

Klima- og Miljødepartementet

Vår ref.:
[Navn]Deres ref.:
[Navn]Dato:
26. januar 2024

Høring: NOU 2023:25 Omstilling til et lavutslippssamfunn. Veivalg for klimapolitikken mot 2050

Tekna – Teknisk naturvitenskapelig forening organiserer medlemmer som har, eller holder på med, en mastergrad innen teknologi, realfag eller naturvitenskap. Våre 105 000 medlemmer jobber hver dag med å løse samfunnets utfordringer gjennom innovasjon og ny teknologi. Tekna er den største masterforeningen i Norge, og den største fagforeningen i Akademikerne. Siden 2019 har Tekna lagt FNs bærekraftsmål til grunn for vårt arbeid.

Teknas hovedbudskap

Tekna har siden 2019 lagt FNs bærekraftsmål til grunn for vårt arbeid. For oss er det viktig at politikk bygger på kunnskap. Derfor er et hovedbudskap fra oss i denne høringen at en kunnskapsbasert politikk må erkjenne alvoret i situasjonen. Teknas mener Klimautvalget 2050 har lagt fram en god utredning som gir en tydelig retning for veien videre.

Tekna vil fremheve tre viktige erkjennelser som må ligge til grunn for arbeidet videre. For det første, hvor omfattende utslippskutt som må til for å omstille til et lavutslippssamfunn. For det andre, knappheten på ressurser. For det tredje, knappheten på tid. Med dette som utgangspunkt, støtter Tekna utvalgets anbefalinger om at vi må jobbe mer aktivt for å unngå utslipp, gjennom å redusere aktivitet, i alle fall på noen områder. I energipolitikken må innsatsen for ENØK trappes kraftig opp, vi må ta bedre vare på naturen og skjerpe arealpolitikken og utarbeide en strategi for sluttfasen av norsk petroleumsnæring.

Innledning: En kunnskapsbasert politikk må erkjenne alvoret i situasjonen.

Kunnskapen om menneskeskapte klimaendringer er basert på omfattende naturvitenskapelig forskning, utviklet gjennom mange tiår. FNs klimapanel

siste hovedrapport om fysiske klimaendringer¹ gir et tydeligere budskap enn noen gang: Alvorlige klimaendringer er allerede en realitet, oppvarmingen går raskere og har allerede gitt alvorlige og irreversible konsekvenser, blant annet ismelting på Grønland og Antarktis, havnivåstiging, surere og varmere hav og tining av permafrost.

Dersom vi skal nå målet i Parisavtalen, om å begrense temperaturstigningen på jorda til «godt under» 2, og helst til 1,5 grader Celsius, er det nødvendig med raske, omfattende og vedvarende utslippskutt og netto null CO₂-utslipp omkring år 2050.² Og selv om vi greier dette, må vi ruste oss for klimaendringer, med alvorlige konsekvenser både for samfunnet og naturen, i overskuelig framtid.³

De siste årene har også gitt ny kunnskap om ødeleggelse av natur og tap av naturmangfold, med den første hovedrapporten til FNs naturpanel (IPBES) fra 2019 som en viktig referanse⁴. Den beskriver en alvorlig situasjon og akselererende utvikling med tap av naturmangfold. I tillegg til naturens egenverdi, går dagens utnyttelse av naturen på bekostning av alle de funksjonene naturmangfoldet har som menneskers livsgrunnlag.

I tillegg, og ikke minst, har de siste årene gitt økt forskningsbasert kunnskap og politisk anerkjennelse om den tette sammenhengen mellom klima- og natur.. Her har samarbeidet mellom FNs naturpanel og FNs klimapanel hatt stor betydning.⁵ En viktig anbefaling i klimapanelets 6. hovedrapport, er at en klimarobust utvikling avhenger av å bevare 30 – 50 prosent av jordens landferskvanns og havområder.⁶

Teknas utgangspunkt:

Tekna har siden 2019 lagt FNs bærekraftsmål til grunn for vårt arbeid. Tekna støtter Norges tilslutning til Parisavtalen og til den internasjonale naturavtalen, og mener det er i Norges interesse å bidra aktivt til oppfyllelse av disse avtalene gjennom ambisiøse mål, men også konkret politikk som bidrar til at vi kan nå målene.

