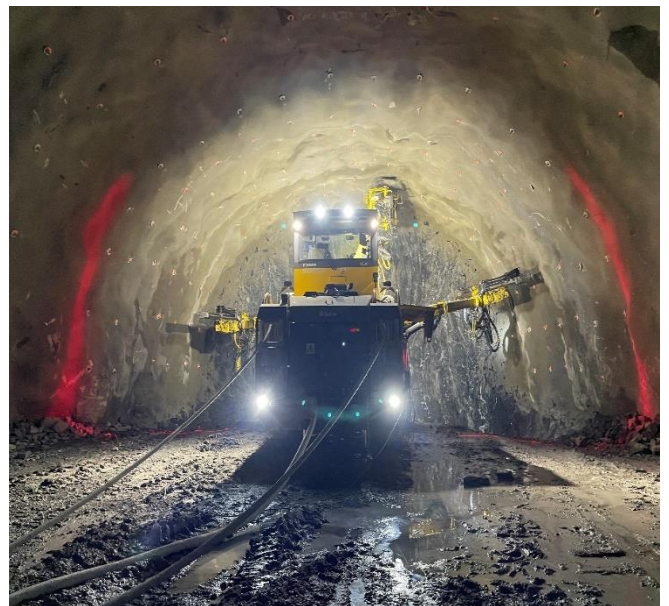


Utviklingsredegjørelse

Faglig råd bygg- og anleggsteknikk



Sammendrag

Klima- og naturkrisen påvirker bygge- og anleggsnæringen, som må tilpasse seg nye krav. Klimautvalget 2050 peker på nødvendigheten av å minimere nybygg og heller fokusere på rehabilitering og ombygging for å redusere klimagassutslipp. Ombruk, gjenbruk og bruk av resirkulerte materialer, er noen av konsekvensene. Økte krav til bygg og infrastruktur på grunn av klimaendringer bidrar til mer spesialisering i bedriftene.

Fremtidens fagarbeidere innen bygg- og anleggsteknikk må ha kompetanse til å bidra til en sirkulær økonomi, for å minimere klima- og miljøpåvirkning. Nye teknologier som kunstig intelligens, autonome maskiner, roboter og smarthusteknologi kan bidra til å redusere feil, forbedre HMS, og gjøre bygging og vedlikehold mer effektivt.

Dette inkluderer forståelse for hvordan eget fag påvirker klima og natur, og effektiv bruk av ressurser. Fagarbeidere må lære å bruke ny teknologi, og læreplaner bør oppdateres for å reflektere teknologiske trender. Fagarbeidere må kunne gjøre kvalifiserte vurderinger i valg av materialer og arbeidsmetoder som minimerer miljøbelastningen. Denne utviklingen medfører at yrkesfaglærere vil ha behov for kompetanseheving, og det bør være gode insentiver for etter- og videreutdanning for lærerne.

Dagens læreplaner mangler fokus på sosial og økonomisk bærekraft, spesielt på vg1 og vg2. Det bør derfor skilles tydeligere mellom bærekraftig utvikling og grønn omstilling, og sosial og økonomisk bærekraft bør inkluderes.

Ved behov for ny og endret kompetanse i arbeidslivet kan det være hensiktsmessig å integrere nye kompetansemål i eksisterende fag, fremfor å opprette flere fag på vg3.

Når det gjelder grensesnittet mellom fagopplæringen og fagskolestudier mener rådet at fagskoleutdanning er en naturlig videreutdanning for fagarbeidere, med utdanninger som er etterspurt av næringslivet. Fagskolene tilbyr både heltids- og deltidsstudier, og kan raskt utvikle nye utdanninger og kurs basert på næringslivets behov. Det bør etableres en "yrkesfaglig utdanningssøyle" for å sikre karrieremuligheter innen yrkesfag, uten å måtte videreutdanne seg ut av faget.

