

Ekspertutvalget om klimatilpasning etterspør data om konsekvenser og samfunnskostnader av klimaendringer i Norge

Bakgrunn og formål

Regjeringen satt i 2024 ned et ekspertutvalg som skal utrede de samfunnsøkonomiske konsekvensene av klimaendringer og klimatilpasning i Norge fram mot midten og slutten av århundret.¹ Utvalget er blant annet bedt om å tallfeste de samfunnsøkonomiske virkningene (både kostnader og gevinster) av klimaendringer i Norge fram mot midten og slutten av århundret, så langt det er mulig.

Det finnes pr. i dag ingen samlet oversikt over hva dagens (eller framtidens) klima koster samfunnet, herunder offentlige virksomheter. En slik sammenstilling av eksisterende data og kunnskap har derfor verdi i seg selv, og kan legge rammene for videre kartlegging i tiden fremover med endrede værforhold.

Ekspertutvalget har vært i kontakt med Energidepartementet, som i forbindelse med stortingsmeldingen *tryggare framtid – førebudd på flaum og skred* (Meld. St. 27 (2023–2024)) høsten 2023 samlet inn informasjon om konsekvensene etter ekstremværet Hans, inkl. samfunnskostnadene. Ekspertutvalget ønsker nå å gjennomføre en egen innsamling av eksisterende data som kan bidra til å belyse konsekvensene av dagens klima og klimatilpasningstiltak generelt, og ikke kun for en enkelthendelse som Hans. Informasjonen som samles inn, vil inngå i utvalgets analyser av konsekvensene av klimaendringer under ulike scenarioer for framtiden og vurderinger av kostnadseffektive tilpasningstiltak.

Begreper

Begrepet *klima- og værrelaterte virkninger* brukes om faktorer som varierer med været (på kort sikt) og klimaet (på lang sikt), eksempelvis temperatur, nedbør, vind, havnivåstigning, flom og overvannsflom, tørke, skred, stormflo og snø. Både brå hendelser (skred, styrtregn, stormflo) og gradvise endringer (økt gjennomsnittlig havtemperatur/årsnedbør/havnivå) omfattes av begrepet. Klimaendringene vil påvirke hyppighet og intensiteten av slike klima- og værrelaterte virkninger i framtiden.

Begrepet (klima- og værrelaterte) *samfunnskonsekvenser* eller *samfunnsvirkninger* brukes om hvordan klima- og værrelaterte virkninger påvirker ulike samfunnsområder i Norge. Eksempler på dette er virkninger på fysisk kapital (skade eller erosjon på vei og bane, skade på nettinfrastruktur, vannskade på bygg), virkninger på natur og økosystemtjenester (forurensning av drikkevann, skogareal rammet av skogbrann, sjøareal rammet av algeoppblomstring og økt avrenning), endret produksjon eller produktivitet (økt eller redusert avkastning fra jordbruket, fiske og skogsdrift,

¹ Se utvalgets hjemmeside: [Ekspertutvalget om klimatilpasning](#).

kraftproduksjon, endret behov for vedlikehold/sikring/oppgradering, økt turisme, redusert produktivitet i havbruk) eller påvirkning på liv og helse (spredning av nye sykdommer, hetslag, beinbrudd på holkeføre, redusert dyrevelferd for fisk i oppdrett som følge av økte lusemengder).

Med *klimatilpasningstiltak* menes tiltak og virkemidler som bidrar til å redusere negative samfunnskonsekvenser og utnytte mulige gevinster som følge av klimaendringene.

Klimatilpasningstiltak kan blant annet være fysiske (f.eks. flomvoll), organisatoriske (f.eks. kunnskapsnettverk), økonomiske (f.eks. tilskudd), regulatoriske (f.eks. retningslinjer/forbud) eller pedagogiske (f.eks. veiledning/kartdata). Tiltak kan være rettet mot brå hendelser som skred og flom eller gradvise endringer i værforhold som følge av stigende gjennomsnittstemperatur/årsnedbør.

