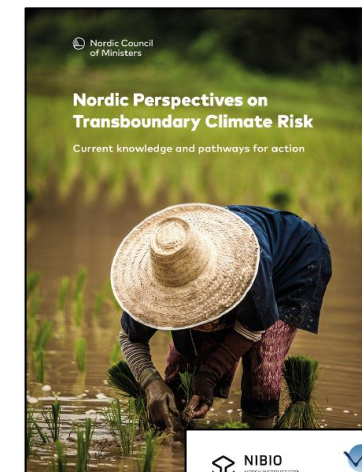
Grenseoverskridende klimarisiko: problem for Norge



<https://www.sei-international.org/publications?pid=2972>

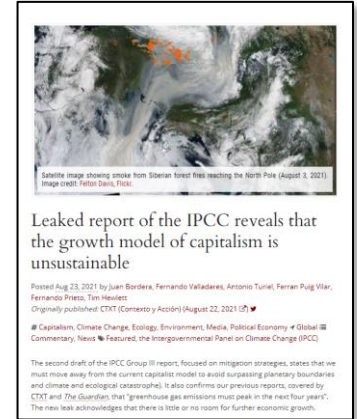
Hva er det med denne formen for klimarisiko?

- **Nytt perspektiv på klimarisiko i AR6 – trolig et mye større fokus i AR7**
 - Transborder/-boundary (eget kapittel i summary-rapporten, nevnt 360 ganger i hele rapporten)
- **Nylige rapporter fra Nordisk råd og Miljødirektoratet**
 - Løfter frem 'mat' og 'verdikjede-brudd'
 - Eksempel på konklusjon for Norge på tema 'mat': «Klimaendringer kombinert med andre hendelser kan i ekstreme tilfeller komme til å kreve rasjonering av mat, også i Norge» (Miljødirektoratet, 2022)
- **Hvem 'eier' denne typen klimarisiko?**
 - Kommunene (som har fått mye eierskap til lokal klimarisiko)?
 - Næringslivet (som så langt har tatt lite eierskap til lokal klimarisiko)?
 - Staten (som så langt har litt klimatilpasning være lillebroren i klimaarbeidet)?
 - Internasjonale avtaler (eks WTO)?
 - Tema i Noradapt-prosjektet «TransAdapt» (<https://klimatilpassingscenter.no/prosjekt/transadapt>)

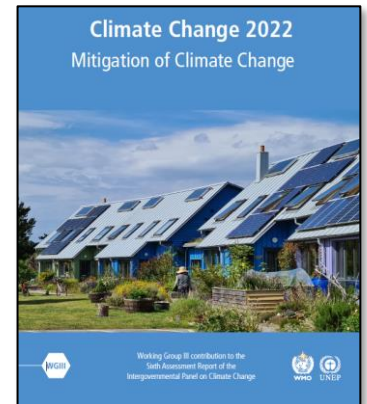


Motstridende signaler om økonomisk vekst i AR6 delrapporten om utslippsreduksjoner (WG III)

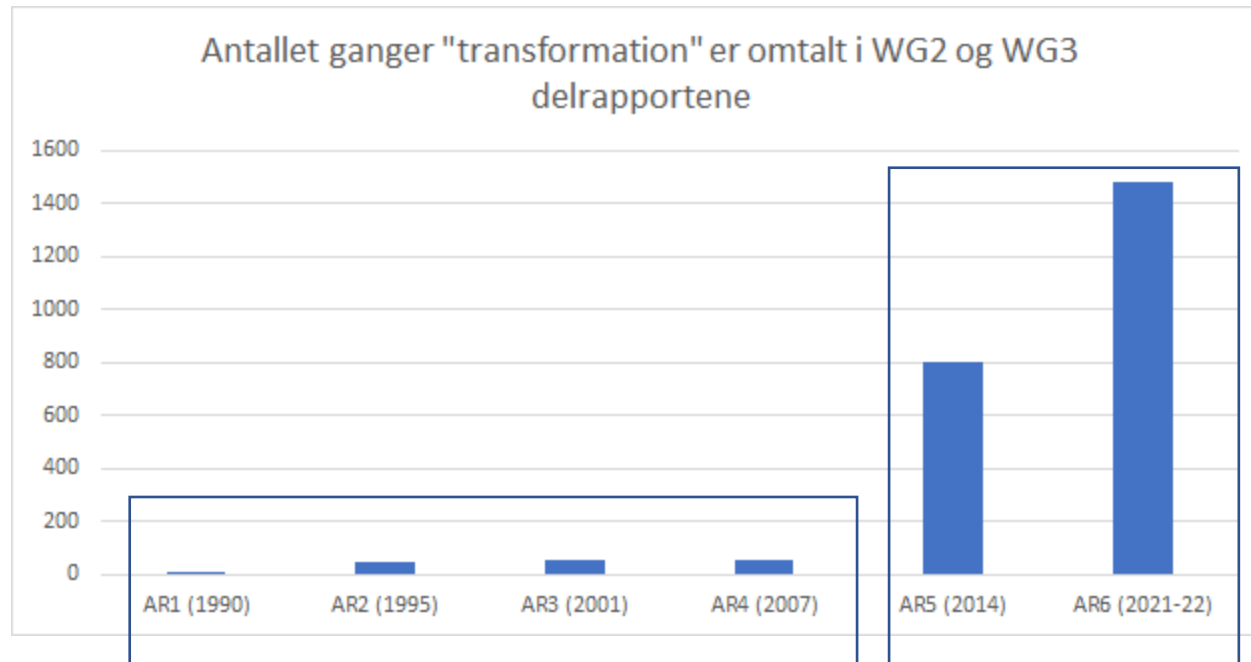
- Formuleringer i rapportutkast sommeren 2021
 - “Utslippene av klimagasser må nå en topp de neste fire årene...det er lite eller ingen rom for videre økonomisk vekst»
 - “Den drastiske nedgangen i utslipp som er nødvendig, er umulig å oppnå på kort sikt med den nåværende modellen, med dens forutsetninger om vekst i energiforbruk og materialbruk”
- Endelig versjon demper kritikken - og fremmer ‘grønn vekst’
 - “Loss of biodiversity and ecosystem services will ...will not only affect current economic growth but also impede the capacity for future economic growth”
 - “Economic growth resulting from higher energy and labour productivities can increase energy demand ...and associated GHG emissions”.



<https://mronline.org/2021/08/23/leaked-report-of-the-ipcc-reveals-that-the-growth-model-of-capitalism-is-unsustainable/>



IPCC har (likevel) erkjent behovet for taktskifte i klimapolitikken fra 'inkrementell' til 'transformativ'



I hovedsak et naturfaglig begrep som karakteriserer graden av virkning på natur og samfunn av klimaendringer

I hovedsak et samfunnsfaglig begrep som karakteriserer graden av samfunnsomlegging nødvendig for å klare klimamålet

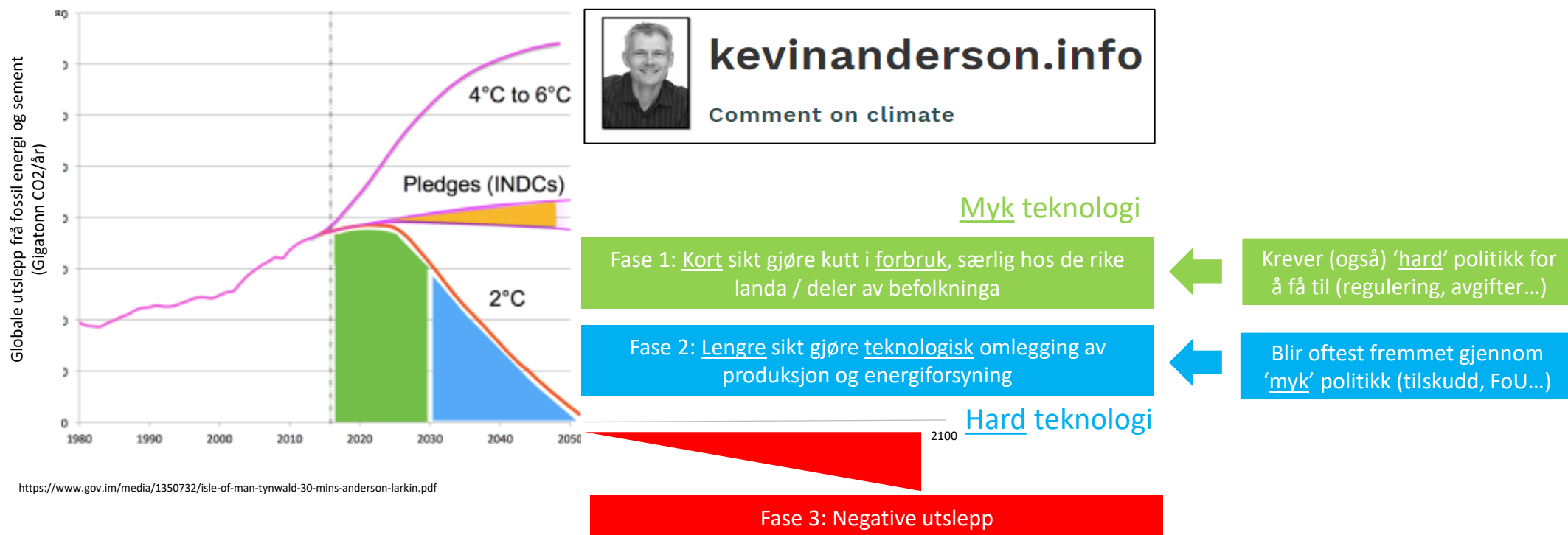
Første IPCC-definisjon av 'transformation' (2012)

