



Teknas politikkdokument om klima, miljø og energi

VEDTATT AV HOVEDSTYRET 27.09.2019

Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening

Innledning

De siste 200 årene har verden opplevd en enorm økonomisk og teknologisk utvikling. Den har sikret en levestandard og arbeidsvilkår for milliarder av mennesker som tidligere var utenkelig.

Det er avgjørende at den videre utviklingen imøtekommer behovene til dagens generasjon uten å redusere mulighetene for kommende generasjoner. Dersom vi skal sikre positiv fremgang, må Tekna jobbe for å sikre en bærekraftig fremtid. Sammen med Teknas formålsparagraf og måldokumenter danner FNs bærekraftsmål et rammeverk for Teknas arbeid for å sikre en bærekraftig fremtid – sosialt, økonomisk og miljømessig.

Tekna anerkjenner at bærekraftsmålene er et helhetlig rammeverk basert på sosiale, miljømessige og økonomiske behov i samfunnet, og Teknas medlemmer arbeider i mange samfunnssektorer og bidrar til å oppfylle hele mangfoldet som FNs bærekraftsmål representerer. I dette dokumentet diskuteres de bærekraftsmålene som er relevante for klima, energi og miljø. Bærekraftsmålene er et effektivt rammeverk med tanke på å håndtere ulike interesser og politiske ståsteder. Det finnes underliggende spenninger mellom målene, og Tekna som organisasjon har kompetanse til å håndtere dilemmaene som oppstår i det praktiske arbeidet. Ved å erkjenne at målene favner underliggende motsetninger, både reelle og opplevde, kan man skape et konstruktivt diskusjonsklima og ikke minst gi mulighet til å utvikle innovative løsninger som ikke ville vært mulig uten å se de ulike ståstedene i sammenheng.

Klimaendringene er en av de største utfordringene verden står overfor. Utslippsreduksjoner er nødvendig for å oppå et lavutslippssamfunn i 2050.

Tekna støtter Norges tilslutning til [Parisavtalen](#), hvor Norge sammen med EU har forpliktet seg til å redusere utslippene av klimagasser med 40 prosent innen 2030. Tekna mener at det må innføres effektive tiltak for å redusere menneskeskapte klimapåvirkninger. Tekna anerkjenner at slike klima-, miljø- og energitiltakene må vurderes i forhold til hverandre. I mange tilfeller vil tiltak på de ulike områdene ha synergieffekter, men det trekker ikke alltid i samme retning. Det vil likevel være nødvendig med utslippskutt for å nå etablerte klima- og miljømål.

Hovedpunkter i Teknas klima- energi- og miljøpolitikk

- Tekna legger til grunn konklusjonene i FNs klimapanel om klimaendringer og Parisavtalens ambisjoner om globale utslippskutt og klimatilpasninger. Tekna støtter det norske klimaforlikets målsettinger, og vil arbeide for å følge opp ambisjoner og tiltak
- Klimatilpasning må bli et viktig kriterium i samfunnsutviklingen, spesielt med tanke på arealdisponering og infrastrukturbygging. Den nyeste kunnskapen må ligge til grunn for nye investeringer
- Kompetanse bidrar til å løse samfunnets utfordringer. Tekna vil jobbe for å fremme viktigheten av teknologiske og naturvitenskapelige løsninger som bidrar til å kombinere bærekraft, velferd og vekst
- Norge er en energinasjon som skal videreutvikles. På veien mot lavutslippssamfunnet trenger vi økt forskning, teknologiutvikling og fullskala demonstrasjonsanlegg på en rekke områder og for relevante energikilder
- Norge bør ta rollen som et foregangsland for å sikre omstilling til en bærekraftig industri gjennom å fortsette det gode samarbeidet mellom næringslivet, forskningsmiljøene og myndighetene. Vi må bidra til internasjonale løsninger gjennom å dele kompetanse og erfaringer
- Norge bør arbeide for å bevare biologisk mangfold og redusere utslipp av stoffer og komponenter som ikke brytes ned i naturen

Stoppe klimaendringene

Naturen, bygninger og infrastruktur vil påvirkes av endringer i klimaet. Kunnskap, infrastruktur og politiske løsninger må fornyes for å kunne møte fremtidige endringer i klimaet. Parallelt med å tilpasse seg et endret klima må verden begrense utslipp av klimagasser, redusere energibruk og utvikle fornybare energikilder for å redusere klimaendringene. Kunnskap om klimaendringer og klimarisiko er nødvendig som beslutningsgrunnlag i planlegging og investeringer for fremtiden.

