

2017). YS leverte blant disse et dokument om digitalisering og teknologi. Initiativet fra SRY har også utgangspunkt i digitaliseringsstrategien for grunnsopplæringen 2017-2021, hvor Regjeringen har vedtatt følgende tiltak:

Tiltak som vedvarer ut over strategiperioden

- I samarbeid med arbeidslivet, sikre at fag- og yrkesopplæringen videreutvikles for å møte endringene som følge av ny teknologi

SRY vedtok på møtet 26. april 2018 å etablere arbeidsgrupper for å arbeide med ulike tema, hvorav digitalisering og teknologi var én. Av referatet framgår:

De ulike arbeidsgruppene bemannes med representanter fra organisasjonene. Sekretariatet vil bistå arbeidsgruppene. SRY mener at virkemiddelbruken i fag- og yrkesopplæringen bør være et gjennomgående tema i alle de øvrige temaene. I tillegg må det i arbeidet tas høyde for å følge pågående prosesser som f.eks. Lied utvalget og Kompetanseutvalget.

Følgende ble oppnevnt som medlemmer i arbeidsgruppa:

- Are Solli, LO
- Einar Hanich, Delta
- Aina Helen Bredesen (supplert), NHO
- Kristin Bratli (fra våren 2021 Aleksander Holand Nordahl), Virke

Arbeidsgruppas har diskutert hvilke utfordringer digitalisering og ny teknologi kan gi for yrkesutdanningene, og hvordan SRY bør forholde seg til disse utfordringene. Endringene vil særlig gi konsekvenser på følgende områder:

- Innholdet i læreplaner
- Tilbudsstruktur
- Dimensjonering av opplæringstilbudet
- Rekruttering
- Yrkesrådgiving
- Lærerkompetanse
- Utstysbehov

I tillegg er gruppa opptatt av at det etableres strukturer regionalt og nasjonalt som raskt og fortløpende fanger opp endringer i arbeidslivet knyttet til digitalisering og ny teknologi, og sørger for å gjøre nødvendige endringer innen videregående opplæring. I denne sammenheng bør de faglige rådene og SRY ha den mest sentrale rollen. Det er nødvendig at rådene har tilstrekkelig med ressurser og kompetanse til å ivareta oppgaven. Dette omfatter sekretariatsbistand, opplæring, mulighet til å trekke inn spisskompetanse, etablere arbeidsgrupper osv.

Fire pågående prosesser

Det er særlig fire pågående prosesser som aktualiserer SRY og de faglige rådenes arbeid med å sikre at digitalisering og ny teknologi blir ivaretatt i videregående opplæring:

1 Stortingsmelding om videregående opplæring - fullføringsreformen

Meldingen ble lagt fram 1. juni 2021, og inneholder en rekke tiltak som berører teknologiutviklingen i lærefagene. Blant annet skal det legges til rette for rutiner og retningslinjer som gjør det mulig å gjøre mer løpende endringer i strukturen og dermed

sikre at tilbudet fortsetter å være godt tilpasset arbeidslivets behov. Lærernes kompetanse og utstyrssituasjonen i skolen er også tema i meldingen.

2 Lovutvalgets innstilling

Opplæringslovutvalget leverte sin rapport 13.12.2019. Rapporten ble sendt på høring våren 2020. Kunnskapsdepartementet jobber nå med et forslag til ny opplæringslov som vil bli sendt på høring i løpet av høsten 2021.

- Utvalget peker i rapporten på hvordan teknologiutviklingen påvirker utviklingen i kunnskapssamfunnet. De viser til sammenhengen mellom kvalitet og relevans i opplæringen, arbeidsmarkedets behov og behovet for endringer i det faglige innholdet og hovedstrukturen i grunnopplæringen.
- Utvalget foreslår at Samarbeidsrådet for yrkesopplæring (SRY) og de faglige rådene ikke reguleres i den nye opplæringsloven.

