

Klimautvalget 2050

Vår ref.:  
[Navn]Deres ref.:  
[Navn]Dato:  
19. desember 2022

## Innspill til Klimautvalget 2050

*Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening er den største masterforeningen i Norge, og den største fagforeningen i Akademikerne med over 99 000 medlemmer. Våre medlemmer har mastergrad eller mer fra tekniske og naturvitenskapelige fagområder.*

Tekna viser til utvalgets invitasjon til å gi innspill:

<https://nettsteder.regjeringen.no/klimautvalgets-rapport/klimautvalget-2050/klimautvalget-2050-inviterer-til-innspill/>. I utvalgets underlag er det definert

ti temaer med underliggende konkrete spørsmål. Etter avtale med utvalgets sekretær sender Tekna inn et helhetlig innspill strukturert etter de ti temaene. Tekna takker for muligheten til å gi innspill til arbeidet og ser frem til å motta utvalgets rapport når denne er ferdig.

Tekna viser ellers til innspillet fra Akademikerne som nylig er innlevert, men som er begrenset til utvalgte deltemaer fra utvalgets liste.

### 1. AMBISJON

Tekna støtter målene i Parisavtalen og har forpliktet seg til å følge opp FNs bærekraftsmål. Tekna er enig i at de aller fleste utslippene av klimagasser må fjernes for godt innen 2050. Den største utfordringen i dag er etter Teknas mening at vi ikke makter å utforme og iverksette et tilstrekkelig sett av tiltak på kort og mellomlang sikt som sikrer at vi oppnår etablerte mål nasjonalt og internasjonalt på lang sikt.

For å kunne oppnå gode resultater og få oppslutning også når beslutningstakere står overfor akutte kriser, er det nødvendig å se i sammenheng og harmonisere tiltak på tvers av sektorer, bransjer og aktører. Det internasjonale klimapanelet og naturpanelet oppsummerer dette behovet som å få til det de kaller «Transformative changes», altså handlinger som ikke bare endrer aktiviteten innenfor ulike deler av systemet hver for seg, men som endrer deler av systemet i tillegg til å endre aktiviteten innen de enkelte delene.

Man har foreløpig etter Teknas mening ikke god nok evne til å utforme og gjennomføre slike «samfunnstransformasjoner» i dagens samfunn.

## 2. OMSTILLING

Tekna er enig i at klimapolitikken må fremme helhetlig omstilling, ikke begrenses til enkelttiltak. Dette er krevende å få til i praksis.

Tekna mener at vi trenger å utvikle kunnskapen om å gjennomføre samfunnstransformasjoner i form av å etablere og teste praktisk metodikk for formålet. Her er det viktig å trekke på allerede etablert kunnskap i ulike miljøer, for eksempler i håndtering av komplekse problemstillinger, ref. såkalte «wicked problems/samfunnsfloker». Det bør satses mer på å hente ut, koble sammen og anvende allerede eksisterende kunnskap på dette feltet i tillegg til å gjennomføre ny forskning.

Tekna vil generelt peke på behovet for å etablere kunnskapsplattformer, popularisere dem og formidle dem bredt til aktuelle brukere. I tillegg vil det være behov for nye tverrgående samhandlingsarenaer og satsing på tverrfaglighet for å takle disse utfordringene i praksis.

Tekna mener at Regjeringens plan for klimapartnerskap kan være et godt grep både for å bidra til å utvikle kunnskapsplattformer og samhandlingsarenaer innenfor og mellom bransjer og sektorer. Tekna noterer at klimapartnerskap blant annet vil tenkes å kunne bidra til å operasjonalisere ytterligere og gjennomføre tiltak innenfor bransjevise veikart som tidligere er utarbeidet.

## 3. FOTAVTRYKK

Tekna er enig i at utslippene i Norge må ned, og at norsk politikk samtidig også må redusere det norske globale klimafotavtrykket og slik også til at verden blir et lavutslippssamfunn.

Her mener Tekna prinsipielt at det er viktig å plassere ansvaret for ulike typer klimautslipp hos de aktørene som naturlig bærer ansvaret for og lettest kan gjøre noe for å redusere utslippene. Når det gjelder industriell produksjon av varer og tjenester vil ansvaret for utslipp alltid måtte deles mellom forbruker og produsent, men klargjøring av ansvarsdelingen er viktig samtidig som spørsmål rundt dette er omstridt.