Tematiske dypdykk rådet mener det er behov for å se nærmere på er: Yrkesfaglig fordypning og sikre at yrkesfaglærere har tilstrekkelig tid til å følge opp elever når de er utplassert i bedrift, innføre nasjonale retningslinjer for gjennomføring av fag- og svenneprøver for å sikre enhetlig vurdering og dokumentasjon, rekruttering til små fag som har utfordringer med å rekruttere lærlinger, som igjen kan føre til behov for strukturendringer. Videre bør man se på mangfold i bygge- og anleggsnæringen, samt struktur på fagutdanningen da nye kompetansekrav kan utfordre dagens struktur.

Innhold

Sammendrag	1
1. Innledning	4
1.1 Oppdraget	4
1.2 Tilnærming til oppdraget	4
2. Grønn omstilling	5
2.1. Utviklingstrekk - Klima og naturkrise	5
2.2. Konsekvenser for utdanningstilbudet	5
Kompetanse	5
Tverrfaglig forståelse og holdninger	6
Utdanningene må speile utviklingen	6
2.3. Anbefalinger	6
3. Teknologisk utvikling	7
3.1. Utviklingstrekk	7
3.2. Konsekvenser for utdanningstilbudet	7
3.3. Anbefalinger	7
Læreplaner og tilbudsstruktur, kjerneelementer og YFF	7
Kompetanse	7
Ny teknologi – ressurser	8
4. Bærekraftig utvikling som tverrfaglig tema i læreplanene	8
4.1. Utviklingstrekk	8
4.2. Konsekvenser for utdanningstilbudet	8
Dagens læreplaner LK 20	8
Tverrfaglig tema – oppnåelse av kompetanse for bærekraftig utvikling	8
Bærekraftig utvikling - oppnåelse av kompetansebehovet for grønn omstilling	8
4.3. Anbefalinger	9
5. Annen utvikling av spesiell betydning for utdanningsprogrammet	9
5.1. Utviklingstrekk	9
Klimarisiko og klimaberedskap	9
Økt grad av spesialisering i bedriftene	9
5.2. Konsekvenser	9
5.3. Anbefaling	9
6. Grensesnitt mellom fagopplæringen og fagskolestudier	10
6.1. Utviklingstrekk	10
6.2. Konsekvenser	10
Sammenhenger, overlapp eller skillelinjer mellom kompetansebehovet	10
6.3. Anbefaling	10

7. Tematiske dypdykk.....	10
7.1 YFF - Yrkesfaglig fordypning	10
7.2 Fag- og svenneprøver.....	10
7.3 Struktur på fagutdanningen.....	11
7.4 Rekruttering til små fag	11
7.5 HMS	11
7.6 Mangfold og rekruttering av kvinner	11

1. Innledning

1.1 Oppdraget

Faglig råd bygg- og anleggsteknikk viser til Utdanningsdirektoratets oppdragsbrev til de faglige rådene fra mai 2023.

I henhold til Mandat og retningslinjer for samarbeidet mellom SRY, faglige råd og Utdanningsdirektoratet 2021–2025¹, skal de faglige rådene utarbeide en utviklingsredegjørelse i løpet av oppnevningsperioden. Den skal gjøre rede for den faglige utviklingen og endringer i bransjen som får betydning for Utdanningstilbudet. Formålet med utviklingsredegjørelsene er å gi utdanningsmyndighetene:

- oversikt over antatte utviklingstrekk og trender i bransjer/sektorer frem i tid, som kan ha betydning for utdanningstilbudet
- refleksjoner over hvordan etablerte yrkesfaglige utdanningstilbud møter og/eller bør møte utviklingstrekkene og dermed fremtidens kompetansebehov.