- «The altering of fundamental attributes of a system (including value systems; regulatory, legislative, or bureaucratic regimes; financial institutions; and technological or biological systems)»

<https://www.ipcc.ch/report/managing-the-risks-of-extreme-events-and-disasters-to-advance-climate-change-adaptation/>

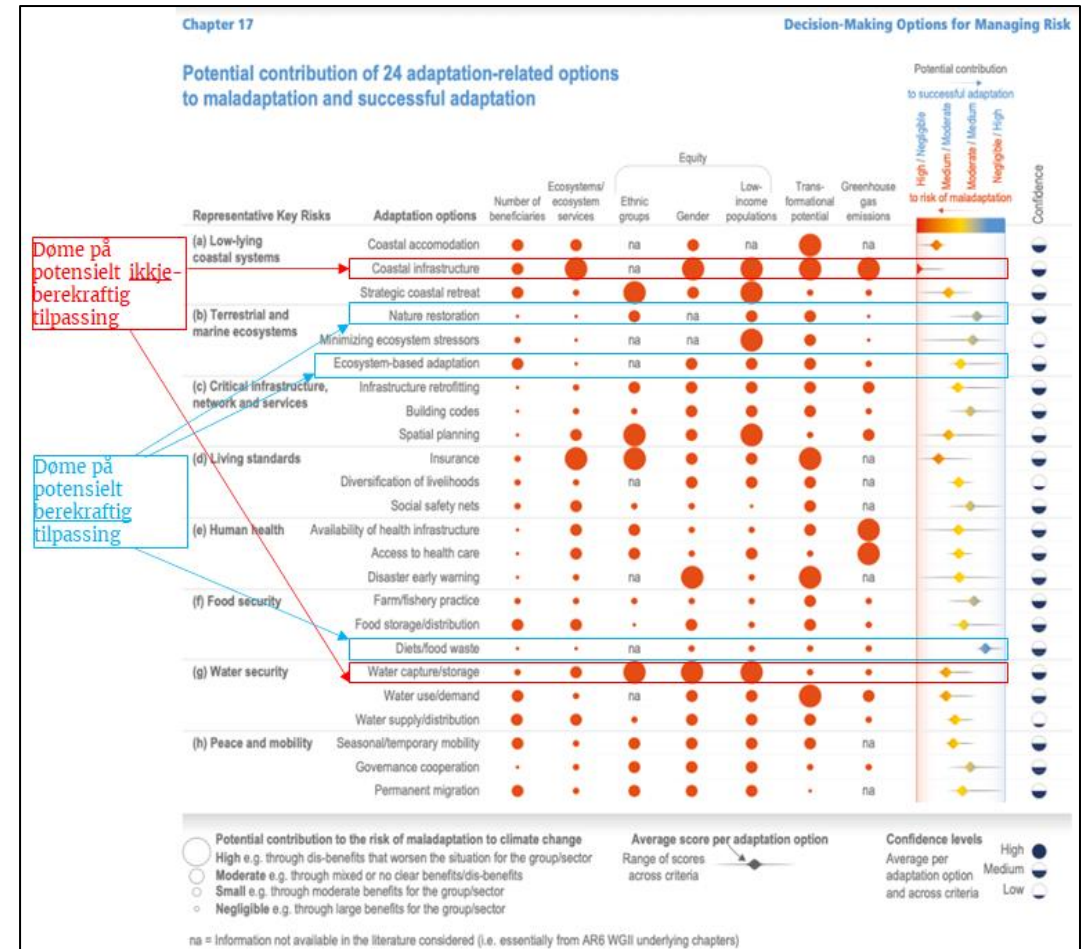
Hvilken teknologiendring må skje for å klare utslippsmålet – og hvordan må det skje?

Det å legge om forbruket må skje før omlegging av teknologi, for å gjøre verden mindre avhengig av fase 3 – dette fordi vi har sluppet opp for tid!

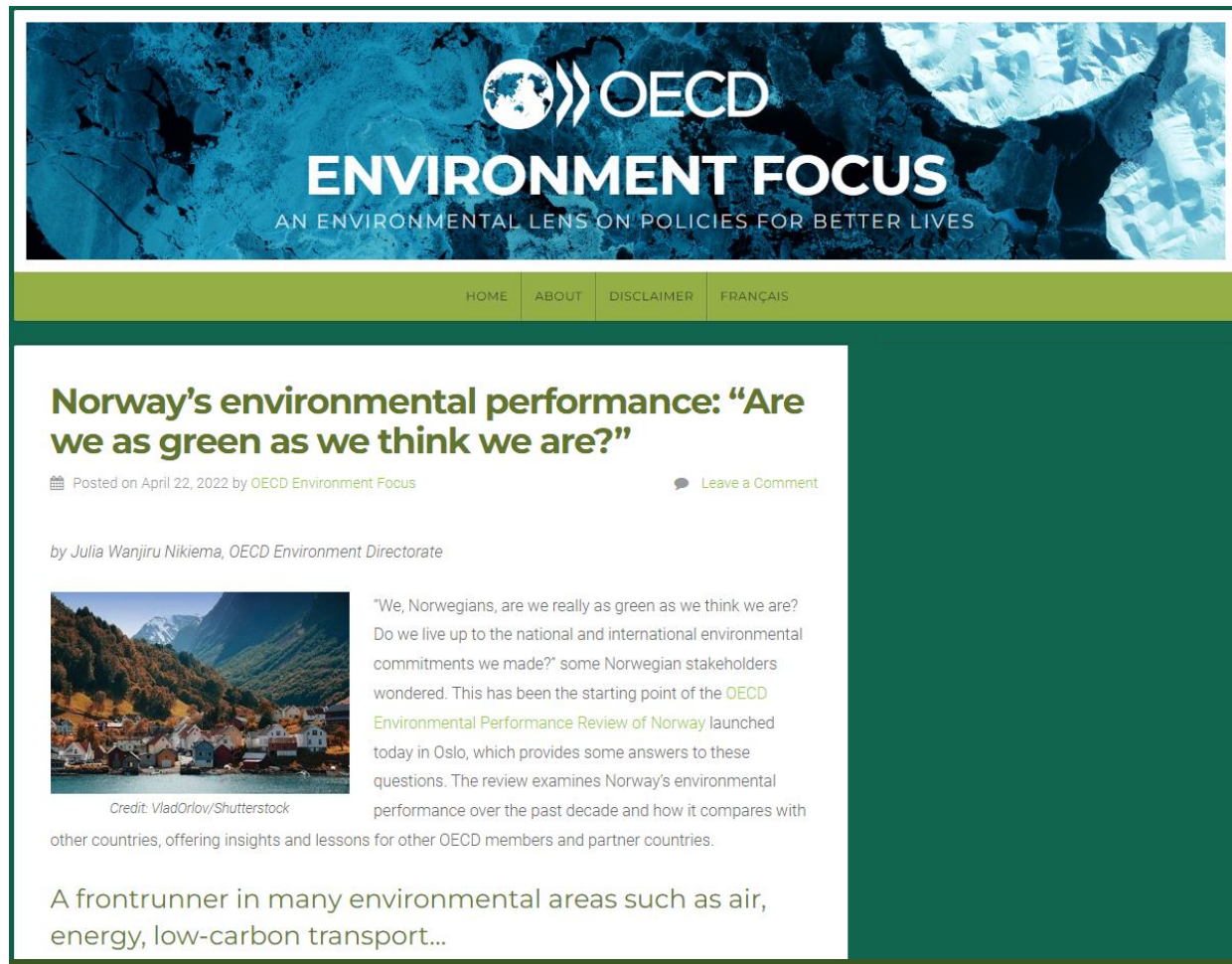


Og hva betyr 'transformativ klimatilpasning' i følge IPCC AR6?

- Tilpasning til klima må alltid sees i sammenheng med andre typer risiko (ikke minst overgangsrisiko)
- Faren for feiltilpasning vil øke etter hvert som innsatsen må øke kraftig – derfor avgjørende å være oppmerksom på dette (nevnt 342 ganger, mens det like viktige begrepet – malmitigation – nevnes bare 1 gang)
- Naturbaserte må prioriteres over tradisjonelle teknologiske løsninger (alt inkludert i norsk lovverk, men følges trolig lite opp i praksis)
- Forslag om et overordna tiltak å verne 30-50 % av gjenværende naturområdene (kommer i tillegg til eksisterende naturvernområder)



Hvordan står det til med innsatsen i Norge?



The screenshot shows the header of the OECD Environment Focus website. The header features the OECD logo and the text "ENVIRONMENT FOCUS" in large white letters, with the subtitle "AN ENVIRONMENTAL LENS ON POLICIES FOR BETTER LIVES" below it. The background of the header is a blue and white abstract image. Below the header is a navigation bar with links for "HOME", "ABOUT", "DISCLAIMER", and "FRANÇAIS".

