

Til Stortingets Utdannings- og forskningskomité

Vår ref.:
BJ

Deres ref.:

Dato:
9. oktober 2024

Innspill til behandling av stortingsmeldingen «En mer praktisk skole. Bedre læring, motivasjon og trivsel på 5.-10. trinn»

Tekna er fagforeningen for 110 000 naturvitere, teknologer og studenter. Våre medlemmer har høyere utdanning og representerer viktige kunnskapsmiljøer i Norge.

Tekna organiserer blant annet lektorer i realfag i skolen og vitenskapelig ansatte både ved de ulike lærerutdanningene og ved de tekniske og naturvitenskapelige studiene i høyere utdanning.

Vi viser til de store oppgavene som skal løses fremover. Vi må effektivisere samfunnet gjennom digitalisering og teknologiutvikling, vi skal sikre produksjon og forsyning av fornybar energi til hele befolkningen, vi skal ta ansvar for å ivareta et biologisk mangfold og at vi i fremtiden utnytter våre naturressurser til havs og på land på en bærekraftig måte. Da må vi sørge for at den oppvoksende generasjon får solid kunnskap innen de realfaglige disiplinene gjennom hele skoleløpet.

Tekna mener derfor en stortingsmelding med tiltak for bedre læring, økt motivasjon og trivsel er av stor betydning for rekrutteringen til realfag.

Det vises i meldingen til at det skal komme en bred utredning av alternative virkemidler for rekruttering til teknologi- og realfag der samfunnet har størst kompetansebehov. Denne utredningen må komme raskt, og tiltak må iverksettes for å få fart i rekrutteringen til svært viktige fagområder av stor betydning for nasjonal beredskap, sikkerhet, grønn omstilling og utvikling av nye og konkurransedyktige næringer.

Vi ser i meldingen et stort fokus på de praktisk-estetiske fagene. Vi mener det er svært viktig å gjøre alle fag mer tilgjengelige og motiverende, og særlig mener vi at Stortingets og regjeringens ambisjoner om å øke rekruttering til teknologi og realfag må gjenspeiles i tiltakene.

Tekna mener at realfagene er svært enkle å gjøre praktiske. Det er mange pedagogiske verktøy og metoder som kan tas i bruk. Det er da svært viktig at vi

sikrer at vi har gode realfagslærere som behersker faget de underviser i og som har en «verktøykasse» til disposisjon i form av godt utstyr, samarbeidspartnere og et etter- og videreutdanningstilbud. Lærere trenger løpende tilgang på ny innsikt i faget, i undervisningsmetoder og verktøy, og i didaktikk.

Vi vil understreke at praktisk læring må fungere på en slik måte at læringsutbyttet ikke svekkes og at man kombinerer praktisk læring med å tilegne seg teori gjennom lærebøker og andre kilder.

Valgfag i grunnskolen

Tekna er positive til regjeringens forslag om å innføre valgfag på mellomtrinnet. Stortinget har ved flere anledninger understreket behovet for å sette inn tiltak for økt motivasjon for å velge realfag og teknologi, og innføring av valgfag innen naturvitenskapelige og tekniske områder vil kunne bidra til det.

Tekna mener tilbudet i ordningen med valgfag på mellomtrinnet også må inkludere tilbud som kan bidra til økt interesse for teknologi og realfag.

Søknadsbasert tilskuddsordning for mer utstyr

Realfag og teknologi er fag som krever utstyr, inventar og mulighet for å bruke lokale ressurser utenfor skolen. Skal undervisningen gjøres mer praktisk må det investeres i læringsressurser både innenfor og utenfor skolen. Det er bra det er etablert en tilskuddsordning for innkjøp av utstyr og investering i læringsarenaer på 5.-10. trinn. Men ordningen må videreføres over tid og økes betraktelig.

Tekna mener midler i ordningen må økes betydelig skal den ha noen effekt på læringsutbyttet til elevene.

Rentekompensasjonsordning for skolebygg

Tekna støtter i utgangspunktet en rentekompensasjonsordning for investering i læringsarenaer, inventar og utstyr i skolene fra Husbanken. Det må likevel tas hensyn til at det er en svært utfordrende økonomisk situasjon i kommuner og fylkeskommuner. Å prioritere større investeringer på bekostning av prioritering av lovpålagte oppgaver gjennom økt gjeldsgrad, vil være krevende. Gjeldssituasjonen i mange kommuner tilsier at økt gjeldsgrad ikke er ønskelig.