1.2 Tilnærming til oppdraget

Det faglige rådet etablerte to arbeidsgrupper tidlig i prosessen, en for bygg og en for anlegg. Arbeidsgruppene har hatt to heldags samlinger, der en samling ble gjennomført tidlig i prosessen og en i forkant av ferdigstilling. I tillegg har Utviklingsredegjørelsen vært tema på rådsmøtene det siste året. På rådsmøtene har det vært innledere fra eksterne aktører om temaer som bærekraftig utvikling, arbeidslivskriminalitet, rehabilitering og ivaretagelse av gamle bygg, teknologisk utvikling, og om ras- og skredsikring fra NVE.

Utdanningsprogrammet bygg- og anleggsteknikk er et forholdsvis stort utdanningsprogram som består av ett bredt vg1, åtte vg2-løp, og 28 lærefag på vg3. Utviklingsredegjørelsen tar derfor ikke for seg hvert fag, men har betraktninger på et mer overordnet nivå knyttet til vg1, vg2 og vg3.

Faglig råd bygg- og anleggsteknikk har basert Utviklingsredegjørelsen på bransje- og erfaringsbasert kunnskap, analyser, rapporter og prognoser.

¹ [Mandat og retningslinjer for samarbeidet mellom SRY, faglige råd og Utdanningsdirektoratet 2021–2025 | udir.no](https://www.udir.no/utdanning/utviklingsredegjorelse-2021-2025)

2. Grønn omstilling

2.1. Utviklingstrekk - Klima og naturkrise

Klima og naturkrisen er bakteppet som skaper konsekvenser for all menneskelig og økonomisk aktivitet og dermed presser fram behovet for grønn omstilling i alle bransjer. Utfordringsbildet i bygge- og anleggsnæringen, som i alle sektorer, inneholder ressursknapphet. Alle ressurser må hentes fra naturen og er derfor per definisjon begrensede. Klimaendringer fører også til endrede krav til byggemåte, løsninger og hvor det kan bygges.

Klimautvalget 2050 viser i NOU 2023: 25² hvilke veivalg Norge har for å bli et lavutslippssamfunn innen 2050, inkludert for bygge- og anleggsnæringen. Utvalget konstaterer at de fleste bygningene som vil finnes i 2050, allerede er bygget. Videre at å minimere antall nybygg er helt nødvendig med tanke på at bygge- og anleggsnæringen står for omtrent 40 prosent av klimagassutslippene globalt og 15 prosent i Norge. Utvalget peker på behov for virkemidler som bidrar til rehabilitering og ombygging som resulterer i lavere utslipp og mindre energibruk. De anbefaler også at det vurderes tiltak som vrir investeringer fra nybygg og over til drift og vedlikehold av eksisterende bygg i mer energieffektiv og sirkulær retning.

Nye krav og reguleringer kommer fra både myndigheter nasjonalt og fra EU-nivå. Eksempler inkluderer EUs grønne giv og taksonomien, krav om klimagassregnskap ved oppføring og hovedombygging av større bygg, påbud om at yrkesbygg og boligblokker ombrukskartlegges før riving, skjerpede krav i offentlige anskaffelser med hovedregel om minst 30 prosent vektning av klima- og miljø, samt vedtak i kommuner om arealnøytralitet – et prinsipp som betyr null tap av naturareal i fremtidige utbygginger.

Regjeringen har også lansert en handlingsplan for sirkulær økonomi og nedsatt en ekspertgruppe som skal anbefale virkemidler innen april 2025. Fra dette arbeidet kommer det sannsynligvis nye myndighetskrav. Ulike sertifiseringsordninger, og økt etterspørsel etter dem, drar også bygge- og anleggsnæringen og markedet i retning av økt fokus på klima og miljø. EUs taksonomi med nye økonomiske insentiver for bankene knyttet til grønne lån, med gunstigere lånebetingelser til prosjekter som oppfyller kriteriene, vil også dytte næringen og byggherrer i denne retningen.

