

Klimatilpassing og reiselivet i Norge

Tilpassing til hva, hva gjør kommunene, og hvilke typer klimarisiko står norsk reiseliv overfor?

Carlo Aall

Leder av Norsk senter for bærekraftig klimatilpassing og ledende seniorforsker ved Vestlandsforsking
Professor i bærekraftig utvikling ved Høgskulen i Sogn og Fjordane



Reismålsutvalget
Et offentlig utvalg som utreder et mer bærekraftig reiseliv i Norge

Hjem Mandat Innspill ▼ Dokumenter Medlemmer



Om utvalget

Regjeringen vil legge til rette for et mer bærekraftig reiseliv i Norge. Reiselivsnæringen skal kunne utvikle seg videre og tiltrekke seg flere kunder, såfremt dette skjer innenfor sosialt, økonomisk og miljømessig bærekraftige rammer. For å oppnå dette og bidra til at lokalsamfunn og tilreisende har gjensidig glede og nytte av hverandre, har regjeringen besluttet å gjennomgå rammevilkårene som i dag ligger til grunn for reismålsutvikling lokalt.

Noradapt www.klimatilpassingscenter.no og www.klimamonitor.no

Visjon: Forske på og for en klimatilpassing som ikke er i konflikt med de andre bærekraftmålene

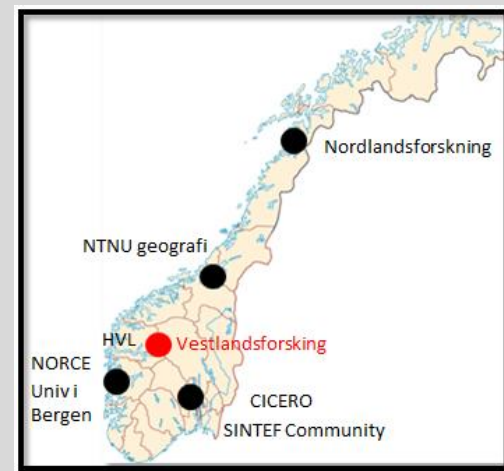
Finansiering: En årlig grunnbevilgning på 5 mill NOK + prosjektmidler gjennom søknad til Norges forskningsråd, EU, offentlige utredninger, privat næringsliv.

Årlig omsetning (snitt siden 2018): 16 mill NOK

Arbeidsområder

Forskning Regionalt forskningsfond, Noregs forskningsråd, 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

Partnere



Formidling



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

Tjenester

Siste publikasjoner

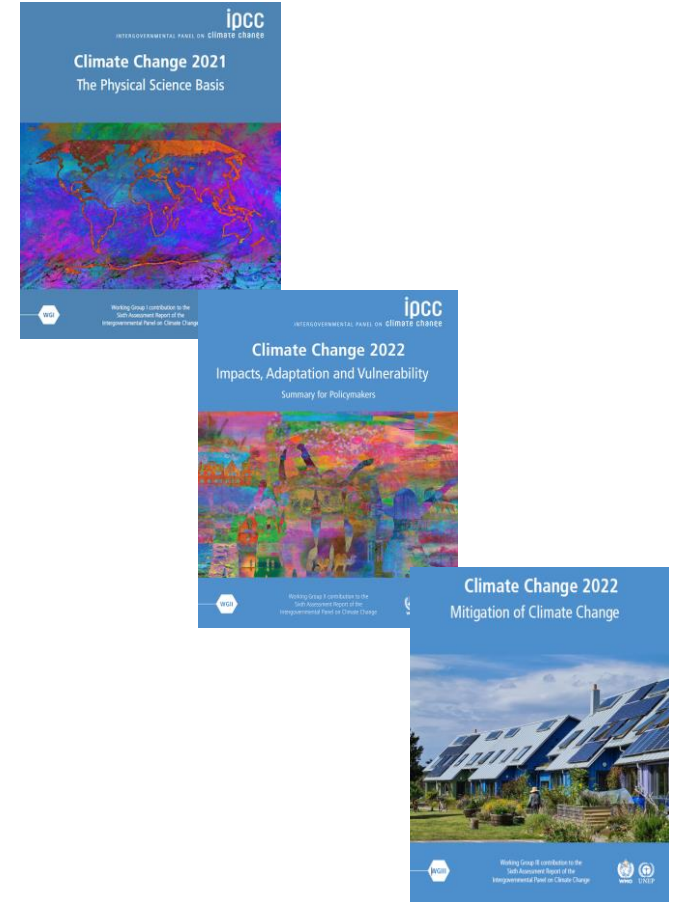
- No er skredssikring viktigare enn bompengar
- Motstridende svar på lokalt og regionalt nivå
- Uenighet om hvorvidt arbeidet blir prioritert

NORADAPT-TIMEN
Nye, praktiske verktøy for rettleiing innan klimatilpassing

SINTEF Community
Edvard Sivertsen, Eli Sandberg & Stian Bruaset

Hovedutfordringene beskrevet i den siste (6te, 2021/22) hovedrapporten fra FNs klimapanel