Utdanningsdirektoratet [vil utarbeide forslag](#) til forskrifter som Kunnskapsdepartementet skal fastsette. Forslag til endring i forskriftene sendes på høring senest høsten 2022. Endringene kan få betydning for hvilke muligheter partene i arbeidslivet vil få til å påvirke videregående opplæring.

3 Mandat for SRY og faglige råd

Utdanningsdirektoratet og en arbeidsgruppe i SRY har utviklet nye retningslinjer for samarbeid mellom direktoratet, SRY og faglige råd. Av disse framgår det at SRY skal bidra til å utvikle fag- og yrkesopplæringen, og at de faglige rådene skal identifisere endringer i kompetansebehov i arbeidslivet og fremme forslag til endringer i læreplaner og tilbudsstruktur. Av retningslinjene framgår det også at det ved behov kan opprettes arbeidsgrupper for å utrede større problemstillinger eller ved arbeid av stort omfang. De nye retningslinjene vil gjelde fra oppnevning av nye råd høsten 2021.

4 Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen 2017-2021

I gjeldende [strategi](#) har regjeringen bestemt at man i samarbeid med arbeidslivet skal sikre at fag- og yrkesopplæringen videreutvikles for å møte endringene som følge av ny teknologi. Tiltaket skal vare utover strategiperioden. Kunnskapsdepartementet er nå i gang med å utarbeide en ny strategi. Departementet har bedt om aktuelle innspill fra gruppa til arbeidet.

Nærmere om utfordringer digitalisering og teknologi kan gi for fagopplæringen:

Samfunnet gjennomgår store endringer på grunn av digitalisering og teknologisk utvikling. Dette har store konsekvenser både for samfunnet og arbeidslivet generelt, og for utdanningssystemet og fagopplæring spesielt. Ny teknologi vil for det første gjøre at oppgavene blir løst på en annen måte enn tidligere. Mange jobber vil bli endret, samtidig som det vil komme nye jobber på ulike nivåer i ulike sektorer. Det vil bli færre jobber uten krav til formell kompetanse, og faglærte vil fortsatt være en meget etterspurt gruppe i arbeidslivet. Derfor blir det viktig at så mange som mulig gjennomfører videregående opplæring. I tillegg vil også teknologi og digitalisering kunne utfordre den norske arbeidslivsmodellen og måten vi organiserer arbeidet på. Teknologi og digitalisering vil muliggjøre at flere har en løsere tilknytning til arbeidslivet, som igjen vil kunne utfordre en lærlingordning som forutsetter faste ansatte. Om man vil se en stor økning i løsere tilknytningsformer og at arbeidslivsmodellen utfordres, er i stor grad ett politisk valg. Det offentlige må, blant annet lovgiver og offentlig innkjøper, gjøre tydeligere prioriteringer for sikre et seriøst arbeidsliv og en velfungerende lærlingordning.

Når det gjelder konsekvenser disse endingene har på systemet for fag og yrkesopplæring mer spesifikt, har vi valgt ut følgende hovedområder:

Tilbudsstruktur

Utviklingen vil gjøre at mange yrker blir borte samtidig som nye kommer til. Dette vil innebære at nye lærefag må utvikles innenfor trepartssamarbeidet. Dette vil både kunne være lærefag knyttet til IT og teknologi, men også nye fag innenfor alle utdanningsprogram som en konsekvens av nye arbeidsmåter i arbeidslivet. Tilbudsstrukturen må dermed ikke være statisk, men i endring. Det blir derfor viktig å utvikle samarbeidet mellom myndighetene og partene slik at strukturen fortløpende er i tråd med arbeidslivets behov.