For Tekna er det et viktig mål at samfunnsdebatten og politiske beslutninger bygger på kunnskap, kompetanse og et best mulig faktagrunnlag. I klima- og miljøpolitikken er kunnskapsgrunnlaget omfattende og konklusjonene er

¹ <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/fns-klimapanel-ipcc/dette-sier-fns-klimapanel/om-sjette-hovedrapport/>

² <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/fns-klimapanel-ipcc/dette-sier-fns-klimapanel/sjette-hovedrapport/hovedfunn-forste-del-sjette-hovedrapport/>

³ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-26-20222023/id2985027/>

⁴ <https://www.nina.no/naturpanelet>

⁵ En viktig referanse er den første felles rapporten mellom de to kunnskapspanelene som ble publisert i juni 2021: <https://www.ipbes.net/events/ipbes-ipcc-co-sponsored-workshop-biodiversity-and-climate-change>

⁶ <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/fns-klimapanel-ipcc/dette-sier-fns-klimapanel/sjette-hovedrapport/hovedfunn-andre-del-sjette-hovedrapport/>

entydige: Verden står ovenfor en klimaendringer- og et akselererende tap av natur og naturmangfold som truer vårt fysiske og biologiske eksistensgrunnlag.

Ut fra en kunnskapsbasert tilnærming, betyr det at politikken mye sterkere enn i dag må erkjenne alvorret i situasjonen. Som utvalget skriver: «Verden skal håndtere to store, sammenkoblede kriser samtidig: klimaendringer og tap av natur.»⁷ Disse to krisene må forstås i sammenheng, og løses i sammenheng.

I det videre svaret på denne høringen, vil Tekna først gi noen overordnede vurderinger, før vi gir noen nærmere kommentarer til tre av kapitlene:

- Energisystemet
- Arealer og natur
- Petroleumssektoren

Teknas overordnede vurdering: En god utredning som gir en tydelig retning for veien videre.

Siden Parisavtalen ble vedtatt har diskusjonene i Stortinget i stor grad handlet om målene for norske klimagassutslipp, og i for liten grad handlet om virkemidler og hvordan vi faktisk skal omstille samfunnet for å nå disse målene.

Klimautvalget 2050 har hatt et omfattende mandat, men har også gjennomført et svært godt arbeid, med bred kunnskapsinnhenting og tilrettelegging for medvirkning, der også Tekna har benyttet seg av muligheten til å gi skriftlige innspill.

Hovedformålet til utvalget har vært å gjøre en helhetlig utredning av de veivalgene Norge står overfor for å nå klimamålet og bli et lavutslippssamfunn i 2050. Dette oppdraget mener Tekna at utvalget har løst på en god måte. Tekna vil derfor sterkt oppfordre regjeringen – og alle partiene på Stortinget, om å ikke legge denne utredningen i en skuff, men bruke den som utgangspunkt for en politikkutvikling som kunnskapen om menneskeskapte klimaendringer og truslene mot naturmangfoldet på alvor.