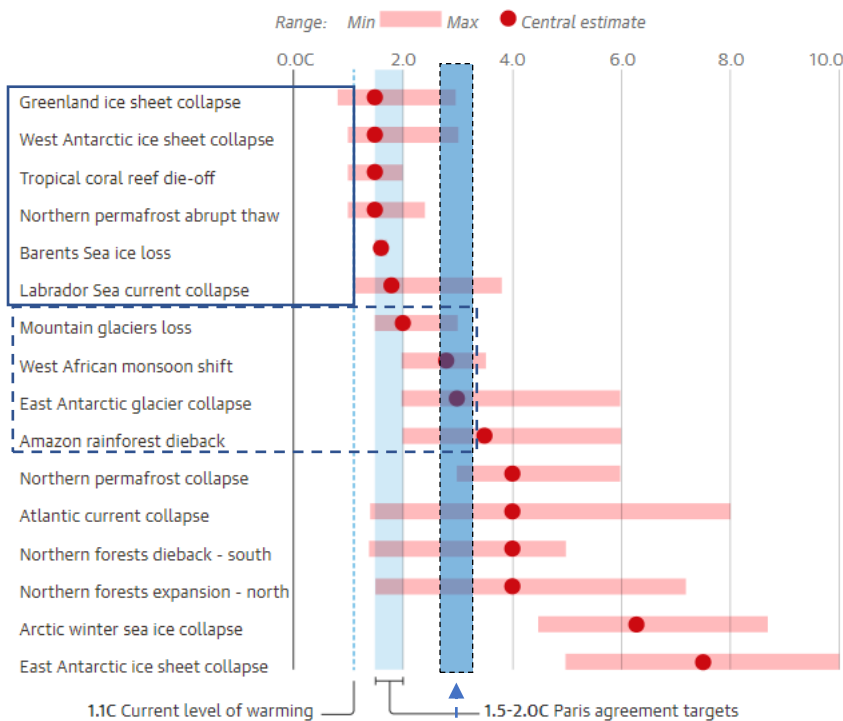
- Utslippene øker fortsatt og er svært langt fra den utviklingsbanen verden må oppnå for å klare 1,5/2-gradersmålet
- Klimaet endrer seg fortere og konsekvensene av klimaendringene er mer negative enn beskrevet i forrige hovedrapport
- Klimautfordringer samspiller negativt i større grad enn tidligere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



En alarmerende ny publikasjon

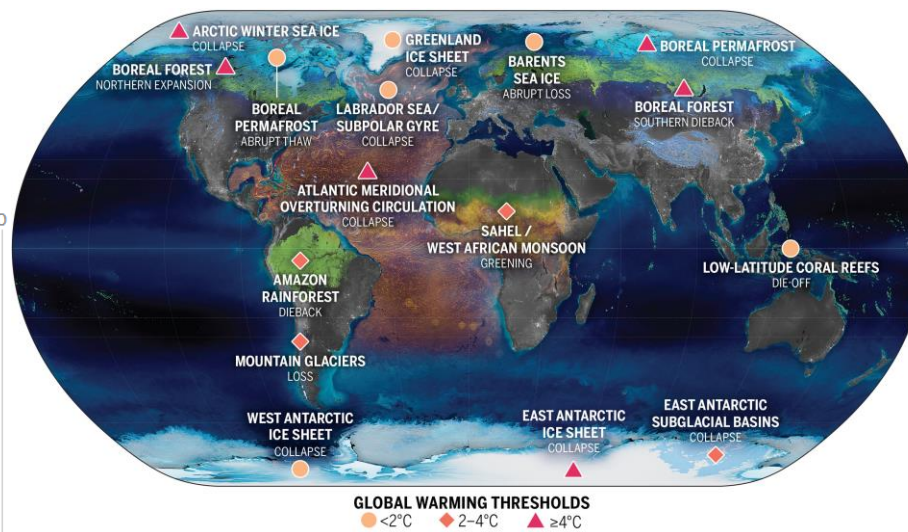
The risk of climate tipping points is rising rapidly as the world heats up

Estimated range of global heating needed to pass tipping point temperature



Guardian graphic. Source: Armstrong McKay et al, Science, 2022. Note: Current global heating temperature rise 1.1C Paris agreement targets 1.5-2.0C

Det er hit verden er på vei mot uten nye dramatiske tiltak



<https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.abn7950>

..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 kulldrevet 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

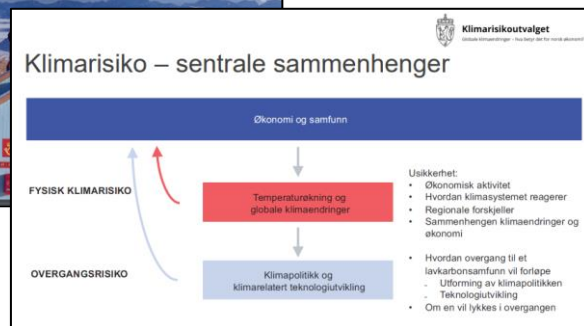
– Netto null kan bli flere tiår forsinket

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)

Derfor - tilpasning til hva?



Hva er klimarisiko?

Hvorledes klimarisiko blir uttrykt i Norge, og hvordan kan klimarisiko, klimatilpasning og teknologutvikling styres og finansieres? Det kan du lese mer om ved å klikke på denne linken eller ved å laste ned rapporten "Klima, risiko og bærekraftig utvikling (seneste versjon)".