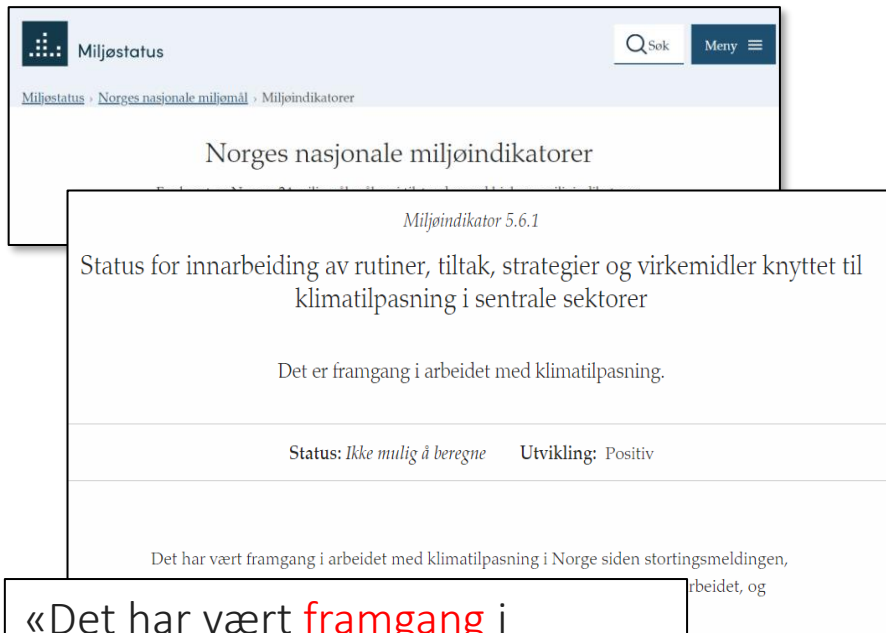
The main article title is "Norway's environmental performance: 'Are we as green as we think we are?'" in bold green text. Below the title, it says "Posted on April 22, 2022 by OECD Environment Focus" and "Leave a Comment". The author is listed as "by Julia Wanjiru Nikiema, OECD Environment Directorate".

There is a small image of a Norwegian fjord with colorful houses and mountains in the background. Below the image is the credit "Credit: VladOrlov/Shutterstock".

The article text begins with: "We, Norwegians, are we really as green as we think we are? Do we live up to the national and international environmental commitments we made?" some Norwegian stakeholders wondered. This has been the starting point of the [OECD Environmental Performance Review of Norway](#) launched today in Oslo, which provides some answers to these questions. The review examines Norway's environmental performance over the past decade and how it compares with other countries, offering insights and lessons for other OECD members and partner countries.

The article continues with: "A frontrunner in many environmental areas such as air, energy, low-carbon transport..."

Tilpasser vi oss klimaendringene?



Miljøstatus

Norges nasjonale miljømål · Miljøindikatorer

Norges nasjonale miljøindikatorer

Miljøindikator 5.6.1

Status for innarbeiding av rutiner, tiltak, strategier og virkemidler knyttet til klimatilpasning i sentrale sektorer

Det er framgang i arbeidet med klimatilpasning.

Status: Ikke mulig å beregne Utvikling: Positiv

Det har vært framgang i arbeidet med klimatilpasning i Norge siden stortingsmeldingen, arbeidet, og

«Det har vært **framgang** i arbeidet med klimatilpasning i Norge siden stortingsmeldingen, Klimatilpasning i Norge, ble lagt fram i 2013».



Riksrevisjonen

Rapporter Om Riksrevisjonen Jobb i Riksrevisjonen Kontakt oss

Kritikknivå: **Alvorlig**

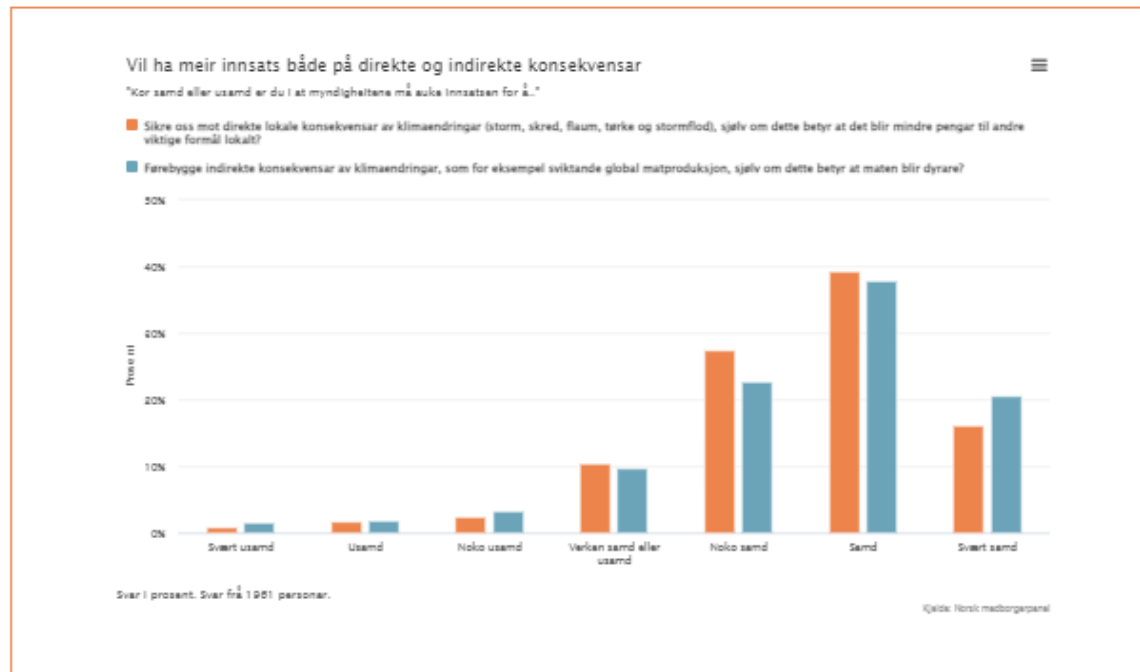
• I lys av de betydelige konsekvensene klimaendringene vil ha, vurderer Riksrevisjonen det som alvorlig at myndighetene ikke har sikret seg tilstrekkelig oversikt og iverksatt nødvendige tiltak for å sikre eksisterende bebyggelse og infrastruktur. Dette kan føre til unødvendig høye kostnader for samfunnet og kan også få konsekvenser for innbyggernes sikkerhet.

• Når kritiske områder ikke er godt nok kartlagt, kan dette føre til at

«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»

Folk flest er enige med Riksrevisjonen!

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



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

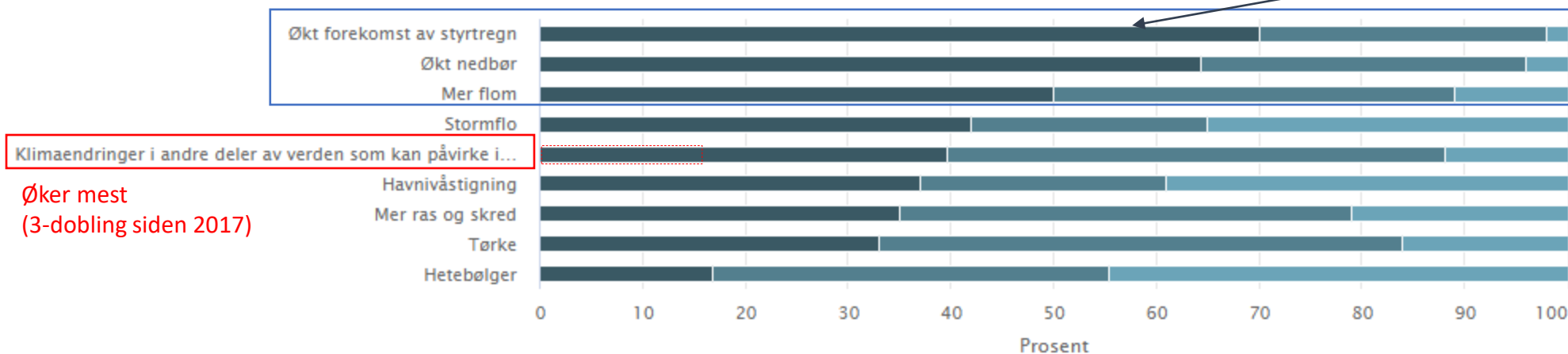
Hva bekymrer norske kommuner?

Kommunene bekymret for virkninger av klimaendringer knyttet til vann

"I hvilken grad anser dere at kommunen vil bli påvirket av ulike sider ved og virkninger av klimaendringer?"