Konsekvensene disse utviklingstrekkene har for næringen inkluderer økt innslag av ombruk og gjenbruk av materialer, samt bruk av resirkulerte materialer. Dette gjelder både innenfor nybygg-, ombyggings- og rehabiliteringsprosjekter. Det økte søkelyset på å redusere klimagassutslipp fra myndigheter, byggherrer og hele verdikjeden vil trolig også dytte næringen i retning av større fokus på ombygging og rehabilitering. Dette medfører også økte krav til dokumentasjon av bygningsdeler og anlegg. For yrkesgruppene innen forvaltning, drift og vedlikehold fører utviklingen til et stadig større fokus på å drive tjenestene ressurseffektivt, inkludert både energi og andre innsatsfaktorer.

2.2 Konsekvenser for utdanningstilbudet

Kompetanse

Fremtidens fagarbeider fra bygg- og anleggsteknikk må ha kompetansen som skal til for å bidra inn i en mer sirkulær økonomi, der å minimere påvirkning på klima og miljø og håndtere økt klimarelatert risiko står sentralt.

Forståelse av hvordan eget fag og yrkesutøvelse påvirker klima og natur, samt behovet for å bruke knappe ressurser så effektivt som mulig, må innarbeides i fagutdanningen. Det er avgjørende at fagarbeideren får med seg dette perspektivet allerede på vg1-nivå.

Fagarbeideren må ha tilstrekkelig kunnskap til å gjøre kvalifiserte vurderinger i valg av materialer, innsatsfaktorer, verktøy, løsninger, arbeidsmetoder og -prosesser som minimerer miljøbelastningen og

² [NOU 2023: 25 \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou202325)

sikrer en effektiv ressursutnyttelse. Dette gjelder for alle lærefag innen utdanningsprogrammet.

Mer rehabilitering og ombygging, samt økt bruk av ombruks- og gjenbruksmaterialer i bygge- og anleggsprosjekter og vedlikehold, betyr at kunnskap om ulike materials egenskaper og dokumentasjon blir enda viktigere enn før. Jo mer komplekst prosjektet er, jo viktigere er det at fagarbeideren overholder sin informasjons-, veilednings- og frarådningssplikt.

Tverrfaglig forståelse og holdninger

Det er behov for en tverrfaglig forståelse på vg1-nivå. Videre i løpet trengs kunnskap om grensesnittene mellom fag, sammenheng mellom passive og tekniske tiltak, demontering og remontering for ombruk, kuldebroer, klimaskall, videreutvikling av festemateriell og detaljløsninger. Det er også behov for økt fokus på dokumentasjon. Fagutdanningen må også forklare hvordan små og store inngrep i naturen kan få katastrofale følger for bygninger og infrastruktur. Bruk av stedlige masser, kortere transportveier, økokjøring (tomgangskjøring) er eksempler på miljøreduserende tiltak.

Det må være en grunnleggende forståelse for hvorfor vi må endre måter å jobbe på, noe som forutsetter gode holdninger og holdningsendringer på både vg1, vg2 og vg3. Det vil si å ivareta den bærekraftige utviklingen ved å ha fokus på miljø og å ta vare på og behandle maskiner, biler, materialer, verktøy og utstyr slik at det varer lengst mulig.

Utdanningene må speile utviklingen

Utdanningene må speile bygge- og anleggsnæringens utvikling innen sirkulærøkonomi. Det betyr bl.a. at skolene må ha maskiner og utstyr som speiler miljøkravene. Det vil si masseforflytningsmaskiner, mindre maskiner, verktøy og utstyr som går på andre energikilder enn fossile. Både skolene og bedriftene får et større ansvar for utenomfaglige temaer.

2.3 Anbefalinger

En ressursanalyse bør være en rød tråd gjennom hele utdanningsløpet. Med det mener vi byggetid, kostnader, materialmengder, klimabelastning, bruk og ombruk av masser, håndtering av vann, ras og rasfare - her er og blir kjennskap til og kunnskap om lokale forhold viktig for bygging og vedlikehold av både bygninger og infrastruktur.