Tekna ber Stortinget be regjeringen om å rapportere tilbake, senest innen RNB våren 2025 om omfanget av søknader og beløp, fordelt på henholdsvis grunnskole og videregående skoler i den foreslåtte rentekompensasjonsordningen.

Midler til kompetanseheving av lærere

Det er flott at regjeringen foreslår økte midler til våre nasjonale sentre, og vi vil særlig understreke behovet for midler til matematikk- og naturfagsentrene. Det er stort behov for å utvikle gode tilbud til lærere i realfagene og innen teknologi.

Det skrives i meldingen at [...] *stadig flere lærere har nå formell studiekompetanse i matematikk, mens det i naturfag fortsatt er et etterslep. Med det nye systemet vil kommunen i større grad kunne gjøre lokale tilpasninger slik at kompetansebehovet i for eksempel matematikk og naturfag dekkes.*

I regjeringens forslag til statsbudsjettet prioriterer regjeringen å gi kompetansepåfyll innen ordningen «Kompetanse for kvalitet» til engelsk, matematikk, norsk, norsk tegnspråk og samisk. Det betyr at naturfagene og teknologi, samt bruk av digitale læringsressurser ikke blir prioritert i denne ordningen, noe heller ikke er blitt tidligere år. Dette harmonerer dårlig med meldingens omtale av lokal tilpasning til naturfag.

Det nye systemet som det vises til, er omtalt i kap. 9 hvor det heter at [...] *det skal utvikles et helhetlig system for kompetanse- og karriereutvikling for alle ansatte i barnehage og grunnskole.*

Tekna forutsetter at man med grunnskole inkluderer kompetanse- og karriereutvikling i videregående skole.

Tekna mener det er langt frem til det helhetlige systemet for kompetanseutvikling er på plass, og ber om at man innbefatter naturfag i ordningen «Kompetanse for kvalitet».

Tekna har over tid erfart at det ikke er prioritert å gi kompetansepåfyll til faglærere i videregående som oppfyller kompetansekravene i loven.

Tekna ber Stortinget sikre at midler i Kompetanse for kvalitet også innbefatter midler til faglærere i videregående skole.

Det er bra at regjeringen adresserer tiltak for å sikre en bedre digital skolehverdag. Men det er et stort behov for å frigi tid til kompetanseheving av lærere. Det gjelder både anskaffelser, valg og bruk av digitale læringsressurser og verktøy, men også viktige områder som kildebruk, kritisk tenkning, bruk av KI, bruk av PC som arbeidsverktøy mm.

Tekna mener det må tilrettelegges for kompetanseheving for lærere knyttet til temaet digitalisering i skolen med frikjøp av tid.

Ressursene som ikke finner hverandre

Det ligger et godt grunnlag for å utøve praktisk læring i langt større grad gjennom bruk av eksterne ressurser. Det finnes flere ulike arenaer og aktører som tilbyr undervisningsopplegg hvor elevene får en annen tilnærming til realfagene enn ved den ordinære skoleundervisningen. Tekna mener dette er verdifulle ressurser som i større grad må benyttes av skolene. Skoleeierne må oppmuntre til, og tilrettelegge for, bruk av disse ressursene.

Tekna mener det må en styrking av ressursene til Nasjonalt Senter for realfagsrekruttering (NSR) slik at NSR i samarbeid med andre aktører blir en mer aktiv bidragsyter i arbeidet med å løfte en mer praktisk og utforskende realfagsundervisning inn i skolene og i økosystemet rundt skolene.

Tekna mener det må en styrking av ressursene til NSR slik at NSR i samarbeid med andre aktører blir en mer aktiv bidragsyter i arbeidet med å løfte en mer praktisk og utforskende realfagsundervisning inn i skolene og i økosystemet rundt skolene.

Utvikling av fagområdet teknologi

Høsten 2020 ble programmering en del av læreplanene i realfag, og det kom nye kjerneelementer. Ved å ta i bruk programmering og kjerneelementene i fag, kan man bidra til mer kreativitet, utforskning, refleksjon og bedre forståelse. Faget gir godt grunnlag for praktisk læring. Samtidig melder flere lærere om at de mangler kompetansen som skal til for å ta programmering inn i undervisningen, eller til å undervise elever i krevende prosesser og med utforskende tilnæringer.

