

Analyse af barrierer og drivere for videre- og efteruddannelser i byggeriet

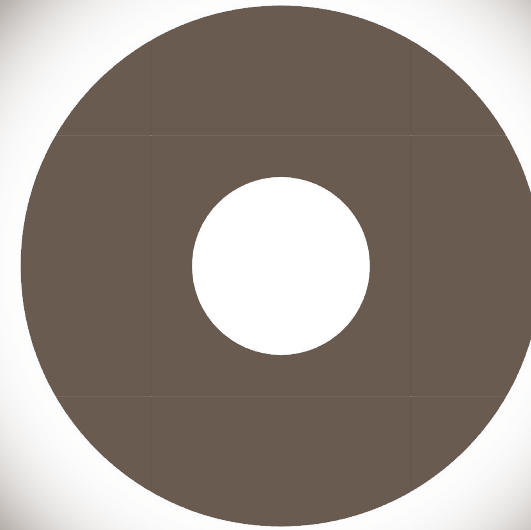
Udarbejdet af
Moos Bjerre Consultants

For



M.B.C.

Moos-Bjerre Consultants



Indhold

01 Om undersøgelsen

02 Tværgående konklusioner

03 Barrierer og drivere inddelt efter aktørgruppe

04 Udbudssidens løfteevne og strukturelle rammer

05 Desk research

06 Datagrundlag og metodisk fremgangsmåde

Kapitel 1

Om undersøgelsen

Formål og datagrundlag

Formål med analysen

Denne analyse er udarbejdet af Moos-Bjerre Consultants (herefter MBC) på opdrag fra Bygherreforeningen på vegne af Strateginetværket for bæredygtigt byggeri.

Formålet med analysen er at skabe en dybdegående forståelse af de strukturelle, kulturelle og individuelle barrierer samt drivere for kompetenceudvikling i byggeriet i relation til den grønne omstilling. Analysen undersøger, hvordan udbuddet af videre- og efteruddannelser (VEU) matcher branchens aktuelle og fremtidige kompetencebehov, og hvordan uddannelsesinstitutioner, virksomheder og øvrige aktører i værdikæden oplever mulighederne og udfordringerne ved at udvikle og anvende VEU-tilbud.

Formålet er samtidig at identificere de faktorer, der hæmmer eller fremmer deltagelse i efteruddannelse. Analysen skal således give Strateginetværket et solidt vidensgrundlag for at målrette fremtidige initiativer, der kan sikre, at branchen har de nødvendige kompetencer til at realisere den grønne omstilling.

Læsevejledning

Rapporten er struktureret med et indledende afsnit om undersøgelsens formål og ophav. Herefter følger et afsnit, som præsenterer undersøgelsens tværgående konklusioner, herunder de barrierer og drivkræfter, der gør sig gældende på tværs af hele værdikæden.

De efterfølgende afsnit omhandler barrierer og drivkræfter, opdelt efter de respektive aktørgrupper i værdikæden. Dernæst følger et afsnit, der gennemgår den udførte desk research.

Afslutningsvis indeholder rapporten et afsnit om datagrundlaget og den metodiske tilgang.

Analysens datakilder

Analysen bygger på en intensiv desk research af eksisterende rapporter og kortlægninger af byggeriets VEU-udbud og kompetencebehov, suppleret med 25 kvalitative interviews med virksomheder, videnspersoner og uddannelsesinstitutioner på tværs af hele værdikæden.

Derudover indgår input fra opstartsmøde og temagruppe under Strateginetværket for bæredygtigt byggeri, hvor analysens fokus og hypoteser blev kvalificeret.

Datamaterialet er analyseret gennem en barriere- og driveranalyse, som identificerer forhold på individuelt, kulturelt og strukturelt niveau og bidrager til en helhedsforståelse af de dynamikker, der præger byggeriets kompetenceudvikling og brug af efteruddannelse i den grønne omstilling.

Kapitel 2

Tværgående konklusioner

Tværgående drivere I

Drivere for grøn efteruddannelse på tværs af værdikæden i bygge- og anlægsbranchen



Regulering, lovkraft, certificeringer og standarder er den stærkeste og mest entydige driver for kompetenceudvikling.

- **Krav skaber handling.** Når nye lovkraft, reglementer og standarder indføres eller varsles (fx LCA-krav, DGNB, ESG), opstår der et akut behov for opkvalificering for overhovedet at kunne udføre arbejdet.
- **Certificeringer fungerer som adgangsbillet til markedet.** Dokumenterede kompetencer er ofte en forudsætning for at kunne byde på opgaver, indgå i projekter og leve op til kunders og bygherrerens krav.
- **Regulering legitimerer investering i VEU.** Klare og eksternt fastsatte krav gør det lettere for virksomheder at prioritere tid og ressourcer til kompetenceudvikling som en nødvendig forretningsinvestering.

VEU prioriteres primært, når kompetencerne er nødvendige for at kunne løse kerneopgaver og levere på aktuelle projekter.

- **Kompetenceudvikling kobles tæt til den konkrete opgaveløsning.** VEU prioriteres især, når manglende kompetencer udgør en direkte barriere for at kunne løse aktuelle opgaver eller levere på igangværende projekter.
- **Projektkrav trumfer langsigtet opkvalificering.** Efteruddannelse bliver typisk valgt reaktivt i relation til konkrete projekter frem for proaktivt med henblik på fremtidige kompetencebehov.
- **Relevans for hverdagsdriften er afgørende.** Jo tydeligere koblingen er mellem VEU og den enkeltes daglige arbejdsopgaver, desto større er sandsynligheden for, at kompetenceudvikling prioriteres og gennemføres.

Den grønne omstilling fungerer både som krav og som strategisk forretningsmulighed, men kun for udvalgte virksomheder og roller i værdikæden.

- **Den grønne omstilling opleves forskelligt på tværs af værdikæden.** For nogle aktører er den drevet af konkrete krav og regulering, mens den for andre fungerer som en mulighed for at differentiere sig og styrke deres markedsposition.
- **Strategisk potentiale er koncentreret hos udvalgte aktører.** Særligt større virksomheder, rådgivere og specialiserede roller har bedre forudsætninger for at omsætte grøn omstilling til forretningsudvikling og investering i kompetencer.
- **For andre aktører fremstår den grønne omstilling primært som et eksternt pres.** Her udløser kompetenceudvikling først handling, når kravene bliver konkrete, projektbundne eller kontraktuelle.