Tekna vil særlig fremheve tre bidrag fra utvalget, som vi mener må ligge til grunn for videre utvikling av norsk klimapolitikk:

Erkjennelsen av hvor omfattende utslippskutt 2050-målet innebærer:

Dersom Norge skal oppnå klimalovens 2050-mål og bidra til netto null innen 2050, betyr det at så godt som alle utslipp skal kuttes. Spørsmålet er dermed ikke hvilke utslipp som skal kuttes, men hvilke små som skal bli igjen. I rapportens kapittel 3.5 oppsummeres en teknisk analyse som utvalget har gjennomført. Denne analysen har gått gjennom samtlige utslipp i det norske utslippsregnskapet og vurdert hvor langt det er mulig å kutte disse utslippene med kjent, men ikke nødvendigvis moden, teknologi. Analysen bygger på en rekke forutsetninger, blant annet at det er ubegrenset tilgang på ressurser som

⁷ Innledningen til kap. 6.1

kompetanse og arbeidskraft, kraft, arealer, biomasse, mineraler og metaller. Dette leder over til det neste bidraget vi vil fremheve:

Erkjennelsen av knapphet i ressurser:

I Norge har klimadebatten i stor grad vært preget av teknologioptimisme⁸. Og i likhet med utvalget mener Tekna at satsning på teknologi og teknologiske løsninger er avgjørende for å nå klimamålene. Samtidig er det en realitet at mange av de teknologiske løsningene vi har i dag, krever bruk av ressurser som det også er knapphet på, og der overforbruk vil undergrave en bærekraftig utvikling. Framover er det nødvendig med en realistisk tilnærming, som bygger på erkjennelse om fysiske og biologiske begrensninger både i dag og ikke minst i et langsiktig perspektiv. Dette leder over til det tredje poenget vi vil fremheve:

Erkjennelsen av knapphet på tid

Det er bare 26 år til 2050. Det betyr at det allerede i dag tas en rekke beslutninger som vil påvirke utslipp og opptak av klimagasser både fram mot og etter 2050. Viktige eksempler er beslutninger som påvirker arealbruk, nedbygging av natur og store og langsiktige investeringer, blant annet i infrastruktur, industri og petroleumsvirksomhet. Et viktig begrep i rapporten, er «stiavhengighet». Enkelt sagt betyr det at valg som tas i dag kan angi en retning for samfunnsutviklingen som legger rammer for de valgene man senere kan ta. Uten bevissthet om «stiavhengighet» kan vi ende med beslutninger som er rasjonelle på kort sikt, men som skaper (nye) problemer for en langsiktig endring.

Samlet sett, underbygger disse premissene tre overordnede anbefalinger om retningen videre, **som Tekna slutter seg til:**

1. Teknologi og teknologiske løsninger er avgjørende for å kutte utslipp, men når målet er å kutte så godt som alle utslipp og dette kombineres med erkjennelsen av knappe ressurser, så betyr det at vi også må redusere aktiviteten, i alle fall på noen områder.
2. Som utgangspunkt for omstilling i de ulike sektorene, er Tekna enig i at rammeverket *unngå – flytte – forbedre (UFF)*, ref. kapittel 3.7 i utredningen er en god modell. I dette rammeverket, har tiltak for å unngå utslipp høyest prioritet og bør være utgangspunktet for alle vurderinger. Hvis ikke dette er mulig, er neste skritt tiltak som flytter aktiviteten. Med transportsektoren som eksempel, kan man legge til rette for kollektivtransport i stedet for privatbilisme. Siste trinn i tiltakshierarkiet er å forbedre det som gjenstår, gjennom teknologi og mer effektiv ressursbruk.
3. De langsiktige konsekvensene av mange beslutninger («stiavhengighet»), og knappheten på ressurser, betyr at målet om lavutslippssamfunnet må legges til grunn allerede nå. Alle klimatiltak og beslutninger som har betydning for framtidige klimagassutslipp må derfor vurderes opp mot målet om et lavutslippssamfunn.

⁸ Gulbrandsen & Handberg (2023), referert på side 48 i NOUen.

Med dette som utgangspunkt, vil vi herved gi kommentarer på tre av kapitlene som vi anser som sentrale, men også utfordrende, og der politikken må ses i sammenheng:

Energisystemet (utredningens kapittel 5)

Verden når ikke målene uten energiomstilling. På FNs klimatoppmøte i desember 2023, ble verdens land for første gang enige om at energisystemene skal bort fra fossile brenslere, inkludert olje og gass. Det er et viktig gjennombrudd.

