



Fra andreåret ved AHO (GK3) høsten 2023. Studenter – fra venstre Silje Constance Eggs Aks. Conrad Sørlie Eggen, Hanna Sandsmark, Tiril Tveit og Felicia Segura Hexeberg. Foto: Hans-Bjørn Holthøer

Våren 2024:

PRAKSISNÆR ARKITEKTUNDERVISNING

Av Espen Surnevik



Espen Surnevik har bakgrunn fra egen arkitektpraksis i Oslo og har en professorstilling ved Institutt for arkitektur ved AHO, der han underviser i byggeteknikk og konstruksjon. Han arbeider med ulike byggeprosjekter i Norge og søker å benytte fenomenologisk og historisk

kontekst som kilde. PAN-tretoppfytterne i Åsnes er eksempler på dette. Kirkene i Våler og Porsgrunn utgjør de mest omfattende prosjektene, utviklet over flere år. Surnevik har mottatt flere priser, blant annet Statens Byggeskikkpris.

Bygging i praksis er en pedagogisk og konkret måte å lære om arkitektur på.

For andreåret i arkitektutdanningen ved AHO er det gjennom flere år arbeidet aktivt med den byggende og praksisutøvende delen av arkitektfaget. Som følge av dette har vi for andreåret utviklet undervisning med flere workshops hvor studentene bygger det de tegner og prosjekterer. En av disse workshopene omhandler mur og arrangeres på basis av et langvarig samarbeid mellom AHO, Norsk murforum, Weber og Wienerberger.

Arkitektur er et omfattende fag, og arkitektutdanningen er i så måte et krevende studium. Hoveddelen av utdan-

ningen er basert på at studentene utvikler egne semesterprosjekter hvor vi simulerer en tenkt byggeoppgave. Grunnkursene 3 og 4 på andreåret besvares gjennom komplette prosjekter med prosjekteringsunderlag, og med byggbare konstruksjoner og detaljer.

De fleste studenter i dagens høyere utdanning i Norge har liten eller ingen praktisk erfaring med bygging, byggematerialer og håndverk. Praktisk erfaring har kanskje mindre betydning for mange studier, men for arkitektstudiet er det avgjørende for å danne et grunnlag for materialforståelse og håndverkskunnskap hos den enkelte student. Dette som forbe-



Studentene eksperimenterer med murte konstruksjoner på mur-workshopen ved AHO i 2024. Foto: Hans-Bjørn Holther

redelse til konkret yrkesutøvelse. Det bør her legges til at arkitektfaget innebærer livslang læring for den enkelte arkitekt. En stor del av erfaring og kunnskap om bygging, konstruksjoner og materialer erverves ute sammen med kollegaer i den enkelte arkitektpraksis over tid, gjennom reelle byggeprosjekter.

Det er en krevende øvelse for en student å planlegge og prosjektere teoretiske bygningsfysiske detaljer uten inngående kjennskap til utførelse. Grunnundervisningens pedagogikk er derfor lagt opp slik at studentene får erfare fysisk utførelse gjennom workshops, parallelt med at de utvikler sine prosjekteringsunderlag i studentbesvarelsene.

Arkitektfag og arkitektutdanning i endring

Byggebransjen har alltid vært i endring som følge av nye samfunnsforutsetninger, endrede behov, nye materialer, byggemåter og teknologier. Gjennom de siste tiårene har arkitektens rolle og arbeidsmåte endret seg spesielt raskt. Dette som følge av nye entrepriserformer og større tverrfaglige prosjekteringsteam, hvor stadig mer spesialiserte konsulenter har overtatt prosjektering av deler i et byggeprosjekt som arkitektene tradisjonelt har vært ansvarlige for.

Både innen arkitektenes yrkesutøvelse og arkitektutdanningen drøftes stadig nye momenter som sosiologi og økologi, og kanskje har den byggetekniske delen, som tidligere har blitt anerkjent som

kjernen i arkitekturfaget, blitt litt mindre sentral.

