

Til Kunnskapsdepartementet

Oslo, 9. september 2021

Innspill til Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning

Tekna – Teknisk naturvitenskapelig forening er den største masterforeningen i Norge, og den største fagforeningen i Akademikerne med 90 000 medlemmer. Våre medlemmer har mastergrad eller mer fra tekniske og naturvitenskapelige fagområder.

Langtidsplanens overordnede ambisjon og visjon for neste periode

Tekna mener en ny Langtidsplan for forskning og høyere utdanning (LTP) må vies en større overordnet satsning knyttet til bærekraft. Vi har i inneværende plan et teknologiløft, nå må vi løfte ambisjonene og satsningene tilsvarende innen bærekraft.

FNs bærekraftsmål må gjennomsyre det vi gjør i forskning og høyere utdanning. Tekna mener man må ruste sektoren innenfor de etablerte strukturene og institusjonene vi har for å få til raskere resultater og større tyngde i å realisere målene som skal nås.

Tekna mener det er viktig at man ser hen til det arbeidet som pågår i EU og at vi tilpasser vår innsats innen bærekraft til EUs strategier og overordnede ambisjoner. Det er viktig å få mest mulig uttelling i det europeiske forsknings samarbeidet.

Tekna ber om et krafttak for bærekraft som overordnet satsning i planen.

Tekna vil nedenunder gi innspill i tråd med bestillingen i høringsnotatet.

1. Hvilke endringer i samfunnet (eller i bestemte sektorer) gir behov for endringer eller forsterket innsats innenfor forskning og høyere utdanning i årene som kommer?

- a) Demokratier og demokratiske verdier er satt under press, og tillit til kunnskap er en bærebjelke i demokratiet vårt. Tillitssamfunnet og faktabasert kunnskap møter utfordringer gjennom moderne kommunikasjon, svekket fri og uavhengig forskning, og ytringsangst i faglige miljøer.

For å sikre fortsatt høy tillit og tilgang til faktabasert kunnskap i befolkningen, og for å stå imot ukvalifisert strømninger og «fake news», er det viktig at våre forsknings- og utdanningsinstitusjoner opplever ytringsfrihet og bidrar med uavhengig kunnskap av høy kvalitet. Etterrettelighet og uavhengighet i vår kunnskapsproduksjon skaper tillit, og for å sikre dette må våre forsknings- og utdanningsinstitusjoner sikres autonomi.

- b) Klimaendringer og miljøutfordringer preger oss, og kunnskap om hva som skal til for å få til overgangen til lavutslippssamfunnet må styrkes. Bærekraftige og konkurransedyktige løsninger må utvikles raskere enn man tidligere har antatt. FNs bærekraftsmål skal realiseres. Tekna mener man særlig må se hen til klimatilpasninger og hvordan vi skal håndtere de utfordringer som klimaendringene påfører oss.
- c) Arbeidslivet er i endring. Arbeidsstokken må gis mulighet til å lære hele livet. Alle vil måtte forholde seg til kontinuerlige endringer og trenger kompetansepåfyll gjennom et langt arbeidsliv. Utdanningssystemet vårt må kunne møte dette på en god måte for alle. Vi må utvikle et utdanningssystem rustet for en arbeidsstokk i kontinuerlig omstilling med vekt på utvikling av etter- og videreutdanning på alle nivåer og innen alle områder.

2. Er det konkrete hindringer i det norske kunnskapssystemet som svekker måloppnåelsen for langtidsplanen, og hva kan i så fall gjøres?

Tekna vil innledningsvis peke på at man er i ferd med å vedta en digitaliseringsstrategi for sektoren uten at det legges inn midler til dette formål. Overordnet all aktivitet innen utdanning og forskning er vi avhengig av å realisere målene og følge opp tiltakene i denne strategien.

Tekna mener det er en klar overordnet hindring at man ikke sikrer midler og ressurser til å følge opp digitaliseringsstrategien.

