Tekna –
Teknisk-naturvitenskapelig forening
Postboks 2312 Solli
0201 Oslo

www.tekna.no
Org.nr 971 420 782
post@tekna.no
+47 22 94 75 00

Til: Utdanningsdirektoratet

Vår ref.:
MFH

Dato:
29. oktober 2026

Innspillsrunde om fremtidens videregående opplæring

Tekna er fagforeningen for over 120 000 naturvitere, teknologer og studenter. Våre medlemmer har høyere utdanning og representerer viktige kunnskapsmiljøer i Norge. Våre medlemmer bidrar med kunnskap, forskning og teknologi til en mer bærekraftig verden.

Nærmere 1000 av våre medlemmer jobber i skolen, de aller fleste i videregående opplæring. Utdanningspolitikk berører bredden av vår medlemsmasse.

Under følger Teknas innspill til Utdanningsdirektoratets høring om fremtidens videregående opplæring. Teksten er strukturert etter de konkrete spørsmålene som Utdanningsdirektoratet ønsker å få besvart og med Teknas innspill. Tekna gir kun innspill på spørsmål som vurderes å være relevante.

4 FELLES INNHOLD FOR ALLE I VIDEREGÅANDE OPPLÆRING

2. Andre innspill:

Tekna mener det er viktig at videregående skole bidrar til opplæring og studieforberedthet for de elevene som skal videre til høyere utdanning. Vi mener at de foreslåtte endringene ikke vil bidra til at flere er godt studieforberedt, eller gjennom felles innhold tilegner seg den faktiske grunnleggende kompetansen som vil være nødvendig i fremtidens høyere utdanning og arbeidsliv. Vi frykter at forslaget vil gjøre realfagsretningen mindre attraktivt, og dermed direkte motarbeide regjeringens ambisjoner om at flere skal velge realfag. Den kommende realfagsstrategien har store ambisjoner for Norges kompetanse på viktige fagområder.

Vi mener at dagens ungdomsskole ikke gjør elevene godt nok forberedt til å velge spesialisering allerede i 10.klasse, særlig mht. realfagene. Naturfaget på

ungdomsskolen er ikke rigget for å vise elevene de mulighetene realfag i videregående opplæring og høyere utdanning kan gi, og vi frykter at en slik retningsinndeling vil bidra til å sementere dagens trender for valg av fordypning i vgs. Norge trenger at flere velger realfag, ikke færre. Retningsvalg allerede i 10.klasse stiller etter vår mening for store krav til elevene, basert på den informasjonen de har tilgjengelig gjennom ungdomsskolen eller har tilgang på i karriereveiledningen.

Tekna mener formålet med felles innhold må være å gjøre hele befolkningen i stand til å forstå hverdagen. I en hverdag som allerede preges av algoritmer og hva som ser troverdig ut er det helt sentralt at både enkeltmennesker og befolkningen samlet har grunnleggende kunnskap til å kunne sile ut det som faktisk er for utrolig til å være sant. Det forutsetter grunnleggende forståelse for hvordan verden fungerer.

Felles innhold tar ikke opp i seg behovet for grunnleggende regneferdigheter eller realfaglig forståelse. Det er fint at felles innhold skal bidra til forståelse for kultur og tradisjoner, men felles innhold må også gi elevene den kompetansen de trenger i fremtidens utdanning og arbeidsliv. Alle, uavhengig av yrkesfaglig eller studieforberedt retning trenger gode matematikkunnskaper og en grunnleggende forståelse for hvordan verden henger sammen. Formålet med felles innhold må ivareta dette. Det bør også vurderes ivaretatt gjennom flere fag enn et rent matematikkfag. Personlig økonomi vil for eksempel kunne høre hjemme i samfunnsfag. Diskusjonen rundt overgangen mellom videregående opplæring og høyere utdanning, både på studiestedene og blant studentene, dreier seg om studieforberedthet. Vi anbefaler at utdanningssystemet ses i sammenheng, og at endringer i videregående opplæring må henge sammen med blant annet Fellesskoleutvalgets rapport som nå er på høring, og UH-sektorens arbeid med blant annet alternative opptaksveier. Hk-dir har også lyst et oppdrag om studieforberedthet, som vi mener det er naturlig at også vurderes i prosessen rundt hvordan videregående opplæring skal gjøre elevene mer studieforberedt.