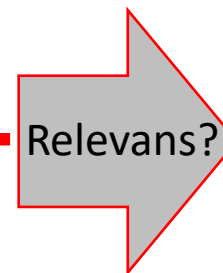
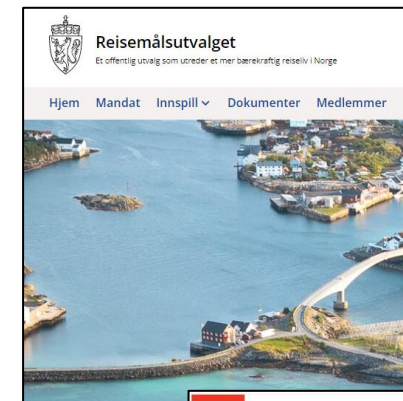
Fysisk risiko er risiko knyttet til effekter og konsekvenser av klimaendringer. Risikofaktorer som mer ekstremvær, for eksempel flom, havnivåstigning og ulike typer ras, kan medføre store direkte og indirekte kostnader for kommunen og det lokale næringslivet.

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.



Kva gjør kommunene med tilpasningssiden av klimaarbeidet?



- Svar avgitt høsten 2021 og publisert desember 2021
- Samme spørsmål som tilsvarende undersøkelse i 2017
- 150 kommuner svarte, tilsvarende 42% av kommunene i landet (mot 27% i 2017-undersøkelsen)

<https://www.vestforsk.no/sites/default/files/2021-12/R-KS-kommuneunders%C3%B8kelsen2021.pdf>

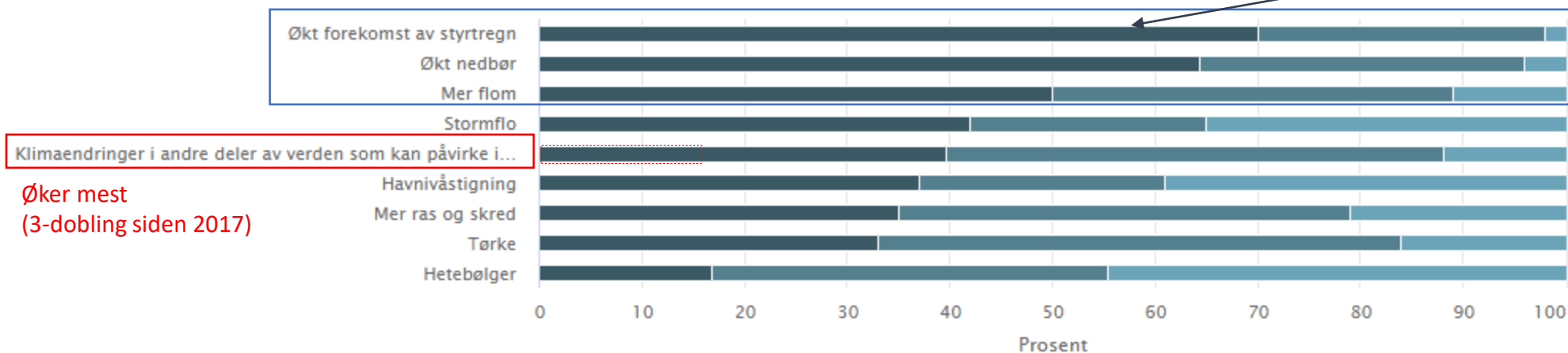
Hva tilpasser norske kommuner seg til?