Hva ønsker vi av berørte departementer?

Ekspertutvalget ønsker å sammenstille *eksisterende tall og informasjon* fra sektorene om følgende tema:

1. Data/tall som kan belyse omfanget/den fysiske størrelsesorden på samfunnskonsekvenser av klima- og værrelaterte virkninger
2. Beløp som kan belyse samfunnskostnader og -gevinster av klima- og værrelaterte virkninger (i kroner)
3. Ressurser brukt på forebyggende klimatilpasningstiltak (i kroner)
4. Informasjon om kartlegginger eller framskrivninger av klimarisiko/klimasårbarhet/andre konsekvenser i sektoren som følge av klimaendringer
5. Basert på data framkommet under punkt 1.-4., en vurdering av om sektoren har det som trengs av data og informasjon for å vurdere økonomiske konsekvenser av klimaendringer og behovet for tiltak, og hva ev. som må gjøres for å bedre situasjonen

De fem punktene er utdypet nedenfor.

Ekspertutvalget ønsker en oversikt over tall og informasjon der *dette finnes per i dag*, og forventer ikke at departementene eller underliggende virksomheter gjør nye eller egne analyser for å fremskaffe tall der dette mangler eller er ufullstendig. Vi ber om at alle punktene i oppdraget besvares så langt som mulig. Dersom det på et eller flere punkter ikke foreligger data og informasjon, eller tallene som oppgis er ufullstendige, ber vi om at dette spesifiseres i oversendelsen. Vi ønsker i utgangspunktet data for de siste 5-10 årene. Er datagrunnlaget ufullstendig, rapporteres data for de årene det finnes tall for.

Vi er interessert i både nasjonale og regionale tall. Det er viktig at det går tydelig fram hva tallene gjelder (og hva den geografiske avgrensningen er, der det er aktuelt). Tallene skal helst oppgis per år, eventuelt med andre tidsintervaller der det er mer hensiktsmessig.

For å gjøre rapporteringen enklere har vi laget et oppsett i form av tabeller som kan være til inspirasjon og hjelp for å strukturere rapporteringen (se vedlagte Excel-filer, med og uten fiktive eksempler). For at utvalget skal kunne forstå og vurdere informasjonen, ber vi om at data og tall suppleres med en kort skriftlig beskrivelse og kildehenvisning.

1. Data/tall som kan belyse omfanget/den fysiske størrelsesorden på samfunnskonsekvenser av klima- og værrelaterte virkninger i sektoren siste 5-10 år – målt i fysiske størrelser

Finnes det noe tallgrunnlag som kan bidra til å angi en størrelsesorden på konsekvensen av historiske klima- og værrelaterte virkninger? Med fysiske størrelser menes her målbare enheter som for eksempel kilometer (vei/jernbane/kraftledning med økt værrelatert vedlikeholdsbehov), antall personer (berørt av forurenset drikkevann/dårligere kvalitet på sjøvann/evakueringer/forsinkelser/strømbrudd), dekar (skog tapt i skogbrann).

Vi ber her om en mest mulig samlet oversikt over klima- og værrelaterte samfunnskonsekvenser som har oppstått i sektoren de siste 5-10 år. Det betyr at oversikten så langt som mulig bør omfatte data om alle virkninger i sektoren som kan knyttes til vær- og klimarelaterte virkninger. Det er ikke nødvendig (og sannsynligvis ikke mulig) å skille ut merkonsekvenser som skyldes klimaendringer fra «normal» påvirkning fra vær og klima i perioden.

