

Til Akademikerne

Vår ref: RB

Oslo 1. oktober 2015

## Høringsvar – NOU 2015:8 Fremtidens skole

Vi viser til høringsbrev av 17.6.2015 der høringsinstansene inviteres til å gi sine vurderinger av forslagene i NOU 2015:8.

Tekna er landets største forening for akademikere. Foreningen nærmer seg nå 70.000 medlemmer med høyere grads universitets- og høgskoleutdanning innen teknisk- naturvitenskapelige fag.

### Generelle kommentarer

Tekna vil innledningsvis rose utvalget for den åpne prosessen gjennom hele utvalgsperioden, der alle med interesse og engasjement for skolen har kunnet involvere seg.

Tekna har via Akademikerne kommet med to skriftlige innspill underveis til utvalgets arbeid, samt et blogginnlegg på utvalgets nettsider. Vi er glade for å finne igjen flere av våre vurderinger i utvalgets sluttrapport. Dette gjelder bl.a. vektleggingen av det *å lære å lære* som en viktig fagovergripende kompetanse, og utvalgets forslag om å strukturere opplæringen etter *fagområder* – der fagene sees *sterkere i sammenheng med hverandre*. Sistnevnte er én form for fagfornyelse. Andre former for fagfornyelse som Tekna er opptatt av, og som utvalget omtaler, kan være *bruk av andre læringsarenaer*. Å knytte kompetansen i fag til ulike arenaer utenfor klasserommet eller skolen, kan øke skolens relevans for elevene. Et godt samarbeid mellom skolen og andre læringsarenaer kan ha betydning for elevenes forståelse av fag og ha positiv innvirkning på motivasjonen for å lære. Tekna mener fremtidens skole i større grad må ha rammer som gjør det mulig å benytte alternative læringsarenaer som kan legge til rette for mer aktive læringsprosesser. Disse arenaene må integreres som en mer naturlig del av skolehverdagen for elever og lærere. Muligheten til å «komme ut», møte andre miljøer og fagpersoner vil kunne være en berikelse for elevenes læring. Betydningen av slike relasjoner må da også ilegges vekt i lærerutdanningen og anses som naturlige i enhver læreplan.

En generell betraktning er at flere av anbefalingene i NOU 2015:8 er av en slik art at det er vanskelig å være uenig med dem. Eksempelvis er det lett å være enig i ambisjonen og anbefalingen om mer dybdelæring og bedre progresjon. Utfordringen blir *hvordan* slike anbefalinger (best) skal implementeres – fra intensjon til praksis. Når det gjelder dybdelæring sier utvalget selv at «balansen mellom bredde og dybde er et av de dilemmaene som det er helt nødvendig at en fremtidig læreplanutvikling arbeider for å finne gode løsninger på». Her gjenstår det mye arbeid. Tekna ser imidlertid at det først er nødvendig å anbefale og begrunne noen prinsipper som må legges til grunn for fremtidens skole. Utvalget har bl.a. hatt som mandat å vurdere om dagens fagstruktur fortsatt bør ligge til grunn, eller om innholdet i opplæringen bør struktureres på andre måter. Konkrete endringer knyttet til f.eks. fagfornyelse gjennom fagområder (og ikke i det enkelte fag) må komme i neste runde, og må utarbeides av bredt sammensatte lærergrupper.

Under følger nærmere kommentarer til utredningens respektive kapitler.

## Kapittel 2 - Kompetanser i fremtidens skole

Tekna støtter utvalgets forslag om fire *kompetanseområder* som grunnlag for fornyelse av skolens innhold:

- fagspesifikk kompetanse
- kompetanse i å lære (metakognisjon og selvregulært læring)
- kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta, og
- kompetanse i å utforske og skape (kreativitet og innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning)

Vi støtter også anbefalingen om å strukturere den fagspesifikke kompetansen i fire *fagområder*:

- matematikk, naturfag og teknologi
- språk
- samfunnsfag og etikkfag
- praktiske og estetiske fag

Tekna mener det er viktig å se fagene i større sammenheng enn i dag, og er derfor positiv til forslaget om å gå bort fra en strikt faginndeling. Vi kommer nærmere tilbake til MNT-fagene under omtalen av kapittel 3 – fornyelse av skolefagene.