Tværgående drivere II

Drivere for grøn efteruddannelse på tværs af værdikæden i bygge- og anlægsbranchen



Indtjenings- og konkurrencehensyn driver kompetenceudvikling, men slår forskelligt igennem afhængigt af aktørens placering i værdikæden.

- **Kompetenceudvikling prioriteres, når den kan kobles til indtjening eller konkurrenceevne.** Aktører investerer i VEU, når nye kompetencer vurderes at styrke effektivitet, kvalitet eller markedsadgang.
- **Effekten varierer på tværs af værdikæden.** For rådgivere og projekterende kan kompetencer give direkte konkurrencefordele, mens gevinsten for udførende ofte er mere indirekte og langsigtet.
- **Usikker eller diffus forretningsværdi dæmper investeringer i VEU.** Når sammenhængen mellem kompetenceudvikling og økonomisk gevinst er uklar, nedprioriteres VEU til fordel for kortsigtet produktion og drift.

Krav i udbud, kontrakter og samarbejdsaftaler fungerer som en central trigger for efterspørgsel på VEU.

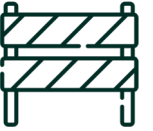
- **Udbuds- og kontraktkrav skaber konkret efterspørgsel på kompetencer.** Når bestemte kompetencer, certificeringer eller dokumentationskrav indskrives i udbud og aftaler, udløser det et direkte behov for opkvalificering.
- **Krav forankrer kompetenceudvikling i projekter og samarbejder.** VEU bliver her et middel til at sikre compliance og fastholde positioner i eksisterende og kommende samarbejdsrelationer.
- **Eksterne krav reducerer intern modstand.** Når kompetencekrav kommer fra bygherrer, kunder eller samarbejdspartnere, opleves de som legitime og nødvendige, hvilket øger villigheden til at investere i VEU.

Praktisk anvendelighed og umiddelbar relevans for hverdagsopgaver er en afgørende driver for deltagelse i VEU.

- **VEU prioriteres, når det kan anvendes direkte i arbejdet.** Kurser og uddannelsesforløb vurderes attraktive, hvis de tydeligt understøtter konkrete opgaver og problemer i hverdagen.
- **Abstrakt eller teoretisk indhold har begrænset gennemslagskraft.** Når kompetenceudvikling ikke opleves som umiddelbart relevant for praksis, falder motivationen for deltagelse markant.
- **Tæt kobling til kendte arbejdsprocesser øger deltagelsen.** Jo bedre VEU tager afsæt i deltagernes eksisterende roller, erfaringer og arbejdsformer, desto større er sandsynligheden for engagement og gennemførelse.

Tværgående barrierer I

Barrierer for grøn efteruddannelse på tværs af værdikæden i bygge- og anlægsbranchen



Tidspres og hensyn til drift er den mest gennemgående barriere for deltagelse i VEU.

- **Drift og produktion prioriteres over kompetenceudvikling.** I en travl og konjunkturfølsom branche opleves tid brugt på VEU ofte som tabt produktion, særligt når medarbejdere er taget ud af den daglige drift.
- **Tidspresset rammer skævt i værdikæden.** Barrieren er særligt udtalt blandt udførende og mindre virksomheder, hvor fravær har direkte og mærkbare konsekvenser for opgaveløsning og indtjening.
- **VEU nedprioriteres i perioder med høj aktivitet.** Kompetenceudvikling bliver typisk først relevant i lavkonjunktur eller ved ordremangel, frem for som en integreret del af den løbende drift.

VEU opleves ofte som for teoretisk og for langt fra den praktiske virkelighed på byggepladsen.

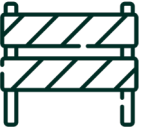
- **Manglende praksisnærhed svækker motivationen.** Når VEU opleves som abstrakt, teoretisk eller løsrevet fra konkrete arbejdsopgaver, falder lysten til deltagelse markant.
- **Byggepladsens logik afspejles ikke tilstrækkeligt i undervisningen.** Deltagere savner indhold, der tager afsæt i kendte arbejdssituationer, materialer og beslutninger fra hverdagen.
- **Erfaring vægtes højere end formel viden.** I dele af branchen har praksiserfaring større legitimitet end kursusbaseret viden, hvilket forstærker skepsis over for VEU-tilbud, der ikke tydeligt demonstrerer deres anvendelighed.

Kortsigtede tidshorisonter og ordreafhængighed hæmmer strategisk planlægning af kompetenceudvikling.

- **Usikker ordretilgang begrænser langsigtet planlægning.** Mange virksomheder har vanskeligt ved at prioritere strategisk kompetenceudvikling, når kapacitet og bemanning løbende tilpasses aktuelle ordrer.
- **VEU bliver reaktivt frem for planlagt.** Kompetenceudvikling iværksættes ofte først, når konkrete krav opstår, frem for som led i en langsigtet udviklingsstrategi.
- **Små og mellemstore virksomheder er særligt sårbare.** Begrænsede administrative ressourcer og afhængighed af få projekter gør det vanskeligt at arbejde systematisk med kompetenceudvikling over tid.

Tværgående barrierer II

Barrierer for grøn efteruddannelse på tværs af værdikæden i bygge og anlægsbranchen



Manglende tradition og læringskultur for efteruddannelse præger fortsat store dele af branchen.

- **Efteruddannelse er ikke en integreret del af branchens selvforståelse.** I dele af byggeriet betragtes kompetenceudvikling fortsat som noget ekstraordinært frem for en naturlig del af arbejdslivet.
- **Svendebrev og erfaring opfattes som tilstrækkelige kvalifikationer.** Det reducerer incitamentet til løbende opkvalificering, særligt blandt erfarne medarbejdere.
- **Manglende ledelsesmæssig prioritering forstærker barrieren.** Hvor efteruddannelse ikke aktivt italesættes eller understøttes af ledelsen, bliver VEU let nedprioriteret i praksis.