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

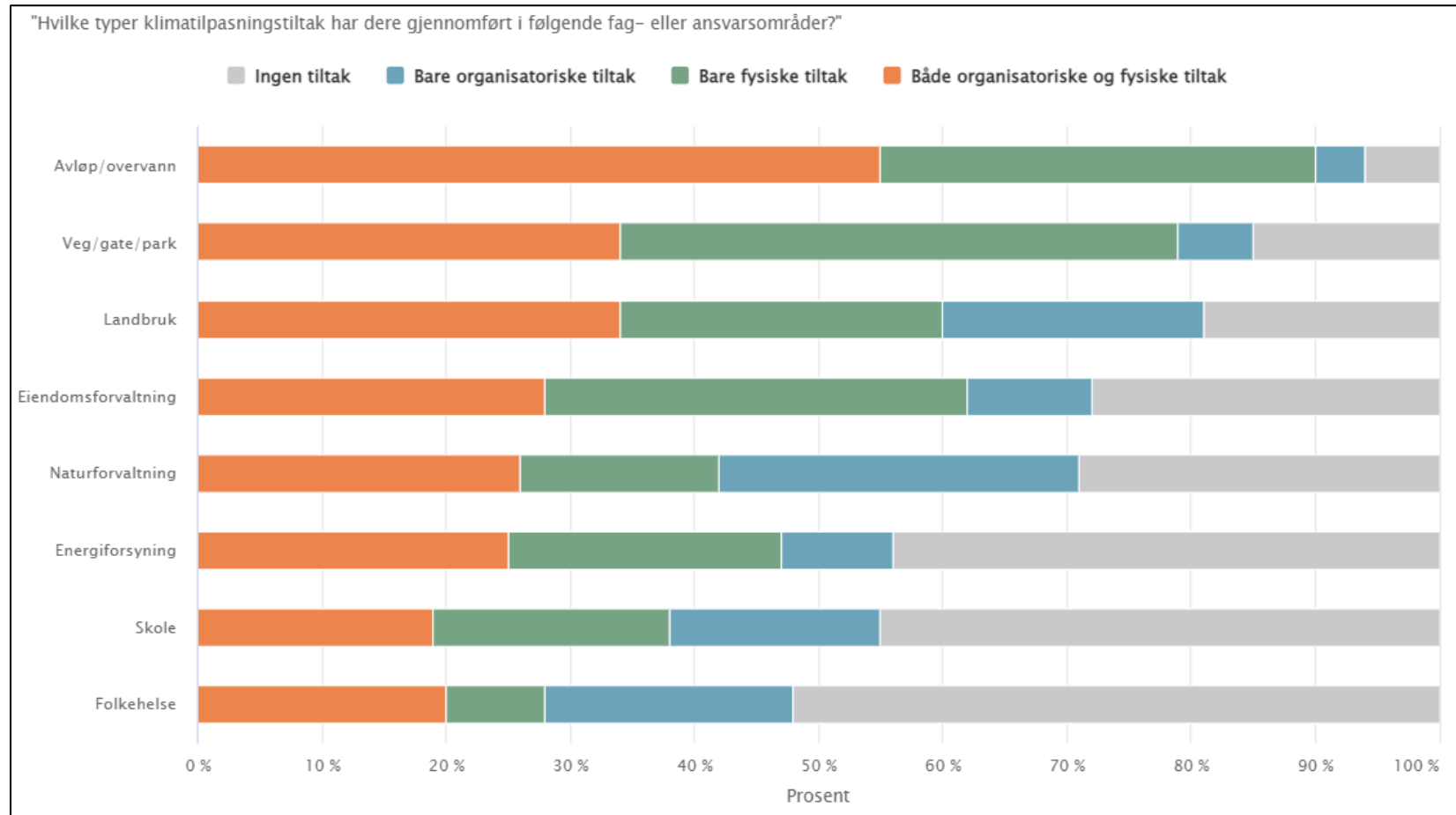
59% i 2017, 70% i 2021



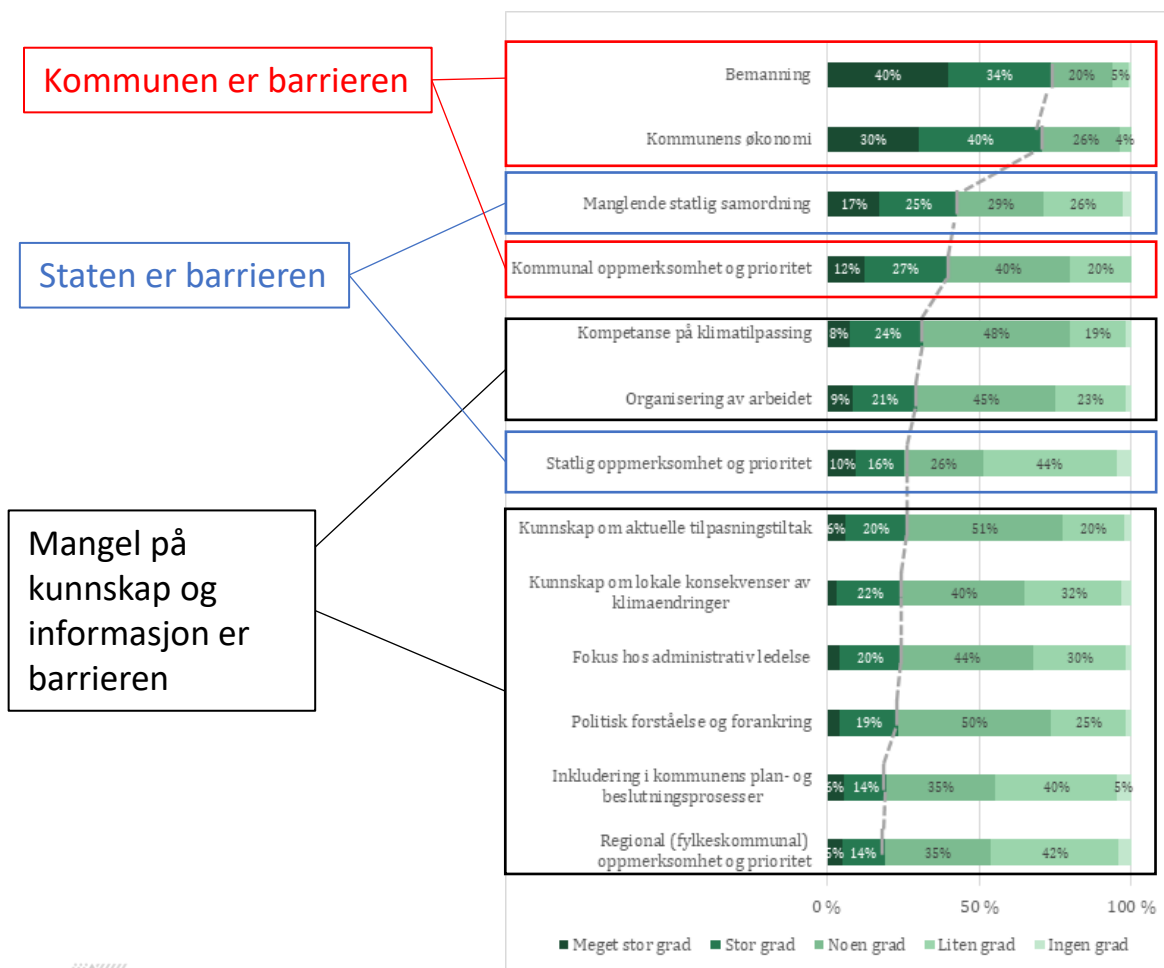
«Vann på avveie»
det kommunene
er mest opptatt av