Eksempelvis ligger ansvaret for klimagassutslipp fra produksjon av aluminium hos produsentene som lettest kan utvikle nye klimagassreduerte metoder mens ansvaret for hvor mye aluminium som anvendes i andre produkter og løsninger ligger hos produsentene av disse. Samtidig påligger det alle disse aktørene i fellesskap et ansvar for å gjenbruke og resirkulere så mye aluminium som mulig gjennom sirkulære prosesser. Dette fordrer at aktørene tar felles ansvar gjennom samarbeid gjennom verdikjedene og at myndighetene tilrettelegger for dette gjennom passende offentlige tiltak.

Tekna mener at en løsning der man gjennom internasjonale avtaler setter rammebetingelser for internasjonale markeder og tilrettelegger for reduksjon av utslipp som regel er å foretrekke. Et eksempel på dette ville være å komme frem til å sette globale kvotepriser for klimagassutslipp på riktig nivå og på mest mulig forutsigbar måte. Tekna støtter den videre utviklingen av det europeiske kvotesystemet ETS, som nylig ble vedtatt utvidet til flere deler av økonomien. Vi støtter også EUs karbontoll som beskytter europeisk industri mot konkurrenter utenfra som ikke betaler avgifter for sine klimautslipp.

Tekna vil ellers peke på behovet for å tilrettelegge for, og stimulere til, et mer bærekraftig forbruk og mer bærekraftige husholdninger. Her må ansvaret deles mellom myndigheter som har muligheter for å tilrettelegge, private markedsaktører som er ansvarlige for produktutforming og distribusjon og den enkelte samfunnsborger som i siste instans, innenfor ulike rammer, er ansvarlig for sitt eget forbruk og sin egen husholdning og bolig. Den mulige kraften fra enkeltmenneskets bidrag er på langt nær utnyttet godt nok, men ansvaret for den må deles mellom en rekke ulike samfunnsaktører og ikke reduseres til bare et moralsk spørsmål for den enkelte.

#### **4. NATUR**

Tekna støtter synspunktet om at klimakrisen ikke løses hvis ikke også naturkrisen blir løst og at ytterligere nedbygging av natur og arealer må begrenses.

Tekna observerer at samfunnet i dag investerer langt mindre i å forebygge og løse naturkrisen enn når det gjelder klimakrisen. Dette gjelder både offentlig innsats og privat innsats. Naturkrisen karakteriseres gjennom forskning som like alvorlig som klimakrisen, men både oppmerksomheten og investeringene knyttet til den fremstår som langt lavere. Dette illustreres for eksempel ved at Det internasjonale klimapanelet ble etablert allerede i 1988, mens det internasjonale naturpanelet først ble etablert 25 år senere. Fokuset på og investeringene i å møte naturkrisen må derfor trappes opp. En faktor som bidrar til å nødvendiggjøre en slik opptrapping i Norge er de økende krav til bedrifter fra EU som vil komme utover på 2020-tallet. I tillegg foreligger nå straks den nye globale naturavtalen som er under sluttbehandling under Naturtoppmøtet i Montreal. Avtalen betraktes av mange som en "Paris-avtale for naturen". Både Klimapanelet og Naturpanelet har i økende grad pekt på koblingen mellom natur og klima. Naturpanelet har en egen rapport om temaet under utvikling. Erkjennelsen av at vi må ta vare på naturen blir stadig bedre forstått og vitenskapelig underbygget. Aktiv oppfølging av den nye naturavtalen er derfor god og viktig klimapolitikk.

Ansvaret for å redusere belastningene påhviler ikke bare det offentlige gjennom vern, restaurering og kunnskapsutvikling. Bedrifter, næringer og sektorer må også ta sitt ansvar for innvirkning på naturen. I denne sammenhengen er standardisering viktig. Breem-NOR, er et eksempel på slik standardisering fra

bygg- og anleggsbransjen. Det er viktig å utvikle slike ordninger også på andre områder. I denne sammenheng har man en mulighet til å la offentlige byggherrer gå foran i å utvikle grønne løsninger innen bygg og anlegg.

## 5. RETTFERDIGHET

Tekna er enig i at rettferdig omstilling forutsetter grønn omfordeling. Dette gjelder både fordi det ellers blir vanskeligere å mobilisere befolkningen bak det grønne skiftet og fordi unødvendig store forskjeller gjør det mer ressurskrevende å sikre de minst ressurssterke et akseptabelt velferdsnivå. De som betaler den høyeste prisen for omstillingen må kompenseres i rimelig grad av samfunnet for dette.

