

Til: Kunnskapsdepartementet

Vår ref.:
MFHDeres ref.:
26/1887-Dato:
28. september 2026

Innspill til regjeringens strategi for realfag og teknologi

Tekna er fagforeningen for over 121 000 naturvitere, teknologer og studenter. Våre medlemmer har høyere utdanning og representerer viktige kunnskapsmiljøer i Norge. Nærmere 1000 av våre medlemmer jobber i skolen, de aller fleste i videregående opplæring. Utdanningspolitikk berører bredden av vår medlemsmasse.

Innledning

Tekna takker for muligheten til å gi innspill til regjeringens strategi for realfag og teknologi. Strategien skal bidra til verdiskaping, velferd og konkurransekraft ved å sikre at Norge har mennesker med riktig kompetanse i realfag og teknologi. For å lykkes må strategien være langsiktig, ha tverrpolitisk støtte og følges av en tydelig plan for gjennomføring i klasserommet, i lærerutdanningene og i utdanningsinstitusjonene for øvrig.

Strategien bør ha tallfestede mål som følges opp av konkrete tiltak. Samtidig må den være dynamisk nok til at tiltak kan justeres underveis i strategiperioden ved behov. En lang tidshorisont vil gjøre det mulig å måle effekt og forbedre virkemidlene over tid.

Samtidige prosesser

Realfagsstrategien er et viktig arbeid for å sikre rekrutteringen til realfag og STEM-utdanningene fremover, samt for å heve befolkningens generelle realfagsforståelse. Samtidig som strategien er under utarbeidelse pågår det flere andre prosesser som påvirker aktørene som strategien omfatter. Aktuelle prosesser som (utilsiktet) kan påvirke hverandre negativt er blant annet:

- Utdanningsdirektoratets arbeid med fremtidens videregående opplæring.
- Endringene i S-matte fra skoleåret 2027/2028, og om UH-sektoren. godkjenner dette som fordypning ved opptak til høyere utdanning.
- Fellesskoleutvalgets NOU som nå er på høring, og den samtidige høringen om skolehverdagen i 1. og 2. trinn.
- UHR-MNTs pågående prosess om alternative opptaksveier til høyere utdanning.
- Læreplanene i matematikk for grunnskolen ble endret i juni 2026.
- Tilleggspoengene for realfaglig fordypning er midt i implementering til vedtatt ny ordning, og samtidig allerede varslet evaluert.
- Gjennomgang av kvalifikasjonsrammeverket for fagskolene for å få de opp på nivå 6 og 7 («bachelor og master»).

Tekna vil understreke at vi er positive til mye av arbeidet, som endringene i realfagspoeng og tydeligere læreplaner i matematikk for grunnskolen. Samtidig er vi bekymret for at de mange samtidig pågående prosessene kan gjøre den kommende strategien svakere. Endringene som er foreslått gjelder struktur, kvalitet og innhold. Tekna er bekymret for at det kan være utfordrende å gi gode innspill til for eksempel innhold når det samtidig er usikkerhet om hvordan strukturen vil være framover. Vi håper Kunnskapsdepartementet ser disse prosessene i sammenheng og sikrer at realfagsstrategien har tiltak som vil være effektive og målrettede også dersom det gjøres større strukturelle endringer i utdanningssektoren.

Utfordringsbilde og ambisjonsnivå

Norge mangler realfagskompetanse innen flere samfunnskritiske områder. Rekrutteringen til realfagene har over tid gått ned både i videregående opplæring og høyere utdanning. Samtidig viser nasjonale og internasjonale undersøkelser svake resultater i matematikk og naturfag, og det blir stadig mer krevende å rekruttere og beholde faglig sterke realfagslærere.

Skal utviklingen snus, må strategien kombinere høye ambisjoner med tiltak som faktisk bidrar til måloppnåelse. Tekna mener Norge bør la seg inspirere av land som Sverige og Estland, som har etablert konkrete og tallfestede mål for elevprestasjoner og rekruttering til STEM-utdanninger. Strategien bør derfor inneholde målsettinger for utviklingen i elevenes realfagskompetanse, andelen elever som velger realfagsfordypning og tilgangen på fremtidig STEM-kompetanse på et høyere utdanningsnivå.

Realfagsstrategien må ha en varighet som muliggjør at tiltakene implementeres og har effekt. Et bidrag til dette er målsettinger minst 7-10 år frem i tid. Tekna mener Norge kan la seg inspirere av den svenske STEM-strategien og Estlands målsetninger for PISA-resultatene i 2035.

En [STEM-strategi for Sverige](#) har blant annet måltall for andelen elever som skal score på høyeste nivå i PISA-undersøkelsene, andelen elever som velger

fordypning i realfagene på videregående skole, og andelen i høyere utdanning som velger seg til STEM-utdanningene. I Sverige har regjeringen også oppnevnt en [STEM-delegation](#), med representanter fra ulike relevante aktører. Formålet med STEM-delegasjonen er å skape en langsiktig struktur som bidrar til å styrke kompetansetilgangen innen realfag og teknologi. [Estlands](#) utdanningsstrategi har en del liknende målsettinger som den svenske STEM-strategien.