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.

Hvor retter kommunene innsatsen?



Hva oppleves som de største barrierene?

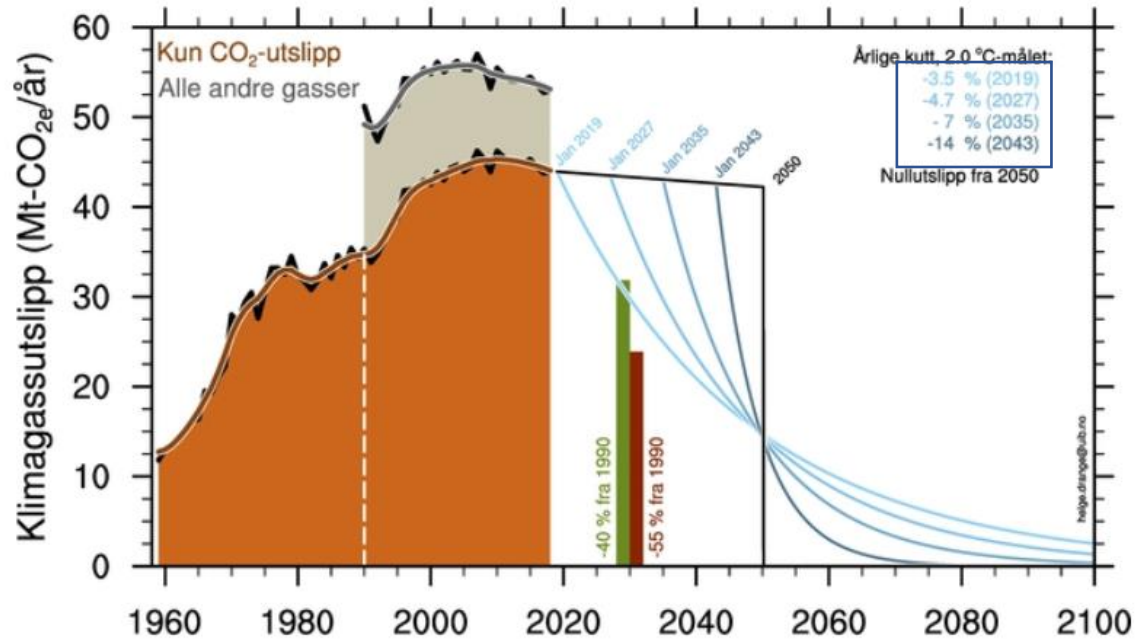


Endring fra 2017
 60% → 74% (+14%)
 52% → 70% (+18%)
 24% → 42% (+18%)

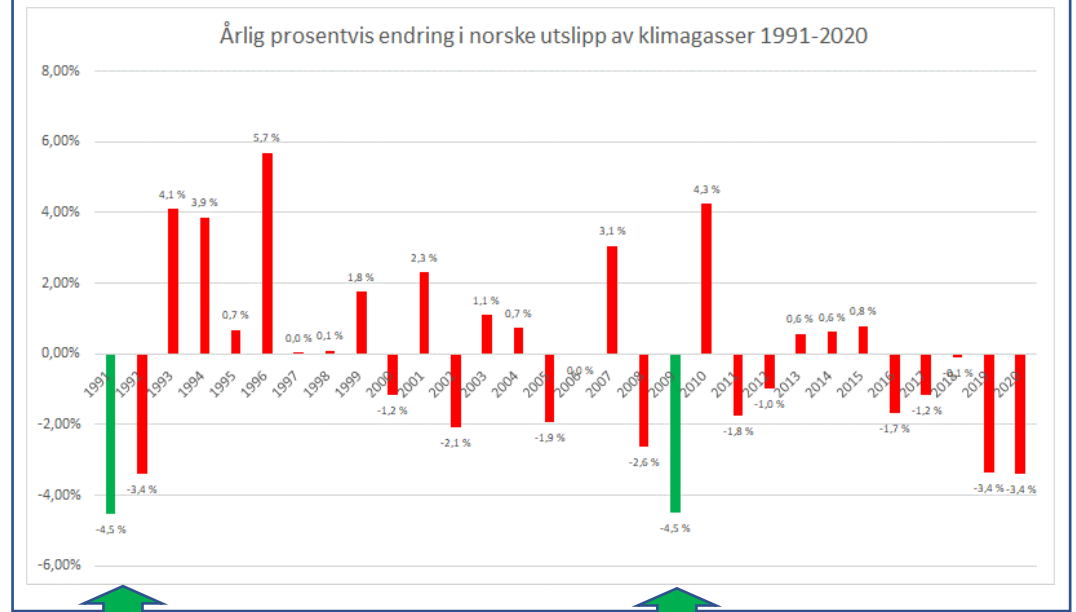
Hva gjør Norge med utslippssiden av klimaarbeidet?