7. Har du andre innspel til kva som skal vere felles innhald for alle i vidaregåande opplæring?

Kunstig intelligens bør være en del av felles innhold, og ikke begrenset til en retning. Å ha grunnleggende kompetanse og forståelse for teknologi på de fagene man fordyper seg i er avgjørende. Realfagene er også viktig for å bidra til videre utvikling av teknologi, og ikke bare utdanne brukere.

5 STUDIEFØREBUANDE INNHALD

Spørsmål om studieførebuande innhald

1. *Vi foreslår at noko skal vere felles for alle elevar i studieførebuande opplæring, på tvers av ulike retningar. Kva fordelar ser du ved å innføre eit felles innhald for alle elevar i studieførebuande opplæring?*

    - Det er noen felles kunnskaper som alle som skal studere trenger. Et felles referansegrunnlag innenfor grunnleggende matematisk kunnskap er viktig. Det kan inkludere temaer som prosentregning og fremstille og tolke matematiske fremstillinger.

3. *Kva for tema, faglege område eller kompetansar bør inngå i felles studieførebuande innhald? Knyt innspela til formålet eller til eventuelle innspel du har gitt på formålet.*

    - Statistikk, grafisk framstilling og sannsynlighet er grunnleggende for å tolke forskning, forstå datagrunnlag og vurdere påstander i alle fagområder, også innen helse, samfunnsvitenskap og humaniora.

    - Alle har også behov for en grunnleggende forståelse av teknologi og kunstig intelligens, dens begrensninger og hva som er god og etisk bruk. Det gjelder uavhengig av om man selv skal programmere kunstig intelligens eller ikke.

    - Når teknologi og kunstig intelligens blir en grunnleggende del av felles innhold, bør også digital sikkerhet inngå. Kryptering, passord, identitet og informasjonssikkerhet er nødvendig kompetanse i hverdagen.

    - Alle elever trenger grunnleggende naturfaglig kompetanse som del av allmenndanningen. Et slikt fag bør ta for seg de grunnleggende sammenhengene i naturen, og gi et generelt innblikk i biologi, fysikk, kjemi og geologi. Samtidig mener vi at elever som velger en full realfagsfordypning ikke bør bruke fem timer på et bredt innføringsfag som overlapper med programfagene. For denne elevgruppen bør timene kunne omdisponeres til fordypning i fysikk, kjemi eller biologi.

4. *Finst tema, dei faglege områda eller kompetansane du har nemnt i spørsmålet over, i dagens læreplanar for fag eller i Overordna del? Kom gjerne med døme.*

    - Statistikk og økonomi er i dag en del av P-mattefagene og i de to nye matematikkfagene som erstatter S-matteløpet fra høsten 2027, og bør videreføres på minimum dette nivået. Det er samtidig sannsynlig at de nye matematikkfagene ikke vil godkjennes som likeverdig med R1, og fordi R-matematikk er

opptakskrav ved en lang rekke utdanninger er det avgjørende at et fag av dette omfanget er tilgjengelig for alle elever.

- Den grunnleggende kunnskapen innen fysikk, biologi og kjemi er i dag en del av naturfaget. Det bør det fortsatt være en del av felles innhold/felles studieforberedende innhold, selv om det også er en naturlig del av retningsinnhold.
- Tekna mener forskerlinjene må videreføres i en ny struktur for videregående opplæring. Forskerlinjene er et etablert fordypningstilbud som gir elever med særlig interesse for realfag mulighet til faglig fordypning, erfaring med naturvitenskapelig metode og samarbeid med universiteter, høyskoler og forskningsmiljøer. De er et viktig studieforberedende tilbud som gir elevene erfaring med utforskende arbeidsmåter og forskning i praksis. Forskerlinjene er også et viktig virkemiddel for å rekruttere flere elever til naturvitenskap, teknologi og ingeniørfag, områder der Norge har et stort framtidig kompetansebehov.