Den største delen av norsk og nord-europeisk byggeindustri drives etter andre premisser i dag enn tidligere. Større deler av prosjekteringen av konstruksjoner og bæresystemer skjer på bygningsingeniørenes bord, lenger unna arkitekten. Leverandørleddet står også for en større del av prosjekteringen. Dette enten det handler om leveranse av stålkonstruksjoner eller prefabrikkerte betongelementer. Også med tanke på detaljering er leverandørprosjekteringen økende. Prefabrikkerte fasadesystemer i glass og aluminium detaljeres oftere av produsentene, eller ved at arkitektene



Rådhuset i Hilversum, Nederland av arkitekt Willem Marinus Dudok. 1927, er et av mange eksempler på bygninger hvor arkitektenes forståelse av byggemateriale og håndverk er en betingelse for den høye arkitektoniske kvaliteten, både estetisk og teknisk. Foto: Trotter/wikimedia

velger blant predefinerte detaljer fra leverandørens standard-sortiment.

KI gjør også sitt første synlige inntog i arkitektenes fagutøvelse. Her handler det både om programvare for generering av tomteutnyttelse og dagslys i boliger, og om utarbeiding av illustrasjoner og KI-genererte arkitekturperspektiver. Sistnevnte er godt synlig i arkitektstudentenes prosjekter allerede. Dersom den største 'KI-optimismen' blir innfridd, er det mye som taler for at KI vil kunne endre enda flere av arkitektenes tradisjonelle arbeidsfelt, som byggesak og reguleringsarbeid, i årene fremover.

Kulturførståelse kombinert med teknologi og håndverk

Det er mange svar på hvordan morgendagens arkitektrolle vil være relevant for samfunnet, etter hvert som andre yrkesgrupper og teknologi gjør sitt inntog i byggebransjen. Samtidig har arkitekten historisk sett vært alene om kompetansen når det gjelder å kombinere teoretisk kunnskap om planlegging, kultur og historie med praktisk håndverksforståelse.

Dette er en forening av kunnskap ingen andre yrkesgrupper og utdanninger representerer på samme måte. Nettopp dette aspektet gjør det helt sentralt å

videreutvikle arkitektstudentenes mulighet til å erverve den praktisk håndverksmessig kunnskap. Skal arkitekten ha en ledende rolle i en byggeprosess, må profesjonen ha reell kompetanse om utførelse som utbyggere og entreprenører anerkjenner. Enten det i fremtiden handler om å transformere eksisterende bygninger eller å planlegge nye byggverk, så skal de til syvende og sist settes sammen eller endres fysisk. Dette vil dermed, også i fremtiden, kreve kunnskap om utførelse dersom bygningsmiljøet rundt oss skal utføres holdbart og bærekraftig med estetisk kvalitet og kulturell mening.



Håndverkere, produsenter, undervisere og studenter arbeider sammen og lærer av hverandre. Dialog og diskusjon mellom alle involverte bidrar også til et felles språk som arkitektstudentene trenger ute på byggeplass etter utdanning. Foto: Hans-Bjørn Holther



Tegl i stableforband på hvit-slemmet sokkel murt med blokk. Stableforband krever ofte fugearmoring for å opprettholde styrke og unngå riss i fugene. Foto: Hans-Bjørn Holther

Praksisnær undervisning

I tråd med profesjonsmeldingen jobber grunnundervisningen med å ivareta yrkesutøvende undervisning til arkitektstudentene ved AHO. Her er lærerkraftenes kompetanse og praktiserende yrkeserfaring helt sentral. Andreårets kurskrefter har derfor pågående bygginge arkitekturpraksiser ved siden av undervisningen ved AHO. På denne måten tilbys studentene veiledning fra undervi-

sere som tar med sine pågående byggingerfaringer direkte inn i forelesninger og samtaler med studentene. Underviserne har også praktisk erfaring med bygging i ulike materialer. I samarbeid med AHOs velutviklede verksteder og kompetente håndverkere knyttet til ulike fag, tilbyr arkitekturlærerne selv håndverksundervisning i muring, bygging med stål, tre og betong.