Økonomiske vilkår begrænser virksomhedernes investering i efteruddannelse

- **Snævre marginer begrænser investeringsviljen.** I en branche med hård priskonkurrence og lave avancer opfattes VEU ofte som en omkostning, der er svær at prioritere.
- **Projektøkonomien styrer beslutningerne.** Når kompetenceudvikling ikke kan indregnes direkte i projektbudgetter eller honoreres via opgaver, nedprioriteres den til fordel for kortsigtet økonomisk sikkerhed.
- **Risikoen bæres ofte af den enkelte virksomhed.** Manglende sikkerhed for økonomisk afkast gør især mindre aktører tilbageholdende med at investere i efteruddannelse.

Geografisk afstand og logistik begrænser især mindre virksomheders adgang til efteruddannelse.

- **Fysisk fremmøde medfører betydelige tids- og omkostningsbyrder.** Transport, fravær fra arbejde og overnatning gør VEU mindre attraktivt, særligt uden for de større byer.
- **Små virksomheder rammes hårdest.** Når få medarbejdere dækker mange funktioner, bliver logistikken omkring kursusdeltagelse en væsentlig barriere.
- **Centraliseret udbud skaber ulige adgang.** Et begrænset lokalt udbud af relevante VEU-tilbud betyder, at geografisk placering får afgørende betydning for deltagelsesmulighederne.

Kapitel 3

Barrierer og drivere inddelt efter led i værdikæden

Visualisering af værdikæden

På baggrund af det samlede datagrundlag peger analysen på, at en række drivere og barrierer for kompetenceudvikling går på tværs af aktørgrupper i byggeriets værdikæde. Samtidig viser datamaterialet, at der også er drivere og barrierer, som er mere aktørspecifikke og knytter sig til den enkelte aktørs rolle, ansvar og position i værdikæden.

For at tydeliggøre både fællestræk og forskelle præsenteres i det følgende en aktøropdelt gennemgang af drivere og barrierer for kompetenceudvikling blandt de centrale aktørgrupper i byggeriets værdikæde, som illustreret i figuren.



Drivere og barrierer - Bygherrer

Drivere

- På baggrund af interviewene viser det, at bygherrer oplever, at grøn omstilling er tæt knyttet til deres overordnede strategi, risikostyring og investeringshorisont. For især offentlige bygherrer fungerer politiske krav, ESG-mål og bæredygtighedsstrategier som stærke motiver for at efterspørge og udvikle grønne kompetencer. De oplever, at deres rolle forpligter dem til at skubbe branchen i en mere bæredygtig retning, samtidig med at kompetenceudvikling bliver nødvendig for at sikre kvalitet og fremdrift i projekterne.
- Krav og regulering (fx LCA-grænser, dokumentation og selektiv nedrivning) fremstår som væsentlige drivere. Bygherrer bruger dem aktivt som styringsværktøjer, og oplever også, at tydelige krav i udbud er en effektiv måde at løfte rådgivere og udførende kompetencemæssigt.

Barrierer

- Særligt offentlige bygherrer peger på, at branchen generelt er bagefter kompetencemæssigt i forhold til de krav, der kommer. Dette kan medføre at bygherre kan være tilbageholdende med at stille mere avancerede eller langsigtede krav, da de oplever, at store dele af værdikæden fortsat vurderes ikke at kunne levere på dem i praksis.
- En anden barriere er, at grønne kompetencer ofte kræver specialiseret viden, som ikke altid er let tilgængelig i markedet, og at efteruddannelses tilbuddene ofte er for teoretiske i forhold til bygherrernes behov for praksisnære og projektrelaterede kompetencer.

”Vores største behov er at de andre i værdikæden er opdateret på kravene og kan efterleve dem. Vi skal bare holde os opdateret og så tjekke dem efter”



- Offentlig bygherre

Drivere og barrierer – Ingeniører og rådgivere

Drivere

- Rådgivere drives især af faglig udvikling, strategi og konkurrenceevne. Grøn omstilling er blevet en central del af rådgivningsfagligheden, og virksomhederne investerer derfor i interne uddannelsesforløb, faglige udviklingsprojekter, mentorsystemer og netværk.
- Der er også et stærkt ønske om at være i front, både fagligt og markedsæssigt. Nye krav til dokumentation, LCA, materialeforståelse og transformation af eksisterende byggeri gør kompetenceudvikling til en strategisk nødvendighed.
- Blandt udbydere lyder det, at der særligt er en motivation for kompetenceudvikling blandt unge, som har haft om grøn omstilling og bæredygtighed på uddannelserne.

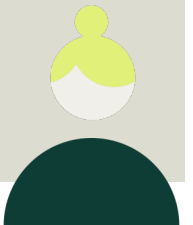
Barrierer

- Rådgivere oplever, at tid og projektleverancer begrænser deltagelse i længerevarende uddannelsesforløb. Der er ofte ikke luft i projektøkonomien til, at medarbejdere kan være fraværende på kurser i længere tid, selvom motivationen er høj.
- Desuden vurderes mange eksisterende kurser som for generelle, for teoretiske eller utilstrækkeligt tilpasset til projekters dilemmaer og virkelighed. Der efterlyses mere praksisnære forløb med cases fra virkeligheden eller tilpasset virksomhedens konkrete projekter, samt undervisere, som kender projektansvarets kompleksitet.

Samtidig peger nogle på, at kurser ofte er for akademiske og lange (fx master uddannelser) eller for korte og overfladiske. Der efterspørges således fleksible modulopbyggede forløb, der kan passes ind i projektarbejdet.

“Jeg synes, det største gap der findes, er at dem der skal undervise, er dem der forsker og ikke dem, der er praktiserende. Vi vil gerne holde det så praksisnært som muligt – det ser vi som en fordel.”

- Rådgivende ingeniør virksomhed



Drivere og barrierer - Arkitekter

Drivere

- En af de påpegede drivere for arkitekter er deres professionelle identitet. Arkitekterne søger faglig fordybelse, æstetisk udvikling og ønsket om at være på forkant med branchens udvikling.
- Flere tegnestuer arbejder målrettet mod at skifte fra nybyggeri til transformation og bevaring. Det driver behovet for nye kompetencer såsom: scanning og vurdering af eksisterende bygninger, gamle byggemetoder og håndværk, genbrug af materiale.
- En gennemgående driver for arkitekter under overenskomst er, at de løbende optjener efteruddannelsesmidler, som reducerer de økonomiske barrierer og dermed øger mulighederne for systematisk kompetenceudvikling i faggruppen.

