

Kunnskapsdepartementet

Vår ref: BJ

Oslo 15. september 2017

Innspill til revidering av langtidsplan for forskning

Langtidsplanens intensjon er å gi stabile rammevilkår og forutsigbarhet over tid. Tekna støtter langtidsplanens tre mål og seks prioriteringer. Vi må prioritere områder hvor vi enten har store samfunnsmessige behov, kompetanse eller ressursmessige fortrinn. Tekna har pekt på at hav, energi, helse/biotek, og IKT bør være prioriterte satsningsområder for Norge.

Løse store samfunnsutfordringer

Verden er i rask endring og at faktorer som klimaendringer, digitalisering og globalisering skjer raskt. Brexit, fremvekst av proteksjonisme og populisme påvirker også hvordan vi skal og kan jobbe med forskning. FNs bærekraftsmål beskriver de viktigste samfunnsutfordringene våre og bør ligge til grunn for forskningsmessige prioriteringer i årene som kommer. Tre av fire av Teknas medlemmer mener klimautfordringen er den største utfordringen vi står overfor.

Teknologene og realistene i Tekna ser seg selv som en del av løsningen på klimautfordringene og legger stor vekt på betydningen av forskning og utvikling av ny teknologi for å håndtere klimaendringene. Tekna mener at vi ikke kan løse klima og miljøutfordringene uten dyp kunnskap innenfor realfag og teknologi. Behovet for økt kunnskap, og betydningene av å utvikle ny teknologi for å løse klimautfordringen, bør reflekteres enda tydeligere i revisjonen av langtidsplanen.

Norge har stort behov for forskning som legger til rette for, og bidrar til å lette omstilling og digitalisering av samfunnet. Dette gir muligheter for å utvikle ny næringsvirksomhet. Reell tverrfaglighet hvor ulike disipliner samarbeider og lærer av hverandre vil være helt avgjørende for å omstille Norge og løse de store utfordringene på verdensbasis. Det må også forskes på hvordan den omfattende digitaliseringen og omstillingen påvirker samfunnet og den verden vi lever i. Dette må gjøres for best å kunne utnytte mulighetene og samtidig begrense uheldige ringvirkninger av endringene. Langtidsplanen må legge opp til ansvarlig forskning, ansvarlig bruk av teknologi og sikker forvaltning av forskningsdata.

Store datamengder og nye analyseteknikker genererer kunnskap som må forvaltes på en etisk og personvernmessig riktig måte. Dette bør ytterligere understrekes i den reviderte langtidsplanen. Regjeringen er i gang med en kompetansekartlegging som grunnlag for prioriteringer når det gjelder å bygge tilstrekkelig nasjonal kompetanse på informasjonssikkerhet.

www.tekna.no

Org.nr.: 971 420 782
MVA

Tekna er særskilt opptatt av at vi har sikkerhetskompetanse nasjonalt som vi er avhengig av for å ivareta nasjonale viktige og kritiske funksjoner. Da er det viktig at vi ha kompetansemiljøer som kan jobbe direkte inn i områder med krav om sikkerhetsklarert personell. Det er en overvekt av kandidater i forskningen innen sikkerhet som kommer fra land vi ikke har en nasjonal sikkerhetsavtale med. Disse lar seg ikke sikkerhetsklarere for å jobbe innen vitale sikkerhetsområder i Norge. Dette svekker den avanserte IKT-sikkerhetskapasiteten nasjonalt, noe som er svært uheldig. Vi er nødt til å bygge opp nasjonale kompetansemiljøer for å ivareta vitale interesser. Tekna mener langtidsplanen må være tydelig på hvilke nasjonale kritiske interesser vår forskningspolitikk må ivareta på dette området.

Utvikle fagmiljøer og fremragende kvalitet

Basisfinansieringen av norsk forskning må opprettholdes minst på dagens nivå og finansiering må ikke konkurranseutsettes ytterligere. Det er viktig at forskningsinstitusjonene har mulighet til selv å finansiere småskala prosjekter og piloter for å teste ut nye ideer. Slik tidlig, småskala forskningsfinansiering kan være av stor betydning ved bygging av nye fagfelt og faggrupper med eksellense-potensial.

For å sikre at de riktige talentene velger en forskerkarriere må det legges vekt på tydelige, forutsigbare karriereveier og objektive kriterier for rekruttering for vitenskapelig personale. Effekten av innstegstillingene og opptrappingsplanen for rekrutteringsstillinger bør evalueres for å se om dette har hatt den ønskede effekten på kvaliteten og omfanget av norsk forskning.

Strukturelle forskjeller mellom næringsliv og offentlig virksomhet påvirker rekruttering og muligheten til å beholde kompetanse. Det må arbeides målrettet for å redusere midlertidige ansettelse i universitets- og høyskolesektoren, blant annet ved gjennomgang av finansieringssystemet.