■ Liten grad ■ Noen grad ■ Stor grad

59% i 2017, 70% i 2021



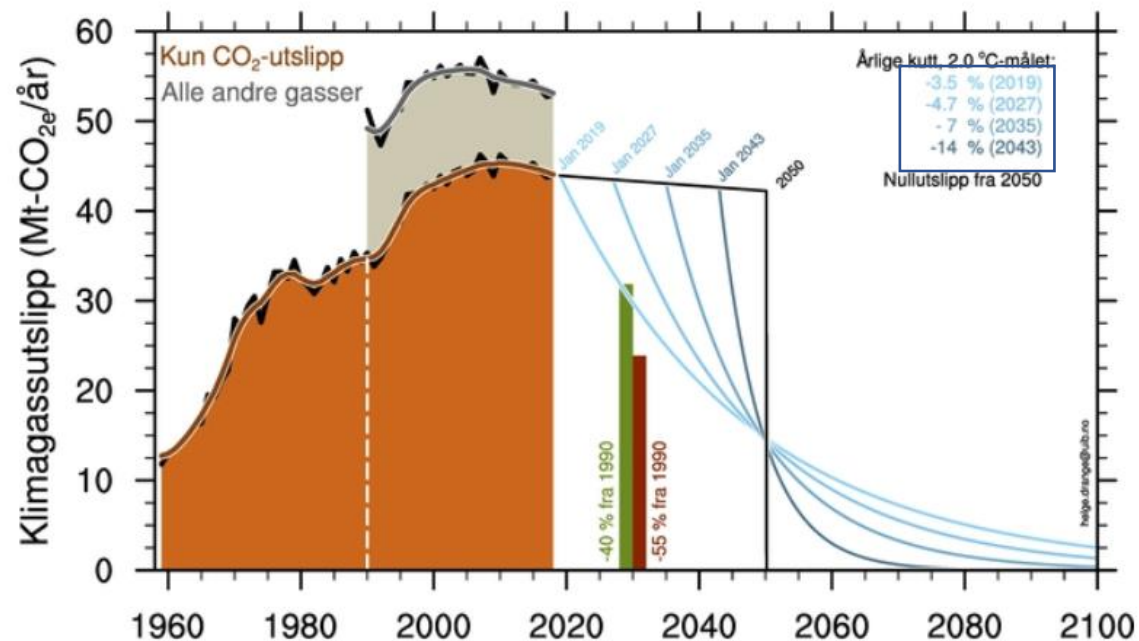
«Vann på avveie»
det kommunene
er mest opptatt av

Svar i prosent. 0–22 svarte vet ikke. Disse svarene er ekskludert fra grafen. Svarene svært stor grad og stor grad er slått sammen til stor grad, og liten grad og ingen grad er slått sammen til liten grad. Tall svar: 142.

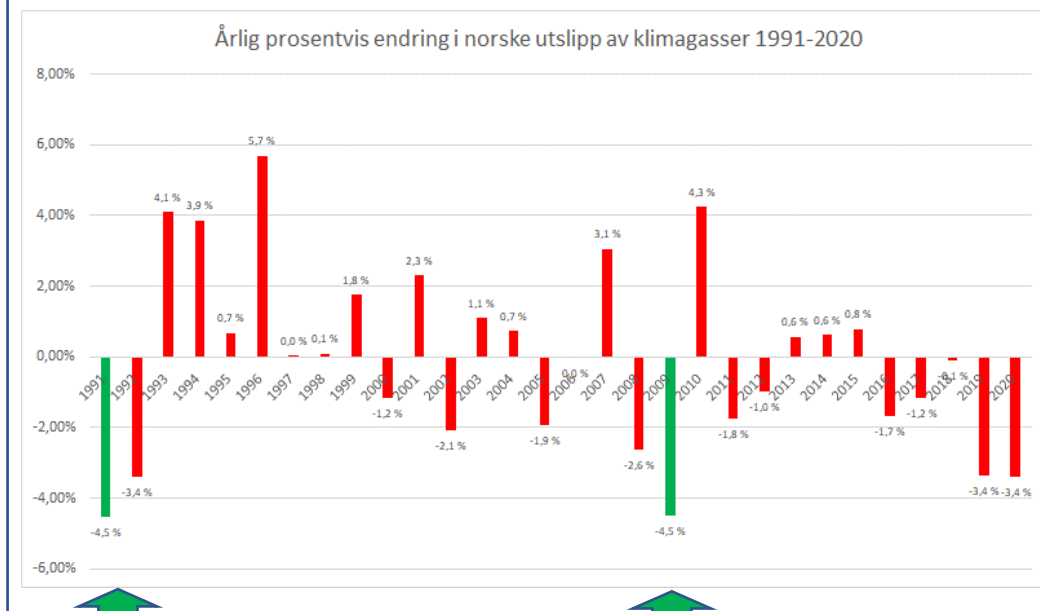
Reduserer vi utslippene våre fort nok?

Klimagassutslipp i Norge, 2-graders målet

Som figuren over, men med utslippsbaner som er i tråd med 2-graders målet (tynne kurver). Årlige utslippsreduksjoner for de ulike utslippsbanene er gitt til høyre i figuren.



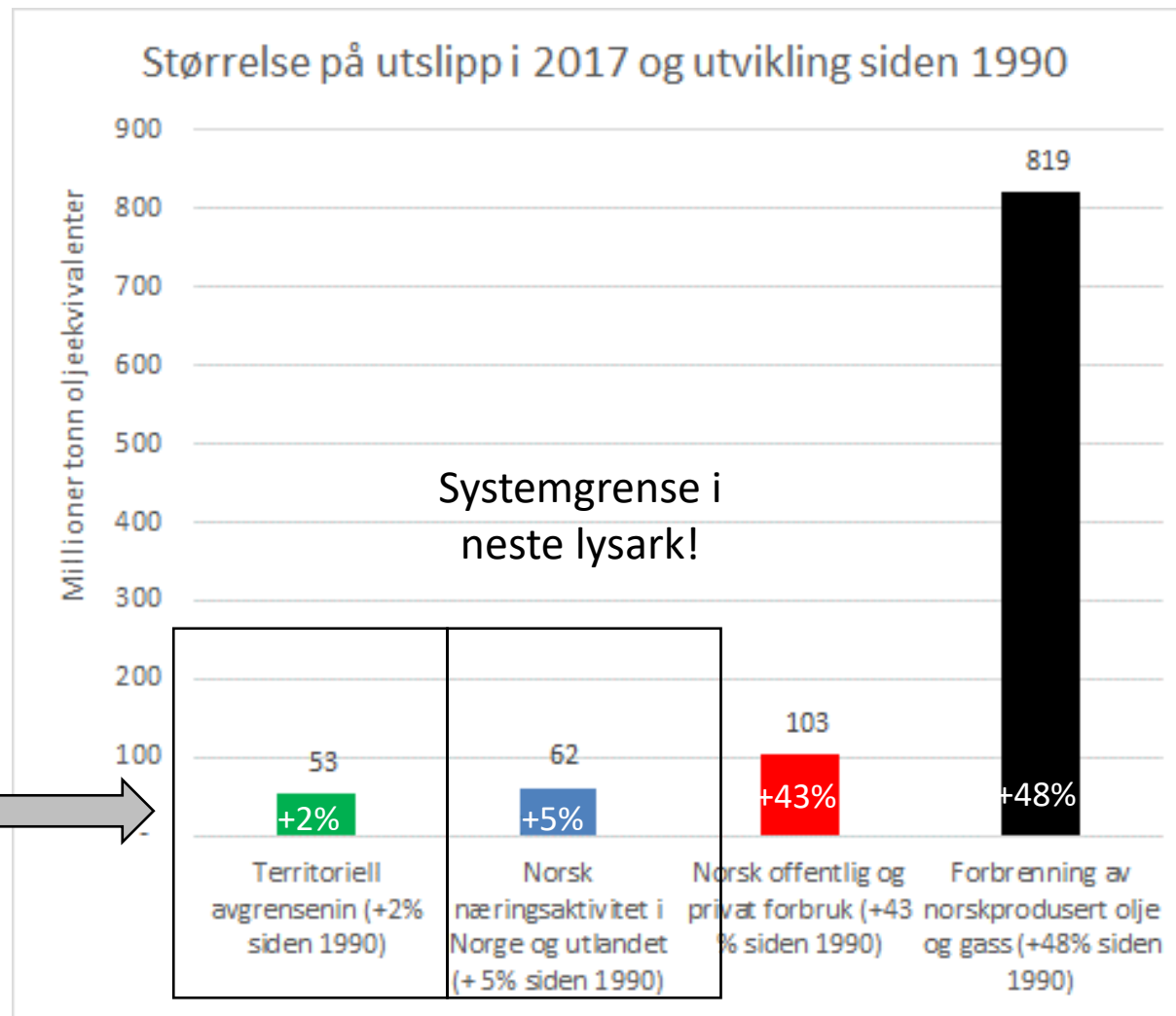
Vi er nå (i 2022) kommet dit at det må skje en årlig reduksjon på ca **4 %** for å klare 2-graders målet. Siden 1990 har Norge bare klart dette **2 ganger** (1991 og 2009).