Datagrunnlaget bør så langt som mulig være systematisert etter:

- type klima- og værrelaterte virkning (f.eks. temperatur, nedbør, vind, havnivåstigning, flom og overvannsflom, tørke, skred, stormflo, snø, evt. annet)
- hvilken type samfunnsvirkning som har oppstått (f.eks. virkning på fysisk kapital (vei, broer, kraftledninger, demninger, jernbane, bygg eller annen infrastruktur), påvirkning på natur og økosystemtjenester (drikkevann, skog, isbreer, antall fremmede arter), påvirkning på produktivitet og produksjon (forsinkelser/omkjøringer, ulykker, avlingssvikt/økt produksjon) eller påvirkning på liv og helse (antall sykdomstilfeller/helsefarer som følge klima- og værrelaterte virkninger). I tilfeller hvor en type klima og værrelatert virkning fører til flere samfunnskonsekvenser, er det ønskelig at hver konsekvens spesifiseres på en egen rad.
- Egnet enhet per år (f.eks. antall km, antall personer, dekar, kubikkmeter mv.).

2. Beløp som kan belyse samfunnskostnader og -gevinster av klima- og værrelaterte virkninger i sektoren siste 5-10 år (målt i kroner)

Finnes det noe tallgrunnlag som kan bidra til å belyse økonomiske kostnader og gevinster i sektoren knyttet til klima- og værrelaterte virkninger? Eksempler på kostnader kan være ekstraordinære bevilgninger til gjenoppbygging, endret behov for vedlikehold, sikringstiltak, kompensasjon for tap (av næringsinntekter, avlinger) eller tapte inntekter (i kollektivtransport, kraftforsyning), stans eller forsinkelser i produksjon av varer eller tjenester. Eksempler på gevinster kan være økt produktivitet (i avlinger, fiskefangst, tilvekst i skog) eller unngåtte utgifter (til oppvarming, snøbrøyting og vedlikehold).

Vi ber her om en mest mulig samlet oversikt over klima- og værrelaterte kostnader og gevinster som har oppstått i sektoren de siste 5-10 år. Det betyr at oversikten så langt som mulig bør omfatte data om alle virkninger i sektoren som kan knyttes til vær- og klimarelaterte virkninger. Det er ikke nødvendig (og sannsynligvis ikke mulig) å skille ut merkonsekvenser som skyldes klimaendringer fra «normal» påvirkning fra vær og klima i perioden.

Datagrunnlaget bør så langt som mulig være systematisert på:

- type klima- og værrelaterte virkning (f.eks. temperatur, nedbør, vind, havnivåstigning, flom og overvannsflom, tørke, skred, stormflo, snø, evt. annet)
- hvilken type samfunnsvirkning som har oppstått (f.eks. virkning på fysisk kapital (vei, broer, kraftledninger, demninger, jernbane, bygg, avløp eller annen infrastruktur), påvirkning på økosystemtjenester (drikkevann, skog, isbreer, antall fremmede arter), påvirkning på produktivitet (forsinkelser/omkjøringer, ulykker, avlingssvikt/økt produksjon) eller påvirkning på liv og helse (antall sykdomstilfeller/helsefarer som følge klima- og værrelaterte virkninger). I tilfeller hvor en type påvirkning fra klima og vær fører til flere samfunnsvirkninger, er det ønskelig at hver virkning spesifiseres på en egen rad.

Vi ber om at datagrunnlaget blir oppgitt i kroner (enten snitt per år, per hendelse, eller årlig oversikt for de siste 5-10 årene).

3. Klimatilpasningstiltak - Statistikk/tall som gir oversikt over ressurser brukt på klimatilpasningstiltak i sektoren siste 5-10 år (målt i kroner)

Finnes det noe tallgrunnlag som kan belyse ressurser brukt på *forebyggende* klimatilpasningstiltak i sektoren de siste 5-10 årene?

Det kan f.eks. være tilskudd til konkrete tiltak som drenering av jordbruksjord, sikring mot flom og skred, oppføring av naturbaserte løsninger, klimasikring av kulturminner, støtte til utarbeiding av klimatilpasningsstrategier, investering i varslingsystemer, innhenting av kunnskapsgrunnlag, kartlegging, arealplanlegging mv. Vi viser til Regjeringens klimastatus- og plan (Del III Omtale av særlige tema kap. 7 i Prop. 1 S (2024–2025)) for KLD, for flere eksempler på relevante tiltak i de ulike sektorene. Kostnader til tiltak som er gjennomført etter en ekstremværhendelse (f.eks. utbedringer av eksisterende infrastruktur i forbindelse med opprydning, beredskap (evakueringer osv.)) skal ikke rapporteres her, men under punkt 2.