Innholdet i læreplaner

Innholdet i fag og læreplanmål vil måtte endres som følge av digitalisering og teknologi. Nye elementer må inkorporeres i læreplanen som følge av at oppgavene løses ulikt i arbeidslivet. Det er positivt at faglig råd nå har fått avgjørende innflytelse på vg3 læreplaner. Dette sikrer en tettere kobling mot arbeidslivet. Også gjennomføringen av fagopplæringen vil bli påvirket av digitalisering og ny teknologi. Ett viktig spørsmål er om den teknologiske utviklingen vil kreve et enda tettere samarbeid mellom skole og bedrift gjennom hele opplæringsløpet. Det vil være store forskjeller mellom ulike fag og utdanningsprogram. Noen fag vil være lite påvirket av disse endringene, mens andre fag vil se store endringer på grunn av utviklingen i arbeidslivet.

Dimensjonering av opplæringstilbudet

For utdanningssystemet betyr den økende takten i endring at tilbudsstrukturen må være fleksibel og i stand til å tåle kontinuerlige justeringer. Også dimensjoneringen til fagene må justeres så den passer fremtidige behov, heller enn å utdanne til gårdsdagens arbeidsliv. Klasser må nedlegges, nye etableres, og lærebedrifter må rekrutteres.

Rekruttering, yrkesrådgiving

Behovet for fagarbeidere innen nye teknologibaserte fag må forventes å øke, samtidig som andre fag vil få redusert rekrutteringsbehov. Det legges til rette for å kunne ta flere fagbrev, tilbud om høyere yrkesfaglig utdanning øker, og personer med fagbrev og høyere utdanning er etterspurte på arbeidsmarkedet. Dette vil stille nye krav til yrkesrådgivere og karriereveiledere.

Lærerkompetanse og utstyrssituasjonen i skolen

Endringer i tilbudsstruktur og læreplaner som følge av digitalisering og teknologisk utvikling vil stille kontinuerlig nye krav til lærernes kompetanse. Ifølge undersøkelsen [Spørsmål til skole-Norge](#) våren 2021 mener 94% av skolelederne at videreutdanning innen ny teknologi i yrkesfag er viktig eller svært viktig. For eksempel vil roboter og droner inngå som arbeidsverktøy i flere fag, samtidig som både oppdatert utstyr og kompetanse kan være mangelvare i skolen. Det er et spørsmål hvordan man skal sikre at utstyrsparken på videregående skoler er relevant og god opplæring og gir et godt grunnlag for videre opplæring i læretida.

Statlige myndigheter sin oppfølging av endringsforslag

Den raske teknologiske utviklingen krever at statlige myndigheter raskt følger opp endringsforslag. Dette kan være endringer i læreplaner, tilbudsstruktur og andre styringsdokumenter. Departementet har fastsatt [retningslinjer](#) for samarbeid mellom SRY, faglige råd og direktoratet hvor saksgangen for endringsforslag er fastsatt. Rådene opplever imidlertid lang saksbehandlingstid. For eksempel ved å vise til pågående utredninger, meldingsarbeid osv. Utdanning er ferskvare. Det bør være et mål at endringsforslag blir vurdert og evt iverksatt innen et halvt år.

SRY og faglige råd sin rolle

SRY og faglige råd skal bidra til å sikre at digitalisering og ny teknologi blir ivaretatt i videregående opplæring

Det foregår en stor og kontinuerlig teknologisk utvikling i nærmest alle bransjer - og den går fort. Det er en utfordring for både faglige råd og SRY og skulle inneha kompetanse til å gå inn og gi direktoratet og Kunnskapsdepartementet gode og riktige råd om teknologibehov, teknologiutvikling og utdanninger. Medlemmer i faglige råd og SRY kan i utgangspunktet ikke vite alt om alt, men ha nettverk og kontakter i aktuelle bransjer for å innhente den rette kunnskapen. Både faglige råd og SRY har et behov for at medlemmene er godt kjent med hva som er aktuelt i sine bransjer og øke sin kunnskap om dette. Det er teknologier i bransjer som er aktuelt for mange råd. Direktoratet bør derfor legge opp til seminarer hvor faglige råd og SRY i fellesskap kan få oversikt over overordnede teknologiske utviklingstrekk. CEDEFOP sitt prosjekt *Endring av natur og rolle i yrkesfaglig utdanning og yrkesopplæring (VET) i Europa* [lenke](#) skal gi forståelse av hvordan yrkesopplæring endrer seg i EU -landene. Prosjektet har utviklet en rekke rapporter om hvilke kvalifikasjoner framtidens fagarbeidere bør beherske. Dette, sammen med rådernes bransjekunnskap, vil kunne øke SRY og de faglige rådene sin kompetanse til å gi gode råd og bidra til at digitalisering og ny teknologi blir ivaretatt i videregående opplæring