Øvrige hindringer:

- a) Samspillet utdanning, forskning og innovasjon er ikke godt nok presisert. LTP må trekke opp de direkte linjene mellom utdanning og forskning, utdanning og innovasjon og utdanning og forskningskommunikasjon/formidling. Utdanning er såkorn til forskning, innovasjon og kommunikasjon. Studentene bidrar i utvikling og formidling av forskning til bruk i næringsliv og i innovative miljøer.
- b) Rapporteringssystemet er for omfattende. Myndighetsutøvelsen overfor sektoren er fragmentert og lite koordinert. Dette er svært ressurskrevende. Dobbeltarbeid og arbeid uten legitimitet svekker sektorens tillit til styrende myndigheter.
- c) Finansieringssystemet må gjennomgås og endres. En solid grunnfinansiering må forvaltes på en måte som sikrer høy kvalitet på det brede mandatet våre høyskoler og universiteter har.
- d) Kutt i administrativt personell har svekket kvalitet og kapasitet til primæroppgaver for vitenskapelig ansatte. ABE-reformen er i stor grad årsaken til dette.
- e) Det er lagt for stor vekt på konkurransebaserte tilskuddsordninger for finansiering av forskning og utdanning. Søknadsskriving stjeler mye tid, gir lav uttelling og svekker muligheten for høy kvalitet på arbeidet til vitenskapelig ansatte i UH-sektoren. Det er lav innvilgelsesprosent og uforholdsmessig med ressurser brukes på søknadsskriving som ikke gir uttelling.
- f) Langsiktighet og en helhetlig forskning står under press. Prosjektbasert finansiering er ofte oppstykket, usammenhengende, kortsiktig og har et begrenset fokus. De skaper ikke grunnlag for dypere satsning, slik som i grunnforskningen. Kortsiktighet og uforutsigbarhet gjør det mindre attraktivt å satse på forskning.
- g) Det er lagt for lite vekt på nysgjerrighetsbasert grunnforskning.

- h) Det oppleves å være en uklar rolleforståelse og rollefordeling mellom instituttsektoren og UH-sektoren. Det er behov for en klargjøring av rammene og for deres ulike mandater og samfunnsrolle.
- i) Basisfinansieringen til instituttene sikrer ikke at vi er konkurransedyktige internasjonalt, denne må opp.
- j) MNT-fagene har ikke blitt tilstrekkelig prioritert over tid. Det mangler en helhetlig realfagsstrategi som skal være gjennomgående for hele utdanningsløpet.
- k) Det er lite attraktivt å fortsette en yrkeskarriere i Norge for kandidater fra utlandet etter avlagt doktorgrad. Det mangler tiltak for å gjøre norsk næringsliv og norske utdannings- og forskningsinstitusjoner attraktivt å jobbe i, også for utlendinger.
- l) Det er begrensede tiltak for små- og mellomstore virksomheter til å utnytte potensialet i samarbeid med UH-sektoren. Tiltak som sikrer mulighet til å engasjere og utnytte de faglige ressursene i høyere utdanning og forskning for SMBer må på plass.
- m) Institusjonenes økonomiske handlefrihet må under lupen - herunder forvaltning av egne bygg.

3. Hva bør videreføres og hva bør endres ved målene i gjeldende langtidsplan?

De tre overordnede prioriteringene i inneværende LTP er:

- Styrket konkurransekraft og innovasjonsevne
- Møte store samfunnsutfordringer
- Utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet

Tekna har følgende forslag til nye mål og ny rekkefølge i neste LTP:

Overordnet visjon: **Bærekraft i alt vi gjør**

Herunder prioriterte områder:

- a) *Møte de store samfunnsutfordringene*
- b) *Styrke nysgjerrighetsdrevet forskning og utvikle gode og fremragende fagmiljøer*
- c) *Styrke innovasjonsevnen*
- d) *Ivareta nasjonal konkurransekraft*

Tekna vil peke på behovet for at LTP understreker den betydningen kunnskapssektoren har for å bygge et bedre samfunn. De store sprangene i kunnskapsutviklingen er sjelden et resultat av konkrete mål, men av genuin nysgjerrighetsdrevet forskning.