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.



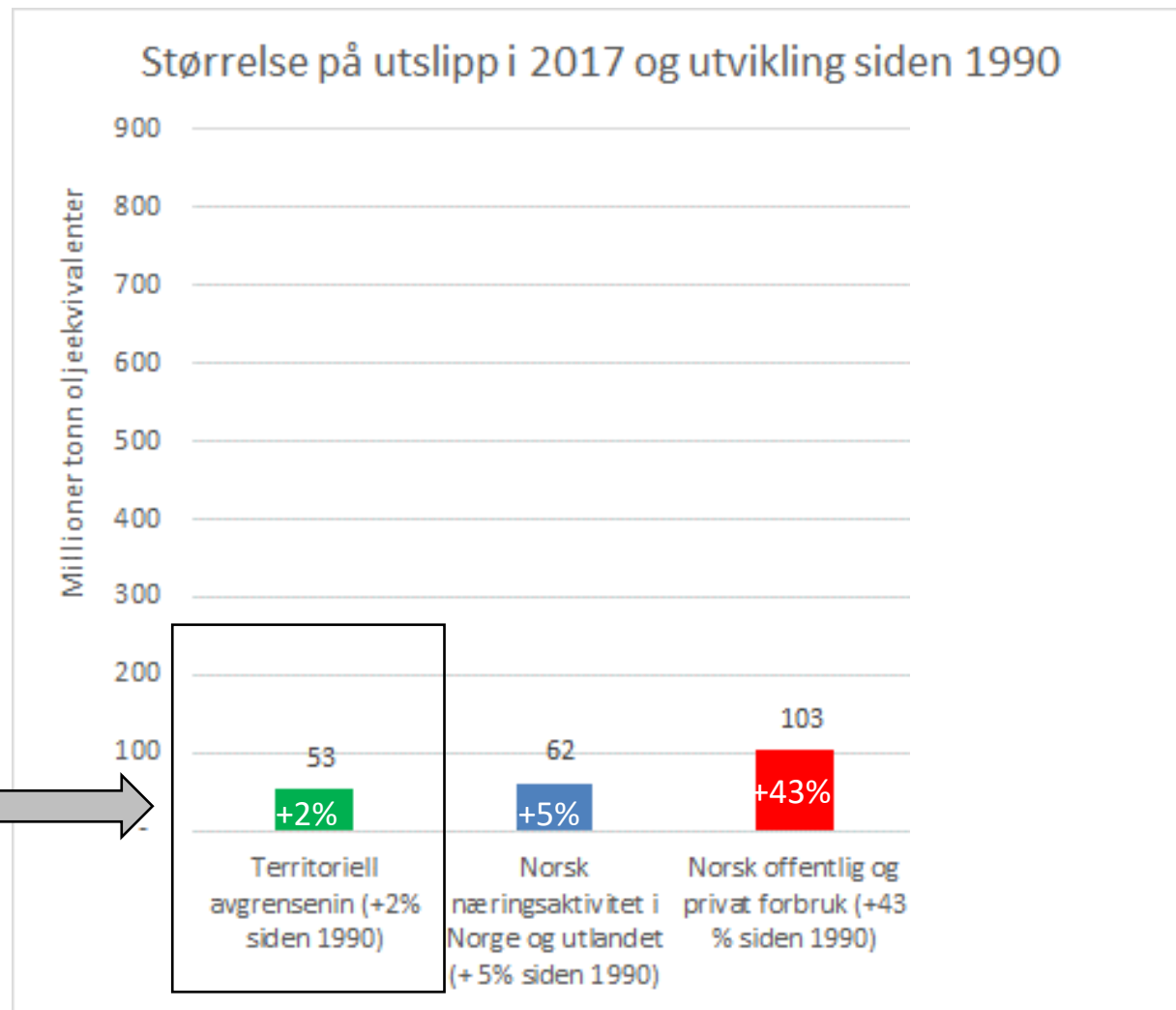
Vi er nå (i 2022) kommet dit at det må skje en årlig reduksjon på ca **4 %** for å klare 2-graders målet. Siden 1990 har Norge bare klart dette **2 ganger** (1991 og 2009).



Bankkrisen i Norge
1987-1992

Den internasjonale
finanskrise 2008

Hva er egentlig 'norske' utslipp?