Klima- og miljøpolitikken må ha et tverrsektorielt perspektiv, og være basert på oppdatert kunnskap og føre var-prinsippet. De tre største utslippskildene i Norge er olje- og gassvirksomheten, tradisjonell industri og transportsektoren. Utslipp fra disse sektorene bør derfor særlig reduseres.

Klimaendringene kan påvirke norsk natur og infrastruktur både gjennom langsiktige virkninger og akutte hendelser som ekstremvær. Faren for flom grunnet overvannsproblematikk er økende¹. Tekna mener det må iverksettes kunnskapsbaserte tiltak for å forebygge skader som følge av overvann og at dette vil kreve et forsterket statlig-lokalt samarbeid. Når skader skjer gjentatte ganger i stort omfang, betyr det at samfunnet ikke er tilpasset det endrede klimaet. Det blir stadig viktigere å kunne forutse og varsle om ekstremvær, flom og skred – for å begrense skader, og for å redde liv.

Tekna vil jobbe for:

- en tett oppfølging av nasjonale og internasjonale forpliktelser. Norge må bidra med fagkompetanse for å få det beste beslutningsgrunnlaget og løsningene i klimaforhandlingene
- at kompetanse om klimatilpasning og klimarisiko implementeres i planlegging og utbygging slik at Norge og andre land er rustet både for akutte hendelser og klimapåvirkning over tid
- at Norge utvikler og tar i bruk teknologi som bidrar til utslippsreduksjoner både i Norge og utlandet.

Ren energi for alle

FNs bærekraftsmål slår fast at det er et mål å øke andelen av fornybar energi i verdens energibruk. Norges energiresurser, herunder vannkraft, petroleum og vindkraft er fellesskapets eiendom. Olje- og gassproduksjon har vært viktig for utviklingen av velferdssamfunnet i Norge, og vil fortsatt være viktig i mange år. Petroleumsnæringen er et kunnskaps- og teknologilokomotiv for norsk næringsliv, og kan bidra ytterligere med kompetanse og teknologiske løsninger for å utvikle mer bærekraftig energi. Å erstatte den fossile energien med ren energi er i mange sektorer den mest effektive måten å redusere utslipp av klimagasser på. Omstillingen for å sikre at Norge blir et lavutslippssamfunn i 2050 har startet, men endringene og tilpasningen som nå skjer i petroleumsnæringen må intensiveres.

Arbeidet med å redusere utslipp av klimagasser under produksjon av olje og gass på norsk sokkel må fortsette og intensiveres. Tekna mener at elektrifisering av norsk sokkel kan redusere klimagassutslippene fra sektoren, avhengig av beliggenhet og ved bruk av fornybare energikilder. Kost/nytte må vurderes i hvert tilfelle.

¹ Rapporten Klima i Norge 2100

Den største klimautfordringen knyttet til olje og gass er forbrenning. Energieffektivisering sammen med innføring av nye energikilder er derfor nødvendig for å oppnå ytterligere store reduksjoner av utslipp av klimagasser og for å ha tilgang til nok ren energi.

I transportsektoren er fossile drivstoff i dag hovedkilden, til tross for at det i Norge foregår en rask elektrifisering av deler av sektoren. For å sikre en raskere overgang fra fossile drivstoff vil Norge trenge flere fornybare drivstoff tilrettelagt for transportsektoren, sammen med gode incentiver. Energilagring gjennom for eksempel batteriteknologi, hydrogen og brenselceller kan være viktig teknologi for å nå utslippsmålene i transportsektoren.

Elektrisk energi til bruk i Norge produseres i all hovedsak fra fornybare energikilder, der vannkraft er den klart største bidragsyteren. Eksisterende vannkraftanlegg må opprustes og moderniseres slik at effektiviteten øker og kan takle framtidige klimaendringer. Økt satsing på bygging av utenlandskabler har bidratt til økt fleksibilitet i det europeiske kraftsystemet og bidrar nå til utfasing av mer forurensende energikilder i Europa.

Forskning og utvikling innenfor vindkraft på land og til havs, solenergi, og hydrogen blir mer aktuelt. Solceller har stort potensiale for å produsere fornybar energi i byggsektoren og kan gjøre flere bygg til plussus.