Ingen disipliner kan utvikles i vakuum, men er avhengig av vekselvirkning med andre fagmiljø. Vi trenger derfor eksellente disipliner, men må det samtidig skje en vekselvirkning med andre fag og disipliner hvor det utveksles ideer, verktøy og arbeidsmetoder. Teknologioverføring bør innføres som et verktøy for å fremme økt samarbeid og læring mellom ulike miljø, både i næringslivet og i universitets- og høyskolesektoren.

Rammevilkårene for forskningen må ikke utvikles i en retning som ensidig belønner eksellens og grunnforskning. Kvalitetsbegrepet i forskning omfatter også relevans, og da må relevans for næringsutvikling må stå sentralt. Næringsrettet forskning er i all hovedsak anvendt forskning, som kan ha stort innovasjonspotensiale nettopp gjennom kommersialisering på nye områder og nye markeder.

Høyere utdanning må være forskningsbasert, og det skal derfor være en tett kobling mellom forskning og utdanning. Forskning må skje der det er studenter og de må involveres i forskningen. Samtidig må det utføres forskning med høy kvalitet også i instituttsektoren og i næringslivet. Disse områdene må ikke settes opp mot hverandre, siden de svarer på ulike behov i samfunnet. Samarbeidet mellom de ulike sektorene bør styrkes blant annet gjennom bedre utvekslings- og hospiteringsordninger.

Tekna er positive til senter-ordningene, som bør videreføres. Imidlertid må ikke sentrene bli isolerte fagmiljø på siden av institusjonene de er en del av, uten ansvar for eller kontaktflate mot utdanningsprogrammene. Tidlig involvering av studenter i forskningen, også ved sentrene, vil være et naturlig neste steg.

Da SFF- og SFI-ordningene ble opprettet, var det for å gi langsiktig finansiering og stabilitet over tid. Det ble da valgt en ordning med støtte i et gitt antall år, med en midtveisevaluering. Tekna ser et klart behov for å løfte frem nye grupper og miljøer. Tekna er derfor imot en direkte videreføring av eksisterende sentra.

Norge har over tid bygget en rekke fagmiljøer med verdensledende kvalitet innenfor teknologi og realfag relatert til, og på grunn av, petroleumsvirksomheten. Det er viktig at disse miljøene nå ikke forvitrer og forsvinner. Mulighetene for teknologioverføring mellom disse miljøene og andre ledende fagmiljø i Norge bør utnyttes til å skape nye eksellente fagmiljø også innenfor næringsrettet forskning.

Open access er viktig for forskningen. Imidlertid medfører open access en individualisering av forskningskostnadene. Den enkelte forsker eller forskerprosjekt må i stor grad dekke kostnaden ved åpen publisering. Dette gjelder både publisering av forskning og åpen lagring av forskningsdata. Det bør være et nasjonalt ansvar for finansiering, slik at vilkårene for publisering blir like ved de ulike institusjonene. Ordningene burde være selvkostbasert, slik at forskere ved universiteter og høyskoler fritt kan publisere sin forskning.

Styrke konkurransekraft og innovasjonsevne

Digitaliseringen av samfunnet krever dybdeforståelse og økt satsing på IKT-området. Tekna påpekte i vår høringsuttalelse til langtidsplanen i 2013 at:

Det er et stort og prekært behov for å bygge ut, utvikle og styrke kunnskaper og kompetanse i IKT i Norge. IKT-kompetanse på høyt nivå er nøkkelen for høyteknologisk utvikling og digitalisering og er dermed avgjørende for fremtidig verdiskaping i Norge. Digitale verktøy og løsninger preger norske arbeidsplasser i økende grad. NOU 2013:2 Hindre for digital verdiskaping viste at manglende kompetanse er en betydelig sikkerhetsrisiko både for virksomheter og enkeltpersoner i Norge i dag og en betydelig hindring for å utvikle digital verdiskaping i Norge. Vi mener det er viktig å se spesielt på hvordan høyere utdanning og forskning kan styrke IKT som fag, både som selvstendig fagutdanning eller som sentral komponent i en mer sammensatt fagutdanning. Et høyt nasjonalt kunnskaps- og kompetansenivå i IKT er avgjørende både for beredskapen mot digital sårbarhet og for befolkningens tillit til utviklingen av nye digitale løsninger.

Tekna mener dette er enda mer aktuelt i dag og må følges opp.

Revisjonene av langtidsplanen bør legge opp til en styrking av norsk IKT-forskning som på sikt kan føre til ny næringsvirksomhet. Anbefalingene som kommer fra Digital21 skal og bør legge føringer for forskningen på feltet.