Barrierer

- Nogle arkitekter peger på varierende krav fra bygherrer som barrierer. Nogle bygherre er ambitiøse, mens andre kun stiller minimumskrav via bygningsreglementet.
- I forlængelse heraf oplever nogle arkitekter, at projekterne ikke må gøres for store og komplekse, da det svækker deres konkurrencedygtighed. Hvis bygherren ikke afsætter midler i byggeriet til bæredygtigt byggeri, kan tegnestuen ikke investere tungt i det.
- Derudover nævner nogle de geografiske og logistiske barrierer der finder sted, når kurser enten kun udbydes sjældent eller for langt fra deres arbejdsplads.

”For arkitekterne er det rigtig godt, at der er afsat efteruddannelsesmidler... folk er meget ivrige efter efteruddannelse”

- Arkitekt på tegnestue



Drivere og barrierer - Entreprenører

Drivere

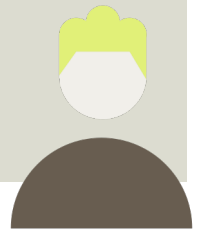
- For entreprenører er krav den vigtigste drivkraft for kompetenceudvikling. Certificeringer, arbejdsmiljøkrav, krav i udbud, samt krav til kvalitet og dokumentation betyder, at opkvalificering ofte er en forudsætning for overhovedet at kunne byde på og gennemføre projekter. Det gælder blandt andet i relation til selektiv nedrivning, affaldshåndtering, asbest, autorisationer og CO₂-krav, hvor manglende kompetencer kan udelukke virksomheder fra opgaver.
- Samtidig spiller forretningsmæssige og konkurrencemæssige hensyn en væsentlig rolle, særligt for større entreprenører. Her ses kompetenceudvikling primært som et redskab til at sikre overholdelse af krav, reducere risici og fastholde konkurrenceevne i udbud og samarbejder, snarere end som et bredt fagligt udviklingsprojekt.

Barrierer

- Den væsentligste barriere for entreprenører er produktionstab og stram projektøkonomi. Når medarbejdere er på kursus, påvirker det fremdrift, bemanning og økonomi i konkrete projekter, og der er ofte begrænset råderum til fravær også selvom behovet for kompetencer anerkendes.
- Derudover opleves længerevarende og mindre fleksible uddannelsesforløb som vanskelige at indpasse i en projektbaseret hverdag. Udbuddet af VEU fremstår komplekst, og det kan være uklart, hvilke tilbud der reelt matcher entreprenørens behov, både fagligt og organisatorisk.

”Jeg tror, at hvis der ikke er krav fra kunden eller et lovkrav, så får man ikke alle med”

- Entreprenørfirma



Drivere og barrierer - Udførende håndværkere

Drivere

- For udførende håndværkere er konkrete krav og certifikater den klart stærkeste driver. Deltagelsen i VEU stiger markant, når kurser er direkte nødvendige for at kunne udføre arbejdet fx i relation til arbejdsmiljø, sikkerhed, asbest, eller andre lovpligtige certifikater.
- En sekundær, men vigtig driver er faglig stolthed og identitet. Særligt når bæredygtighed kobles til klassisk håndværk, kvalitet og godt arbejde fx ved restaurering, transformation og genbrug oplever nogle håndværkere større mening og motivation for kompetenceudvikling.

Barrierer

- Den største barriere for håndværkere er produktionstab og fravær fra arbejdet. Selv korte kurser opleves som dyre, fordi arbejdet står stille, og især i små og mellemstore virksomheder er der begrænset mulighed for at undvære medarbejdere.
- Derudover er der en markant kulturel barriere. Mange har valgt håndværksfaget netop for at komme væk fra skolebænken, og efteruddannelse forbindes ofte med teori frem for praksis. Kurser opleves som for lidt konkrete og for langt fra de opgaver, håndværkerne møder i hverdagen.
- Endelig peges der på praktiske barrierer i udbuddet, herunder geografisk afstand, varighed og manglende fleksibilitet, som yderligere reducerer deltagelsen.

”Jeg synes altid, det med at piske frem for gulerod har været en udfordring, men jeg har lært at det er vejen frem. Jeg har begået mig i byggebranchen, i de sidste 5 år, jo mere jeg har været der, jo mere bliver jeg bekræftet i at det kræver pisk, ellers sker der ikke noget.”



- Uddannelsesinstitution



”Vores asbest, varmt arbejde, brandsikkerhed... det kører som varmt brød. Når det er krav og certifikat, så kommer de”



- Uddannelsesinstitution



Drivere og barrierer - Drift og installation (VVS, el, ventilation, bygningsautomatik)

Drivere

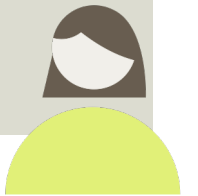
- Teknologisk udvikling og autorisationskrav gør efteruddannelse til en integreret del af arbejdet for nogle brancher, især elektrikerområdet. Her er en tradition for løbende opkvalificering, og grøn teknologi opleves som en naturlig del af faget.
- Regulering og krav fra bygherrer er også vigtige drivere, særligt i forhold til energioptimering, bygningsautomatik, varmepumper og tekniske installationer.

Barrierer

- Drift- og installationsbranchen er presset af høj efterspørgsel og mangel på arbejdskraft, hvilket gør det vanskeligt at tage medarbejdere ud af produktionen – selv i kort tid.
- Selvom kompetencefonde er tilgængelige, tyder det på, at de primært anvendes til længerevarende uddannelsesforløb på specialistniveau, mens kortere, grønne opkvalificeringsforløb for svende fylder mindre.
- Der mangler praksisnære kurser målrettet de konkrete tekniske systemer, som installatører arbejder med i hverdagen. Mange eksisterende tilbud opleves som for generelle eller ikke tilstrækkeligt opdateret til den nyeste teknologi. Der findes dog producentkurser, som er tæt knyttet til specifikke systemer, men disse er ofte dyrere og kan derfor udgøre en økonomisk barriere, særligt for mindre virksomheder.

