

## **Vedlegg: Høring – NOU 2018: 17 Klimarisiko og norsk økonomi**

### **Vedlegg 1: NOU 2018:17: Mandat og sammensetning av utvalget**

«Verdens årlige utslipp av klimagasser er om lag doblet fra 1970 til i dag, og beholdningen av slike gasser i atmosfæren har økt. Norge har ratifisert den internasjonale klimaavtalen fra Paris der formålet er å holde gjennomsnittlig temperaturøkning godt under 2°C sammenliknet med førindustrielt nivå, og tilstrebe å begrense temperaturøkningen til 1,5°C. For å understøtte det langsiktige temperaturmålet setter avtalen opp et kollektivt utslippsmål som sikter mot at økningen i de globale klimagassutslippene snarest mulig skal snus til en rask reduksjon, slik at det blir balanse mellom menneskeskapte utslipp og opptak av klimagasser i skog og hav i løpet av andre halvdel av dette århundret (klimanøytralitet).

Både klimaendringer og tiltak for å motvirke slike endringer påvirker vilkårene for og risikoen ved økonomisk virksomhet:

- Høyere gjennomsnittstemperatur, endrede nedbørsmønstre, mindre alkalisk hav og høyere havnivå kan ha konsekvenser for vanntilførsel, landbruk og bosetning, og for produksjons- og forbruksmuligheter i videre forstand. Mer ekstremvær kan også føre til endrede skademønstre.
- Tiltak mot klimaendringer har også konsekvenser. Teknologiutvikling, karbonprising og reguleringer kan endre globale markedsbetingelser for karbonintensive varer og tjenester. Omstillinger bort fra fossile energibærere kan gi fall i verdien av realkapital og fossile reserver, noe som også kan skape forstyrrelser for foretak og finansinstitusjoner. Også på andre områder kan vurderinger av inntekter og formuesverdier endres som følge av ny politikk eller utvikling av nye teknologier for å møte klimaendringer. Store endringer på kort tid kan gi utfordringer for banker og forsikring mv., og også representere en risiko for finansiell ustabilitet.

Denne erkjennelsen har gitt økt etterspørsel etter beslutningsrelevant informasjon om i hvilken grad finansinstitusjoner og andre virksomheter er utsatt for klimarelatert risiko. Blant annet har en arbeidsgruppe nedsatt av Financial Stability Board kommet med anbefalinger som inkluderer frivillig rapportering av klimarelatert finansiell risiko i virksomheter og hvordan en kan styrke investorers og andres evne til å vurdere og prise klimarelatert risiko og muligheter. G20 har tatt rapporten til etterretning. Økt kunnskap om et lands samlede eksponering mot klimarisiko kan være en støtte for slik frivillig vurdering og rapportering. Det vil også styrke informasjonsgrunnlaget for å innrette politikk og virkemidler på en måte som reduserer landets sårbarhet for klimarisiko og ivaretar langsiktig verdiskaping.

Ulike land påvirkes ulikt av klimarisiko, bl.a. avhengig av geografi, næringsstruktur, forbruksmønstre og tilpasningsmuligheter. For Norge er utviklingen i bl.a. prisen på, og etterspørsel etter, olje og gass viktig. I den økonomiske politikken er hensynet til usikkerheten i fremtidige oljeinntekter blitt tillagt stor vekt. Det er noe av bakgrunnen for at statens petroleumsinntekter går ubeskåret inn i Statens pensjonsfond utland og investeres bredt i en global portefølje av aksjer, obligasjoner og eiendom. Det er bare forventet realavkastning av fondskapitalen, tallfestet til 3 prosent, som årlig brukes over statsbudsjettet. Dette gjør statsbudsjettet og finansiering av velferdsordningene mer robuste for fall i prisene på olje og gass.