Tekna mener derfor LTP i større grad bør vektlegge verdien av nysgjerrighetsdrevet forskning enn den nåværende.

Målet om å utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet er et godt mål, men Tekna mener det bedrives svært mye god forskning og undervisning i fagmiljøene ved våre UH-institusjoner som ikke har som mål å være fremragende, men som likevel er bidrag til høy kvalitet på forskning og undervisning, og er av stor betydning for norsk nærings- og samfunnsliv.

Tekna mener LTP må synliggjøre satsningen på bredden av forskning.

I uvisse tider blir det enda viktigere å verne om «små» fag som beredskapsfag. Kunnskapen der kan og vil trenge i uventete sammenhenger. Tverrfaglighets-perspektivet gjør også at «små» fag øker sin viktighet. MIT går foran her - med satsing på så vel «Charitable» og «Sustainable» som «Profitable» tilbud. Kvalitet og kvantitet må avveies. Dette gjelder både MNT-fag versus andre fag og mellom ulike MNT-fag.

Tekna mener det må vernes om de «små» fagene som beredskapsfag.

Å koble innovasjon med økt konkurransekraft, er ikke alltid hensiktsmessig. Innovasjon vil ikke alltid bidra til økt konkurransekraft. Det er heller ikke alltid et mål. På den annen side vil mye god forskning og utdanning vil bidra til økt nasjonal konkurransekraft uten at den er særlig innovativ. Innovasjon og konkurransekraft er derfor ikke uløselig knyttet til hverandre.

Tekna mener det ikke er riktig å alltid se samlet på innovasjon og økt konkurransekraft.

De tematiske prioriteringene

Tekna mener de tematiske prioriteringene bør bestå av følgende:

1. Hav
2. Klima, miljø og miljøvennlig energi
3. Muliggjørende og industrielle teknologier
4. Samfunnsikkerhet og samhörighet i en globalisert verden
5. Livsvitenskap

Tekna mener man ikke bør videreføre temaet *Fornyelse i offentlig sektor og bedre offentlige tjenester*. Tekna mener dette heller bør være en prioritert og løpende oppgave som offentlig sektor løser gjennom egne satsinger på styring og utvikling, uavhengig av LTP.

Tekna mener det må til en sterkere innsats på klimatilpasning innen temaet klima, miljø og miljøvennlig energi. Hvordan sikrer vi at nye løsninger er tilpasset det vi vet om endringer i klimaet på kort og langs sikt og hvordan skal vi ruste oss for de endringer vi vet allerede nå vil komme.

Tekna vil legge til livsvitenskap som et eget prioritert tema. Livsvitenskap skal favne bredt og ivareta både privat og offentlig sektor

Tekna vil understreke at **MNT-fagene er svært viktige** for alle de nevnte tematiske prioriteringene og viser til vårt forslag om at det må på plass en helhetlig og gjennomgående realfagsstrategi.

4. Hva slags opptrappingsplaner bør den nye langtidsplanen ha, og hvordan og på hvilke områder bør de innrettes?

Tekna mener det må legges inn i revidert LTP et løft på bærekraft på linje med løftet på teknologi. Det bør avsettes et beløp i samme størrelsesorden (1 mrd.) for å mobilisere et bredt krafttak.

I tillegg er det behov for opptrappingsplaner innen følgende områder:

Opptrappingsplan innen MNT-fagene

Tekna mener det må en betydelig satsning på MNT-fagene i neste LTP.

Disse fagene bidrar til løsningene på en rekke av vår tids store spørsmål knyttet til blant annet energi, digitalisering, samfunnsikkerhet, helse, klima og miljø og vil også være verktøyene som gjør tiltakene vi setter inn effektive og virkningsfulle.