Bankkrisen i Norge
1987-1992

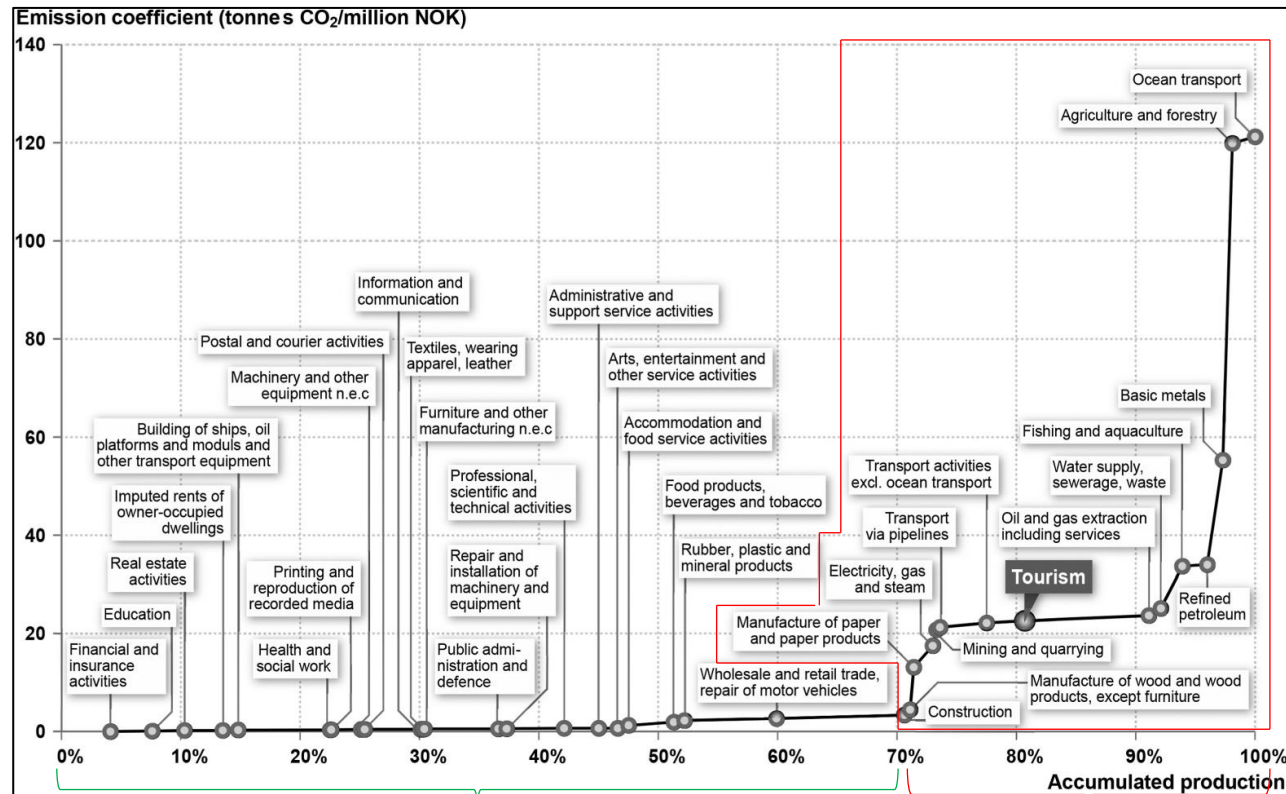
Den internasjonale
finanskrise 2008

..og hva er egentlig 'norske' utslipp?



Det som i dag er omfattet av den nasjonale klimapolitikken

Hvilke næringssektorer vil slite mest i å bli 'null-utslipp'?



Økende omstillingsrisiko

LITE karbonintensive sektorer

- høy samlet verdiskaping (70%)
- lav andel klimagassutslipp (8%)
- lav utslippsintensitet (tonn CO₂/millioner NOK)

Karbonintensive sektorer¹ med

- lav samlet verdiskaping (30% andel)
- høy andel klimagassutslipp (92%)
- høy utslippsintensitet (tonn CO₂/millioner NOK)

Journal of Cleaner Production
Volume 363, 20 August 2022, 132414

Can Norway become a net-zero economy under scenarios of tourism growth?

Ya-Yen Sun ^{a, R. Stefan Gössling ^{b, c, d, Leif E. Hem ^{e, Nina M. Iversen ^{f, g, Hans Jakob Walnum ^{d, Daniel Scott ^{h, Ove Oklevik ^{i, j}}}}}}}

Show more

+ Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132414> Get rights and content

Under a Creative Commons license Open access

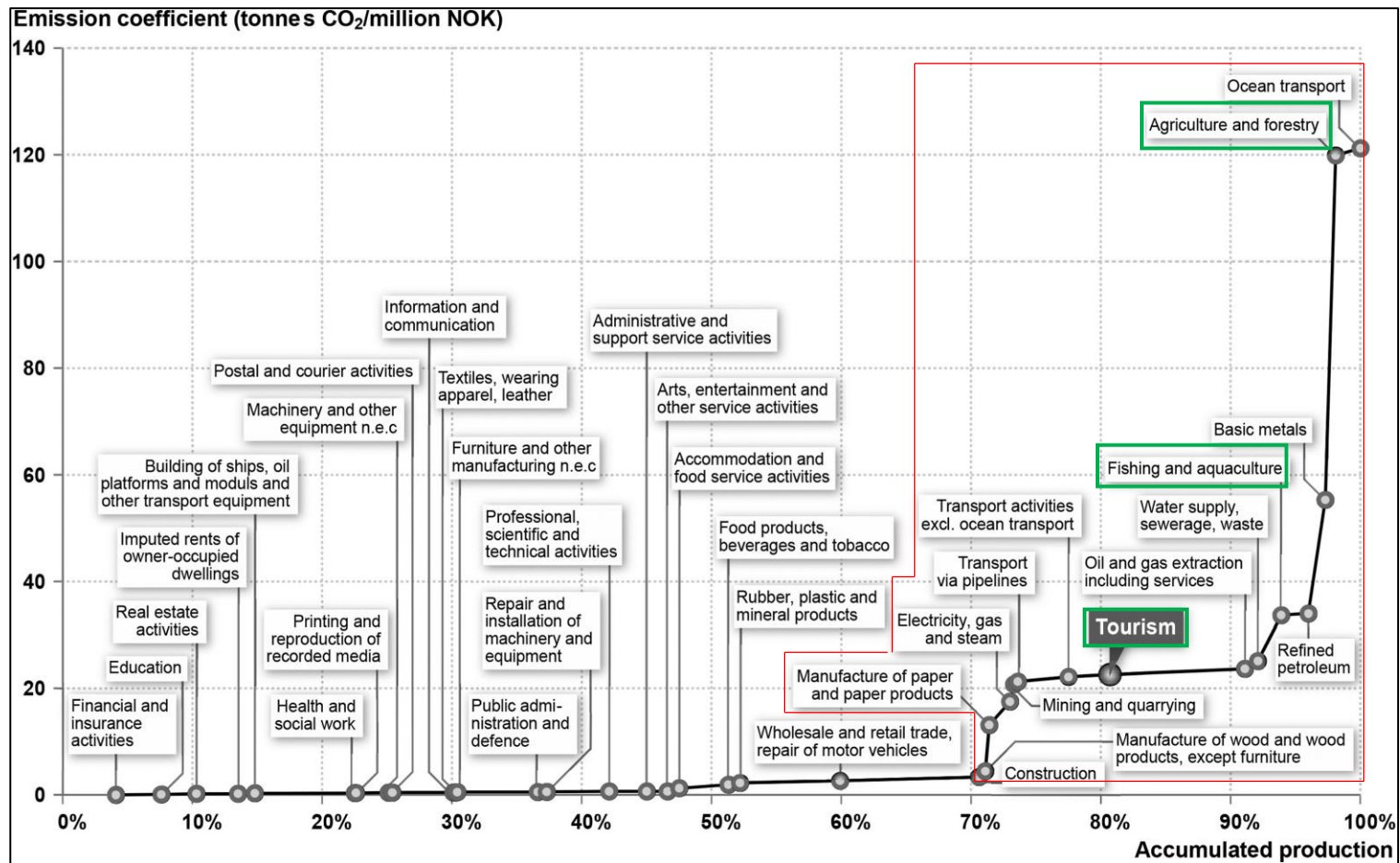
Highlights

- Tourism contributed 3.6% of GDP and 8.8% of emissions in Norway in 2019.
- Norwegian national emissions declined by 0.2% per year between 2007 and 2019.
- Direct tourism emissions increased by 3.2% per year between 2007 and 2019.
- Aviation is responsible for 80% of the net emission increase in tourism.
- Norway will have to decarbonise 30 times faster to be net-zero by 2050.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652622020157?via%3Dihub>

(1) Ikke medregnet verdiskaping fra salg av olje og gass eller utslipp fra bruk av eksportert olje og gass