Oljeprisfallet fra sommeren 2014 og det etterfølgende tilbakeslaget i norsk økonomi illustrerer at oljeprisen også påvirker norsk økonomi via etterspørselen mot leverandørnæringen. Denne problemstillingen ble analysert i Perspektivmeldingen, og en erfaring fra de siste årene er at enkeltnæringsers evne til å tilpasse seg har stor betydning for de samfunnsøkonomiske konsekvensene av endrede markedsforhold. Kunnskapsgrunnlaget bør likevel styrkes for å vurdere hvordan fremtidsutsiktene for både petroleumsrelaterte og andre norske næringer avhenger av petroleumspriser, teknologiutvikling, klimapolitikk og endringer i klima.

Utvalget skal vurdere klimarelaterte risikofaktorer og deres betydning for norsk økonomi, herunder finansiell stabilitet. Utvalget skal:

- Vurdere hvordan en mest hensiktsmessig kan analysere og fremstille klimarisiko på nasjonalt nivå.
- Identifisere antatt viktige globale, klimarelaterte risikofaktorer og vurdere deres betydning for norsk økonomi og finansiell stabilitet.
- Vurdere eventuell metodikk for at private og offentlige virksomheter, herunder finansinstitusjoner, skal få et faglig grunnlag for å kunne analysere og håndtere klimarisiko på best mulig måte.

I sitt arbeid må utvalget ta hensyn til at konsekvensene av sannsynlige klimaendringer og av verdenssamfunnets tiltak for å motvirke eller tilpasse seg slike endringer kan ha ulike tidsforløp. Der det er relevant bør utvalget se hen til at norsk økonomi også står overfor risiko som følge av andre forhold enn klimaendringer og endringer i klimapolitikk. Utvalget skal legge vekt på særtrekk ved norsk økonomi og norsk næringsstruktur, men også at slike særtrekk endres over tid. Det vil være nærliggende å undersøke hvordan et utvalg av andre land nærmer seg problemstillingene rundt klimarelaterte risikofaktorer. Utvalget kan i sitt arbeid også hente inn faglige innspill fra relevante nasjonale og internasjonale ekspertmiljøer.

Retningslinjer for finanspolitikken og investeringsstrategien for Statens pensjonsfond utland er nylig vurdert av andre offentlige utvalg, og faller utenfor mandatet. Utvalget har heller ikke som oppgave å foreslå tiltak for å redusere utslipp av klimagasser, spesifikke tiltak for tilpasninger til endret klima, eller endringer i petroleums-skattesystemet eller i norsk petroleumpolitikk.

Utvalget skal levere sin innstilling innen 14. desember 2018.»

Utvalget har hatt følgende sammensetning:

- Siviløkonom Martin Skancke (leder)
- Professor Terje Aven
- Forskningsdirektør Nalân Koç
- Professor Klaus Mohn
- Stipendiat Trude Myklebust
- Professor Linda Nøstbakken
- Professor Ragnar Torvik

## Vedlegg 2: NOU 2018:17 - Kort oppsummering

I rapportens del II (kapitlene 3 – 5) analyseres klimarisiko. Utvalget beskriver klimautfordringen, drøfter hva som menes med klimarisiko og vurderer klimarisikofaktorer for norsk økonomi.

Utvalget peker på at det ikke finnes noen modell som fullt ut beskriver hvordan hele den fysiske verden virker og hvordan alle fysiske, kjemiske, geologiske og biologiske prosesser påvirker hverandre. Dersom kritiske vippepunkter passeres, kan det utløses selvforsterkende prosesser som gir store endringer. Spesialrapporten fra FNs klimapanel antyder at enkelte vippepunkter kan ligge mellom 1,5 og 2 graders oppvarming. Gjennom Parisavtalen er det oppnådd enighet om å holde oppvarmingen godt under 2 grader. Imidlertid, om landene kun gjennomfører de utslippsreduksjoner som er innmeldt, er utslippene i 2030 på en bane konsistent med 3 graders oppvarming i 2100. Det er usikkert om det vil være mulig å stabilisere temperaturøkningene på dette nivået, eller om en slik oppvarming vil utløse selvforsterkende mekanismer med dramatiske konsekvenser for livet på jorden. Klimaet i Norge har endret seg betydelig det siste århundret. Norge ser ut til å bli varmere og våtere. Stigende havnivå gir større konsekvenser av stormflo. Hvis havisen i Arktis smelter, kan det påvirke den polare jetstrømmen som i stor grad bestemmer været som treffer Norge.