Energi er grunnleggende infrastruktur i samfunnet. Forsyningssikkerheten for energi er avgjørende for samfunnssikkerheten. Trygg tilgang på energi til en akseptabel pris er et grunnleggende velferdsgode for befolkningen og forutsetning for næringsvirksomhet.

Tekna vil understreke at mer fornybar energi og elektrifisering er avgjørende for å nå klimamål. Mange av klimatiltakene forutsetter også at virksomheter har tilgang på fornybar kraft til en lav pris. På den ene siden trengs det altså kraftig økning i fornybar energi, for å erstatte energi fra fossile energikilder. Samtidig må utbygging og utnyttelse av fornybar energi vurderes mot hensynet til naturen. Det gjelder både fornybar kraft, enten det er vann- vind eller solkraft, og det gjelder bioenergi.

Den aller billigste kraften, er den som ikke brukes. Regjeringens handlingsplan for energieffektivisering fra oktober i fjor, peker på at potensialet for energieffektivisering i byggsektoren fram mot 2050 tilsvarer 25 prosent av Norges totale strømforbruk.

Tekna har gitt en rekke innspill om energipolitikk i andre sammenhenger. I denne omgang vil vi gi følgende overordnede innspill, med utgangspunkt i utredningens forslag:

Tekna mener:

- En fortsatt omstilling av energisystemet, fra fossilt til fornybart er en forutsetning for lavutslippssamfunnet.
- I omstillingen til et lavutslippssamfunn må det tas høyde for at kraft er en knapp ressurs.
- Det må innføres langt sterkere virkemidler for energieffektivisering, herunder:
 - snarest mulig utarbeide en konkret plan med virkemidler og bevilgninger som utløser enøk-potensialet i byggsektoren fram mot 2050.
 - I samarbeid med byggenæringen og fagmiljøene utarbeide virkemidler og insentiver som i større grad bidrar til rehabilitering og ombygging av eksisterende bygg, som et viktig ressursparende tiltak.
 - egnede virkemidler for å utnytte 20 tWh overskuddsvarme fra industrien og stille krav til utnyttelse av spillvarme ved nyetablering av industri og datasentre.

- Utvalget anbefaler direkte elektrifisering framfor alternative drivstoff, som hydrogen eller andre drivstoff med lavere utslipp, da sistnevnte er betydelig mer ressurskrevende enn elektrifisering. Utnyttelse av biomasse til energi bør derfor i størst mulig grad avgrenses til avfallsprodukter og biprodukter fra skogbruk og jordbruk, som har få andre anvendelser.
- Av det som framgår av kulepunktet over, følger det at bruk av bioenergi bør begrenses, og i transportsektoren og industrien bør bioenergi kun anvendes innen de delene som ikke lar seg elektrifisere på en hensiktsmessig måte.

Arealer og natur (kapittel 6)

Det er helt avgjørende at omstillingen til lavutslippssamfunnet skjer på en måte som ser klima og natur i sammenheng. På den ene siden, utgjør klimaendringene en trussel i seg selv, en trussel som, både globalt og i Norge, kommer på toppen av andre trusler. På den andre siden er ivaretagelse av økosystemer den mest effektive og billigste løsningen for å lagre og øke opptaket av karbon⁹. Bevaring av natur og naturbaserte løsninger er også svært viktige klimatilpasningstiltak.