”Der er flere AMU-kurser der tager 5 dage, hvor det i virkeligheden kunne være 2”

- Faglig organisation



Kapitel 4 – Udbudssidens løfteevne og strukturelle rammer

Kapacitet og kompetencer

På tværs af universiteter, professionshøjskoler, erhvervsakademier og erhvervsskoler tegner interviewene et billede af en udbudsside med betydelig faglig kapacitet. Bæredygtighed, LCA, cirkularitet og transformation er i stigende grad integreret i grunduddannelserne, og flere institutioner arbejder systematisk med at opdatere indholdet i takt med nye krav i bygningsreglement og standarder. Dimittender beskrives som fagligt opdaterede og fungerer ofte som forandringsdrivere, særligt i mindre virksomheder, hvor de bringer ny viden ind. Som en uddannelsesleder formulerer det: "Vores dimittender opfattes som drivere for forandring, særligt i SMV'er, hvor der er et kompetencebehov". Set fra et kapacitetsperspektiv er der således et solidt fagligt fundament i systemet.

På VEU-området er billedet mere nuanceret. Institutionerne råder generelt over undervisere med stærke faglige profiler, ofte med forskningstilknøytning og tæt branchekontakt og flere underviser også for private aktører. Samtidig peges der på et uudnyttet potentiale for selv at løfte mere efteruddannelse. Alligevel er aktiviteten svingende og i høj grad drevet af konkrete krav og certificeringer. Som det udtrykkes fra erhvervsskolerne: "Asbestkurserne kører vildt derudaf, det er fordi det er et krav og et certifikat". Det indikerer, at kompetencekapaciteten er til stede, men at den ikke i sig selv genererer stabil efterspørgsel.

Endelig peger flere aktører på, at udfordringen ikke alene handler om teknisk viden, men om implementeringskapacitet og strategisk forståelse i virksomhederne. Der efterspørges i stigende grad kompetencer inden for projektledelse, forandringsledelse og dataunderstøttet rapportering, særligt i lyset af nye compliance-krav. Samtidig beskrives SMV'ernes situation som præget af tidspres og begrænset organisatorisk råderum. Udbudssiden fremstår således fagligt rustet, men opererer i et marked, hvor aktiveringen af kapaciteten i høj grad afhænger af eksterne krav og incitamenter.

"Vores dimittender opfattes som drivere for forandring, særligt i SMV'er, hvor der er et kompetencebehov".



- **Underviser på erhvervsakademi**

Strukturelle barrierer

Selvom udbudssiden råder over betydelig faglig kapacitet, peger interviewene på en række strukturelle barrierer, der begrænser systemets fleksibilitet og reaktionshastighed. Særligt AMU-systemets FKB-struktur og godkendelsesprocesser opleves som hæmmende for udvikling og udbud af nye grønne kurser. En erhvervsskoleleder beskriver systemet som "overhovedet ikke fleksibelt" og direkte blokerende for lokale initiativer. Der peges på, at tildeling af udbud i høj grad baseres på historisk aktivitet fremfor dokumenteret kvalitet eller aktuelle behov, hvilket reducerer incitamentet til innovation og omstilling.

Samtidig er efterspørgslen i høj grad kravdrevet fremfor strategisk drevet. Flere institutioner oplever, at virksomheder først reagerer, når der indføres certificeringskrav eller direkte regulatoriske forpligtelser. Som det formuleres: "Det er først når det bliver et krav og et certifikat, så kommer de." Det betyder, at udbuddets aktivitet svinger i takt med reguleringen og ikke nødvendigvis med branchens langsigtede kompetencebehov.

Endelig fremhæves, at mange institutioner opererer i et konkurrencepræget og fragmenteret landskab, hvor private udbydere ofte har stærkere markedspå position på kortere og mere fleksible forløb. Samtidig beskrives manglende koordinering og overblik på tværs af udbud som en udfordring, både internt i systemet og for virksomhederne. Udbudssiden fremstår således ikke som kapacitetsmæssigt utilstrækkelig, men som strukturelt begrænset i sin evne til hurtigt og samlet at mobilisere kompetenceløft i takt med den grønne omstilling.

"AMU-systemet som det er lige nu, er overhovedet ikke fleksibelt"

- Leder på erhvervsskole



Mobilisering og systemets løfteevne

Analysen peger på, at udbudssiden rummer en reel – men betinget – løfteevne. Institutionerne har adgang til fagligt kvalificerede undervisere og eksisterende kursusstrukturer, som kan tilpasses nye krav. Erfaringerne viser, at når regulatoriske ændringer eller certificeringskrav træder i kraft, kan udbuddet mobiliseres og skabe aktivitet. Systemet kan således reagere, når incitamentene er tydelige.

Mobiliseringen er imidlertid i høj grad afhængig af eksterne krav. Grønne kompetencer prioriteres sjældent proaktivt, men først når der er direkte økonomisk risiko eller compliance-forpligtelser forbundet med ikke at leve op til nye standarder. Udbuddets løfteevne er derfor tæt koblet til regulering og bygherrekrav snarere end til branchens egen strategiske efterspørgsel.

Samtidig peger analysen på et vist spænd mellem udbuds- og efterspørgselssiden. Uddannelsesinstitutionerne vurderer selv, at de råder over de nødvendige kompetencer, relevante kurser og praksisnære formater. Efterspørgselssiden efterlyser imidlertid i flere tilfælde endnu større praksisnærhed og direkte kobling til konkrete projekter, økonomi og drift. Det indikerer ikke mangel på kapacitet, men et behov for tættere oversættelse mellem udbuddets indhold og virksomhedernes oplevede hverdag.

Afslutningsvist er det nævneværdigt, at flere af de interviewede uddannelsesinstitutioner giver udtryk for en klar bevidsthed om behovet for øget praksisnærhed og fleksibilitet i deres tilbud. De peger selv på muligheder for at styrke koblingen til virksomhederne gennem virksomhedsrettede forløb, tættere dialog med branchen og mere modulopbyggede kursusformater.