AHOs murworkshop

Murworkshopen gjennomføres i Webers anlegg på Lillestrøm. Sammen med lærerkraftene prosjekterer studentene mindre 1:1-prosjekter på AHO i ukene før muringen skal foregå.

Prosjektene planlegges både i teglstein og blokker. For teglens del avholdes det forberedende forelesninger om ulike forband og deres egenskaper. Likeså undervises det i ulike måter å fuge på, valg av mørteltype samt hvordan fugefarge påvirker uttrykket. Studentene prosjekterer selv bærende bueåpninger og eksperimenterer med disse i praksis.



Studentarbeid med murblokker. Utsparing med armerte, pussede u-blokker.
Foto: Hans-Bjørn Holther



Sirkulær utsparing murt i forband med to ulike teglfarger og to ulike mørtelfarger.
Foto: Hans-Bjørn Holther



Rett-murt bjelke over utsparing. Foto: Hans-Bjørn Holther

For murblokker studeres blokkenes potensial og hvordan de forbindes til stabilt murverk gjennom forband, hvordan man murer større rette åpninger og hvordan man kan armere over vindusåpninger for å få bjelkeeffekt.

Kyndige murere veileder studentene i alt fra blanding av mørtel til teknikker med murskje og hvordan man murer i lodd og stakk. Når prøvestykkene står ferdig er det felles gjennomgang før de til slutt rives. De siste årene er muringen utført med kalkmørtel, slik at steinen kan tas fra hverandre og sendes til ombruk i andre prosjekter.



Murt spissbue. Foto: Hans-Bjørn Holther



Utkragende åpent hjørne murt i murblokk. Foto: Hans-Bjørn Holther

Murere bygger Torshov-gård i Erika Nissens gate 4 i 1923. En stor del av indre by i Oslo består av murbygninger. Foto: Ukjent. ostobilder.no/Oslo byarkiv



Kunnskap om mur i en bærekraftig tidsalder

En stor andel av den eldre arkitekturen som i dag omgir oss, for eksempel i Oslo, er murt i tegl. Verdsatte byområder som Grünerløkka er nærmest utelukkende i mur og står godt i dag, nesten 150 år etter at de ble bygget. Dette viser at murverk har god holdbarhet og lang levetid, noe som er interessant i et bærekraftperspektiv.

I årene fremover skal vi gjenbruke mer av eksisterende bygningsmasse fremfor å bygge nytt. Slik transformasjon vil i stor grad bestå i rehabilitering og ombygging av murbygninger og murte konstruksjoner. Dette taler også for at inngående kunnskap om murfaget og murarkitekturen vil være minst like viktig for arkitektene i tiden som kommer.



Utkragende forbant murt på sokkel av murblokk.
Foto: Hans-Bjørn Holther



Sirkulær utsparring murt i forbant med
planlagt mønster i gul og rød tegl.
Foto: Hans-Bjørn Holther



Rett-murt bjelke over utsparring.
Foto: Hans-Bjørn Holther

I takt med at håndverkskompetansen er synkende i befolkningen og samfunnet, blir den stadig viktigere for morgendagens arkitekter. Dette for å kunne vedlikeholde og transformere bygningsmassen som skal forvaltes. Dette styrker argumentasjonen for AHOs tradisjonsrike satsing på skolens verksteder og en levende og variert håndverkstradisjon i arkitektfaget og i arkitektutdannelsen.

Sammen med andre relaterte materialworkshops som betong-workshop, og i 2024: leire-workshop, satser skolen videre på å stadig bygge sterkere og ny kunnskap om de mineralske materialene hos fremtidens arkitekter.