

Innspill til Ekspertutvalget om klimatilpasning

NORCE takker for muligheten til å gi innspill til det viktige arbeidet med å undersøke de samfunnsøkonomiske konsekvenser av klimaendring i Norge. NORCE er et av Norges største forskningsinstitutter, med bred ekspertise innen klima, miljø, energi, teknologi og helse- og samfunnsforskning. Vi forsker på problemstillinger som har høy relevans for høringen, spesielt innen klimaforandringer, klimarisiko og samfunnsreformasjon.

Vårt hovedbudskap

For å forstå hvordan klimaendringer og naturfarer påvirker samfunnsøkonomien, er det nødvendig med langsiktige og helhetlige samfunnsøkonomiske analyser, NORCE støtter dette fullt ut. Disse analysene må ta høyde for samspillseffektene mellom klima- og naturfarerrelaterte prosesser, endringer i arealbruk, og tiltak for å møte disse utfordringene. Samfunnsøkonomiske prioriteringer driver endringsprosessene, og det er viktig at vi vurderer kostnadene ved klimatilpasning i denne konteksten. Analyser bør ha et langt tidsperspektiv, siden klimaendringene og de valgene vi tar nå, vil få konsekvenser for flere generasjoner fremover, og vi i dag lever med konsekvensene av arealbrukspolitikken som går flere tiår tilbake.

Dagens kostnadsestimater er svært usikre og kan være vesentlig underestimert siden tilgang til og oversikt over direkte økonomiske kostnader er ufullstendige og fragmenterte. I tillegg er mange indirekte kostnader, for eksempel endringsprosesser som forsterker klimaendringene vanskelig å prissette. Denne innsikten forsterker beregningen som ligger til grunn for utsagnet «Klimatilpasning lønner seg». Verdssetting av ikke-økonomiske størrelser må kontinuerlig forbedres, og usikkerheten som ligger i anslagene må synliggjøres. Analysene må i større grad også omfatte ansvars- og overgangsrisiko.

Bakgrunn for vårt budskap

NORCE baserer vårt hovedbudskap presentert over på følgende underpunkt strukturert i henhold til utvalgets høringsspørsmål.

Fremtidige klimaendringer sin påvirkning av vårt interesseområde:

- Klimatilpasning er et lite felt sammenlignet med utslippsreduksjon, både når det gjelder politisk oppmerksomhet og midler til rådighet. Den nasjonale klimatilpasningspolitikken er et «umodent» felt (Neby, Angell, Engen, & Morsut, 2023), og befinner seg i skjæringspunktet mellom flere sektorer, og må integreres med andre hensyn. Feltet preges av en tvetydighet i balansegangen mellom tilpasning, arealforvaltning, og beredskap og har et relativt tydelig risikofokus som

manifesterer seg i forventninger til planlegging- og beredskapsarbeidet på lavere forvaltningsnivå.

- Allerede i dag er ekstreme hendelser kostbare for samfunnet, samtidig viser 'Klima i Norge' rapporten at naturfarene vil øke framover, både i hyppighet og intensitet (Dyrddal m.fl., 2025). Hvis globale klimagassutslipp øker i samme takt som før, vil Norge i fremtiden være utsatt for større fysisk klimarisiko om ikke klimatilpasningstiltak iverksettes.
- Klimatilpasning lønner seg, avkastningen kan være så høy som 600% beregninger viser at den mest lønnsomme strategien for skred- og flomsikring kan spare samfunnet for opp mot 6 kroner for hver krone investert (Pedersen et al., 2022). I tillegg kommer ikke-økonomiske verdier f.eks. økt matsikkerhet og trygghet i befolkningen.

Barrierer for klimatilpasning sett fra vårt ståsted:

- Kommunene står i førstelinjen i arbeidet med klimatilpasning og ansvaret er i dag fragmentert. Det varierer hvor ansvar for klimatilpasning er plassert organisatorisk, noen kommuner har lagt ansvaret sammen med beredskap, andre har plassert det under planlegging, innenfor det tekniske feltet vann- og avløp eller i en «klimaseksjon». Enkelte kommuner har liten kapasitet (og ofte begrenset kompetanse) og mange er svært avhengig av konsulenter (Barquet et al., 2024; Morsut, Engen, Neby, & Angell, 2024).
- Dagens skadedata er mangelfull, fragmentert og har til dels begrenset tilgang. Indirekte kostnader er vanskelige å fastsette, i tillegg er flere konsekvenser ikke mulige å prissette. Dette fører til stor usikkerhet i kostnadsestimater for vær- og klimaskader. Det må jobbes mer med å framskaffe fullstendig datagrunnlag på tvers av sektorer, samt tilgjengeliggjøring av disse.
- Det er ikke enighet om hvilken tidshorisont som skal benyttes i samfunnsøkonomiske beregninger, samt hvilke konsekvenser og hvor mange ledd i virkningskjeden som skal inkluderes. Generelt er det verdt å merke seg at beregningen av samfunnsøkonomiske konsekvenser er avhengig av tidshorisonten, en kostnad på kort sikt kan redusere fremtidige konsekvenser.
- Strukturer og virkemidler som kan bidra til å tilbakeføre, tilpasse, og ivareta landskap som reduserer naturfarer er manglende eller mangelfulle. Bønder, samiske organisasjoner, naturvernorganisasjoner, og andre grupper i Norge ønsker å bidra til å ivareta kultur- og naturlandskap, som igjen bidrar til å redusere naturfarer, men opplever at forvaltning, markedskrefter, og til dels grønn industri motarbeider deres evne til å utføre god skjøtsel av utmarksressurser. Nedbyggingsraten av natur er høyest i Europa og øker i hastighet, samtidig som resterende natur gror igjen og påvirkes av klimaendringene.

