

# KONSTRUKTØREN

# 1

## 2022

Medlemmerne har stadig en høj tilfredshed med KF

side 05

Debat: Skal konstruktøruddannelsen være mere specialiseret?

side 25

FEBRUAR



# IND HOLD

**MEDLEMMERNE  
HAR STADIG EN HØJ  
TILFREDSHED MED KF**

05

KF undersøger med jævne mellemrum, hvor tilfredse medlemmerne er med at være en del af foreningen. Selvom tilfredsheden siden sidste undersøgelse er faldet lidt, er den stadig stor.

**CENSOR:  
MENNESKELIGE  
VÆRDIER ER LIGE SÅ  
VIGTIGE SOM FAGLIGE**

10

Udover faglige kompetencer skal man som censor på konstruktøruddannelsen også besidde åbenhed, indlevelse og forståelse for de studerendes situation, siger bygningskonstruktør Martin Pedersen.

**BYG-ERFA:  
FORHAL NEDBRYDNING  
AF SANDSTEN MED  
ISTANDSÆTTELSE OG  
VEDLIGEHOOLD**

16

Facadebeklædning og dekoration af sandsten bliver langsomt nedbrudt af vejr og vind. Men den proces kan forhales med nødvendig vedligeholdelse og istandsættelse, fortæller nyt BYG-ERFA-erfaringsblad.

**BILLIGE OG  
BÆREDYGTIGE  
STUDIEBOLIGER ER  
BYGGET SOM  
MODULBYGGERI**

18

800 billige og bæredygtige studieboliger er opført i Lyngby og Ballerup som modulbyggeri med bærende konstruktioner af træ. Det har bl.a. sparet CO<sub>2</sub> og halveret byggetiden, siger konstruktør i Scandi Byg Rasmus Dahl Lauritsen.

**MENINGSSTAFET:  
SKAL KONSTRUKTØRUD-  
DANNELSEN VÆRE MERE  
SPECIALISERET?**

24

Det bliver på bekostning af basisfag som fx konstruktionsforståelse og bygbarhed, hvis der konstant fyldes nye fagemner på konstruktøruddannelsen. "Er det den vej, vi ønsker at gå?," spørger 3 undervisere fra VIA.

## 1 2022

Ny Kongensgade 15  
1472 København K  
Tlf 33 36 41 50  
www.kf.dk, kf@kf.dk

**Telefontid:**  
Mandag-torsdag kl 10-15

**Redaktionen:**  
Kirsten Nielsen, ansv.  
Kirsten Andersen, redaktør  
Kathrine Schmeichel, produktion  
KF's kommunikationsudvalg

**Bestyrelse:**  
Kirsten Nielsen, formand  
Kim B. Olesen, næstformand  
Birgir Eriksson  
Lisbeth Fjordvald  
Sunneva Olsen  
Maria Bernard Riise  
Henrik Schwartz  
Hanne Stenbek  
Christian Vrist

**Forside:**  
800 billige og bæredygtige studieboliger er opført i Lyngby og Ballerup som modulbyggeri med bærende konstruktioner af træ.  
**Foto** Scandi Byg

**Design, tryk & annonceralg:**  
Stibo Complete

LEDER

# Stoftrængsel truer nyuddannedes basale viden om byggeri

Den stigende stoftrængsel på konstruktøruddannelsen kan forringe de nyuddannedes basale viden om byggeri og dermed svække kvaliteten af byggeriet. Det kan i sidste ende også gå ud over den grønne omstilling.

**Af** Kirsten Nielsen, formand i Konstruktørforeningen (KF)

**Foto** Nicolai Perjesi



Skal konstruktøren uddannes til at være generalist eller specialist?

Det spørgsmål stiller tre undervisere fra VIA University College i Meningsstafetten på side 24 her i bladet, fordi de er bekymrede for, at inddragelsen af nye faglige emner i stigende grad sker på bekostning af basisviden om byggeri.

Jeg deler denne bekymring, da der er grænser for, hvor meget der kan være i 'rygsækken', hvis man hele tiden fylder nye stofområder på uddannelsen og aldrig tager noget ud.