6 STUDIEFØREBUANDE RETNINGAR

Formål med retningsinnhald

1. *Gir formålet for studieførebuande retningsinnhald, slik det står over, eit godt utgangspunkt for å utvikle tydelege og relevante retningar i studieførebuande opplæring?*
    - Strukturen for valg av fordypning bør være fleksibel. Det bør være mulig å endre retning uten å miste et helt skoleår, det bør ivaretas gjennom en form for overgangsordning eller tilbakeføringsmekanisme.
    - Studieforberedende struktur må legge til rette for at flere elever velger avansert matematikk og fordypning i realfag, slik at samfunnets overordnede mål om flere studenter med denne kompetansen kan nås.

Oppbygging av retningsinnhald

1. *Kva fordelar ser du ved forslaget om eit felles retningsinnhald for kvar av dei studieførebuande retningane? Er det ulemper?*
    - Det kan være motiverende for elever å jobbe med felles innhold tilpasset sin retning. Det er uklart hvordan dette skal utformes i praksis, og hvordan man skal favne alle interesser innenfor

studieretningen på en god måte. Elever som har planlagt for en retning innen IKT vil trolig ikke se behovet for grunnleggende kompetanse i biologi, og vice versa.

3. *Kva fordeler ser du ved forslaget om at alle elevar må velje noko innhald innanfor si valde retning, utover det felles retningsinnhaldet?*

   - Utdanningsdirektoratet legger til grunn at alle fag skal være like store og ha likt timetall. Dersom alle fag får lik størrelse, er vi bekymret for at små fag blir slått sammen i brede samlefag. Det kan svekke faglig dybde og lærernes fagkompetanse.
   - Vi er positive til faglig fordypning, der elever kan velge mer fysikk, kjemi eller andre realfag ut fra interesser og videre utdanningsplaner. Det bør likevel tydeliggjøres hvilke fagområder som skal inngå i det felles retningsinnholdet, og hvilke som skal være fordypning. Tekna stiller spørsmål ved om felles innhold skal gi en bred introduksjon til alle relevante realfag, eller bør enkelte fagområder kun tilbys som fordypning?

5. *Vi foreslår å byggje krav til fordjuping inn i strukturen, gjennom det felles retningshaldet som alle elevar i ei retning må ha. Kva fordelar ser du ved at fordjuping blir lagt inn i strukturen og ikkje blir knytt til fagvalet til eleven? Er det ulemper?*

   - Det er en fordel at elevene selv velger fordyping. I et såpass bredt område som «naturvitenskap, teknologi og realfag» vil videre studieplaner variere bredt, og en fordypning som favner alt vil i praksis ikke være en fordypning.

7. *Kva fordelar ser du ved å gi elevane moglegheit til å velje noko innhald i opplæringa på tvers av retningar, altså at elevane kan velje innhald som ikkje høyrer til eiga retning? Er det ulemper?*

   - Det er både nyttig og praktisk at elever som ønsker å korrigere fagretning gjennom skoleløpet kan gjøre det ved å velge fag på tvers av retningene.
   - Ulempen er at elever som gjør dette, potensielt kommer inn i programklasser med et annet grunnlag enn de som velger fag innen egen retning. Felles innhold og felles studieforberedende innhold blir viktig for å sikre at alle har den samme grunnpakken ved valg av fordypninger der elevgruppen er sammensatt fra ulike retninger.

- For elever som velger enkeltfag fra området realfag, er det viktig å være trygg på at de har en felles grunnmur å bygge kompetanse på.
- I dag er det gode overgangsordninger fra yrkesfaglig til studieforberedende opplæring. Fordi denne innspillsrunden fokuserer på studieforberedende er det vanskelig å gjøre vurderinger rundt et eventuelt påbyggsfag, og overgangen mellom yrkesfag og høyere utdanning. Er en del av dagens påbygg forventet dekt gjennom felles innhold? Da må det i så fall også bidra til studieforberedthet mer generelt.

Retningar i framtidas studieførebuande opplæring

Naturvitenskap, teknologi og realfag

1. *Kva for konsekvensar ser du ved å innføre retninga naturvitskap, teknologi og realfag?*
    - Det er en utfordring at elevene velger videre studieretning når de går på ungdomsskolen, og vi mener dagens oppbygning av naturfaget på ungdomsskolen ikke gjør elevene godt nok forberedt til å velge spesialisering allerede i 10.klasse på dette feltet. Naturfaget på ungdomsskolen er ikke rigget for å vise elevene de mulighetene realfag i videregående opplæring og høyere utdanning kan gi, og vi frykter at en slik retningsinndeling vil bidra til å sementere dagens trender for valg av fordypning i videregående skole. Norge trenger at flere velger realfag, ikke færre. Retningsvalg allerede i 10.klasse stiller etter vår mening for store krav til elevene, basert på den informasjonen de har tilgjengelig gjennom ungdomsskolen eller har tilgang på i karriereveiledningen.