Naturpanelets første hovedrapport (fra 2019) peker på endret bruk av arealer er det som på globalt nivå påvirker naturen mest, både på land og i ferskvann. Også i Norge er arealendringer, bruksendringer og oppstyking av arealer den største trusselen mot Naturmangfoldet.¹⁰ Det er en veletablert naturfaglig innsikt at det ikke bare er den økologiske tilstanden på det enkelte areal som betyr noe, men også størrelsen og sammenhengen med andre arealer. Fragmentert og «stykkevis og delt» utbygging utgjør en alvorlig trussel mot naturmangfoldet i Norge, noe som helt nylig har blitt illustrert gjennom et omfattende journalistisk arbeid i NRK.¹¹

Bruk og forvaltning av arealer er dermed et helt avgjørende spørsmål i omstilling til et lavutslippssamfunn og for å kunne tilpasse og forberede naturen og samfunnet best mulig til de klimaendringene som uansett vil komme.

For å oppnå en god og effektiv oppfølging av naturavtalen i Norge er det helt avgjørende å øke kunnskapen om naturen og dens tilstand. Vi vet i dag for lite om hvilke arter som finnes i norsk natur og vi har for lite oversikt over viktige naturtyper og deres tilstand. Vi vet at mye natur stadig bygges ned, men myndighetene har ikke en samlet oversikt hos over hvor mye som bygges ned og hvor det skjer. Følgende av dette er at vi ikke er i stand til å utforme gode og kostnadseffektive tiltak for å beskytte den mest sårbare og viktigste naturen.

⁹ <https://www.nina.no/Natur-og-klima/Samspillet-mellom-natur-og-klima>

¹⁰ Ref. side 89 i Utvalgets rapport, med bl.a. Artsdatabanken som referanse)

¹¹ https://www.nrk.no/dokumentar/xl/nrk-avslorer_-44.000-inngrep-i-norsk-natur-pa-fem-ar-1.16573560 (lenken kan oppdateres etter hvert)

Tekna mener:

Tekna vil komme tilbake med ytterligere innspill til regjeringens arbeid med naturavtalen. I denne omgangen vil vi støtte følgende anbefalinger fra utvalget:

- Det er nødvendig med sterkere nasjonale ramme for kommunene i arealpolitikken, slik at nasjonale mål for klima og natur blir nådd.
- De nasjonale rammene for lokal arealpolitikk må legge til grunn at nedbygging av naturlige arealer skal begrenses vesentlig.
- Det nasjonale vernet av økosystemer må økes betydelig for alle økosystemer, spesielt for hav, myr og skog.
- Styrke arbeidet med naturrestaurering og særlig vektlegge restaurering som har som formål å bedre den økologiske tilstanden i naturen.
- Det viktige arbeidet med arealnøytralitet, som mange kommuner har vedtatt de siste årene, må støttes aktivt opp om, gjennom forskning og veiledning.
- Det utvikles bindende, helhetlige planer for arealene til havs. Med utgangspunkt i føre-var-prinsippet bør ny og eksisterende aktivitet som kan redusere havets karbonlagre og naturmangfoldet, ikke igangsettes før konsekvensene er kartlagt.
- I tillegg vil Tekna understreke behovet for kunnskap, gjennom et betydelig og raskt kunnskapsløft for naturen.

Petroleumssektoren (kap 12)

Petroleumsnæringen har generert store inntekter og bidratt til arbeidsplasser, teknologiutvikling og et konkurransedyktig næringsliv i Norge i mange år, og vil fortsatt være viktig i mange år fremover. Samtidig er petroleumsnæringen Norges største kilde til nasjonale klimagassutslipp, og sterk økning i klimagassutslippene fra petroleumsnæringen er en viktig årsak til at Norges samlede utslipp bare er redusert ca. 5 % siden 1990.

En global utvikling der Parisavtalen og enigheten på klimatoppmøtet i Dubai om en omstilling bort fra kull, olje og gass, betyr at etterspørselen etter petroleum vil gå ned. Det er i seg selv et argument for å holde igjen på nye, tunge investeringer i olje- og gass.

Slik utvalget beskriver (kap. 12.1) har de ambisiøse klimamålene i Parisavtalen ført til en økende diskusjon om å gjennomføre tiltak også på tilbudssiden. Her kan Norge bidra i betydelig omfang. Som utvalget viser til: Hvert år eksporterer Norge olje og gass med en utslippseffekt som tilsvarer 10 ganger Norges samlede innenlands klimagassutslipp.