Betydningen av kompetansen *å kunne lære* er godt forskningsmessig dokumentert. Utvalgets begrunnelse for å vektlegge denne kompetansen også i fremtidens skole er god. Når opplæringen stimulerer elevenes evne til å reflektere over egen tekning (metakognisjon) og evne til selvregulering, bidrar det til elevenes læring i fagene. Det er viktig at elevene lærer strategier for å planlegge, følge med på og evaluere egen læringsprosess, og for å motivere egen innsats. Læring krever utholdenhet, for eksempel når læringsprosesser tar tid, oppleves som kjedelig, eller når oppgavene eller lærestoffet er utfordrende. Å lære strategier for å komme videre når noe er

vanskelig, er en del av å utvikle utholdenhet. Tekna er enig i at dette er svært viktig, og at denne kompetansen trolig vil måtte vektlegges i enda større grad enn i dag, gitt trekk ved samfunnsutviklingen.

Tekna er imidlertid skeptisk til anbefalingen om å synliggjøre også sosiale og emosjonelle kompetanser i læreplanene for fag, *dersom disse forutsettes å inngå i standpunktvurderingen med karakter*. Vi er enig i at skolen har og skal ha et bredt samfunnsmandat, jf. dagens formålsparagraf og generelle del av læreplanverket. Vi er enig i at de kompetansene som anbefales for fremtiden, samlet sett skal reflektere skolens samfunnsoppdrag, noe som (også i dag!) omfatter mer enn summen av kompetansemålene i fagene. Dette betyr at fremtidens skole, som i dag, skal legge vekt på et bredt kompetansebegrep, som også stimulerer til sosial og emosjonell læring. Dagens generelle del av læreplanverket skal ideelt sett være en overbygning for og gjennomsyre undervisningen i fag. Dette vet vi at de fleste lærere synes et utfordrende å få til – bl.a. fordi kompetansemålene i læreplanene for fag er mange og stofftrengselen stor. Med dette som bakteppe forstår vi derfor at utvalget ønsker å løfte frem betydningen av å stimulere til ytterligere sosial og emosjonell læring. Når utvalget derimot konkluderer med at disse sidene ved elevenes læring må være *en del av målene i fagene* (ss. 9, 36) for å prioriteres i skolehverdagen og vektlegges i opplæringen (s. 80), frykter Tekna at konsekvensene ikke er gjennomtenkt. Konklusjonen synes heller ikke å samsvare med drøftingen i sluttrapporten. På s. 67 sies det:

«ikke alle sider ved elevenes læring på dette området (sosialt og emosjonelt) er relevant å formulere som, eller vurdere som, mål i fagene. For en del sosiale sider ved læring kan det være gode grunner for å formulere noen prosessmål for skolens arbeid med det sosiale miljøet, der vurderingene av måloppnåelse skjer på systemnivå, heller enn å formulere målene som individuelle mål for enkelteleven. For eksempel kan Generell del av læreplanverket ha mål som berører forventninger til felles ansvar for skolemiljøet, til at alle skal oppleve tilhørighet, og til mellommenneskelige relasjoner. Skolen er i opplæringsloven forpliktet til å bidra til et godt psykososialt miljø for alle elever og gode relasjoner mellom elevene. Utvalget mener at *både felles mål på skolenivå og større grad av prosessorienterte mål i læreplanene er to løsninger på å styrke mål for elevenes sosiale og emosjonelle læring og utvikling (vår kursivering)*. Sammenheng innad i læreplanverket kan tydeliggjøres i en ny Generell del ved å vise hvordan mål for elevene i læreplanene henger sammen med felles mål for skolen.»

Av dette følger det, etter Teknas syn, *ikke* at disse kompetansene skal vurderes med karakter som del av kompetanseoppnåelse i fagene. Utvalget sier da også selv (s. 80) at

dette gir noen utfordringer som må håndteres på en god måte i bestemmelser for vurdering og i lærernes praksis. Det er blant annet viktig at vurdering av elevenes sosiale og emosjonelle kompetanse baseres på tydelige mål og kriterier, slik at elevene ikke opplever at deres personlige egenskaper påvirker den vurderingen de får. Sosiale og emosjonelle kompetanser handler om situasjonsbestemte forhold og sammensatte egenskaper hos elevene. Derfor vil flere sosiale og emosjonelle kompetanser ikke enkelt kunne vurderes med utgangspunkt i en forhåndsdefinert progresjon eller en karakterskala. I tillegg er det per i dag ikke et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag som lærerne kan støtte seg til for å vurdere sosiale og emosjonelle kompetanser.

Det er også etiske aspekter knyttet til å gi karakterer i vurderingen av sosiale og emosjonelle sider ved elevenes kompetanse.

Utvalget sier dessuten videre: «Et prinsipp bør være at mål for elevenes sosiale og emosjonelle kompetanse *ikke* (vår kursivering) tillegges vekt i seg selv i den samlede sluttvurderingen, men at de ses som forutsetninger for den kompetansen elevene viser i faget. Et eksempel vil være at elevens utholdenhet har betydning for om eleven mestrer en krevende faglig oppgave. Det vil da være elevens evne til å mestre oppgaven som blir vurdert, og ikke elevens utholdenhet i seg selv.»