2. *Har du innspel til namnet på retninga?*
    - Behovet for mennesker med realfaglig kompetanse er så stort at vi ikke kan dekke det dersom vi bare får inn de absolutt aller flinkeste og mest motiverte. Ved en slik navngivelse på en retning er det viktig at det gjøres en innsats som hindrer at navnet/ryktet på innholdet ikke skremmer vekk potensielle elever fra å velge retningen.
    - Erfaring viser at rådgiverne i ungdomsskolen ikke har tilstrekkelig kunnskap om fagvalgene i videregående skole.

Mange elever frarådes å velge T-matte og realfag fordi det er krevende, eller de får beskjed om at P-matte/yrkesfag er en enklere vei til studiekompetanse.

3. *Vi viser forslag til innhald som kan høyre retninga for naturvitskap, teknologi og realfag. Har du innspel til konkret innhald?*

    - Det er viktig med god struktur, kombinert med valgfrihet. Matematikk bør være felles for retningen, men de andre realfagene kan for eksempel være valgfrie så lenge man velger tilstrekkelig fordypning.
    - Naturvitenskapelig metode bør vurderes som et eget felles element i retningen, i stedet for å ligge hovedsakelig i fysikkfaget. Det kan gi bedre plass til kjerneinnholdet i fysikk, samtidig som elevene lærer metode på tvers av fagene.

Helse, aktivitet og idrett

3. *Vi viser forslag til innhald som kan høyre retninga for helse, aktivitet og idrett. Har du innspel til konkret innhald?*

    - Slik Tekna forstår underlaget til innspillsrunden, er tanken at elever som planlegger for videre studier i helsefaglig/medisinsk retning skal velge denne retningen. For disse er det viktig med matematikk tilpasset dette, som må være mer avansert enn dagens P-matte for å møte opptakskravene til høyere utdanning. Her vil det også være nødvendig med fagkunnskap og forståelse for biologi, kjemi og fysikk dersom kompetansen som trengs for bioingeniører og sykepleiere for eksempel skal ligge til grunn.

Næringsliv, leiing og økonomi

3. *Vi viser forslag til innhald som kan høyre retninga for næringsliv, leiing og økonomi. Har du innspel til konkret innhald?*

    - For elevene her vil det være behov for mer avansert matematikk enn ren P-matte, dersom elevene skal være godt rustet for videre studier i økonomiske fag.

Kommunikasjon, språk og medium

3. *Vi viser forslag til innhald som kan høyre retninga for kommunikasjon, språk og medium. Har du innspel til konkret innhald?*
    - Vi mener kunstig intelligens hører hjemme i felles innhold og felles studieforberedende innhold. Det må gjerne være en del av denne retningen, men KI vil være i alle sektorer og elevene trenger både grunnleggende kompetanse og god forståelse for bruk av KI på «sine» felt.
    - God forståelse for KI og utviklingen av teknologi fremover vil kreve god realfagsforståelse.

7 REGELVERK – RETTAR OG TIMETAL

Spørsmål om fordeling mellom felles innhald, studieførebuande innhald og retningsinnhald

1. *Kor mange fageiningar bør fyllast med studieførebuande innhald? Sjå svaret ditt i samanheng med kor mange fageiningar du meiner det bør vere totalt.*
    - Tekna mener det vil være naturlig at innholdet besluttes først, og deretter gjøres fordeling i og mellom fagene samt oppdelingen i fagenheter. Hva elevene må og skal lære seg for å bli studieforberedte må ligge til grunn. Det er også viktig at antallet fag i studieforberedende retninger har rom for selvstendig arbeid slik at elvene også blir kjent med denne delen av hva det innebærer å studere.

Med vennlig hilsen

Sonja Lovise Berg
Direktør samfunnspolitikk