Forslag til tiltak for å klimatilpasse Norge:

- Det er behov for kontinuerlig oppdatering av kunnskapsgrunnlaget for klimatilpasning for å unngå mistilpasning. Modellberegninger av dagens og fremtidige klimafarer må utføres på lokal skala og baseres på oppdaterte klimamodeller med dagens klima som referanse for å minimere usikkerhet og utfallsrom.

- Klimarisiko kan også reduseres gjennom å redusere eksponering og sårbarhet. Dagens kjennskap til samfunnets motstandsdyktighet (sårbarhet) er mangelfull (Røde Kors, 2022), det er derfor viktig å øke kunnskapen om sårbare grupper i befolkningen og deres motstandsdyktighet.
- Enkelte regioner står overfor særlige utfordringer. F.eks. opplever de arktiske områdene at permafrosten tiner, noe som gir særegne tilpasningsutfordringer. Tining av permafrost er viet lite oppmerksomhet som klimaendring i politikk og forvaltning, og behandles fragmentert og ingen nasjonal myndighet har faglig ansvar for å følge opp spørsmålet (Angell 2024).
- Utvalget bør analysere hvordan arealbruksendringer og utmarksforvaltning påvirker klimarisiko, naturfarer og samfunnsøkonomiske kostnader. God forvaltning av utmark og kulturlandskap er avgjørende for klimatilpasning, beredskap og fordrøyning av vann i hele nedbørsfelt, men kunnskapen om økonomiske verdier, vedlikeholdskostnader og årsaker til gjengroing er mangelfull. Arealplanlegging må i større grad ta hensyn til samlede effekter av klimaendringer, gjengroing, urbanisering og inngrep som flatehogst og utbygging, da disse kan øke brann-, flom- og skredfare og samtidig gi kommunene økte kostnader eller tapte besparelser (Veland et al. 2023).

Selv om vi i dag i stor grad nedprioriterer klimatilpasning er det ikke for sent å tilpasse samfunnet. Med et helhetlig rammeverk for økonomiske analyser av kostnaden ved klimaendringer kan Norge etablere et robust kunnskapsgrunnlag for kostnader av dagens og fremtidens klimaendringer. For å etablere konsensus om lønnsomme tiltak må kunnskapsgrunnlaget imidlertid bli betydelig mer helhetlig. Et slikt kunnskapsgrunnlag vil også i større grad kunne stimulere bærekraftige og samfunnsøkonomiske løsninger for både offentlig og privat sektor.

NORCE ser frem til videre dialog, og utdyper gjerne våre anbefalinger og forslag på forespørsel.

Med vennlig hilsen



Marie Pontoppidan
Forskningsleder Regionalt klima
NORCE Research AS

Referanser

Angell, E. (2024). Myndigheters policy om tining av permafrost og skred i Longyearbyen. doi:<https://hdl.handle.net/11250/3128621>

Barquet, K., Morsut, C., Rhinard, M., Englund, M., Mees, H., Engen, O. A. H., . . . Angell, E. (2024). Variations of riskification: Climate change adaptation in four European cities. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 15(4), 491–517. doi:<https://doi.org/10.1002/rhc3.12322>

Beitnes, Synnøve S., Marta K. Jansen, Siri Veland (2023). "Jordbruket må tilpassast meir vær, og eit uvêr kjem sjeldan åleine" [Sogn Avis](#), [Nationen](#), Norsk senter for berekraftig klimatilpassing (Noradapt)

Dyrrdal, A.V., Bakke, S.J., Hanssen-Bauer, I., Mayer, S., Nilsen, I.B., Nilsen, J.E.Ø., Paasche, Ø., Saloranta, T., Årthun, M. [redaktører] (2025) Klima i Norge – kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning oppdatert i 2025, NCCS-rapport 1/2025, doi:[10.60839/4rgq-nn84](https://doi.org/10.60839/4rgq-nn84).

Grydeland, I. Ø., Giovannelli, M.M., (2024). Prislappen på Hans. Kartlegging av de totale kostnadene knyttet til ekstremværet Hans. Masteroppgave NHH. <https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/bitstream/handle/11250/3184902/no.nhh%3awiseflow%3a7200393%3a60696724.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Morsut, C., Engen, O. A., Neby, S., & Angell, E. (2024). Translations of climate change consequences at the local level: Climate change adaptation in Bergen and Stavanger municipalities in Norway. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 15(4), 468–490. doi:<https://doi.org/10.1002/rhc3.12320>

Neby, S., Angell, E., Engen, O. A., & Morsut, C. (2023). Klimatilpasning i Norge. *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift*, 39(4), 159–176. doi:10.18261/nst.39.4.3

O'brien, K., Eriksen, S., Nygaard, L. P., & Schjolden, A. N. E. (2007). Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses. *Climate policy*, 7(1), 73-88.

Pedersen, S., Eidsvig, U., Winter-Larsen, S.G., Handberg, Ø.N., 2022. Forprosjekt om den samfunnsøkonomiske verdien av å forebygge mot fysisk risiko som er utløst av klimaendringer, Menon-publikasjon, nr. 48/2022, <https://www.finansnorge.no/contentassets/39f323aab7bc4003acad06005ca0ba36/menon-rapport-48-2022---forprosjekt-forebygging-fysisk-klimarisiko.pdf>.

Røde Kors (2022) Sosial puls 2022 - En rapport om de største humanitære behovene i Norge.

Veland, S., Gregersen, T., Hempel, M. (2023) "Halvparten mener store omstillinger må til i landbruket." [Norsk Klimamonitor](#)

Veland, S., Crawford, A., Wilkerson, B., (leveranse 2026) Håndbok for naturbaserte løsninger i norske kommuner. Leveranse som del av Naturact finansiert av Norges Forskningsråd.