Vi har et betydelig kompetansegap innen spesialisert IT og IT-sikkerhet. Vi har et stort potensial innen helseområdet, både innen biomedisin og helseteknologi. Vi vil ha svært stort behov for kompetanse innen energiområdet.

Målet må være å få flere til å velge realfag på høyere nivå. Uteksaminerte elever fra videregående i Norge velger i svært liten grad realfaglige og teknologiske studier på høyere nivå sammenlignet med andre OECD-land. Dette gir et svakt rekrutteringsgrunnlag for vitenskapelig ansatte og forskere. Det gjenspeiles deretter igjen i andelene norske PhD-kandidater innen teknologi og naturvitenskapelige disipliner.

Tekna mener MNT-fagene er svært viktige for å møte de tematiske prioriteringene i LTP.

Tekna mener det bør utarbeides en helhetlig realfagsstrategi som favner hele utdanningsløpet. LTP skal være en del av denne strategien.

Opptrappingsplan innen etter- og videreutdanning

Tekna mener det er viktig å bygge tilstrekkelig kapasitet innen etter- og videreutdanning i UH-sektoren.

Et raskt skiftende arbeidsliv med stadig behov for oppdatering av egen kompetanse i tråd med arbeidslivets behov tilsier en økt satsning på etter- og videreutdanning, også blant høyt utdannede. Det er viktig med en opptrappingsplan for etter- og videreutdanning.

Tekna mener det må en betydelig økt satsning på etter- og videreutdanning. Tekna mener dette må inngå som en integrert del av det samfunnsoppdraget som våre utdanningsinstitusjoner er gitt. Det må også gjenspeiles i grunnfinansieringen.

Opptrappingsplan for økt rekruttering av vitenskapelig personale

Innen NMT-fagene ser vi en svak rekruttering av vitenskapelig ansatte i forhold til de ambisjonene man har for kvalitet og kapasitet. Dette er en utfordring da dagens bemanning i de neste årene vil bli pålagt en rekke oppgaver politisk besluttet de siste årene, herunder blant annet:

- Utarbeide søknader på forskningsmidler
- Økt forskningsaktivitet med nedskalert teknisk personell ved laboratorier og annet administrativt arbeid som konsekvens av ABE-reformen og et betydelig arbeid med søknader om forskningsmidler.
- Utarbeide søknader på konkurransebaserte tilskuddsordninger til utvikling og drift av etter- og videreutdanningstilbud
- Utvikle digital undervisning, eksamen og sensur og følge opp ny digitaliseringsstrategi for UH-sektoren

- Mer sensurarbeid gjennom krav om to sensorer på alle eksamener
- Utvikle og tilby fleksible og digitale utdanningstilbud
- Utvikle og tilby desentraliserte utdanningstilbud
- Lage systemer og etablere relasjoner for økt samarbeid med arbeidslivet
- Sikre praksisplasser for studentene
- Sikre gode utvekslingsavtaler for våre utenlandsstudenter
- Ivareta og videreutvikle internasjonalt samarbeid

Tekna vil trekke frem at vi innen naturvitenskapelig og teknologiske disipliner har en overvekt av utenlandskandidater til PhD. Vi har dermed et svakt rekrutteringsgrunnlag blant kandidater som kjenner det norske samfunnet, det norske arbeidslivet og arbeidskultur og kan norsk språk.

Når utenlandsandelen er høy, er det viktig å sikre at kandidater fra annet land forblir i Norge etter avlagt doktorgrad; Vi må gjøre det mer attraktivt for disse å søke jobber i næringsliv, i industrien og i offentlig sektor. Behovet for rekruttering til academia er også en akilles. Flere utenlandskandidater oppgir mangel på administrativt personale, fasiliteter og støttefunksjoner som er begrunnelse for at man slutter i sine stillinger i academia. Tiltak knyttet til arbeidsvilkår må settes inn for å sikre god rekruttering fremover. Begrensninger knyttet til oppholds- og arbeidstillatelser for doktorgradskandidater må gjennomgås.