Tekna mener det burde være en nasjonal satsning og en helhetlig tanke for hvordan dette skal implementeres i skolen. Vi viser til at det blant fagansatt i lærerutdanningene i samarbeid med UDE har laget en nettside, www.edudata.no, som inneholder undervisningsopplegg for bruk av undervisning for alle realfagene m.fl.

Vi mener at denne typen sider kunne dannet grunnlaget en mer helhetlig tanke om bruk av programmering i skolen. Programfaget Teknologi og forskningslære (ToF) gir elevene mulighet til å utforske og til dybdelæring, men tilbys kun på ca. fem skoler per fylke. Ungdomsskolevalgfaget Teknologi og design hadde ambisjoner om det samme, men tilbys enda færre steder.

Tekna mener det må arbeides bedre med utvikling av programmering og teknologi for å sikre en god og likeverdig undervisning for alle elever. Lærerkompetansen må styrkes. ToF-faget må prioriteres og styrkes.

Nasjonale prøver og læringsstøttende prøver

Nasjonale prøver har, etter intensjonen, en dobbeltfunksjon. De skal bidra til å øke den enkelte elevs læring og de skal gi informasjon til foreldre, skoleeiere og myndigheter. Det kan være hensiktsmessig å se på om prøvene er egnet til å fylle begge funksjoner.

Tekna mener det er klokt å vurdere om dagens nasjonale prøver vil kunne fylle den doble funksjonen som de er tiltenkt, herunder vurdere å gjøre prøvene todelt for å oppfylle ulike formål.

Det bør gjøres en grundigere vurdering av omfanget av nasjonale prøver og hvilket antall prøver som gir gode styringssignaler.

Skoleeier (kommune og fylkeskommune) har ansvaret for kvaliteten på skolene. De skal bevilge midler til virksomheten og de skal ivareta at man fyller de lovpålagte oppgaver som ligger til skolen. For å kunne drive god eierstyring, bevilge midler etter behov og gjøre nødvendige tiltak for å sikre et godt og likeverdig skoletilbud til alle elever, er skoleeier avhengig av informasjon om elevers læringsutbytte.

Ved å erstatte dagens nasjonale prøver med kun læringsstøttende prøver, må det utvikles andre tiltak for å sikre at det kan fremskaffes informasjon til foreldre,

skoleeiere og myndigheter om elevenes læringsutbytte, skolenes innsats og kommunenes ansvar for kvalitet i opplæringen.

Tekna mener det er viktig at den som har ansvaret for å bevilge midler og fordele ressurser til våre skoler og for kvalitetsutviklingen, får innsikt i elevers faglige prestasjoner. Vi mener det derfor er viktig å opprettholde nasjonale prøver, i en eller annen form.

Informasjon om elevenes læringsutbytte er informasjon som også er relevant for foreldre og elever. Dette gir innsikt og informasjon vi mener bidrar til åpenhet om skolens arbeid og ambisjoner. Dette gir mulighet for foreldremedvirkning.

Vi ser likevel en utfordring knyttet til måten man fremstiller resultatene på i media og offentligheten ellers, med en overdreven vektlegging av prøveresultatene som det eneste parameter for kvalitet og rangeringer.

Tekna mener resultatene av nasjonale prøver må utad, til foreldre og allmennheten, balanseres og forklares på en god måte for å sikre en god forståelse av hva som er målt og hva resultatene betyr. Det er viktig med etterrettelig og faktabasert informasjon. Man bør unngå lister med rangering når resultater publiseres.

Deltakelse i internasjonale undersøkelser

Vi er kommet i en situasjon hvor vi ser en større nedgang i elevprestasjoner i matematikk og naturfag. Dette ser vi nå sist gjennom resultatene i PISA-undersøkelsen. TIMSS-undersøkelsen er avholdt og resultatene av denne vil komme denne høsten.

Det er riktig at vi deltar i slike internasjonale undersøkelser. Vi er et lite land med svært lav rekruttering til realfaglige studier og den grunnleggende allmennkunnskapen i realfag synker. For å mobilisere for økt læringsutbytte er det derfor av stor betydning å få et større bilde av sammenhenger som kan gi kunnskap om årsaker til utviklingen i resultatene. Våre naboland i Norden er kanskje de viktigste og mest relevante å sammenligne oss med. Resultatene av både PISA og TIMSS blir analysert av forskergrupper og rapportene er derfor nyanserte og av høy kvalitet.

Tekna støtter regjeringens forslag om å fortsette norsk deltakelse på de internasjonale undersøkelsene som gir informasjon på nasjonalt nivå om elevenes læring.