I norsk sammenheng kommer en tilleggsdimensjon, nemlig at de største antatt uoppdagede ressursene ligger i områder som også har stor betydning for livet i havet og viktige naturressurser for Norge, herunder Lofoten, Vesterålen og Senja, Barentshavet nord og områdene rundt Jan Mayen.

Som utvalget viser, kompliseres både den politiske styringen og selskapenes risikovurderinger av den lange tidshorisonen for investeringer i olje- og

gassektoren. Dette er dermed et politikfelt der anbefalingen om å tenke lengre, blir enda mer relevant.

Tekna mener:

- Omstilling til et lavutslippssamfunn, globalt og i Norge, vil bety redusert etterspørsel etter petroleum. Tekna mener også Norge må ta dette inn over seg, og ikke utsette økonomien og næringslivet for unødvendig stor omstillingsrisiko ved å starte omstillingen for seint. En politikk for omstilling av olje- og gassnæringen må også ivareta de ansatte på en god måte, og bidra aktivt til en overgang av kompetanse og industriell kapasitet til nye næringer.
- Tekna støtter utvalgets forslag om å utarbeide en strategi for sluttfasen av norsk petroleumsvirksomhet, og at denne legges frem for Stortinget så raskt som mulig. Tekna vil understreke at dette forslaget ikke er å sette en sluttdato, men å utarbeide en felles strategi. I dette arbeidet er det viktig med bred involvering, som selvsagt også må involvere de ansatte og fagforeningene. Viktige temaer som må ivaretas i en slik strategi er f.eks. en styrket innsats på etter- og videreutdanning, livslang læring og at utviklingen av det fremtidige arbeidslivet bygger videre på eksisterende kompetanse og konkurransefortrinn.
- Elektrifisering: De siste årene har det blitt stadig tydeligere at elektrifisering som strategi bidrar vesentlig til en svekket kraftbalanse og utsikter til kraftunderskudd i Norge. Selv om elektrifisering i flere tilfeller fortsatt kan være fornuftig, kan det ikke være et premiss for *nye* petroleumsprosjekter at fellesskapet skal sørge for billig strøm til elektrifisering.

Avsluttende merknader

Ambisjonen om å omstille til et nullutslippssamfunn er ambisiøs, og som det vil være krevende å nå. Men slik utvalget også påpeker (i kapittel 13.1): Å ikke velge retning er også et valg.

Klimaendringene er ikke noe som kan skje i fremtiden en gang. De er en realitet. De siste 9 årene har vært de varmeste noen gang målt. Vi har nettopp bak oss et år med en rekke rekorder vi ikke ønsker oss: rekordvarmt, rekordtørt, rekordvått, rekordmange skogbranner, rekord lite sjøis og rekordvarme hav.¹²

Klimatiltak som reduserer aktivitetsnivået direkte, eller indirekte, kan få betydning for økonomien og folks velferd. Men global oppvarming, hetebølger, skogbranner, flom og skred får også enorme økonomiske konsekvenser.

Tekna har i 150 år organisert teknisk og naturvitenskapelig spisskompetanse. Vi er bevisste at våre medlemmer er en del av løsningen. Som samfunnsaktør har vi et ansvar, som vi tar på alvor.

¹² <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/invitasjon-til-mote-om-klimastatus/id3016717/>

I krevende tider er forutsigbarhet viktig. De innspill vi gir i denne saken, gjelder ikke bare til regjeringen, men til alle partier på Stortinget.

Vår anmodning er at bredden av partier ser nødvendigheten av brede kompromisser. I tråd med den norske modellen, må dette også bety bred involvering av arbeidslivets parter.

Tekna er klare for å bidra.

Med vennlig hilsen



Line Henriette Holten
generalsekretær