Det er viktig at læreplanene gjennomgås med sikte på å avdekke om det finnes behov for revisjon med tanke på trendene og behovene beskrevet over knyttet til grønn omstilling og holdninger. Skole og næringsliv må jobbe sammen om forståelsen for læreplanene når det kommer til miljøkrav, holdninger og adferd. Når det nå er åpnet for å søke om fordypninger i lærefag, kan det være at noen fag vil søke om dette. På mellomlang sikt kan det bli behov for endringer i kompetansemål i læreplanene med tanke på krav fra det offentlige.

Yrkesfaglærerne må sikres den kompetansen som trengs for å undervise i tråd med behovene som skapes av det grønne skiftet og en sirkulær økonomi. Det vil si at gode insentiver for å ta etter- og videreutdanning må komme på plass. Det er viktig å legge til rette for et godt samarbeid mellom skole og arbeidsliv. Hospitering er nødvendig - lærere ut i bedrift og bedrifter inn i skolen. Samarbeidet lokalt og regionalt mellom skoler og næringsliv bør styrkes. Her bør det komme på plass formelle krav til samarbeidsavtaler.

3. Teknologisk utvikling

3.1 Utviklingstrekk

Bygge- og anleggsnæringen opplever nå et betydelig inntog av nye digitale verktøy og nye teknologiske løsninger i stort. Dette inkluderer eksempelvis:

- Kunstig intelligens (KI)
- Autonome maskiner
- Roboter – både som bidragsyttere under bygging, i forvaltning, drift og vedlikehold og HMS
- Bygningsinformasjonsmodellering (BIM) og dokumentasjon
- 3D-printing av bygningsdeler
- Droner
- Sensorteknologi – til for eksempel energiovervåkning, overvåkning av ventilasjon, tekniske installasjoner, servicepunkter, konstruksjoner og bygningsdeler, måling av inneklime og telling av brukere
- Data som følger produkter, databaser til å holde kontroll og oversikt over tilgjengelig materiell og dokumentasjon
- Nye energiløsninger i nullutslippsbygg og nær nullutslippsbygg
- Smarthusteknologi

Den nye teknologien kan bidra til færre bygningsfeil, bedre HMS, mer ressurseffektiv bygging og mer ressurseffektiv forvaltning, drift og vedlikehold av bygg og infrastruktur.

3.2 Konsekvenser for utdanningstilbudet

Fagarbeideren må settes i stand til å samhandle med ny teknologi og digitale løsninger. Målet må være at samhandlingen med ny teknologi skal styrke fagarbeiderens rolle, øke kompetansen og gi økt kvalitet i tjenestene. Det kan også føre til økt bruk av ulike simulatorer i skolen. Ett eksempel er vg2 anleggsteknikk, hvor noen skoler bruker gravemaskin- og hjullastersimulatorer.

Digitale løsninger og ny teknologi, som bygningsinformasjonsmodellering (BIM), endrer kommunikasjonen og arbeidsprosessene på både byggeplassen og for de som skal drifte og ivareta byggene etterpå. Fagarbeideren må settes i stand til å være en kompetent bruker av systemene. Det bør også omfatte grensesnittsproblematikk mellom passive og tekniske bygningsdeler og installasjoner.

3.3 Anbefalinger

Læreplaner og tilbudsstruktur, kjerneelementer og YFF

Det er viktig at læreplanene gjennomgås med sikte på å avdekke om det finnes behov for revisjon med tanke på trendene og behovene beskrevet over, knyttet til teknologisk utvikling. Med det mener vi både kjerneelementer, kompetansemål og tverrfaglige temaer.

Skolene er ansvarlig for gjennomføringen av faget yrkesfaglig fordypning (YFF) på vg1 og vg2. Skolene har også opplærings- og vurderingsansvaret. Det er derfor svært viktig at skolene gir lærerne god nok tid til å følge opp elvene som er utplassert i bedrifter. Skoleeier må ivareta rammene for dette.