Det er stor usikkerhet knyttet til fremtidig samfunnsutvikling, klimapolitikk og teknologiutvikling. Det er videre usikkert hvor følsomt klimasystemet er for endringer i utslipp, og usikkerhet om effektene av en gitt oppvarming. Dramatiske utfall kan ikke utelukkes, selv om en skulle klare å begrense utslippene i tråd med det vi i dag tror er tilstrekkelig til å nå Paris målet. Dette innebærer betydelig klimarisiko – som må håndteres.

Utvalget deler klimarisikoen inn i hovedgruppene «fysisk risiko», «overgangsrisiko» og «søksmålsrisiko», med hovedvekt på de to første. Fysisk klimarisiko er risiko knyttet til konsekvensene av fysiske endringer i miljøet. Overgangsrisiko er risiko knyttet til konsekvensene av klimapolitikken og den teknologiske utviklingen ved overgang til et lavutslippssamfunn. Søksmålsrisiko er knyttet til bruk av rettsvesenet for å stanse aktiviteter som forårsaker utslipp eller få erstattet kostnader og tap, for å få vurdert gyldigheten av forvaltningsvedtak eller for å påvirke en stats klimapolitikk.

Utvalget understreker at det er svært vanskelig å analysere økonomiske konsekvenser av klimaendringer. Utvalget trekker fram at mange beregninger viser et globalt BNP-tap som følge av global oppvarming, som i sum fremstår som beskjedne sett i forhold til innsatsen målene i Parisavtalen vil kreve. Utvalget peker her på klare metodiske svakheter, som at gjennomsnittsbetraktninger skjuler store ulikheter og at det er vanskelig å vurdere konsekvenser, av for eksempel omfattende migrasjon. Analyser basert på historiske erfaringer vil videre ha begrenset verdi hvis grunnleggende fysiske forhold eller samfunnsstrukturer endres vesentlig. Mange av konsekvensene er dessuten så alvorlige at det gir lite mening å tallfeste dem. Scenarioanalyser er derfor nødvendige for å gi et rikere bilde av usikkerheten. Et scenario beskriver en mulig fremtidig utvikling, med utgangspunkt i bestemte mekanismer, forutsetninger og drivkrefter. Utvalget presenterer tre stiliserte fremtidsbilder:

- A. Vellykket klimapolitikk: Vellykket klimapolitikk med rask omstilling. Klima-endringene er moderate og de økonomiske konsekvensene på verdensbasis relativt små. Overgangen kan imidlertid by på utfordringer for ulike aktører.
- B. Sen omstilling: Sen innstramning av politikken etter en periode med ytterligere oppvarming. Ingen selvforsterkende mekanismer utløses, men klimaendringene og de økonomiske konsekvensene blir vesentlige. Risikoen øker for at Norge treffes av effekter fra økt konfliktnivå i

andre land, svekkelse av internasjonalt samarbeid og endringer i globale migrasjonsmønstre. Kraftigere innstramning i virkemiddelbruken øker risikoen for finansiell ustabilitet.

- C. Dramatiske klimaendringer. Politisk svikt og/eller at selvforsterkende mekanismer i klimasystemet utløses. Lite mening å tallfeste økonomiske konsekvenser av katastrofale klimaendringer. Råd om risikohåndtering vil i mindre grad være til nytte.