Forslag til tiltak

Realfagslæreren

Faglig sterke lærere er den viktigste enkeltfaktoren for elevenes læring og interesse for realfag. Det er avgjørende å både rekruttere og beholde gode realfagslærere i skolen. Mange av dagens lærere er også tett opp mot pensjonsalder, og må erstattes.

Forslag til tiltak for å sikre sterke realfagslærere:

- Innføre en rett og plikt til videreutdanning i realfagene for lærere.
- Midlene i ordningen SKK (systemet for kompetanse- og karriereutvikling) må styrkes betydelig innen realfag gjennom hele strategiperioden.
- Vurdere et nasjonalt kompetanseløft i programmering for lærere. Programmering er en del av matematikkfaget, men mange trenger faglig påfyll for å bruke programmering som et verktøy.
- Alle lærere, også de som oppfyller de lovfestede kompetansekravene i realfagene, må få tilgang til etter- og videreutdanning.
- Flere faglige karriereveier må tilbys, herunder gjeninnføre lærerspesialistordningen.
- Innføre kompetansekrav i naturfag for lærer i 1-7. trinn med minst 30 studiepoeng.
- Gi lærerne økt autonomi og mindre administrativt arbeid, noe de selv peker på i [Teknas lektorundersøkelse fra 2024](#). I dette ligger det også at undervisningsbegrepet må inneholde tid til forberedelser, særlig i fag der praktisk og variert undervisning er viktig. [OECDs TALIS-undersøkelse fra 2024](#) kan indikere at autonomi i hverdagen for lærerne er en viktig faktor for Estlands relativt sett gode PISA-resultater.

Lærerutdanningen

Rekrutteringen til lærerutdanningen generelt – og i realfag spesielt - har vært fallende over tid. For å lykkes med strategien må flere ønske å bli lærer. Resultatene fra [nasjonal deleksamen i matematikk](#) våren 2026 viser at mange lærerstudenter har svake forkunnskaper i faget.

Forslag til tiltak for økt rekruttering av realfagslærere:

- Gjeninnfør karakterkravet 4 i matematikk.

- Fjerne muligheten for dispensasjon fra opptakskravene.
- Gi incentiver for å øke rekrutteringen til de integrerte lektorutdanningene i naturfagene og i matematikk.
- Etablere flere doble stillinger, med utveksling av lærere fra skolen og undervisere i lærerutdanning, for å sikre tett kobling til utviklingen i klasserommene.
- Heve kvaliteten på lærer- og lektorutdanningene innen realfag gjennom gode tilbud om faglig utvikling av de vitenskapelig ansatte.
- Innføre en kompetansetermin på linje med forskningstermin for undervisere i lærerutdanningene.

Læreplaner

Endringene i læreplaner for 1.-10. trinn, som gjelder fra inneværende skoleår, er et steg i riktig retning for å flytte fokus til de mer grunnleggende ferdighetene som matematikken krever.

Det er allerede foreslått endringer i undervisningen for 1., 2., 5. og 8. trinn. I tillegg er det i Fellesskoleutvalgets utredning foreslått en reduksjon i timetallet i matte og naturfag for 1. og 2. trinn for å kunne gi mer undervisning i de praktisk-estetiske fagene. Tekna mener at det er svært viktig at man ikke reduserer timetallet og/eller innsatsen i naturfagene i en slik omlegging.

Realfagsmiljøer

Sterke realfagsmiljøer på videregående skoler må sikres i alle fylker. Presset fylkesøkonomi og lave søkertall gjør at tilbud om fordypning i realfag står i fare for å legges ned og fagmiljøer forvitrer. Fagmiljøer tar lang tid å bygge opp igjen.

Forslag til tiltak for å sikre realfagsmiljøer i alle fylker:

- Etablere særskilte finansieringsordninger for fylkeskommunene, for å sikre realfagstilbud i hele landet i videregående opplæring.
- Å lovfeste rett til å få tilgang på fordypning i realfag uavhengig av klassestørrelse.
- Sørge for at flere steder etablerer tilbud om YSK (yrkes- og studiekompetanse).
- Flere videregående skoler bør tilby programfaget «teknologi og forskningslære». Faget gir elevene fordypning i realfag, kombinert med forståelse for hvordan næringslivet tenker og jobber.

Realfagene som praktiske og utforskende fag

Naturfag er for mange elever inngangen til realfagene. Faget må derfor ha rammer som gjør det mulig å arbeide praktisk og utforskende gjennom hele skoleløpet. Manglende utstyr, lite tilrettelagte lokaler og begrenset med tid gjør at denne delen av undervisningen sjelden får den plassen den bør ha.