Kompetanse

Det vil bli behov for kompetanseheving av yrkesfaglærere for å ivareta utviklingen i næringen. Derfor er hospitering nødvendig for yrkesfaglærere i de fagene de underviser i. Når det gjelder instruktører og faglige ledere får de oppdatering gjennom sitt daglige virke i bedrift.

Gode insentiver for å ta etter- og videreutdanning må komme på plass, slik at flere enn i dag gjennomfører. Det er også viktig å legge til rette for et godt samarbeid mellom skole og arbeidsliv.

Ny teknologi – ressurser

En utfordring knyttet til opplæring i bruk av ny teknologi, er at innkjøp av denne koster mye penger. Derfor trengs det midler for å sikre tilfredsstillende opplæring i det som er et minste felles multiplum av hva alle *må* kunne når de går fra å være elev i skole til å bli lærling i bedrift.

Samtidig må det finnes nye løsninger for hvordan opplæring i teknologien som bedriftene bruker, kan løses. Undervisning og opplæring som krever spesiell eller kostbar teknologi kan skje ute i bedrifter som besitter denne. I tilfeller der bedrifter mangler teknologi eller fasiliteter for opplæring kan dette løses med hospitering og opplæring hos andre bedrifter fasilitert av et samarbeidsorgan for lærebedrifter (opplæringskontor), eller ved bruk av opplæringscentre.

I byggfagene kan det på kort sikt være behov for justeringer i dagens læreplaner, mens det for anleggsgagnene ikke er store behov på kort sikt for endringer i dagens læreplaner, der er det er i større grad fokus på ressursbruk.

På mellomlang sikt vil de teknologiske endringene kreve økt fokus på digitalisering i hele utdanningsløpet.

4. Bærekraftig utvikling som tverrfaglig tema i læreplanene

4.1 Utviklingstrekk

I bygge- og anleggsnæringen er det ikke kun fokus på grønn omstilling, men hele innholdet i begrepet bærekraftig utvikling. Det vil si både miljø, økonomi og sosiale forhold.

4.2 Konsekvenser for utdanningstilbudet

Dagens læreplaner LK 20

Vg1 - dagens beskrivelse av bærekraftig utvikling har kun fokus på klima og miljø, det vil si kun grønn omstilling. Bærekraftig utvikling handler også om sosial- og økonomisk utvikling. Det er fraværende i dagens tekst. Dette bør skrives inn for å tydeliggjøre hele betydningen av bærekraftig utvikling. Sektoren er opptatt av mer enn kun grønn omstilling.

Vg2 - i læreplanene for vg2 må sosial- og økonomisk bærekraft tydeliggjøres i beskrivelsen.

Vg3 - Når det gjelder omtalen av sosial bærekraft i andre avsnitt i "om faget", fungerer den godt. Den økonomiske delen av bærekraftig utvikling er i liten grad synliggjort, og bør skrives inn.

Tverrfaglig tema – oppnåelse av kompetanse for bærekraftig utvikling

Den sosiale og økonomiske delen av bærekraftbegrepet, som f.eks. arbeidslivskriminalitet er dårlig ivaretatt i læreplanverket.

Bærekraftig utvikling - oppnåelse av kompetansebehovet for grønn omstilling

Grønn omstilling er godt ivaretatt i det tverrfaglige temaet, men ressursperspektivet burde tydeliggjøres ref. utviklingstrekkene beskrevet tidligere. Det kunne vært gjort ved å hekte på en formulering i første setning av teksten om bærekraftig utvikling: *I vg1 bygg- og anleggsteknikk handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om å velge bærekraftige løsninger som gir lite miljøavtrykk **og en effektiv ressursutnyttelse.***

4.3 Anbefalinger

Når det gjelder beskrivelsen av bærekraftig utvikling mener rådet at det må skilles tydeligere mellom begrepet bærekraftig utvikling og grønn omstilling. Dette fordi det kun er grønn omstilling (miljø) som synliggjøres i dagens beskrivelse av bærekraftig utvikling. Her anbefaler rådet at sosial og økonomisk bærekraft også skrives inn.