Norge er en liten åpen økonomi med en stor internasjonal formue. Utvalget peker på at Norge må ha et globalt perspektiv, i tillegg til det nasjonale. Dersom klimaendringene gir redusert produktivtvekst vil verdien av både human- og realkapital bli lavere. En stram global klimapolitikk vil gi lavere verdi på de gjenværende petroleumsreservene. Mer nedbør og mildere vær vil gi høyere produksjon av vannkraft, men også lavere etterspørsel. Økt elektrifisering generelt og økt andel uregulerbar kraft fra vind og sol i Europa tilsier økt verdi av den regulerbare vannkraften. Større andel uregulerbar kraftproduksjon vil imidlertid også føre til hyppigere perioder med svært lave kraftpriser.

SPUs investeringer er spredt på et stort antall selskaper i mange land. Over tid vil avkastningen i fondet i store trekk gjenspeile den økonomiske utviklingen i verden. De klimarelaterte risikofaktorene som påvirker veksten i verden vil derfor også være relevante risikofaktorer for fondet.

Humankapitalkomponenten av nasjonalformuen vil kunne bli mindre verdt dersom lavere aktivitetsnivå i petroleumsnæringen gir lavere lønninger i økonomien generelt. Human-kapitalen vil også påvirkes av migrasjonsstrømmer som følge av klimaendringene.

Mer nedbør og sterkere vind kan føre til økte vedlikeholdskostnader av bygninger og veier. Økt havnivå langs deler av kysten kan medføre tap av verdier eller økte kostnader knyttet til å flytte bygninger eller veier. Tilpasninger til endret klima kan begrense merkostnadene.

Risikoen for erstatningsøksmål øker med omfanget av skader. Utvalget viser til at erstatningsretten i Norge i stor grad hviler på rettslige standarder som «uaktsomhet», hvor vurderingen av aktsomhet hviler på hva som er «forsvarlig». Hva som regnes som forsvarlig vil kunne endres over tid, og en «dynamisk utvikling av de rettslige konseptene gjennom domstolpraksis kan dermed også gi insentiver til bedre håndtering av nye risikofaktorer».

Rapportens del III (kapitlene 6 – 8) belyser hvordan klimarisikovurderinger kan være del av eksisterende beslutningsprosesser i privat og offentlig sektor. Utvalget tilrår et sett prinsipper for håndtering av klimarisiko, og presenterer tiltak for å styrke evnen til klimarisikohåndtering i norsk økonomi. Utvalget peker på at det er viktig med en helhetlig tilnærming, basert på felles prinsipper og metoder. Utvalget anbefaler følgende sett overordnede prinsipper for håndtering av klimarisiko (BRARISK):

1. Bredde: Bruk en helhetlig prosess i analyser av trusler, muligheter og risikofaktorer.
2. Rammeverk: Se klimarisiko i sammenheng med andre risikoer og risikorammeverk.
3. Appetitt: Ønsket risikonivå må bygge på en bred vurdering av nytte, kostnader og tåleevne.
4. Robusthet: Legg vekt på robusthet i tråd med forsiktighets- og føre-var-prinsippene.
5. Insentiver: Klare sammenhenger bør etableres mellom beslutninger og konsekvenser.
6. Standardisering: Risikovurderinger bør utføres mest mulig likt på tvers av ulike områder.
7. Kommunikasjon: Risikohåndteringen bør bygge på samarbeid, informasjonsdeling og åpenhet.

Prinsippene legger grunnlag for mer konkrete anbefalinger. Utvalgets anbefalinger for å bidra til gode beslutninger om klimarisikohåndtering er sortert i tre kategorier, presentert på side 21-22 i utredningen, som kan oppsummeres som følger:

- a. God analyse: Perspektivet må utvides fra forventningsrette prognoser med partielle sensitiviteter til å anvende scenarioanalyser hvor flere elementer endres samtidig.
- b. Riktige insentiver: En viktig oppgave for politikken er å korrigere markedssvikt. Forutsigbar og effektiv klimapolitikk gir bedre grunnlag for å fastsette fremtids-planer og investeringsbeslutninger, og legger til rette for en eierskapsutøvelse som håndterer klimarisikoenes langsiktige natur.
- c. Helhetlig prosess: Klimarisikovurderinger utføres mest mulig likt på tvers av ulike områder og integreres i eksisterende risikostyringsrammeverk hvor klimarisikoenes særegenheter er hensyntatt.