Samtidig indikerer analysen, at der fortsat kan være et spænd mellem institutionernes vurdering af relevans og virksomhedernes oplevede behov for konkret og driftsnær anvendelighed. Det peger på et behov for en endnu tydeligere oversættelse mellem udbuddets eksisterende kompetencer og branchens praksis.

Branchen er ikke klar til at gå efter bæredygtighed [...] det skal komme oppefra – kommuner, bygherrer. Der skal være krav.”

- Leder på AMU-skole

Kapitel 5 – Desk research

Desk research

Desk research

Litteraturen om videre- og efteruddannelse (VEU) i byggeriet peger på, at den grønne omstilling skaber nye og komplekse kompetencebehov på tværs af værdikæden. Desuden påpeges det, at behovet for grønne kompetencer kun vil være stigende (BCG, 2021). Samtidig viser undersøgelser, at VEU-systemet i sin nuværende form ikke fuldt ud imødekommer disse kompetencebehov som efterspørges. Litteraturgennemgangen peger på fire centrale fokusområder:

- 1) Deltagelsesmønstre og motivation
- 2) Barrierer for efteruddannelse,
- 3) Fremtidige kompetencer og nye krav,
- 4) Systemiske og institutionelle udfordringer.

I det følgende afsnit gennemgås desk researchens centrale fokusområder, som sammenholdes med resultaterne fra den kvalitative analyse af interviews med videnspersoner, uddannelsesinstitutioner og virksomheder.



Desk research – Deltagelsesmønstre og motivation

1) Deltagelsesmønstre og motivation

Flere undersøgelser peger på, at deltagelsen i efteruddannelse stiger med uddannelsesniveaue. Ufaglærte har den laveste deltagelsesfrekvens, efterfulgt af faglærte, mens personer med videregående uddannelse deltager hyppigst (DEA, 2019b). Ligeledes er det i højere grad dem med videregående uddannelse der mener at de har behov for mere efteruddannelse. Der er samtidig en mindre overvægt af kvinder blandt deltagerne, og alder spiller en væsentlig rolle. Personer over 49 år deltager markant mindre i VEU end de 25-49-årige (DEA, 2019b).

Undersøgelserne viser desuden, at motivationen for at deltage i efteruddannelse på tværs af faggrupper hænger sammen med ønsket om at vedligeholde sin viden, udvikle sig personligt og blive bedre til sit arbejde. Dette afspejles også i den kvalitative undersøgelse, hvor der ses forskelle mellem faggrupper i, hvor stor vægt der lægges på at holde sig fagligt opdateret, idet nogle grupper, som fx arkitekter og rådgivere, i højere grad end andre fremhæver betydningen af at have den nyeste viden. Motivation styrkes især, når læring opleves som relevant for jobbet, og når der er ledelsesmæssig opbakning og tid til at deltage (DEA, 2019b).

Set fra arbejdsgivernes perspektiv er den primære drivkraft for at sende medarbejdere på efteruddannelse ønsket om at fastholde virksomhedens konkurrenceevne (DEA, 2019b), hvilket stemmer overens med fundene fra den kvalitative analyse. Dette afspejler en strategisk tilgang, hvor efteruddannelse betragtes som et redskab til at imødekomme nye krav og bevare produktivitet og kvalitet.

De udførende i byggefagene foretrækker i høj grad praksisnære former for læring og kollegial vidensdeling frem for formelle kurser. Efteruddannelse tillægges primært værdi, når den opleves som relevant og kan omsættes direkte i det daglige arbejde, mens mere skolebaserede læringsformer i mindre grad opleves som meningsfulde (DEA, 2019a). I den kvalitative undersøgelse finder vi ligeledes, at virksomheder lægger stor vægt på, at efteruddannelse og kompetenceudvikling skal foregå så tæt på praksis som muligt, for at være relevant.

EVA's undersøgelse *Virksomhedernes brug og vurderinger af AMU (2021)* viser, at virksomheder anvender AMU og private kurser i omtrent samme omfang til deres ufaglærte medarbejdere, mens private kurser i højere grad bruges til de faglærte. Uanset medarbejdertype er intern kompetenceudvikling dog den mest udbredte efteruddannelsesform (EVA, 2021).

Tendensen er desuden, at jo flere beskæftigede faglærte og ufaglærte en virksomhed har, desto oftere benytter virksomheden AMU-forløb. Små og mellemstore virksomheder oplever dog stadig AMU-systemet som tungt at navigere i og præget af lav fleksibilitet og manglende kendskab (EVA, 2021).



Desk research – Barrierer for efteruddannelse I

2) Barrierer for efteruddannelse

Barriererne for deltagelse i VEU er veldokumenterede. På tværs af undersøgelser identificerer DEA (2019b) i et review, syv gennemgående faktorer, som påvirker både medarbejdernes og virksomhedernes brug af VEU:

1. Travlhed og mangel på tid

Mangel på tid er den mest udbredte barriere. Drift, deadlines og manglende planlægning af arbejdsopgaver gør det svært at frigive medarbejdere til at tage på kursus, mens arbejdspress og travlhed kan gøre det svært for individet at få arbejdsliv og familieliv til at hænge sammen. Det kan begrænse individets overskud til læring.

2. Manglende relevans

Flere virksomheder oplever, at udbuddet ikke matcher deres behov, og at kurserne er for generelle eller teoretiske. Derudover oplever flere at kursusudbydere ikke er fleksible ift. at tilrettelægge kurser målrettet den enkelte virksomheds behov. Efteruddannelse prioriteres derfor lavere, medmindre der er et tydeligt link til praksis og konkrete opgaver.

3. Økonomi

Især små og mellemstore virksomheder peger på økonomi som barriere. Kursusudgifter, løntab og usikkerhed om tilskud gør det vanskeligt at prioritere VEU. Mange vurderer, at kurser "ikke kan betale sig" da kvaliteten ikke følger prisen. Anvendelse af kurser følger konjunkturerne, hvor VEU i højere grad anvendes i nedgangstider. Flere studier viser desuden, at oplevet lønnedgang under VEU udgør en væsentlig barriere for medarbejderes deltagelse.

4. Tilgængelighed og kendskab

VEU-systemet opleves som komplekst og uigennemsigtigt. Virksomheder og medarbejdere mangler overblik over relevante tilbud og geografiske afstande. Både medarbejdere og virksomheder oplever, at kursusbeskrivelserne i for særligt AMU-kurser er formuleret i et tungt og bureaukratisk sprog. For ledige ufaglærte oplever mange, mangel på støtte fra jobcentre og a-kasser kan afholde fra deltagelse.