Tekna mener dette er i tråd med dagens prinsipper for sluttvurdering, der heller ikke utholdenhet eller innsats (bortsett fra i kroppsøving) skal inngå i vurderingen av fagspesifikk kompetanse. Vi synes derfor at utvalget motsier seg selv og at endelig anbefaling ikke samsvarer med den drøftende teksten. Når en annen anbefaling dessuten er å lage tydeligere læreplaner med klarere progresjon, fremstår ikke utvalgets forslag på dette området som konsistent.

Tekna støtter utvalgets forslag om å gå bort fra begrepet grunnleggende ferdigheter og i stedet bruke kompetansebegrepet. Evalueringen av Kunnskapsløftet viste at begrepet «grunnleggende ferdigheter» ofte blir forstått smalere enn det som har vært hensikten, som elementære ferdigheter som er viktigst for elevene tidlig i opplæringen. Vi deler derfor anbefalingen om at dagens grunnleggende ferdigheter reformuleres som kompetanser. Det kan understøtte at kompetanse *utvikles kontinuerlig* gjennom opplæringsløpet. En reformulering av grunnleggende ferdigheter i «regning» er dessuten i tråd med anbefalingen i faggjennomgangen av matematikkfagene (2014). Vi støtter i denne sammenheng at digitale ferdigheter *i sterkere grad enn i dag knyttes til fagspesifikk kompetanse*, i tillegg til at digital kompetanse integreres i andre fagovergripende kompetanser. Tekna mener at digital kompetanse i større grad må handle om å *forstå* hvordan ulike teknologier virker, og ikke bare om brukskompetanse.

Tekna mener at å *forstå naturen* bør defineres som en gjennomgående/tverrgående kompetanse i læreplanene. Naturforståelse er en forutsetning for å skape bevissthet om samspillet mellom økonomi, økologi og teknologi. Vi tror naturvitenskapelig kompetanse vil fortsette å få økt betydning for samfunnsutviklingen i fremtiden.

### Kapittel 3 og 4 – Fornyelse av skolefagene og læreplanmodell

Tekna er, som nevnt ovenfor, enig i at fagfornyelse bør begynne i fagområdene i skolen, og ikke i det enkelte fag. Det vil kunne bidra til økt tverrfaglighet og til å se fagområder i sammenheng. Det forutsetter *tettere samarbeid mellom faglærere*.

Tekna er naturlig nok særlig opptatt av fagområdet matematikk, naturfagene og teknologi. Vi er derfor glad for at utvalget vil styrke den matematiske kompetansen i skolen – både ved å tydeliggjøre matematikk i fag der det er viktig for kompetansen, og (slik vi oppfatter det) ved å

legge større vekt på algebra på de lavere trinn. Vi vet at norske elever arbeider med tallforståelse og grunnleggende algebra senere enn elever i andre land. Norske elever gjør det også spesielt svakt i emneområdet algebra (TIMSS 2011).

Det mest konkrete forslaget i utvalgets rapport er kanskje anbefalingen om å styrke naturfagene i grunnopplæringen. Utvalget mener at dagens timetall er for lavt, og at naturfagundervisningen på barnetrinnet er spesielt sårbar på grunn av lavt timetall og lav formell faglig og fagdidaktisk kompetanse hos lærerne. Utvalget vil øke timetallet tilsvarende reduksjonen av det totale antall timer i språkfagene. ***Tekna mener at kvalitet er viktigere enn kvantitet.*** Vi tror ikke fremtidens skole blir bedre bare vi innfører mer læringstid, særlig ikke dersom tiden brukes til «mer av det samme». Viktigst er lærernes kompetanse, både faglig og pedagogisk. Tekna er derfor opptatt av å øke denne.