Tekna vil ellers sterkt fremheve betydningen av den norske samfunnsmodellen med trepartssamarbeidet som sentralt element i å sikre grønn omstilling.

Tekna støtter og understreker betydningen av at fagforeninger er med i de nye klimapartnerskapene som nå skal etableres bransjevis. Dette vil være et viktig redskap for å øke involveringen av fagforeninger i klimapolitikken.

Tekna vil understreke at Teknas tillitsvalgte og medlemmer i de lokale virksomhetene i alle sektorer gjennom lokal medbestemmelse leverer en sterk innsats for utviklingen av disse virksomhetene i bærekraftig retning. Tekna vil gjennom sin sentrale bærekraftsatsing støtte opp våre lokale grupper som aktive og verdifulle og aktive lokale partnere i virksomhetene og for virksomhetenes ledelse på dette området.

## 6. ENERGI

Tekna er enig i at vi må gå igjennom en energiomstilling med mer effektiv bruk av energi og økt produksjon av fornybar kraft. Tekna er positiv til målene om økt utbygging av havvind, dekarbonisering av naturgass til hydrogen og ammoniakk, og til produksjon av grønt hydrogen. Energitransformasjon krever utvikling av teknologi, infrastruktur, regelverk og markeder sammen med våre europeiske kunder og samarbeidspartnere. Tekna har i mange år understreket CCS som en viktig forutsetning for dekarbonisering av norsk prosessindustri og naturgass. Nordsjøen som ferdig kartlagt karbonlager med kapasitet til å romme store mengder CO<sub>2</sub> fra karbonfangst i hele Europa er en viktig brikke i dette arbeidet.

I konsesjonspolitikken for havvind er det viktig å sette kriterier som sikrer utvikling av norske fagmiljøer og industri. Havvind vil ikke gi i nærheten av så store inntekter som petroleum. Det er viktig at myndighetene legger til rette for at leverandørindustrien kan videreutvikles inn i en fossilfri framtid hvor Norge gradvis inntar en endret rolle som energinasjon.

NVE og Statnett arbeider nå med strategier og planer for nettutbygging på land og til havs for å legge til rette for dobling av strømproduksjonen og elektrifisering i alle samfunnssektorer. Norges unike muligheter for energilagring

og effektkjøring av vannkraft gjør oss særskilt godt egnet for utbygging av havvind og sol. Det sikrer også forsyningen og gir konkurransedyktige priser for industriutvikling i Norge. Integrasjon av norske energiresurser i et felles europeisk energi- og kraftsystem vil sikre raskere utbygging av havvind, øke forsyningssikkerheten og verdiskapingen av de samlede norske energiresursene.

Antallet søknader om tilknytning til nett har eksplodert de siste årene og saksbehandlingskapasiteten har ikke vært tilstrekkelig. Hastigheten og kapasiteten i saksbehandlingen i NVE må økes, uten at det går på bekostning av kvalitet. Dette forutsetter klare strategier og prioriteringer for nettutbygging i et større omfang enn vi har vært vant til. Dette er et område som krever større politisk oppmerksomhet og hvor fagetatene og kommunene etterlyser kriterier for å prioritere i køen av gode og mindre gode prosjekter.

Energijøkonomisering er tiltak som på kort sikt vil gi rom for elektrifisering av eksisterende industri, bygg og infrastruktur, og utbygging av ny grønn industri. Forskningsmiljøene våre har kartlagt 20 TWh (terrawattimer) varmeenergi fra industrien som kan gjenbrukes til andre formål. Med lave energipriser har det ikke vært lønnsomt å ta disse ressursene i bruk. Fram mot 2050 bør myndighetene finne virkemidler i samarbeid med industrien for å utvikle og ta disse ressursene i bruk.

Tekna mener at det er viktig å avklare og minimere konsekvenser for naturen ved utbygging av fornybare energiløsninger. Vi mener forhåndskartlegging av natur gjennom flere årssykluser er viktig for å sikre gode kunnskapsgrunnlag. Det må settes av midler til uavhengig forskning av aktuelle naturmiljøer før konsesjoner gis, og til følgeforskning i tidlige faser av utbygginger for å tilpasse prosjekter til uforutsette miljøkonsekvenser.