5. Læringskultur på arbejdspladsen

I de virksomheder, hvor læring ikke er en naturlig del af arbejdskulturen, deltager medarbejdere sjældnere. Ledelsens syn på efteruddannelse fungerer som både drivkraft og barriere for medarbejdernes deltagelse i VEU, især for kortuddannede medarbejdere.

6. Tidligere skoleerfaringer og personlig usikkerhed

Mange kortuddannede forbinder uddannelse med nederlag og tvivler på egne evner til at gennemføre kurser, baseret på erfaring fra tidligere uddannelse. Det skaber usikkerhed og modvilje, særligt blandt medarbejdere uden nyere undervisningserfaring.

7. Identitet

Modstand mod VEU kan opstå, hvis efteruddannelse opleves som en trussel mod medarbejdernes faglige identitet. Det gælder både kortuddannede, som kan frygte at miste status eller jobfunktion, og længere uddannede, som kan opleve krav om efteruddannelse som manglende anerkendelse.

Desk research – Barrierer for efteruddannelse II

Disse barrierer forstærkes af virksomheders oplevelse af lav forretningsmæssig værdi. En analyse udført af Operate i 2025 af små og mellemstore murer- og tømrervirksomheder viser ligeledes, at mange ledere ikke ser kurser som rentable, og at travlhed og manglende planlægning gør det vanskeligt at prioritere kompetenceudvikling (Operate, 2025). Det er ofte med kort varsel, at virksomhederne søger kurser. Det fører til urealistiske krav til indhold, tid og sted, hvilket er en barriere. Operate (2025) peger derfor på behovet for mere målrettede og praksisnære forløb, tydelig kommunikation af udbytte og et mindre udbud af kurser samt bedre rådgivning om relevante tilbud.

Samlet set bekræfter desk researchen vores fund om centrale barrierer for deltagelse i VEU og peger derudover på tidligere skoleerfaringer og personlig usikkerhed som en særsomt barriere, særligt blandt kortuddannede medarbejdere.



Desk research – Fremtidige kompetencebehov

3) Fremtidige kompetencer og nye krav

Den grønne omstilling stiller nye krav til både udførende og rådgivende funktioner. Ifølge *Fremtidens grønne arbejdsmarked* (CONCITO & Mandag Morgen, 2022) indebærer omstillingen, at eksisterende faglige kompetencer i stigende grad skal suppleres med digitale kompetencer og forståelse for bæredygtige løsninger, idet bæredygtighed i højere grad integreres i arbejdsprocesser på tværs af værdikæden.

Et centralt greb i forhold til at fremme disse kompetencer er ifølge *Notat om personelle grønne kompetencer* brugen af kontraktkrav fra bygherren. Notatet peger på, at bygherrer gennem krav i udbud kan fungere som en afgørende drivkraft for opkvalificering ved eksplicit at efterspørge grønne kompetencer hos entreprenører og rådgivere. Dette er i tråd med fundene fra den kvalitative undersøgelse, hvor krav fra bygherrer ligeledes fremstår som en væsentlig driver for efteruddannelse og kompetenceudvikling. På den måde kan der skabes en sammenhængende "uddannelsesmæssig værdikæde", hvor krav i udbud omsættes til efteruddannelse og kompetenceudvikling i udførelsesleddet, herunder via AMU-systemet (Bygherreforeningen 2025).

Rambøll har udført flere analyser af bæredygtighed i træfagene (2023a; 2023b), som viser, at bæredygtighed kun i begrænset omfang er integreret i erhvervsuddannelsernes mål. Undervisningen bæres ofte af ildsjæle, mens underviserkompetencer og undervisningsmaterialer er utilstrækkelige. Rapporterne peger på syv centrale kompetenceområder: grønt mindset, ressourceudnyttelse, bæredygtige materialer, digitale løsninger, bæredygtige byggeteknikker, bæredygtighed på byggepladsen samt viden om regler og certificeringer (Rambøll, 2023a).

Disse kompetenceområder fremhæves ligeledes i den kvalitative undersøgelse som centrale for opkvalificering i branchen

Også Byggeriets Modenhedsmåling 2025 (ConTech Lab) dokumenterer et kompetencegab. Analysen viser, at bygherrer og rådgivere generelt vurderer sig mere modne end udførende fag, men at hele værdikæden mangler kompetencer inden for digitalisering og bæredygtighed.

Også blandt de projekterende og kreative fag opleves et pres for opkvalificering. En undersøgelse fra Forbundet Arkitekter og Designere viser, at ni ud af ti arkitekter selv vurderer at mangle kompetencer til at håndtere den grønne omstilling (Byrummonitor, 2024). Flere advarer om, at mangel på dokumentations- og datakompetencer kan koste arbejdspladser, fordi andre faggrupper overtager opgaverne.



Desk research – Systemiske og institutionelle udfordringer

4) Systemiske og institutionelle udfordringer

Flere kilder peger på, at uddannelsessystemet har vanskeligt ved at udvikle sig i samme tempo som arbejdsmarkedets kompetencebehov. Tidligere analyser viser, at udbuddet af efteruddannelse er præget af fragmentering, begrænset koordinering på tværs af udbydere og en svag kobling til branchens konkrete behov (DEA, 2019; Rambøll, 2019; EVA, 2019), hvilket understøttes af Rambøll (2023b), der peger på, at mange undervisere mangler både efteruddannelse og ressourcer til systematisk at arbejde med bæredygtighed.

Disse strukturelle udfordringer afspejler sig i anvendelsen af VEU-systemet. HBS Economics' monitoreringsværktøj (2023) viser, at antallet af årselever på grønne VEU- og AMU-forløb falder i perioden 2019–2022, på trods af et stigende behov for grønne kompetencer, om end der efterfølgende ses tegn på fremgang. Samtidig peger tidligere analyser på, at virksomheder i højere grad efterspørger fleksible og praksisnære efteruddannelses tilbud, der kan tilpasses driften og gennemføres med kort varsel, mens manglende fleksibilitet i det eksisterende udbud reducerer anvendelsen (DEA, 2019; EVA, 2019; Rambøll, 2019).