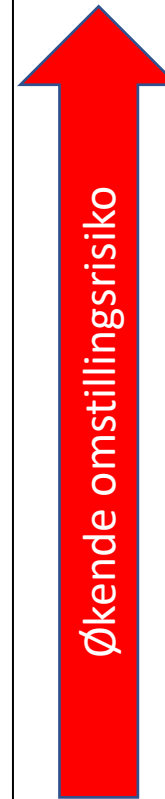
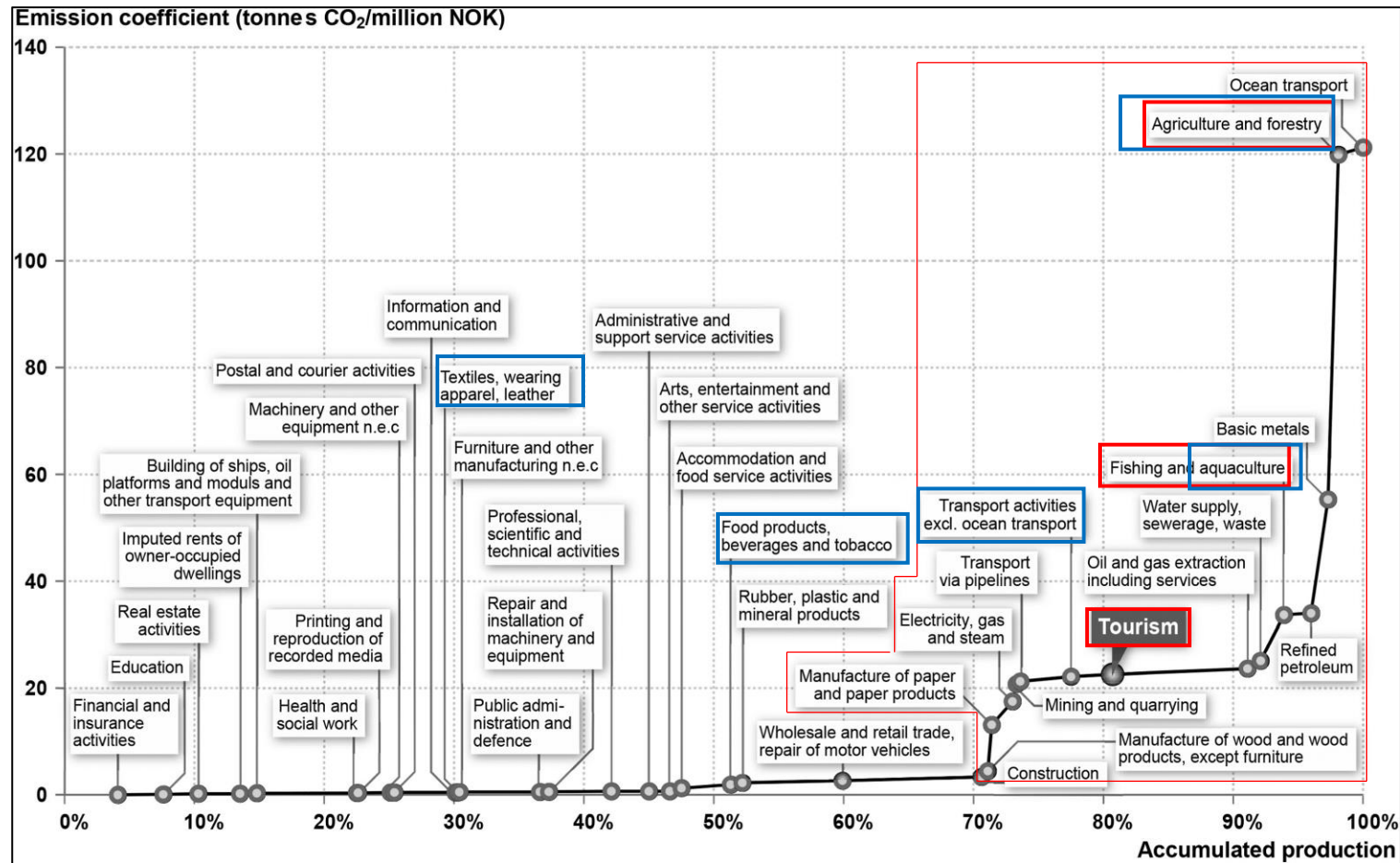
.....pluss lokal fysisk klimarisiko (vanskelig å rangere)!



Økende omstillingsrisiko

Lokal fysisk klimarisiko

.....pluss grenseoverskridende klimarisiko (enda vanskeligere å rangere)!



Lokal fysisk klimarisiko

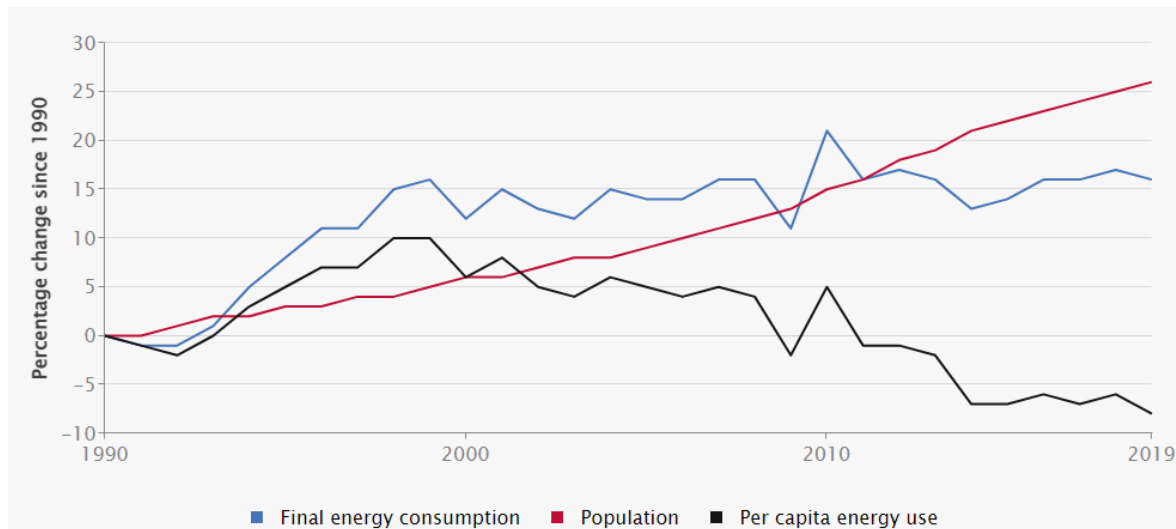
Grenseoverskridende klimarisiko

Fem nødvendig nye grep i klimaarbeidet

- 1. Redusert energiforbruk**
- 2. Økt satsing på klimatilpasning**
- 3. Forbruksinnretning av klimapolitikken**
- 4. Klimatiltak må fremme – ikke redusere - biologiske mangfold**
- 5. Utvikling må frikobles fra økonomisk vekst**

(1) Vi må endre energiforbruket – ikke bare energiproduksjonen og energieffektiviteten

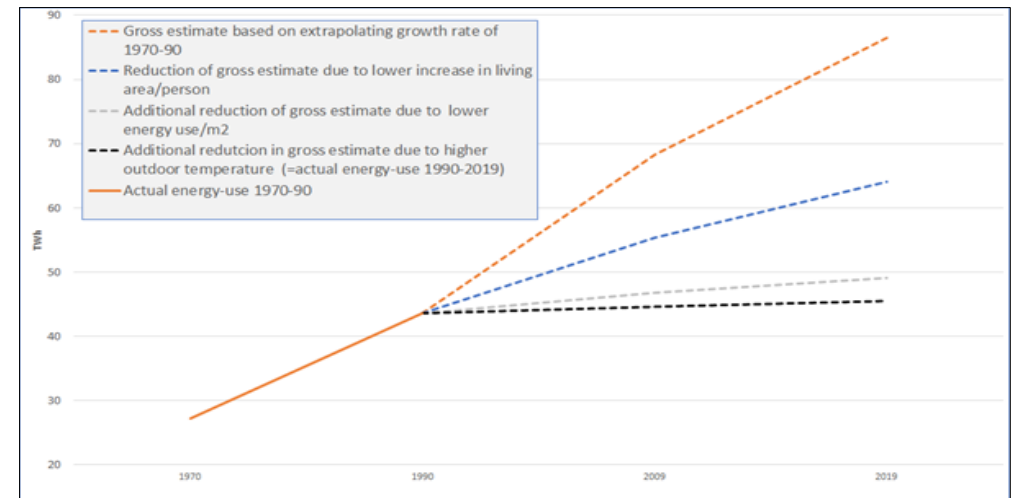
Energieffektivisering i Norge: Vinninga går opp i spinninga



<https://energifaktanorge.no/en/norsk-energibruk/utviklingen-i-energibruken/>

To klimakrav til energipolitikken

1. Den rike del av verden må reducere den samlede energibruken, ikke bare gjøre bruken av energi mer effektiv per enhet
2. Ny fornybar energi må utelukkende komme istedenfor, ikke i tillegg til eksisterende fossil energibruk