Samarbeid mellom forskningsinstitusjonene og næringslivet er avgjørende for å ta ut verdiene og mulighetene som ligger i alle forskningsresultatene som genereres. I dag utnyttes en for liten andel av resultatene til å skape ny virksomhet og vekstbedrifter. Det bør derfor sees på muligheten for i større grad koble eksterne aktører med ideer ved forskningsinstitusjonene.

Studentinitiert forskning eies i dag av studentene selv, mens lov om arbeidstakeroppfinnelser gjelder for vitenskapelig ansatte. Dette skaper kompliserte situasjoner i tilfeller der forskningen er generert i fellesskap mellom student og veileder/forsker. Dette kan til en viss grad reguleres via avtaler, men dette gjøres ikke i stor nok grad. TTOenes rolle i studentinnovasjon er til dels uavklart og bør gjennomgås og avklares.

Professor II-stillinger og nærings-PhD er verktøy som i varierende grad benyttes for å øke samarbeidet mellom næringslivet og forskningsinstitusjonene. Dette er gode og hensiktsmessige verktøy som kunne vært utnyttet i større grad. I tillegg bør man få på plass en ordning tilsvarende forskningstermin for å bidra til at vitenskapelig ansatte han tilbringe tid også ute i næringslivet. Dette vil etter Teknas syn øke forståelsen for næringslivets behov og aktuelle problemstillinger, samtidig som det på sikt kan føre til økt forskning i næringslivet gjennom bedre kontakt med forskningsmiljøene ved universiteter og høyskoler.

Instituttsektoren er svært viktig for industriell forskning og kommersialisering av forskningsresultater i Norge. Basisfinansieringen til de teknisk-industrielle forskningsinstituttene bør økes til et nivå sammenlignbart med internasjonale konkurrenter.

Oppgradering av utstyrssituasjon og personal til drift (forskningsinfrastruktur) må skje raskere enn i eksisterende plan. Bedre samarbeid med privat næringsliv, større offentlige virksomheter og private institutter for å sikre oppdatert og relevant utstyr og fasiliteter for å kunne forske, kan være en løsning. For å få det til må det skapes økonomiske insentiver for slikt samarbeid.

Mange forskningsmiljøer henger fremdeles etter med bruk av digitale hjelpemidler. Utnyttelse av digital infrastruktur er viktig for effektivitet og standardisering, og vil gjøre det lettere å samarbeide med andre og dele data, også utenfor egen sektor.

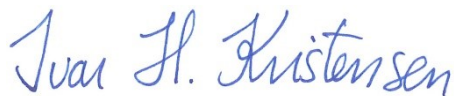
Tekna mener:

- Behovet for økt kunnskap, og betydningene av å utvikle ny teknologi for å løse klimautfordringen, bør reflekteres enda tydeligere i revisjonen av langtidsplanen.
- Langtidsplanen må legge opp til ansvarlig forskning, ansvarlig bruk av teknologi og sikker forvaltning av forskningsdata.
- Økt satsing på forskning, kompetanseutvikling og næringsutvikling innen digitaliseringsområdet må skje på tvers av sektorer, næringer og bransjer. Dette må derfor inngå i en samlet strategi, gjennom arbeidet med Digital21.
- Basisfinansieringen av norsk forskning må opprettholdes minst på dagens nivå og finansiering må ikke konkurranseutsettes ytterligere.
- Basisfinansieringen til de teknisk-industrielle forskningsinstituttene bør økes til et nivå sammenlignbart med internasjonale konkurrenter.
- Takten på investeringer i forskningsinfrastruktur må økes.

- Det må arbeides målrettet for å redusere midlertidige ansettelse i universitets- og høyskolesektoren, blant annet må finansieringssystemet gjennomgås.
- Det må utvikles bedre insentiver for økt bruk av Professor II-stillinger og nærings-PhD.
- IKT må trekkes frem som ett av de viktigste satsingsområdene i justert langtidsplan.
- Langtidsplanen bør omtale teknologioverføringsprogrammer som et verktøy for tverrfaglig samarbeid og innovasjon.
- Forskningens relevans for næringsutvikling må stå sentralt.
- Høyere utdanning må være forskningsbasert, og det skal derfor være en tett kobling mellom forskning og utdanning.
- Sikkerhet og sårbarhet i utviklingen og utnyttelsen av digitale data må prioriteres opp og være et definert og prioritert område i langtidsplanen.
- Langtidsplanen må være tydelig på hvilke nasjonale kritiske interesser vår forskningspolitikk må ivareta innenfor IKT-området.
- Arbeidet med standardisering av digital infrastruktur i forskningen må styrkes.

Med vennlig hilsen

Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening



Ivar Horneland Kristensen

Generalsekretær