På et politisk og strategisk niveau fremhæver Bygherreforeningens bæredygtighedspolitik (2024), at kompetenceudvikling, rekruttering og uddannelse er centrale elementer i den sociale dimension af bæredygtighed, og at bygherrer gennem krav, udbud og samarbejde med aktører i værdikæden kan bidrage til opkvalificering, fastholdelse og social inklusion i byggeriet.



Desk research - Litteraturliste

Litteraturliste:

- Boston Consulting Group (BCG). (2021). *Kompetence-mismatch i Danmark og den grønne omstilling frem mod 2030*. Udarbejdet for CONCITO og IDA.
- Bygherreforeningen. (2024). *Bygherreforeningens bæredygtighedspolitik – Social*.
- Bygherreforeningen. (2025). *Notat om krav til personelle grønne kompetencer i byggeriet*.
- Byrummonitor. (2024). 9 ud af 10 arkitekter mangler kompetencer inden for grøn omstilling: »Det kan koste jobs i arkitektbranchen«. Byrummonitor.
- ConTech Lab. (2025). *Byggeriets modenhedsmåling 2025: Det grønne fokus bider sig fast, og brugen af AI tager fart*.
- Contico og Mandag Morgen (2022). *Fremitidens grønne arbejdsmarked: Hvad ved vi om kompetencebehov til den grønne omstilling?*
- DEA (2019a). *Imellem ansvar, identitet og fremtider: En undersøgelse af faglærtes motivation for efteruddannelse*.
- DEA (2019b). *Videnskortlægning: Motivation og barrierer for deltagelse i efteruddannelse*
- EVA (2021). *Virksomhedernes brug og vurderinger af AMU*.
- HBS Economics. (2023). *Monitorering af manglen på grøn arbejdskraft – Indikatorrapport 2023*. Udarbejdet for CONCITO.
- Operate (2025). *Barrierer for efteruddannelse i små og mellemstore murer- og tømrervirksomheder*
- Rambøll. (2019). *Analyse af udbud af videregående VEU: Barrierer, drivkræfter og potentialer*
- Rambøll. (2023a). *Analyse af kompetencebehov i træfagenes byggeuddannelser i forhold til bæredygtighed – Sammenfattende rapport*.
- Rambøll. (2023b). *Katalog over anbefalinger: Bæredygtighed i træfagene*.

Kapitel 6

Datagrundlag og metodisk fremgangsmåde

Datagrundlag og metodisk fremgangsmåde

Analysen bygger på et kvalitativt design med flere datakilder, der tilsammen belyser både udbuds- og efterspørgselssiden af byggeriets videre- og efteruddannelser (VEU). Formålet har været at opnå en helhedsforståelse af de strukturelle, kulturelle og individuelle forhold, der påvirker deltagelsen i kompetenceudvikling i byggeriets værdikæde.

Desk Research

Desk researchen omfatter en systematisk gennemgang af eksisterende viden i form af tidligere undersøgelser, analyser og rapporter om efteruddannelse, motivation og barrierer i byggeriet og beslægtede brancher. Gennemgangen inkluderer blandt andet Rambølls analyse af udbud af videregående VEU fra 2019, DEA's undersøgelser af motivation for efteruddannelse fra 2019 samt HBS Economics' monitoreringsrapport om grøn arbejdskraft fra 2023. Derudover er yderligere relevante rapporter og analyser identificeret ved at følge referencer og henvisninger i det allerede udvalgte materiale. Endelig er der gennemført en bred søgning på nettet ved hjælp af AI-værktøjet Hamilton. Samlet har desk researchen givet et overblik over eksisterende viden og centrale tendenser i forhold til drivere og barrierer for VEU, som har dannet afsæt for den kvalitative undersøgelse.

Ekspert- og videnspersoninterviews

Interviewene med videnspersoner og eksperter har haft til formål at indsamle dybdegående indsigter om udbuddet af efteruddannelse og de strukturelle og kulturelle forhold, der præger området. Interviewene er gennemført semi-struktureret ud fra guides tilpasset de to hovedgrupper (udbud og efterspørgsel). Tilgangen har gjort det muligt at sammenligne på tværs af datakilder og samtidig belyse forskelle mellem aktørtyper, virksomhedsstørrelser og værdikædens led.

Kvalitative interviews med 10 virksomheder på tværs af byggeriets værdikæde – fra bygherrer og rådgivere til entreprenører og håndværkere. Interviewene har fokuseret på kompetencebehov, erfaringer med brug af efteruddannelse samt de praktiske og kulturelle barrierer, der præger anvendelsen af VEU.

Kvalitative interviews med 15 videnspersoner og repræsentanter fra uddannelsesinstitutioner, herunder AMU-centre, erhvervsskoler, professionshøjskoler, akademier, universiteter og videnscentre. Interviewene har afdækket udbuddets rammer, erfaringer med kursusudvikling og efterspørgsel, samt institutionernes vurderinger af drivkræfter og barrierer for deltagelse i efteruddannelse.

Analyse af datamateriale

Datamaterialet er efterfølgende analyseret ud fra et barriere- og driverperspektiv, hvor indsigterne er systematiseret i tre niveauer:

1. Individuelle forhold som motivation, kendskab og tid,
2. Kulturelle og organisatoriske forhold som læringskultur, ledelsesprioritering og samarbejde, samt
3. Strukturelle forhold som rammevilkår, økonomi og regulering.

Trianguleringen mellem desk research og de kvalitative interviews har muliggjort en konsistent og empirisk forankret analyse af, hvordan barrierer og drivere udspiller sig på tværs af værdikæden. Det kvalitative design er valgt for at indfange kompleksiteten i de sociale og organisatoriske dynamikker, som kvantitative metoder i mindre grad kan belyse.

Kontakt

Rapporten er udarbejdet af Moos-Bjerre Consultants

Telefon: 3311 1101
Kronprinsessegade 54A, 3.
1306 København K

Henvendelser angående rapporten kan rettes til:
Chefkonsulent, Jacob Fugl Yulzari
Telefon: 4127 8877
E-mail: jay@mbc.dk