Omstillingen mot grønn energi aktualiserer målkonflikter med fiskeri, reindrift, sjøtransport, petroleumsnæringen, forsvaret, turistnæringen og friluftsinnteresser. Tekna mener at det er viktig med gode prosesser slik at alle sentrale interesser blir hørt og tatt hensyn til.

## **7. TEKNOLOGI**

For å komme til lavutslippssamfunnet trengs fortsatt teknologiutvikling og bedre spredning av teknologi som allerede finnes. Klimavennlig teknologi og klimapositive løsninger er avgjørende viktig for å komme i mål.

Tekna vil sterkt understreke at for å utnytte teknologiens potensiale trenger vi nødvendig kompetanse til å fortsette teknologiutviklingen. Tekna har gjennomført en undersøkelse om kompetansebehov i kommuner og fylkeskommuner og har også gjennom vårt nettverk mange tilbakemeldinger om kompetansebehov. Dette grunnlaget viser at mangel på kompetanse i form av personer med riktig høyere teknisk-naturvitenskapelig utdanning er en viktig flaskehals for lokale reduksjoner av klimautslipp og for klimatilpasning. Dette

øker også etter vår vurdering kommunenes konsulentbruk utover det som ellers hadde vært nødvendig.

Tekna har i mange år satset sterkt for å bidra til unges interesse for realfag. Denne brede realfagssatsingen har i dag mindre politisk støtte enn før. Interesse for klima- og naturutfordringer er en av de viktigste motivasjonsfaktorene for ungdoms interesse for realfag, og unges interesse for teknisk-naturvitenskapelige fag er et viktig grunnlag for gjennomføringen av det grønne skiftet. Tekna mener derfor at det er viktig å øke den politiske støtten for en bred realfagssatsing både gjennom oppmerksomhet og gjennom økonomisk støtte. En slik støtte vil også bidra til å øke satsingen fra andre aktører og styrke alliansene rundt dette.

Det finnes i dag teknologiske løsninger som til en akseptabel kostnad kan sikre at vi når etablerte klimamål. Det viktigste nå er å ta disse løsningene raskt i bruk, men det er også nødvendig med fortsatt forskning og teknologiutvikling for å sikre så klima- og kostnadseffektive løsninger som mulig.

Det er også viktig med rask implementering og skalering av teknologiske løsninger både for industrielle og andre samfunnsmessige formål. Utviklingen av etterspørselen etter og effektive markeder for løsningene er avgjørende for å nå klimamålene raskt nok. Markeder skapes i samspill mellom ulike aktører, og her har staten en viktig rolle. Eksempelvis innebærer målene for utvikling av kystskipsfarten bygging av et stort antall nye skip og ombygging av andre, men alt for få skip er i dag i ordre hos norske verft. Resultatet er brudd med viktige klimamål og svekket konkurransevne for norske verft og for den maritime næringen som sådan.

Med den nye amerikanske Inflation Reduction Act har USAs myndigheter styrket sin økonomiske stimulans for det grønne skiftet. Dette har økt USAs attraktivitet som etableringsregion for grønn industri betydelig. Norske myndigheter bør følge nøye med på og også følge opp endringer i konkurransen mellom land og regioner for å medvirke til at Norge blir et attraktivt lokaliseringsland for grønn industri.

Den norske innsatsen for CCS, med blant annet langskipsprosjektet, og innsatsen for havvind er viktige i denne sammenhengen. Disse områdene er eksempler på nye industrier som er avhengige av en kombinasjon av økt pris på utslipp av CO<sub>2</sub> og subsidier i stor skala. Politiske beslutninger med lang tidshorisont er helt avgjørende bidrag for å få utviklet teknologi og markeder som utkonkurrerer fossile løsninger. Det er viktig å satse tilstrekkelig på teknologimiljøene, blant annet instituttene og universitetsmiljøene, som nøkler til utviklingen av grønn industri i Norge.

## **8. EUROPA**

Tekna er enig i at Norge bidrar best til klimamålene gjennom tett og forpliktende samarbeid med EU.