Det som i dag er omfattet av den nasjonale klimapolitikken

Og hva er egentlig klimagassutslippene fra 'norsk reiseliv'? (1)

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,*,} 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

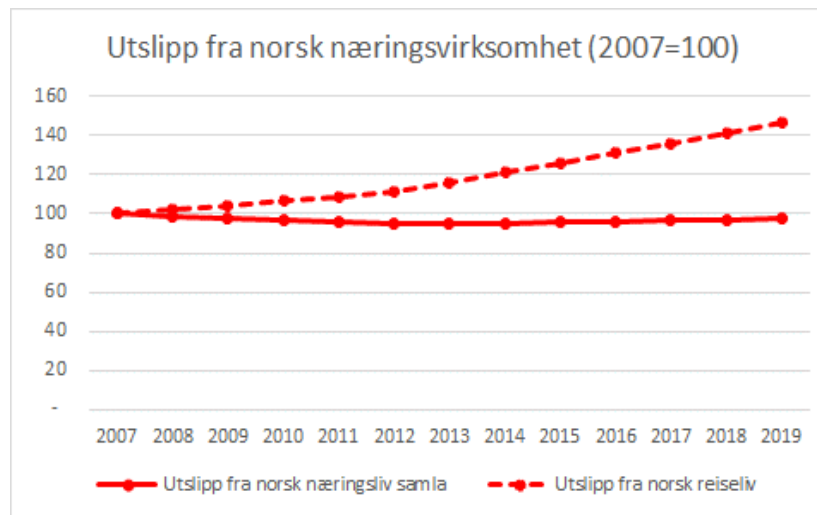
+ Add to Mendeley Share Cite

<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>



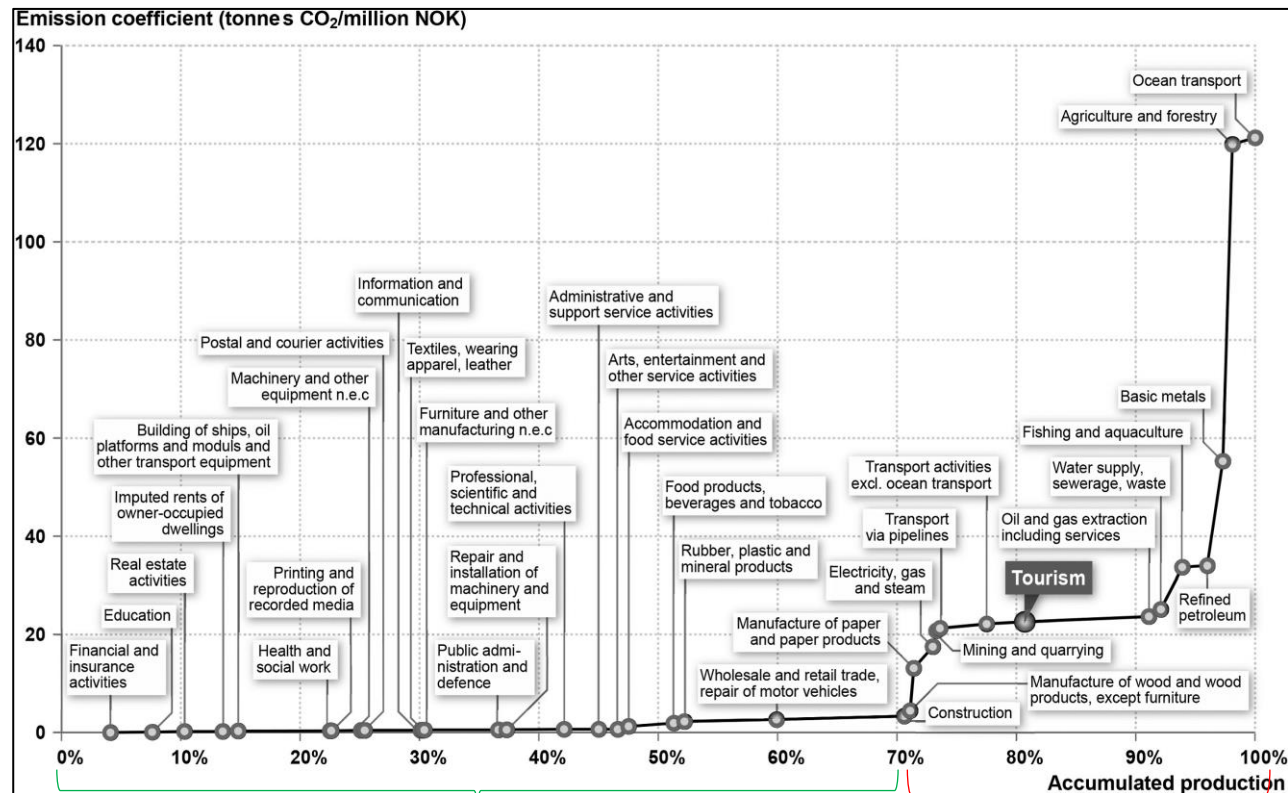
Utslipp fra **norsk reiseliv** utgjorde i 2019 (minst¹) **9%** av CO₂-utslippene fra norsk næringsvirksomhet, og motsvarte (minst¹) **12%** av utslipp av klimagasser fra norsk territorium - om lag på linje med de samlede utslippene fra veitrafikken i Norge. **Reiselivets** utslipp har **økt** med **46%** mens utslippene fra **norsk næringsvirksomhet sett under ett** er **redusert** med **3%** i perioden 2007-2019.