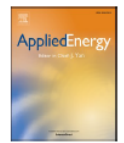
Applied Energy 318 (2022) 119201

Contents lists available at ScienceDirect



Applied Energy

journal homepage: www.elsevier.com/locate/apenergy

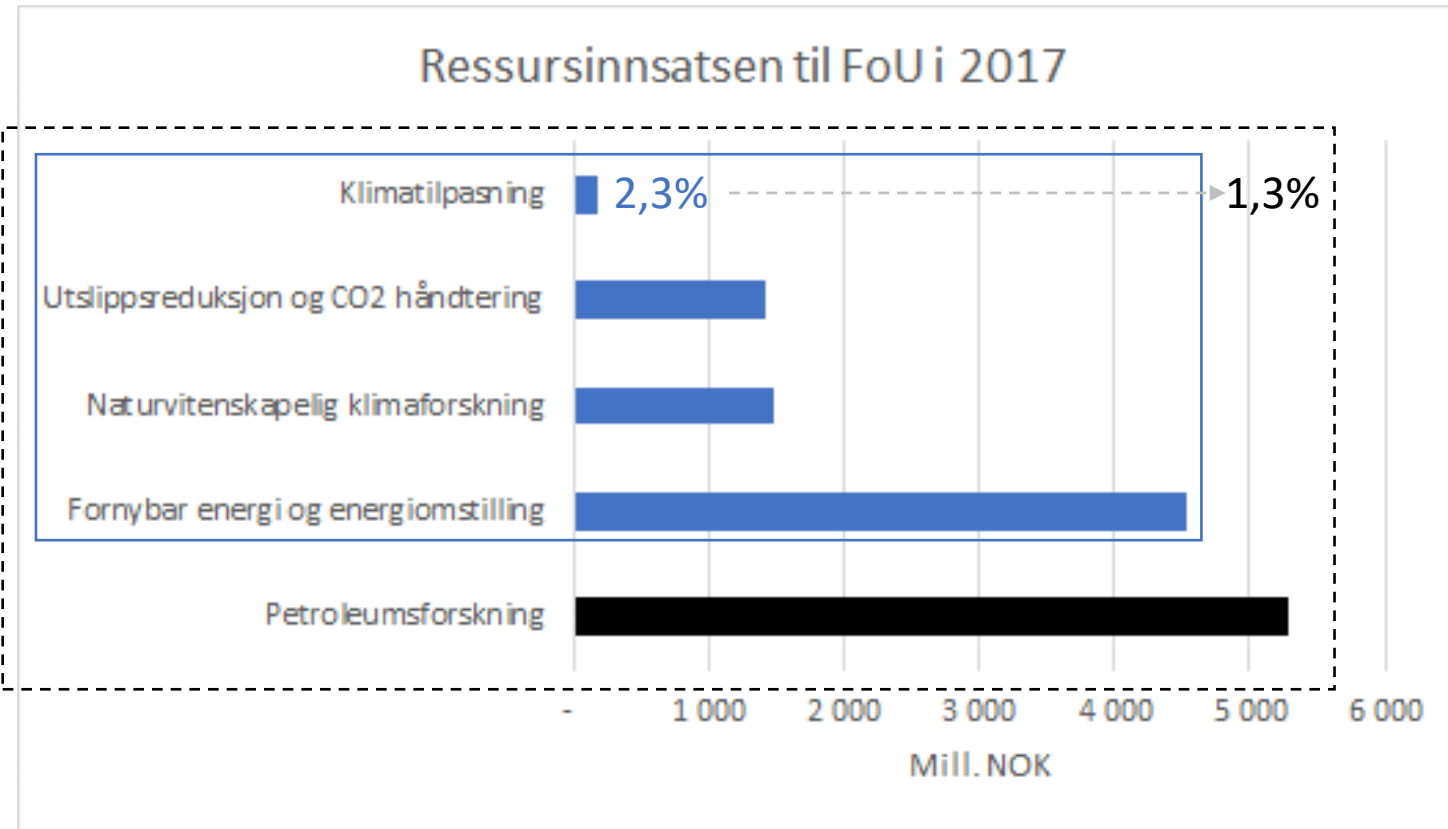


Effective policies for reducing household energy use: Insights from Norway

Morten Simonsen^a, Carlo Aall^{a,*}, Hans Jakob Walnum^a, Benjamin K. Sovacool^{a,b,c,d}

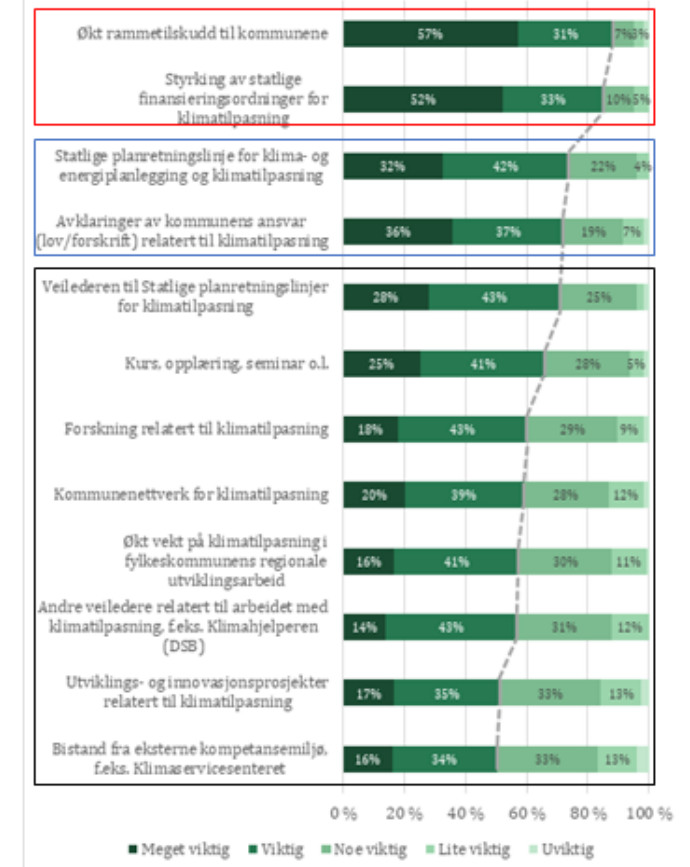
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261922005694>

(2) Økt satsing på klimatilpasning

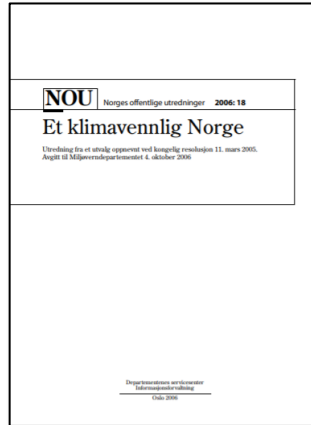


(Rørstad mfl (2019): Ressursinnsatsen til FoU innenfor tematiske områder i 2017. Rapport 2019:11. Oslo: NIFU)

I hvilken grad er disse regionale og statlige **virkemidlene** viktige for kommunen?



(3) Forbruksendringer: Den vanskeligste – og viktigste - delen av klimapolitikken?



Lavutslippsutvalget i 2007

«En radikal omlegging av norsk livsstil i en mer klimavennlig retning ville kunne redusere framtidige utslipp **mye**. Utvalget har likevel **ikke** valgt å anbefale dette, blant annet fordi vi mener det vil være en **umulig politisk oppgave** å realisere»



Utredning for Miljødirektoratet (2018):

Potensialet for reduksjon av forbruksrelaterte utslipp er 7-10 x større enn for den tradisjonelle lokale klimapolitikken

Klimautvalget 2050

Klimautvalget 2050 Mandat Innspill Medlemmer Sekretariat Aktuelt Kontakt

Hvilken rolle får forbruksinnretta tiltak denne gangen?

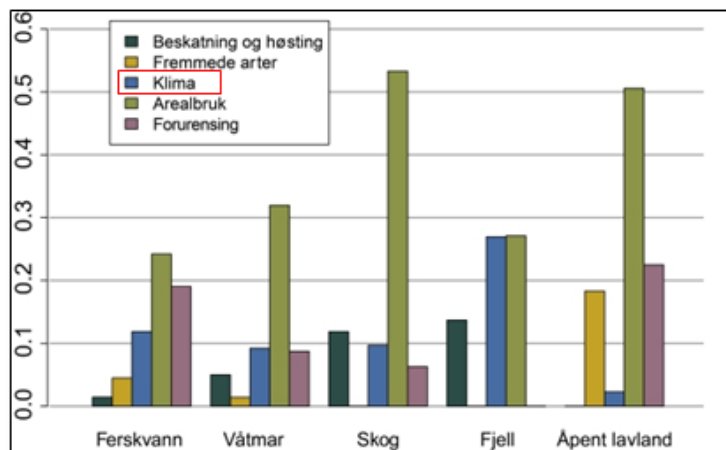
Klimautvalget 2050

Norge har i klimaloven et mål om å bli et lavutslippssamfunn innen 2050. Da skal de norske utslippene være 90-95 prosent lavere enn de var i 1990.

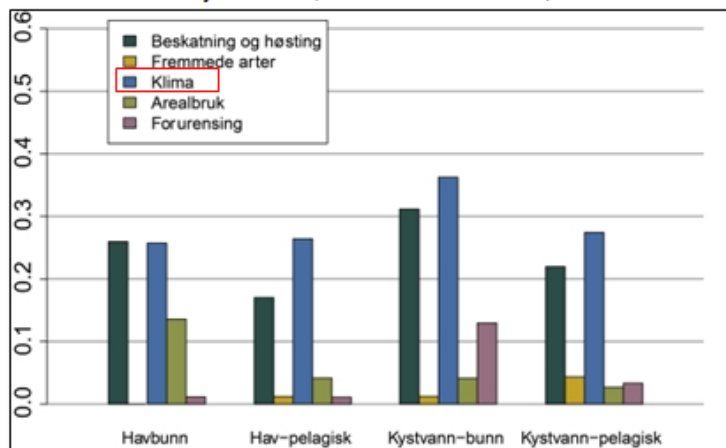
Klimautvalget 2050 skal utrede hvilke vegvalg Norge står overfor for å nå dette målet. Utvalget skal levere en NOU-rapport (Norges offentlige utredninger) innen 1. november 2023. Her kan du følge med på utvalgets arbeid.