Tekna mener det er viktig at man lager en opptrappingsplan og en rekrutteringsstrategi for å sikre at vi har tilstrekkelig kapasitet blant vitenskapelig ansatte, særlig innen NMT-fagene.

Opptrappingsplan for basisfinansiering til forskningsinstituttene

Tekna er svært opptatt av den viktige funksjonen forskningsinstituttene har for fremtidige arbeidsplasser. Instituttsektoren har en unik posisjon til å bidra til en bærekraftig utvikling og være driver for omstilling i samfunnet, og det offentlige må i sterkere grad motivere og legge til rette for at næringslivet øker innsatsen, deltakelsen og investeringene i det nasjonale FoU-systemet. Tekna mener at instituttene bør få økte rammer blant annet for å bidra til økt deltagelse fra norsk næringsliv og instituttsektoren i Horisont Europa. På denne måten bygger vi kunnskap for det fremtidige næringslivet og rustet oss for omstilling.

Tekna viser til at nåværende LTP omhandler en trappevis økning av grunnbevilgningen til instituttene.

Tekna mener det er viktig at man fremmer en opptrappingsplan for grunnfinansiering av instituttene med mål om 25 prosent grunnfinansiering i løpet av neste stortingsperiode.

5. Er det områder som kan prioriteres ned eller mulige effektiviseringstiltak som kan iverksettes for å sikre handlingsrom til prioriterte opptrappinger?

Tekna viser til ovennevnte og mener fornyelse i offentlig sektor og bedre offentlige tjenester er et område som ikke tas med videre.

6. Hvis det skal utvikles virkemidler for samfunnsoppdrag/"missions" i Norge, hvordan bør de være innrettet, og på hvilke områder er samfunnsoppdrag særlig aktuelt?

Tekna mener det må foreligge en klar kobling mellom hovedprioriteringer som ligger til grunn for LTP og missions. Det vil være naturlig å se hen til «missions» definert i Horisont Europa for å sikre at våre satsninger er mulig å realisere gjennom europeisk forskningssamarbeid. Det vil kunne være behov for å se på særskilte områder hvor Norge har en unik posisjon – slik som innen energi – hvis det velges særskilte nasjonale «missions».

7. Hva er det viktigste som kan gjøres for å sikre høy tillit til forskningsbasert kunnskap i befolkningen?

Tillit til kunnskap er en bærebjelke i demokratiet vårt. Men i dagens samfunn er faktabasert kunnskap truet. Det er flere årsaker til det, og en årsak er at det hevdes at mye forskning er bestillingsverk. Bestillingsverk fra næringslivet og fra myndighetene.

I dette landskapet er det svært viktig å understreke betydningen av institusjonell autonomi og akademisk frihet og ytringsfrihet.

Forståelse av forskning og kunnskapsproduksjon, kildekritikk og hvordan vi kan skille ut usannhet og løgn, må etableres tidlig i utdanningsløpet, allerede i grunnskolen.

Tekna mener det påhviler våre myndigheter, folkevalgte og medier et betydelig ansvar for å forvalte og bruke forskningsresultater på en etterrettelig måte. Betydningen av forskningsformidling og forskningskommunikasjon må fremheves i LTP.

Tekna mener det må ligge som et overordnet premiss for LTP at denne skal understøtte institusjonell autonomi, akademisk frihet og verdien av faktabasert kunnskap.

Det må adresseres hvordan man sikrer god forskningsformidling og aktiv deltakelse av forskere i samfunnsdebatten på områder hvor vi har kvalifisert innsikt og kompetanse fra forskerhold.

Kunnskap om og forståelse av forskning må etableres tidlig i skoleløpet.

Med vennlig hilsen

Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening


Line Henriette Holten
Generalsekretær