Det er riktig at naturfaget i norsk grunnskole har et lavere timetall enn i mange andre land. Likevel fikk 70% av elevene i 10. klasse standpunktkarakteren 4, 5 eller 6 våren 2015. Norge ligger videre omtrent på gjennomsnittet for OECD-land i PISA-undersøkelsen (2012). Vi skårer ikke signifikant forskjellig fra Danmark, men bedre enn både Sverige og Island. Finland skårer som kjent høyt på PISA-resultatene, noe som bl.a. antas å skyldes høy formell lærerkompetanse, høy status for læreryrket og kultur for læring (mer fokus på læring enn f.eks. testing og kontroll). Et positivt trekk er at det for den yngste årsklassen som deltar i TIMSS (10-åringer), har vært en klar fremgang i prestasjoner i perioden 2003-2011. Dette gjelder både for matematikk og naturfag. Faktisk er det slik at av alle landene som deltok i TIMSS både i 2003 og 2011, var det de norske 10-åringene som hadde størst framgang i matematikk (Grønmo et al. 2012). Forskerne bak studien mener dette skyldes et sett av faktorer, men peker spesielt på *betydningen av økt læringstrykk*, dvs. at skolen, lærerne og foreldrene i større grad enn tidligere har hatt et tydelig fokus på et godt læringsmiljø og klare forventninger til elevenes faglige prestasjoner. Her gjelder altså en grunnleggende pedagogisk lære: det er essensielt å stille *høye, men realistiske krav og positive forventninger til elevenes mestring*. Tekna mener dette i større grad må vektlegges i fremtidens skole, og at skolen i større grad må stimulere til tverrfaglighet og kreativitet.

Med hensyn til timetall, kan det nevnes at norske elevers prestasjoner i matematikk i videregående ikke ser ut til å ha blitt bedre etter innføringen av flere obligatoriske årstimer. Med Kunnskapsløftet økte som kjent kravene til generell studiekompetanse. *Flere timer er altså ikke nødvendigvis en medisin som virker uten videre.*

Når det gjelder *teknologi*, virker teknologiutviklingen inn på alle fag. Vi støtter derfor utvalgets forslag om at bl.a. digital kompetanse må komme til uttrykk i alle skolefagene. Som nevnt ovenfor, er det imidlertid viktig å *forstå* hvordan vanlige digitale teknologier virker (f.eks. gjennom enkel programmering). Digital kompetanse handler om mye mer enn brukskompetanse.

Utvalget mener at tre flerfaglige temaer er særlig viktige i fremtidens skole og må være tydelige i læreplanverket: bærekraftig utvikling, det flerkulturelle samfunnet og folkehelse og livsmestring. Tekna støtter dette. Alle tre temaer er viktige, og i særdeleshet bærekraftig utvikling i en global kontekst.

Tekna støtter videre at det utarbeides *læreplaner i fellesfagene som er innrettet mot de ulike utdanningsprogrammene*, dvs. mot hhv. studieforbereende og yrkesfag. Dette for å oppnå en sterkere relevans i fellesfagene, særlig på yrkesfag. Vi tror ikke alle elever trenger å ha samme læreplan i f.eks. norsk på tvers av alle utdanningsprogram i videregående. Dette må i så fall følges opp med tilsvarende endringer i eksamensordningene.

Utvalget vurderer at behovet for *valgfag* som virkemiddel for elevers motivasjon og for å fremme praktisk og relevant arbeid blir langt mindre enn slik det har vært til nå. Dette fordi forutsetningen om bedre dybdelæring og progresjon, arbeidet med de fire kompetanseområdene på tvers av fag og fleksibilitet i timetallet innenfor rammen av faggrupper, til sammen vil endre skolens måte å nærme seg innholdet i fagene på. Utvalget antar altså at en ny tilnærming til skolens innhold vil gjøre valgbare fag overflødig. Tekna er ikke overbevist om at disse forutsetningene holder. Valgfagene er nettopp evaluert, etter å ha blitt gjeninnført i 2012, og hovedinntrykket er – som utvalget også skriver – positivt. Elevene setter pris på valgfagene fordi de er praktiske og varierte, og fordi elevene selv kan velge noe de interesserer seg for. *Tekna støtter ikke at valgfagene tas bort igjen*. Vi tror disse fagene vil kunne ha en viktig funksjon også i fremtidens skole – selv med en ny tilnærming til skolens innhold. Dagens valgfag er da heller ikke ment å «bøte på» annen opplæring.

Tekna er enig i at læreplanene, gjennom formulering av *færre og mer konkrete kompetansemål*, i større grad må legge til rette for *dybdelæring* enn i dag. Særlig dagens læreplan i naturfag er for omfattende og det er ikke klart hvilke mål som bør prioriteres høyest. Alle mål ser likestilte ut. Tekna er enig med utvalget i at kompetanseoppnåelse forutsetter dybdelæring. Vi er enig i at «dybdelæring er ikke dybde i alt for alle», og at elever må ha mulighet for å gjøre valg for å kunne gå i dybden i enkeltemner. Spørsmålet som må avklares blir da hvilke emner som skal gjøres obligatoriske og hvilke emner som skal kunne velges – og når. Det bør være mulig å lære noe «i dybden» også gjennom obligatoriske emner.