Datagrunnlaget bør så langt som mulig være systematisert på:

- type klima- og værrelatert virkning tiltaket skal beskytte mot/utnytte (f.eks. temperatur, nedbør, vind, havnivåstigning, flom og overvannsflom, tørke, skred, stormflo, snø, evt. annet)
- type tiltak/virkemiddel: fysiske (f.eks. flomvoll), organisatoriske (f.eks. kunnskapsnettverk), økonomiske (f.eks. tilskudd), regulatoriske (f.eks. retningslinjer/forbud) eller pedagogiske (f.eks. veiledning), eller annet.
- formålet med tiltaket, altså hvilken samfunnsvirkning det forebygger eller utnytter (f.eks. skade på infrastruktur (vei, kraftledninger, jernbane, bygg), forsinkelser/omkjøringer, ulykker, avlingssvikt/økt produksjon mv.). Dersom tiltaket har et annet hovedformål enn klimatilpasning, ber vi om at det framgår.

Vi ber om at datagrunnlaget blir oppgitt i kroner (enten snitt per år, per tiltak, eller årlig oversikt for de siste 5-10 årene). Dersom det finnes data over omfanget av tiltak målt i en annen relevant enhet (eks. antall km (vei/bane/kraftledning), antall personer (som har fått tilskudd, er beskyttet av flomvoll mv.), dekar (myr restaurert) mv.), er slike data også av interesse.

4. Kartlegginger og framskrivninger av konsekvenser, risiko, sårbarhet, kostnader og/eller gevinster i sektoren

Hva finnes av eksisterende framskrivninger og analyser av klima- og værrelaterte samfunnsvirkninger for sektoren? Dette inkluderer risiko- og sårbarhetsanalyser, samt beregninger av kostnader og gevinster.

Framskrivninger av både fysiske og økonomiske størrelser er av interesse. Dersom tilgjengelig, ber vi om at det oppgis hvilke klimascenario framskrivingene bygger på.

Eksempler på relevante variabler:

- Framskrivninger av klima- og værrelaterte samfunnsvirkninger (for eksempel virkninger på fysisk kapital (bygninger, maskiner, infrastruktur), natur og økosystemtjenester, produktivitet og produksjon, liv og helse) i den aktuelle sektoren/samfunnsområdet. Gjerne fordelt på type klima- og værrelatert virkning, og på type samfunnsvirkning.
- Framskrivninger av kostnader/gevinster som følge av samfunnsvirkningene i punktet over. Gjerne fordelt på type klima- og værrelatert virkning og på type samfunnsvirkning.
- Framskrivninger av behov for klimatilpasningstiltak.

Vi ber om at analysene/framskrivingene vedlegges besvarelsen. I tillegg ber vi om en kort beskrivelse av analysen/framskrivingen, hvem som har utarbeidet den og hva den har blitt brukt til.

5. Vurdering av om sektoren har det som trengs av data og kunnskap for å vurdere økonomiske konsekvenser av klimaendringer og behovet for tiltak

I det siste punktet ber vi om en samlet vurdering av om sektoren har det som trengs av data og informasjon for å vurdere økonomiske konsekvenser av klimaendringer og behovet for tiltak, basert på data som har kommet frem under punkt 1-4.

Dersom det er kjente kunnskapsbehov, ber vi om en kort beskrivelse av disse. Vi ber også om en vurdering av om hvor dekkende tallmaterialet under punkt 1.-3. er for å belyse utfordringene med klima- og værrelaterte virkninger i sektoren og eventuelle svakheter og mangler i tallgrunnlaget.