Tekna vil jobbe for:

- raskere implementering av fornybare energikilder og teknologi for energieffektivisering i Norge
- en nasjonal strategi for omstilling av olje- og gassindustrien med gode overgangsordninger som ivaretar kompetanse og arbeidsplasser i næringen
- at videre utbygging av vindkraft er basert på faglige vurderinger og at påvirkningen på miljø- og samfunnsinteresser blir grundig vurdert
- at myndighetene legger til rette for sikker bruk av hydrogen som energibærer for tog, tunge kjøretøy og skipstrafikk der batterier kommer til kort
- mer energisparing og -effektivisering, spesielt i industrien og eksisterende bygningsmasse.
- å få styrket ordninger som stimulerer til flere ENØK-investeringer i næringsliv og private hjem
- at eksisterende bygg opprustes slik at nybygging og energibruk knyttet til dette reduseres.
- økte bevilgninger til forskning på rene energikilder

Innovasjon og infrastruktur

På veien mot lavutslippssamfunnet trenger vi økt forskning, teknologiutvikling og fullskala demonstrasjonsanlegg på en rekke områder. For å sikre fremtidige nye arbeidsplasser trenger Norge en tydeligere satsing på bærekraftig teknologi og industri. Virkemiddelapparatet må brukes effektivt for å stimulere til utvikling av dette.

Tekna mener at Statkraft og Statnett fortsatt skal være under statlig kontroll, og at Staten som eier skal ha en forutsigbar utbyttepolitikk. Ny teknologi gir muligheter for et kraftnett som priser strøm ut fra effekt slik at forbrukerne får incentiver til et mindre og jevnere forbruk. Energieffektive løsninger for oppvarming og kjøling i eksisterende og nye bygg er viktige for å unngå økt energibruk.

Tekna mener at Norge, på samme måte som EU, må fastsette mål om å effektivisere nasjonal energibruk. Det er behov for å bygge ut Smart Grid-løsninger og andre styringssystemer for energieffektivisering, og for bedre nettutnyttelse og samkjøring av forbruk og produksjon.

Norge har gode og framtreddende forskningsmiljøer innen klima og energi. Støtte til videre forskning er viktig slik at disse fagmiljøene opprettholdes og kan bidra med oppdatert kunnskap lokalt og globalt.

Tekna vil jobbe for:

- samarbeid med myndighetene for å få fram konkrete tiltak for å øke antall arbeidsplasser knyttet til fornybare energikilder og mer bærekraftig industri i Norge
- økte bevilgninger til forskning på klimaendringer, -risiko og -tilpasning, samt teknologi for å redusere utslipp av klimagasser
- en aktiv bruk av det offentlige virkemiddelapparatet for å stimulere til utvikling og bruk av teknologi som bidrar til redusert energibruk
- omstilling til bærekraftig infrastruktur og næringsliv ved å innføre insentiver for å ta i bruk klima- og miljøvennlig teknologi hurtigere
- at Statkraft og Statnett fortsatt skal være ledende aktører innen kraftutbygging og nettbygging
- innføring av effektprising og teknologi for effektkontroll for forbruker slik at et jevnere strømforbruk i Norge kan oppnås
- en nasjonal strategi for SMART GRID som inkluderer løsninger for smarte bygg og lokalt distribuert strøm- og varmeproduksjon

Bærekraftige byer og samfunn

Byutvikling som gir gode boforhold og trygge og effektive transportsystemer krever kompetanse. Tekna mener at arealplanlegging i de store byene må være i tråd med statlige planretningslinjer, ha en langsiktig horisont og gi insentiver til utvikling av klima- og miljøvennlige byområder. Flere bosatte i byområder, kan gi flere eksponerte for lokal luftforurensning og støy over nasjonale mål og grenseverdier. Her er god planlegging, sammen med avbøtende tiltak nødvendig. Planlegging må også klimatilpasses for å møte økte utfordringer med overvann og urban flom.

Tekna støtter Stortingets mål om at all trafikkvekst i byene skal tas av kollektivtrafikk, sykkel og gange. Dette nullvekstmålet må ligge til grunn for transportplanlegging i byområder og tettsteder. Tekna mener at jernbanenettet må oppgraderes, utbygges og opprustes rundt de store byområdene for å fungere som ryggraden for den daglige persontransporten. På lengre strekninger må jernbanen opprustes for å være konkurransedyktig mot fly- og veitransport både for gods og personer. Store jernbane- og vegutbygginger i samme transportkorridor bør planlegges og utbygges sammen for sikre effektiv bruk av ressursene, jernbanens konkurransekraft mot veitransport, og for å minimere utslipp fra anleggsarbeidet.