(4) Klimatiltak må fremme – ikke redusere – biologiske mangfold

Terrestriske system (www.naturindeks.no)



Marine system (www.naturindeks.no)



Nationen | #Motkultur

Faglig snakka

Byggestopp i naturen er et nødvendig klimatiltak

Skal vi bremse og tåle klimaendringene, må vi stoppe tapet av natur.



På sikt er vern og restaurering av en klimamotstandsdyktig natur det billigste, enkleste og raskeste tiltaket for å redusere klimaendringene, skriver innleggsskribentene. Foto: Siri Juell Rasmussen

- © Carlo Aali
Forsker ved Vestlandsforskning og leder av Norsk senter for bærekraftig klimatilpassning (Noradapt)
- © Vigdis Vandvik
Professor i biologi og leder for CeSAM Senter for Bærekraftig Arealbruk ved Universitetet i Bergen
- © Dag O. Hessen
Professor i biologi ved UiO og leder av Center for Biogeochemistry in the Anthropocene (CBA) ved Universitetet i Oslo

Skal vi greie det, må vi bevare det aller meste av naturen som fremdeles er intakt, gjenbruke arealer vi alt har bygget ned og restaurere ødelagt natur i stor skala. Dette betyr byggestopp for mange gode formål.

Nylig lanserte FN's klimapanel et mål om at 30–50 prosent av den gjenværende intakte naturen skal vernes. Dette fordi naturen bidrar på to viktige måter i klimakampen: Den bremser klimaendringene og den beskytter oss mot problemene et endret klima gir oss. Dette er tema vi tar opp på årets klimaomstillingskonferanse i Sogndal 26.–28. april.

Naturen har en formidabel evne til å ta opp og lagre karbon. Over halvparten av våre CO₂-utslipp har hittil blitt tatt hånd om av økosystemer på land og i hav, i hovedsak gjennom fotosyntesen.

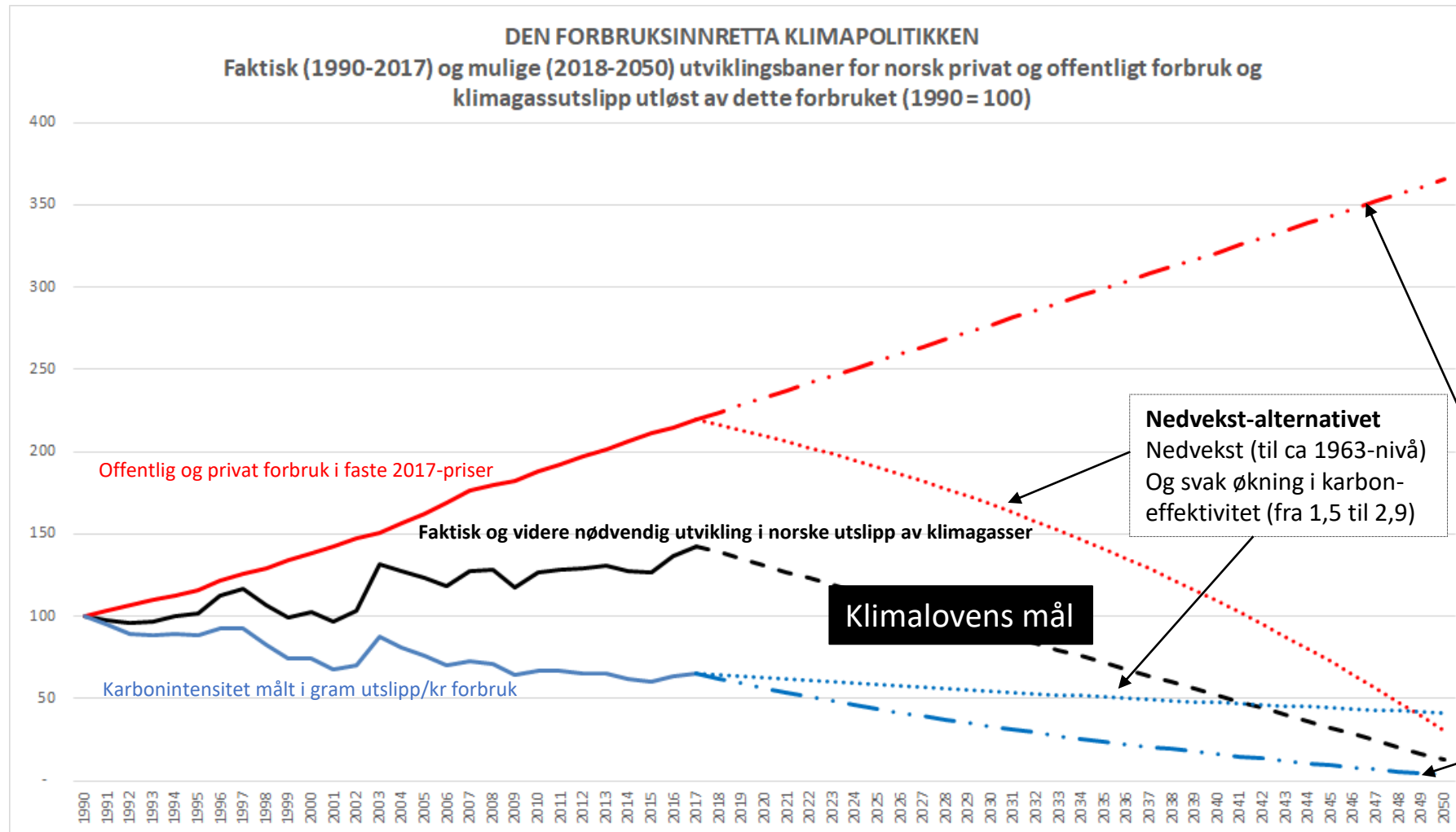
Denne kapasiteten må vi øke hvis vi skal nå klimamålene. Det betyr at vi må verne om natur som har kapasitet til å ta opp mye karbon, som skog og fjellheier, og områder som har store og gamle lagre av karbon i jordsmonnet, som myrer og våtmarker.

Da kan ikke kommunale og statlige myndigheter samtidig legge ut disse arealene til hyttebygging, vannkraftutbygging, oppdyrking, og nye veier.

En skog som er satt sammen og drevet på den rette måten er robust mot klimaendringer og kan bidra vesentlig til å redusere klimarisiko, for eksempel fra flom, skred, og skogbrann.

<https://www.nationen.no/motkultur/faglig-snakka/byggestopp-i-naturen-er-et-nodvendig-klimatiltak/>

(5) Vi må tørre å diskutere om klimaomstilling er forenlig med fortsatt økonomisk vekst



Torbjørn Berntsen:

«Hele opplegget går ut på å få mer i påsan. Kjøpe mer, bruke, kaste, fortere og fortere. Er det noen mening i dette? Da det var tomt i brødboksen var det mening. Men er det noen mening når du faen ikke får igjen lokket på brødboksen engang? Jeg har for lengst mistet trua på det derre «økonomisk-vekst-samfunnet». Vi har drekki og eti nok!»

(Miljøvernminister 1990-97)

Teknisk fiks-alternativet
Beholde trend i økonomisk vekst, men øke karboneffektiviteten fra trend (1,5) til faktor 19,1

Oppsummering

1. Innsatsen i klimaarbeidet må '10-dobles'
2. Skal vi klare utslippsmålene innen den korte tidsfristen må vi også reducere forbruket på viktige områder
3. Uansett hvor raskt verden klarer å redusere klimautslippene må vi også tilpasse samfunnet store og delvis ukjente konsekvenser av klimaendringer
4. Tap av naturmangfold er den mest alvorlige konsekvensen av klimaendringer, og derfor må klimatiltak styrke – ikke svekke, og heller ikke være nøytral - naturmangfoldet
5. All ny fornybar energi må reserveres til å erstatte eksisterende fossil energibruk før nye formål kan dekkes, og den samlede energibruken må ned
6. Et virkningsfullt klimaarbeid vil kreve at vi gjør vanskelige valg, som nødvendigvis vil medføre store konflikter – ikke minst knyttet til fordeling av byrder

Sluttord: Omstille eller bli omstilt?

- “Thus, the critical question is whether society is able to actively ‘transform’ (i.e. to perform a directed, desirable process) or passively to ‘become’ transformed (i.e. the effects of inadvertently crossing thresholds)”

Nelson, D.R.; Adger, W.N.; Brown, K. Adaptation to environmental change: Contributions of a resilience framework. *Ann. Rev. Environ. Resour.* 2007, 32, 395–419

Modus operandi	Tradisjonell (inkrementell) klimapolitikk (som at vi ikke har 0-utslippsmål)	Styrt omstilling (som i at vi klarer 2-gradersmålet)	Samfunnet blir omstilt (som i at vi ikke klarer ikke 2-gradersmålet)
Eks: Handlingsalternativ overfor den største utslippkilden i Norge	Vi <u>kompenserer</u> for utslipp fra utslipp av produksjon av gass og olje	Vi <u>elektrifiserer</u> olje/gassutvinning, men fortsetter til det er ‘tomt’	Vi elektrifiserer <u>ikke</u> olje/gassutvinning for å bruke fornybar el til andre og bedre forhold

Takk for oppmerksomheten!

Carlo Aall

@aallaboutclimate

Mob: 991 27 222

E-post: caa@vestforsk.no

www.vestforsk.no

www.klimatilpassingssenter.no

www.klimamonitor.no