Når det gjelder klimarisikovurdering i privat sektor viser utvalget til at «politiske beslutninger setter rammene for hvordan samfunnet håndterer fysiske klimaendringer, men samfunnets omstilling vil i stor grad være resultat av beslutninger som tas av private aktører». Utredningen tar på dette området for seg både problemstillinger og muligheter knyttet til eierskap, kredittytning og initiativer i form av, grønne veikart, grønn finans og TCFD-rammeverket for rapportering om klimarisiko. Utvalget peker på at finanssektoren har en særlig sentral rolle i en markedsøkonomi, og at sektoren har en nøkkelrolle i privat sektors klimarisikohåndtering. Hovedfokuset i utredningens kapittel om privat sektor er derfor på finansmarkedenes håndtering av klimarisiko. Kapittel 7 tar også for seg «klimarisiko og finansiell stabilitet». Det refereres til arbeider gjennomført av andre lands sentralbanker og finanstilsyn, og det pekes på at det ikke er gjort beregninger av norsk finanssektors eksponeringer mot de sektorer som anses å være særlig utsatt for overgangsrisiko.

Utvalget mener at norske myndigheter bør avvente å innføre detaljerte lovkrav til rapportering om klimarisiko og heller fokusere oppmerksomheten om regelverks-utviklingen i EU og i hvilken grad TCDF-anbefalingene følges opp i markedet.

En effektiv klimapolitikk er det eneste virkemiddelet for å dempe faren for katastrofale klimaendringer. Utvalget legger stor vekt på at en av hovedutfordringene i håndtering av klimarisiko er ulike former for markedssvikt, som må forsøkes korrigert. Stat og kommuner har også en betydelig rolle i samfunnsplanleggingen, herunder beslutninger om arealbruk og utvikling av fysisk infrastruktur. Utvalget stiller spørsmål ved om hensynet til klimaendringer og klimarelatert risiko har en tilstrekkelig plass i offentlig planlegging. Staten har også et ansvar for makroøkonomisk styring, som er viktig for en god langsiktig utnyttelse av samfunnets ressurser.

### Vedlegg 3: NOU 2018:17 - Utvalgets anbefalinger for privat og offentlig sektor

Utvalgets anbefalinger for privat sektor og finansmarkedene er oppsummert som følger, jf. Boks 7.8, side 117 i rapporten:

- *Bygg kunnskap og kompetanse om klimarisiko.* Myndigheter bør legge til rette for økt kunnskap om hvilken risiko klimaendringer kan utgjøre for privat sektor og finansmarkedets virkemåte. Relevante norske myndigheter som Finanstilsynet og Norges Bank bør bygge kompetanse om klimarisiko og delta i den internasjonale fagdebatten om klimarelatert risiko i finansmarkedene.
- *Bruk scenarioanalyser.* Virksomheter bør bruke scenarioanalyser for å stressteste sine forretningsmodeller, og for å få en bedre forståelse av hvordan klimarelaterte trusler og muligheter for virksomheten kan utvikle seg i ulike scenarioer.
- *Utøv eierskap.* Klimarisikoenes langsiktige karakter tilsier at eiere krever at klimarisiko integreres i virksomhetens strategiske planlegging. Gjennom eierskapsutøvelse kan investorer bidra til disiplin i selskapers kapitalbruk og en raskere omstilling til et lavutslippssamfunn.
- *Støtt opp om TCFD-arbeidet.* Norske virksomheter bør støtte opp om TCFD-arbeidet og rapportere om håndtering av klimarisiko i tråd med anbefalingene. Slik rapportering kan bevisstgjøre selskaper om hvilken risiko klimaendringene kan utgjøre for deres forretningsmodell, og vil legge til rette for mer informerte investeringsbeslutninger.