5. Annen utvikling av spesiell betydning for utdanningsprogrammet

5.1 Utviklingstrekk

Klimarisiko og klimaberedskap

Klimaendringer og mer ekstremvær stiller strengere krav til at bygg og infrastruktur tåler klimapåkjenningene. Dette gjelder eksempelvis mer nedbør i form av snø og regn i lengre perioder, mer slagregn og sterkere vind. Videre også høyere temperaturer over lengre perioder, mer direkte sollys og mer uttørking.

Økt grad av spesialisering i bedriftene

Bedriftene spesialiserer stadig flere arbeidsoppgaver. Flere av disse er ikke egne yrkesfag per i dag, og faglig råd erfarer en økning i antall søknader om å få opprettet nye lærefag.

5.2 Konsekvenser

Bygg og infrastruktur må bygges av høy kvalitet og til enhver tid gjeldende regelverk. Det må også bygges annerledes for å imøtekomme klimaendringer og mer ekstremvær. Eksempelvis når det planlegges for bygging i områder med ras- og skredfare, og hvis hus og infrastruktur skal gjenoppbygges på steder hvor det har vært ras og flom.

Når det gjelder kompetansebehov og ønsker om mer spesialiserte fag som følge av trender og utviklingstrekk i næringen, er rådet opptatt av breddekompetanse nå og fremover. Utviklingstrekkene vil først og fremst gjelde på vg3-nivå.

5.3 Anbefaling

Faglig råd bygg- og anleggsteknikk er opptatt av å ha brede fag som kan ta opp i seg ny teknologi og endrede arbeidsmetoder, ikke tilpasse dem bedriftenes spesialisering. Rådet vil heller se på mulighet for fordypninger i fag, eller implementering av nye kompetansemål i eksisterende fag, enn å opprette flere fag på vg3.

6. Grensesnitt mellom fagopplæringen og fagskolestudier

6.1 Utviklingstrekk

Fagskoleutdanning er den naturlige videreutdanningen for fagarbeideren. Utdanningene fagskolene tilbyr er tett på og etterspurt av næringslivet. Fagskolenes fordel er at utdanningene tilbys både som heltids- og deltidsstudier. I dag er det mange som kombinerer jobb og deltidsstudier på en fagskole. Etterspørselen etter fagskoleutdannede vil øke i takt med næringslivets behov for ny kompetanse på et høyere nivå enn fag- og yrkesopplæringen. Fagskolene kan på relativt kort tid utvikle og tilby utdanninger og kortere kurs som næringslivet etterspør, f.eks. gjennom bransjeprogram.

6.2 Konsekvenser

Sammenhenger, overlapp eller skillelinjer mellom kompetansebehovet

Faglig råd for bygg- og anleggsteknikk mener kompetansen den videregående opplæringen gir, er grunnutdanningen. Videreutdanning i fagene, spesialiserte utdanninger og enkelte fordypninger i fag mener rådet må komme etter grunnutdanningen. Det kan skje gjennom ordinære fagskoleutdanninger, kortere utdanninger som for eksempel bransjeprogram tilbudt fra fagskoler, eller fra spesialiserte videreutdanningstilbydere.

6.3 Anbefaling

Det finnes per i dag ingen egen "yrkesfaglig utdanningssøyle" lik den akademia har. Dette må på plass, slik at yrkesfagarbeidere kan ha en karriere i faget sitt, og ikke måtte videreutdanne seg ut av faget.

7. Tematiske dypdykk

7.1 YFF - Yrkesfaglig fordypning

En aktuell problemstilling er at en del yrkesfaglærere får færre timer enn hva de egentlig skulle hatt til å besøke elever under YFF. Her må det sikres at elevene og bedriftene får det de har krav på, og at dette er likt over hele landet. Lærerne må få tid til å følge opp elevene ute i bedrift når de er utplassert i YFF.