Innspill fra faglige råd

Arbeidsgruppa arrangerte 18.05.2021 et webinar for de faglige rådene. I møtet presenterte rådene hvilke teknologiske endringer som kan forventes innen det enkelte utdanningsprogram, og hvordan utdanningsmyndighetene, SRY og faglige råd bør møte disse. Rådene kom blant annet med disse innspillene:

- Det bør bli utvidet tilgang til hospitering. Lærere kan være ute i bedrift og få innblikk i teknologisk utvikling. Arbeidslivet kan inviteres inn på skoleverksted
- Det bør være et dynamisk samarbeid som fanger opp teknologiske endringer som «tåler tidens tann».
- Skal rådene være mer frempå når det gjelder forskning?
- Det er behov for oppdatert utstyr på skolene. Vi ønsket å få inn yrkesrelevant teknologi i læreplanene, men det var kostnadsdrivende og kom ikke med. Fylkeskommunene må få finansiering.
- Tregheten i byråkratiet må til livs – utviklingen krever raskere endringer
- Rådene kan ikke alltid forventes å være oppdatert til enhver tid innenfor alle fagområder som det dekker
- Forskningsrapporter o.l som kommer fra EUs organ- cedefop – bør benyttes. Jens Bjørnavold, senior ekspert i CEDEFOP, bør inviteres mer.
- Faglige råd må involveres mer direkte. Det er ikke behov for å opprette flere råd og utvalg som ytterligere ledd.
- Det er behov for å ta en runde hvert år for å sikre kontinuerlige oppdateringer i læreplanene. Faglige råd bruker ikke mulighetene som ligger i retningslinjene for å melde inn endringsbehov.
- Ønske om at direktoratet bidrar med kunnskap til rådene og SRY om teknologiutfordringer, eks seminarer, temamøter, forskningsoppdrag osv.
- Teknologi og fagutvikling kan være en tydeligere bestilling til rådene gjennom for eksempel utviklingsredegjørelsene

Rådernes presentasjoner og innspill danner noe av grunnlaget for gruppas anbefaling.

Konklusjon – anbefaling til SRY

Arbeidsgruppa mener digitalisering og ny teknologi vil kreve kontinuerlige endringer i yrkesutdanningene. Det er derfor viktig partene og utdanningsmyndighetene finner løsninger som kan møte disse utfordringene. Gruppa foreslår at:

- Digitalisering og teknologiutvikling bør være tema for de faglige rådenes utviklingsredegjørelser i 2022.
- De faglige rådene inviteres hvert år til et teknologiseminar som skal sette fokus på kommende teknologiutfordringer i yrkesutdanningene, og hvordan disse skal møtes.
- Utviklingsprosjekter i regi av CEDEFOP bør danne grunnlag for SRY sitt arbeid med digitalisering og ny teknologi
- Utdanningsdirektoratet anbefales å iverksette et forskningsoppdrag som skal kartlegge i hvor stor grad videregående opplæring er i samsvar med teknologiutviklingen i arbeidslivet.
- Det bør fastsettes tidsrammer for behandling av endringsforslag.
- SRY ber om å bli involvert i utviklingen av ny Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen.

Arbeidsgruppa avslutter sitt arbeid. Videre oppfølging skjer i regi av SRY og de faglige rådene.