Utvalgets anbefalinger for offentlig sektor er oppsummert som følger, jf. Boks 8.9, side 141 i rapporten:

#### *Unngå katastrofale klimaendringer:*

- a) Myndighetene bør arbeide for en ambisiøs og effektiv global klimapolitikk for å unngå katastrofale klimaendringer.

#### *Mer informasjon, bedre rapportering og økt kunnskapsgrunnlag:*

- b) Det bør bygges kunnskap og kompetanse om klimarisiko med fokus på scenariotenkning og stresstesting. Myndighetene bør følge utviklingen internasjonalt i tekningen rundt klimarisiko, herunder vurderinger av geopolitisk risiko i forbindelse med klimaendringer og omstilling til et lavutslippssamfunn.
- c) TCFDs prinsipper for kartlegging og rapportering bør støttes. Utvalget foreslår et TCFD-inspirert rammeverk for klimarisikorapportering i offentlig sektor og på nasjonalt plan.
- d) Staten bør etablere og vedlikeholde et eget sett scenarioer for oljepriser, gasspriser og CO<sub>2</sub>-priser. Staten bør stressteste offentlige finanser for klimarisiko og sørge for at finanspolitikken er robust overfor klimarelaterte sjokk og forstyrrelser. Staten bør stressteste Norges nasjonalformue for klimarisiko, og bør legge vekt på en bedre integrasjon av de samlede virkningene av klimarisiko på nasjonalformuen i utviklingen av makroøkonomiske analyser og modeller.
- e) Staten bør videreutvikle et nettbasert kompetansebibliotek for å bedre informasjonstilgang om klimarisiko.

#### *Korrigerer markedssvikt og skape riktige insentiver:*

- f) Staten bør korrigerer markedssvikt slik at markeder bedre kan håndtere klimarisiko, samt legge til rette for en tilpasningsdyktig økonomi med velfungerende arbeidsmarked. Staten bør gjennomføre en effektiv og forutsigbar klimapolitikk.
- g) Staten bør legge til rette for nye muligheter innen vannkraft som kan redusere Norges samlede omstillingsrisiko.
- h) Staten bør vurdere en helhetlig gjennomgang av naturskadeforsikringsordningen for å bidra til at forebygging ses bedre i sammenheng med skadeomfang.
- i) Stimulere til at langsiktig klimarisiko integreres i virksomhetens strategiske planlegging.

*Gode beslutningsprosesser med helhetlig perspektiv:*

- j) Det bør legges vekt på overordnede prinsipper for håndtering av klimarisiko.
- k) Staten bør utarbeide en særskilt temaveileder om klimarisiko for å styrke beslutningssystemet i offentlig sektor.
- l) Myndighetene bør stimulere til god kvalitet på statlig og kommunal planlegging som tar hensyn til klimarisiko.

Vedr. e) er det utvalgets vurdering at bedre informasjonsdeling om skaderisiko kan være verdiskapende. Det vises i denne sammenheng til pilotprosjektet mellom skadeforsikringsforetakene og kommunene i regi av Finans Norge. Utvalget mener at «dersom ikke næringen selv enes om en enhetlig standard for skaderapportering, bør myndighetene arbeide for å finne løsninger for deling av data som ivaretar konkurransen mellom forsikringsforetakene og kundenes personvern, og samtidig lar kommuner og myndigheter benytte seg av standardiserte data på en hensiktsmessig måte, slik også Finans Norge har tatt til orde for». Vedr. h) viser utvalget (på side 130 i utredningen) til at premiesatsen til naturskadeforsikringsordningen er lik for alle, selv om enkelte områder er langt mer utsatt enn andre. Ordningen gir derfor ikke insentiver til skadeforebyggende tiltak.