EU har gjennom de siste årene vist en sterk evne til å sette og følge opp ambisiøse klimamål som er forpliktende for EU- og EØS-landene, og som har betydning langt utenfor Europas grenser. EUs målsetninger har også påvirket Norge i retning av å skjerpe sine egne klimamål. EU er en viktig aktør fordi EU har myndighet til å drive igjennom sin klimapolitikk på en helt annen måte enn det FN har når det gjelder de globale målene. Tekna mener derfor at det er viktig å støtte EUs klimaarbeid og aktivt følge opp dette gjennom norsk politikk. Forutsigbarhet når det gjelder rammebetingelsene for bedrifter og næringer er viktig for å lykkes med industrielle satsinger og en tydelig og forutsigbar politikk fra EU for det grønne skiftet bidrar til dette. Norske myndigheter bør følge EUs politikk for det grønne skiftet tett for å sikre norske interesser.

## **9. ØKONOMISK VEKST**

Tekna er enig i at økonomisk aktivitet basert på fossile energikilder eller overbruk av andre naturressurser over tid ikke er bærekraftig. Bruk av fossile energikilder bør reduseres raskt nok til at vi kan nå Parisavtalens mål om 1,5 graders temperaturstigning og overforbruk av naturressurser bør reduseres raskt for å redusere belastningene på naturen.

Samtidig vil omstillingen frem til 2050 nødvendiggjøre økonomisk vekst for å sikre levelige livsbetingelser for alle mennesker på kloden og for å make de store omstillingene vi må igjennom. Denne veksten må i stigende grad frikobles fra bruk av fossile energikilder og overforbruk av naturressurser. Sirkulær økonomi og sirkulært forbruk er nøkler til å få dette til. Samtidig må man utvikle alternative økonomiske modeller til eller modifikasjoner av dagens modeller som er basert på eksponentiell økonomisk vekst som vanskelig kan opprettholdes over lang tid.

## **10. BESLUTNINGSSYSTEM**

Tekna mener at beslutningssystemene i dag ikke i tilstrekkelig grad legger til rette for den omstillingen vi skal igjennom. Vi har gode demokratiske institusjoner og beslutningssystemer, men dagens beslutningssystem må videreutvikles og suppleres for å oppnå tilstrekkelig hastighet i omstillingen. Nasjonale systemer må støttes av forbedret internasjonalt samarbeid.

Det er tydelig at dagens prosess ikke i tilstrekkelig grad makter å mobilisere befolkningen til aktiv deltakelse i omstillingsprosessen. Dette gir for mange en opplevelse at det ikke har noen betydning hva de gjør. Dette kan blant annet skyldes at klimavennlige handlingsalternativer i for liten grad gjøres tilgjengelige. Tiltak som kan bedre situasjonen kan være virkemidler som gjør det lettere for den enkelte å investere i klimavennlige boliger, etterrettelig merking av forbruksvarer som letter klimavennlige valg og individuell og kollektiv tilbakemelding som viser fremdriften mot et mer klimavennligforbruk.

Det er også en utfordring at det spres mye feilaktig informasjon som undergraver legitimiteten til de nødvendige omstillingene. Derfor er det viktig å



styrke formidlingen av god, saklig og forståelig informasjon for å styrke forankringen og legitimiteten til de beslutningene og omstillingene som må til. Dette er viktig overfor befolkningen som sådan, men det er også viktig å styrke kunnskaps- og forskningsgrunnlaget for politiske beslutninger og beslutninger hos andre samfunnsaktører.

Tekna vil igjen vise til at klimapanelet og naturpanelet fremhever betydningen av «transformative changes» for å nå klima- og naturmålene, jfr. vår kommentar under avsnitt 1. For å få til slike endringer vil Tekna peke på betydningen av dialogbasert tilnærming til konflikter og dilemmaer, behovet for bedre tverrfaglig samarbeid og evnen til å samarbeide på tvers av sektorer, bransjer og samfunnsnivåer.

Kunnskapsbaserte beslutninger, tilrettelegging for samhandling og bredt folkelig engasjement styrker demokratiet og endringsevnen. Utvikling av kunnskap om samfunnets klimasystemets og økosystemets tilstand samt utviklinger av løsninger og samfunnets bærekraftige endringsevne er viktige elementer i utviklingen av beslutningssystemene.

Tilgangen på og bruken av nødvendig kompetanse som forutsetning for beslutninger må sikres. Sterk satsing på kunnskapsbaserte beslutninger er en av de viktigste suksessfaktorene for det grønne skiftet. Som samfunn har vi nå ikke råd til dårlige beslutninger som følge av kunnskapsløshet eller som følge av direkte desinformasjon og manipulasjon av ulike typer.

Med vennlig hilsen



Line Henriette Holten  
generalsekretær