(1) Utslipp fra 'fly' omfatter bare norske flyselskap (altså ikke nordmenns og utlendingers reise innen og inn/ut Norge uavhengig av hvilket land eieren av flyselskapene er registrert på), og den såkalte RF-faktoren for utslipp fra fly i høyere luftlag er ikke tatt med (som trolig vil minst doble klimaeffekten av de utslippene). Samla effekt av å endre på disse forbeholdene er 2,5-3 ganger høyere utslippstall for flydelen av utslippene

“Aviation in particular is a major barrier to emission reductions, as it generates 17% of national tourism revenue and 75% of direct tourism emissions.

Trend extrapolation shows that tourism will be the largest emission sub-sector of the Norwegian economy by 2030”.

Og hva er egentlig klimagassutslippene fra 'norsk reiseliv'? (2)



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)

Klimarisiko sett gjennom reiselivsbriller

- **Fysisk klimarisiko: LAV**
 - Aktivitetsdelen og småskala delen av det naturbaserte reiselivet har vist seg omstillingsdyktig i forhold til lokal fysisk klimarisiko, mens det kulturbaserte og urbane reiselivet i liten grad er utsatt for denne typen klimarisiko – i begge tilfeller med unntak for reise til/fra destinasjoner der transportårene er sårbare (eks jernbaneavhengige destinasjoner)
- **Overgangsrisiko: HØY**
 - Manglende fullskala implementering av null-utslippsløsninger og/eller dramatiske økninger i kostnad for nær-null-utslipp alternative drivstoffer frem mot tidsfristen for å klare Paris-målet vil trolig føre til en dramatisk reduksjon i omfanget av interkontinentale flyreiser og cruiseturisme
- **Ansvarsrisiko: LAV**
 - Økende risiko for naturskadehendelser som også rammer reiselivet (eks snøskred som rammer skiturister) øker kostnader til ansvarsforsikring og/eller fører til regresskrav fra forsikringselskaper ved mangelfull ansvarsforsikring
- **Gjennomføringsrisiko: HØY**
 - Offentlig klimaarbeid (både utslippsreduksjoner og klimatilpasning) er i svært liten grad rettet inn mot reiselivets spesifikke klimautfordringer, og viktige deler av reiselivsnæringen har heller ikke involvert seg i hverken utslipps- eller tilpasningsdelen av klimaet; noe som i sum utsetter reiselivssektoren for en stor gjennomføringsrisiko
- **Grenseoverskridende risiko: MIDELS**
 - Eks bortfall av 'vinter' i land som leverer turister på vinterferie i Norge kan først føre til økt vinterturisme i Norge, men så tilreisningen fordi egne erfaringer og dermed kunnskap og praksis fra vinteraktiviteter forvitrer

Sluttkonferanse i prosjektet «Virkninger av klimaendringer på norsk naturbasert reiseliv» (Climtour)



NORSK SENTER
FOR BÆREKRAFTIG
KLIMATILPASNING



NORADAPT

Mot et klimarobust og bærekraftig reiseliv

14. -15. november, 12.00 – 12.00
Kringler gård, Åsvegen 775, 2032 Maura (12 km nordvest for Gardermoen)

Mandag 14. november	Tirsdag 15. november
<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Lunsj</i> Velkommen: Fra etterøler til stifinner i det grønne skiftet – tar reiselivet utfordringen?➤ Konsekvenser av klimaendringene for det naturbaserte reiselivet i Norge: De omstillingsdyktige viser vei, <i>Carlo Aall, Vestlandsforskning</i><ul style="list-style-type: none">➤ <i>Kommentar fra bedrift</i>➤ Et varmere og våtere Norge: Utfordringer for reiselivet, <i>Stefan Gössling, Lunds Universitet (SVE)</i><ul style="list-style-type: none">➤ <i>Kommentar fra bedrift</i>➤ Nødvendigheten for å endre fra et endimensjonalt risikobilde til et multidimensjonalt, <i>Halvor Dannevig, Vestlandsforskning</i>➤ Paneldebatt, ledet av <i>Hilde C. Solheim, Visit Hardangerfjord</i>	<p>Hvordan kan reiselivet handle i en verden med multirisiko?</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Spillmetode om hvordan reiselivet kan møte den samlede klimarisikoen, <i>Paul Peeters, Breda University of Applied Sciences (NLT)</i><ul style="list-style-type: none">➤ <i>Kommentar fra destinasjon</i>➤ Hvordan oppnå mindre sårbarhet? Truede verdier og tilpasningskapasitet i nord- og sør-Norge, <i>Karin Marie Antonsen og Bjørn Vidar Vangelsten, Nordlandsforskning</i><ul style="list-style-type: none">➤ <i>Kommentar fra friluftslivet, DNT</i>➤ Recent developments of climate change on nature based tourism and adaptation in the Alps, <i>Bruno Abegg, University of St. Gallen (AUT)</i><ul style="list-style-type: none">➤ <i>Kommentar fra næringen, Virke Reiseliv</i>➤ Avslutningsdebatt ledet av <i>Hilde C. Solheim</i>: Veien videre mot et bærekraftig og klimarobust reiseliv➤ Oppsummering og avslutning➤ <i>Lunsj</i>

Takk for oppmerksomheten!

Carlo Aall

[@aallaboutclimate](https://twitter.com/aallaboutclimate)

Mob: 991 27 222

E-post: caa@vestforsk.no

www.vestforsk.no

www.klimatilpasningscenter.no