Kollektive transportløsninger bygges og utvides i dag både på innfartsårer, ringløsninger og tverrforbindelser. Satsing på kollektive løsninger i kombinasjon med trafikkreduserende tiltak som veiprising og parkeringsrestriksjoner minsker behovet for kostbare veiutbygginger i byene. De bynære transportsystemene må dimensjoneres og prises slik at det lønner seg økonomisk og tidsmessig å velge andre fremkomstmidler enn privatbil. Faglig kunnskap må ligge til grunn for beslutninger der trafikkreduserende tiltak for biltrafikk sees i sammenheng med utbygging av kollektivtrafikk og effektive sykkel- og gangveier med høy sikkerhet. ITS (intelligente transportsystemer) må videreutvikles for å korte ned tiden for kollektive reiser som krever overgang mellom flere transportmidler og for å gjøre det enklere å kutte bruk av privat bil. GPS-basert vegprising kan være et slikt system, men det må kunne dokumenteres at slike tiltak har en positiv klima- og miljøeffekt.

Tekna vil jobbe for:

- å få en arealutvikling i byer og tettsteder som gir muligheter for en grønn livsstil og minimerer det daglige private transportbehovet
- at vekst i persontransport i byene skal tas av kollektivtrafikk, sykkel og gange (nullvekstmålet), og for at dette målet skal være styrende for areal- og transportplanlegging
- å beholde og utvikle insentiver for miljøvennlige alternativer i samferdselssektoren
- å overføre gods fra vei til sjø og bane så fremt dette kan bidra til å redusere utslipp av klimagasser
- klima- og miljøvennlig drivstoff innen alle transportformer
- innføring av intelligente transportsystemer (ITS) innen privat- og kollektivtransport
- en mer helhetlig og faglig basert arealplanlegging, herunder at samferdselsutbygginger baseres på beregninger av kapasitetsbehov og totale klima- og miljøpåvirkninger
- at Inter-City-satsingen for jernbanen kommer i mål uten ytterligere utsettelse
- at lavutslippsløsninger legges til grunn som kriterier i anskaffelsesprosesser i samferdselssektoren

Ansvarlig forbruk og produksjon

Norge har verdensledende teknologimiljøer blant annet innenfor olje og gass, energi, prosessindustri og maritim sektor. Vi har tilgang til fornybar energi og store naturressurser innen sjømat, mineraler og trevirke. Dette gir Norge muligheter til og et ansvar for å bidra til en grønn industriutvikling hvor materialer, avfall og restenergi fra en prosess kan inngå som en innsatsfaktor i andre prosesser og virksomheter. Dette bidrar til mer effektiv bruk av naturressurser og mindre skadelig påvirkning på klima og miljø.

Norge bør ha som mål å oppnå bærekraftig forvaltning og effektiv bruk av naturressurser, samt å redusere mengden avfall gjennom forbud, reduksjon, gjenvinning og gjenbruk innen 2030. Norge må samordne innsatsen med våre europeiske handelspartnere og støtte effektive tiltak i EUs handlingsplan for sirkulær økonomi. Tekna mener det er viktig å prioritere avfallsforebygging og virkemidler som vektlegger resirkulering av materialer i avfallsstrømmene. Produsentansvar må utvides og markeder for resirkulerte materialer trenger politisk drahjelp.

Private, store selskaper må stimuleres til å innføre bærekraftige arbeidsmetoder og rapportere om bærekraft. Offentlige anskaffelser må fremme bærekraftige løsninger og ordninger. Arbeidsgivere bør legge til rette for at ansatte skal ha mulighet til å velge miljøvennlige reisealternativer eller redusere antall reiser.

Næringslivet og industrien har laget 15 ulike veikart for grønn konkurransekraft innen ulike bransjer. Teknologiutvikling og tøffe myndighetskrav må gå hånd i hånd for å skape konkurransedyktige bedrifter og arbeidsplasser. Myndighetene må følge opp de ulike veikartene med støtte til forskning, innovasjon, pilotering og standardisering for å utvikle nye markeder.

Norge er et land i «lab» med gode koblinger mellom industri, akademia, myndigheter, ledelse og ansatte. Disse koblingene er et viktig konkurransefortrinn for Norge og må brukes enda bedre for å oppnå en koordinert innsats for utvikling av fremtidsrettet industri og arbeidsplasser. Norge bør dele kompetanse og erfaringer innen omstilling til et grønnere næringsliv og samfunn for å bidra til at gode løsninger også kan implementeres internasjonalt.