7.2 Fag- og svenneprøver

Rådet ser behov for (gjen)innføring av Nasjonale retningslinjer for gjennomføring av fag- og svenneprøver. Slike fantes i R-94. Disse er viktig å få på plass for å få en mer enhetlig forståelse for og gjennomføring av fag-/svenneprøver, spesielt for prøvenemndene. Ved ikke bestått på fag-/svenneprøve er det ofte mangelfull dokumentasjon, både fra kandidat og prøvenemnd ved klager.

Enhetlig tilnærming blant fylkeskommunene og prøvenemndene når det gjelder vurderingskriterier er tidvis også en utfordring. Rådet viser her til Fafo-rapport om Vurdering og kvalitet i fag- og svenneprøver³.

³ [Fafo-rapport 2023/27: Vurdering og kvalitet i fag- og svenneprøver](#)

7.3 Struktur på fagutdanningen

Nye og økte kompetansekrav vil kunne utfordre dagens struktur, fagenes omfang og utdanningstid. For rådet vil det være viktig å se på tvers av utdanningsprogram for å se sammenhengen mellom eksisterende fag og eventuelle nye fag og/eller fordypninger i fag. Rådet vil søke samarbeid med andre faglige råd.

7.4 Rekruttering til små fag

Utdanningsprogrammet bygg- og anleggsteknikk består av noen store fag og flere mindre fag. De mindre fagene har utfordringer med å rekruttere lærlinger, samtidig som elevkullene går ned. Denne utfordringen ser ut til å bli enda større i årene fremover. Dette kan på sikt føre til behov for strukturendringer i utdanningsprogrammet.

7.5 HMS

Helse, miljø og sikkerhet (HMS) er det konstant fokus på både i skole og næringsliv, men for rådet virker det som mange har størst fokus på S-en i HMS. Helse og miljø er det også viktig at både skoler og bedrifter ivaretar i utdanningene. Dette gjelder både det psykososiale og det fysiske arbeidsmiljøet.

7.6 Mangfold og rekruttering av kvinner

Bygge- og anleggsnæringen sysselsetter i skrivende stund rundt 251.000 mennesker i utførende del, og skal både rekruttere og utvikle fremtidens arbeidskraft⁴. Næringen har et stort rekrutteringsbehov både når det gjelder lærlinger, fagarbeidere, fagskoleteknikere og ingeniører. Bygge- og anleggsnæringen er en mannsdominert næring, og vi – spesielt når det gjelder fagarbeidere – rekrutterer kun fra halve befolkningen, nemlig gutter og menn. Kvinneandelen i utførende del av næringen er på kun tre prosent.

Dersom vi skal lykkes med å styrke rekrutteringen til bygg- og anleggsteknikk, må vi bryte ned barrierer som gjør at kvinner og minoriteter ikke søker seg til bygg- og anleggsnæringen. Vi ser også at arbeidsprosesser og arbeidsmetoder endrer seg i takt med bl.a. digitaliseringen i samfunnet. Dette betyr at næringen kanskje også trenger noe ny og annen kompetanse enn den vi tradisjonelt har rekruttert. Da er det viktig at alle føler seg vel ivaretatt, uavhengig av kjønn, alder, legning og etnisitet. Bygge- og anleggsnæringen, som Norges største fastlands- og distriktsnæring, er helt sentral i samfunnets målsetting om et inkluderende og mangfoldig arbeidsliv.

Ulike tiltak i Fullføringsreformen kan på sikt bidra, men også Faglig råd for bygg- og anleggsteknikk må ha mangfold og inkludering som tema på sine møter, for å bidra til at krav og forventninger til et likeverdig og inkluderende yrkesfellesskap blir ivaretatt i utdanningene.

⁴ [Fafo-rapport 2024:35 Arbeidstakere i bygge- og anleggsnæringen 2015 og 2022](#)