Forslag til tiltak for at naturfag skal være et praktisk og utforskende fag:

- Sikre at skolene har ressurser til å gjennomføre praktisk undervisning.
- Øke systematisk bruk av eksterne læringsarenaer, som vitensentre, Newtonrom, FIRST Lego League og Lær Kidsa Koding.
- Styrke skolelaboratoriene ved universitetene. De er viktige både for kompetanseheving for lærere, og utvikler ulike tilbud som skolene kan oppsøke eller benytte i undervisningen.
- Øke timetallet i naturfag. Norge har et lavt timetall sammenliknet med andre land, som TIMMS-undersøkelsen (2023) viser.
- Vurdere å dele opp naturfaget i disiplinfag på ungdomsskolen og fellesfaget naturfag på videregående skole.
- Vurdere en ordning etter britisk modell, med laboratorieteknikere i skolen. En dedikert ressurs til de praktiske sidene av realfagene vil kunne bidra til at det er lettere for skolene å koble realfagene med de andre praktiske fagene.

Insentiver til valg av realfag

Det er avgjørende med målrettede tiltak for at flere skal velge fordypning i realfagene i videregående opplæring. Vi vet at elever i stor grad velger fordypning i videregående skole strategisk, ut fra hva som gir best karaktersnitt.

Forslag til tiltak for at flere skal velge fordypning i realfagene:

- Gjenninnføre minst 4 tilleggspoeng for fordypning i realfag i videregående opplæring.
- Styrke karriereveiledningen i ungdomsskolen og videregående skole. Karriereveiledningen må ha oppdatert kunnskap om arbeidslivets behov for realfaglig kompetanse og utdanning.

Kompetansen til studenter i STEM-fagene

Matematikkundervisningen i skolen må sikre at elevene tilegner seg solide grunnleggende ferdigheter og er godt forberedt på videre studier. Mange studenter begynner på STEM-utdanninger uten tilstrekkelig sterke forkunnskaper fra grunnopplæringen. Samtidig må det tilrettelegges for elever med stort læringspotensial.

Forslag til tiltak for studenter i STEM-fagene:

- UH-sektorens tilbud til studentene om forkurs må finansieres slik at alle som trenger et sterkere faglig grunnlag inn i studiene får tilbudet.
- Det pågående arbeidet med alternative opptaksveier til STEM-utdanninger må ses i sammenheng med tiltakene i realfagstrategien.
- Elever med stort læringspotensial må få et tilpasset tilbud gjennom skoleløpet.
- Talentsentre bør være tilgjengelig i hele landet.

Samfunnets generelle realfags- og teknologikompetanse og – forståelse

Realfags- og teknologikompetanse er ikke bare viktig for fremtidige spesialister. Hele befolkningen trenger grunnleggende realfagskompetanse og forståelse for teknologi og kunstig intelligens for å kunne delta aktivt i arbeids- og samfunnslivet.

I en hverdag preget av digitale tjenester, algoritmer og kunstig intelligens blir evnen til å forstå, vurdere og stille kritiske spørsmål til teknologi stadig viktigere. Norge trenger samtidig flere som kan utvikle fremtidens teknologiske løsninger. Matematikk, fysikk og teknologi er fundamentale for denne kompetansen.

Gjennom skoleløpet må elevene få møte arbeidslivet og se hvordan realfagene brukes i praksis. Det eksisterer ulike regionale måter for samarbeid og møteplasser allerede, og disse må videreutvikles og spres slik at flere mobiliseres til å velge fordypning i realfag og STEM-utdanning.

Ulike aktørers roller og samarbeid

Samarbeid og koordinering

Utfordringene knyttet til rekruttering til realfagene kan ikke løses av én aktør alene. Skoleeiere, utdanningsinstitusjoner, næringsliv, myndigheter og andre relevante aktører må samarbeide om felles mål. Det finnes allerede mange gode initiativer og regionale samarbeidsmodeller.

Tekna mener det bør etableres en tydeligere struktur for å samle, systematisere og dele erfaringer og beste praksis på tvers av regioner og sektorer. Det bør være en nasjonal oversikt over eksisterende tiltak, slik at man kan se hvor innsatsen er god, hvilke tiltak som har potensial for skalering og spredning, og hvor det fortsatt finnes udekkede behov.

Målet må være å få mer effekt ut av det arbeidet som allerede gjøres, samtidig som nye tiltak utvikles der behovene er størst. Nasjonal koordinering skal ikke innebære å erstatte regionale initiativ, men å koble dem bedre sammen, sørge for kunnskapsdeling og bidra til at gode løsninger tas i bruk flere steder.

Den tidligere nevnte svenske STEM-delegasjonen er ett eksempel på en modell for koordinering mellom ulike aktører, mens Danmark har lovfestet skole-næringslivssamarbeid knyttet til den nasjonale innsatsen på området. Slike erfaringer kan gi nyttige perspektiver for utviklingen av en norsk modell for mer samarbeid og koordinering.

Med vennlig hilsen


Sonja Lovise Berg
direktør samfunnspolitikk