Ansvarlig forbruk innebærer trygg avsetning av sluttprodukter som ikke kan inngå i andre produksjonsprosesser. CO₂ er et slikt sluttprodukt. Vårt samfunn er per i dag avhengig av fossil energi med det resultat at det slippes ut store mengder klimagasser. I tillegg slipper

prosessindustrien ut store mengder CO₂, og det finnes i dag ingen alternativ teknologi for å unngå disse utslippene. Fangst av CO₂ fra store punktutslipp og trygg lagring vil derfor være nødvendig for å nå klimamålene. Teknologi, kompetanse og erfaringer fra prosessindustrien og olje- og gasssektoren er viktig for å kunne lykkes med karbonfangst og -lagring i Norge og Europa. Binding og lagring av CO₂ ved biologiske prosesser i marine miljøer og skog må det også arbeides aktivt med.

Det er økende interesse for karbonfangst og -lagring i Europa, og en høyere kvotepris for utslipp av CO₂ gjør utviklingen av fungerende markedsløsninger mer sannsynlig. En fremtidsrettet lagring av CO₂ på norsk sokkel er avhengig av at andre land bidrar med CO₂ og økonomi til prosjektet.

Tekna vil jobbe for:

- at veikartene for grønn konkurransekraft i næringslivet og industrien følges opp med tøffe, langsiktige utslippskrav, støtte til forskning og innovasjon, pilotering og standardisering
- at Norge tar rollen som et foregangsland for å sikre omstilling til en bærekraftig industri gjennom samarbeid mellom myndigheter og næringsliv
- at Regjeringen og Stortinget tilrettelegger for en rask investeringsbeslutning om utbygging av en verdikjede for CO₂-fangst og -lagring
- at regjeringen prioriterer arbeidet med en nasjonal strategi for sirkulær økonomi basert på sektorovergrepene tiltak med fokus på blant annet avfallsforebygging, utvidet produsentansvar og utvidelse av markedet for utsorterte materialer
- at offentlige innkjøp og anbudsprosesser skal vektlegge klima og miljø som tildelingskriterier
- at det skal lønne seg og legges til rette for å kunne velge miljøvennlige reisealternativer både privat og i jobbsammenheng, samt legges til rette for videokonferanser for å redusere reisebehovet

Liv under vann og på land

Verdenshavene er hoveddriveren for de globale systemene som gjør det mulig for mennesker å leve på jorda. Norges naturgitte forhold, sammen med våre teknologiske fortrinn, gir oss en unik mulighet til å kultivere og høste fra hav og land. For å imøtekomme den økende etterspørselen etter energi, mineraler, medisin, og mat er en bærekraftig forvaltning av hav- og landområder essensielt. Hensynet til natur og artsmangfold må også ivaretas ved vurdering av effektive klimatiltak, eksempelvis ved produksjon av biodrivstoff og ved vindkraft.

Bærekraftig forvaltning av hav og land innebærer også å redusere utslipp og forsøpling forårsaket av materialer som ikke kan brytes ned i naturen. Dette innebærer blant annet utslipp av miljøgifter og plast. Plast kan være et klimavennlig materiale, det kan blant annet bidra til å forlenge levetiden til mat og sikre sterile forhold i helsesektoren. Unødvendig bruk av plast må unngås. Plast er et stort miljøproblem ved feil avhending, som når det akkumuleres i havet. Særlig er det utfordringer rundt utslipp av og nedbryting til mikroplast. Norge må få på plass insentiver og tiltak rettet mot forbrukere og industri for å hindre utslipp og sikre oppsamling av plast og andre materialer som ikke er biologisk nedbrytbare. Norges bistandsprogram mot marin forsøpling og mikroplast ble lansert i 2018 som bidrag til å nå FNs visjon om nullutslipp av plast i havet. Norge må fortsette arbeidet for å etablere internasjonale avtaler som begrenser bruk og utslipp av plast i havet og for å øke kunnskapen om utbredelsen og effektene av slik forurensing.

Vern og bærekraftig bruk av arealer og naturressurser må få større prioritet i forvaltningen. Verdien av økosystemtjenester må synliggjøres og vektlegges i beslutningsprosesser. Helhetlige forvaltningsplaner for ulike naturtyper må følges opp effektivt.

Tekna vil jobbe for:

- at Norge får på plass insentiver og tiltak rettet mot forbrukere og industri for å hindre utslipp og sikre oppsamling av materialer som ikke er biologisk nedbrytbare
- at forskning knyttet til å forstå miljøeffekter av utslipp må styrkes
- en helhetlig vurdering av klimarisiko for de marine næringene
- å styrke politikken også for forvaltning av biomangfoldet i bebygde og bymessige områder



Tekna

Tekna kjemper for deg og
faget du brenner for