Tekna mener at dybdelæring ikke bare er et spørsmål om kompetansemål, men om hvordan selve undervisningen legges opp. Undersøkelser tyder på at det er mye overflatelæring i norsk skole i dag. Noe av dette skyldes f.eks. måten lærerne stiller spørsmål på (enkle faktaspørsmål mer enn utforskende oppgaver som krever refleksjon). Å gå i dybden på en problemstilling bidrar til bedre forståelse og til at elevene kan få lyst til å lære mer.

Tekna er ellers enig i at *progresjon* i kompetansemålene mellom hovedtrinn må beskrives bedre enn i dag. (Hvordan målene skal nås må det fortsatt overlates til skolene å vurdere. Det finnes mange ulike læringsløp som leder fram mot et mål.) Økt progresjon kan også fremmes ved å se flere fag i sammenheng - både innenfor og på tvers av de foreslåtte fagområdene. God progresjon kan da innebære mindre grad av gjentakelse i ulike fag – selv om repetisjon også er viktig for læring. Som i andre sammenhenger er meningsfull progresjon ikke bare avhengig av læreplanenes innretning, men også av lærernes faglige og didaktiske kompetanse.

Utvalget anbefaler at kompetansemålene i læreplanene på trinn med sluttvurdering (8.-13. trinn) bør suppleres med kjennetegn på ulik grad av måloppnåelse. Tekna støtter dette, som et ledd i utviklingen av felles vurderingspraksis.

Utvalget foreslår at timefordelingen mellom fagene innen fagområdene (som matematikk, naturfagene og teknologi) gjøres fleksibel «for å legge bedre til rette for arbeid på tvers av fagene». Tekna mener at intensjonen er god, men at forslaget er svakt begrunnet. Utvalget sier selv at fleksibel fag- og timefordeling ikke i seg selv er et tilstrekkelig virkemiddel for å sikre tverrfaglig samarbeid. For at tverrfaglig arbeid skal skje systematisk i skolehverdagen, må arbeidet ansvars plasseres med hensyn til ledelse og faglig koordinering.

Tekna mener at en ev. fleksibel ordning mht. timetall ikke skal brukes til økonomiske innsparinger for skoleeier og skolen. Endringer i fag- og timefordeling kan dessuten påvirke lærernes arbeid, og må drøftes med tillitsvalgte.

## **Kapittel 5 – Undervisning og vurdering**

Dette er et kort kapittel i NOU-en, som bygger på de øvrige kapitlene. Vi har allerede kommentert forslaget om at lærernes standpunktvurdering skal være «egnet til å vurdere et bredere kompetansebegrep i fagene enn i dag», med hensyn til sosial og emosjonell kompetanse. Vi har begrunnet hvorfor vi er skeptisk til dette.

Tekna støtter imidlertid at undervisnings- og vurderingspraksis må videreutvikles. Her har skole-Norge allerede gjort en god jobb. Evalueringen av Kunnskapsløftet viser at det er på dette området reformen har hatt størst kraft. Lærerne kjenner prinsippene knyttet til vurdering for læring og jobber bevisst med god vurderingspraksis.

Tekna støtter også at skoleeiere, skoleledere og lærere – både nå og i fremtidens skole - har behov for god tilgang på oppdatert forskning om læring og undervisning.

### **Økonomiske betraktninger**

Kompetanseheving og lokale utviklingstiltak er viktig for å få til praksisendringer. Tekna støtter derfor at det avsettes (minst) 200 millioner kroner årlig til skolebaserte kompetanseutviklingstiltak i en femårsperiode – i tillegg til videreføringen av dagens etter- og videreutdanningsstrategi (Lærerløftet) på i overkant av 1 milliard kroner per år.

Læreplanrevisjoner vil også kunne kreve endringer i lærerutdanningene og oppdatering av læremidler.

### **Avsluttende kommentarer**

For å realisere utvalgets anbefalinger om fornyet innhold i skolen, er Tekna helt enig i at det er nødvendig med forankring hos alle aktører på alle nivåer. Endringer i skolen tar tid, selv om de er ønsket og skjer i samspill mellom lærere, skoleledere og utdanningsmyndigheter på ulike nivåer. Tekna deler synet på at implementeringen må tilrettelegges på en måte som tar hensyn til en kompleks struktur med ulike aktører, kulturer og systemer. Det må etableres en strategi som viser til ulike faser og tidsaspektet i implementeringsarbeidet, og som sørger for gjennomføring av parallelle prosesser. Endringer i skolens innhold må følges opp av forskningsbasert evaluering.

Med vennlig hilsen

Ivar Horneland Kristensen /sign./  
generalsekretær