Jeg mener, at konstruktøruddannelsen fortsat bør have fokus på at uddanne den moderne generalist med kernekompetencer inden for byggeteknik, bygbarhed og procesforståelse.

Alt byggeri kan umiddelbart lade sig gøre på papir eller i et tegneprogram. Men har man ikke den grundlæggende viden og forståelse for byggeteknik, bygbarhed og processer, kan man risikere at stå bag et byggeri, der ikke kan lade sig gøre i virkeligheden – eller som efterfølgende skal laves om på grund af dårlige løsninger og ringe kvalitet.

Manglende kompetencer vil ikke alene forringe kvaliteten af byggeriet, men også fordyre det og gøre det mindre bæredygtigt, fordi man spilder ressourcer på alle planer – fra materialer til arbejdskraft. I sidste ende kan det også skade den grønne omstilling, hvis konstruktørens tre kernekompetencer, byggeteknik, bygbarhed og processer, er utilstrækkelige.

Specialiseringen af konstruktørerne bør først ske efter endt uddannelse – fx via de mange kurser, KF tilbyder i samarbejde med kursusudbydere inden for byggeriet eller på overbygningsuddannelserne på Aalborg Universitet og Arkitektskolen.

# PRAKTIK: MATHILDE BLEV OVERRASKET OVER ENTREPRENØRENS UDFORDRINGER

Mathilde Degn er uddannet teknisk designer, kommer fra et tegnestue-job og læser nu til bygningskonstruktør. Hun har netop færdiggjort praktikken som byggeleder og har fået et par aha-oplevelser undervejs.



Projektleder Chris Corneliusen rækker Mathilde Degn en pakke i lyserød og -blå og siger:

-Vi har en gave til dig

Hun pakker op og løfter lilla babytøj op fra papiret.

- Ja, vi var alle sammen ude og vælge det sammen

-Siger Chris til stor morskab for de fem andre mænd, der udgør byggeteamet sammen med Mathilde. Det kommer i en sidebemærkning frem, at Chris' kæreste er indkøberen af gaven til Mathildes sidste dag som praktikant på byggepladsen på Skolen ved Sundet.

## Babydiskussioner i skurbyen

Mathilde Degn er 25 år og gravid i 8. måned – hendes snarlige nedkomst sætter fuld gang i diskussionerne rundt om bordet i byggelederskuret: Om den rigtige timing for en graviditet, problemer med at trække vejret i tredje trimester og stigningen i par der skal have fertilitetsbehandling. For Mathilde har det været en god oplevelse at være i byggelederpraktik under graviditeten: – Det har nok gjort, at vi har haft nogle lidt andre diskussioner, end vi ellers havde haft. Men derudover har det ikke fyldt så meget.

## Ovrrasket over entreprenørens udfordringer

Mathilde er uddannet teknisk designer og hendes praktik i en anden del af byggebranchen har givet mange nye perspektiver: – Jeg har arbejdet på tegnestue tidligere og det har været en øjenåbner at komme ud på entreprenørsiden. Jeg er overrasket over nogen af de udfordringer, der er herude: Især at man skal tjekke så meget op på det tegningsmateriale, man bygger efter – om tegningsmaterialet passer og om det er lige til at bygge efter. Der

kan nemt være noget, der ikke passer sammen. På tegnestuen kan det hele se præcist ud og passe sammen – det gør det bare ikke altid herude i virkeligheden.

## Min baggrund hjælper mig

Før Mathilde begyndte på bygningskonstruktørstudiet, var hun ansat som teknisk designer i Frederikshavn Kommune og var ansvarlig for at udarbejde tekniske tegninger til byggerier og 3D-tegning af kommunens bygninger i Revit. For Mathilde er hendes baggrund en hjælp – også på byggepladsen:

-Det har været fedt, at jeg har min baggrund som teknisk designer, fordi jeg selv har prøvet at lave tegninger til byggerier og har kendskab til byggebranchen. Da jeg startede på studiet, kunne jeg f.eks. allerede tegne i Revit, og det gjorde det hele nemmere. Det, at jeg har en forståelse for byggeriet, gør det også nemmere f.eks. at prikke lidt til håndværkerne ude på pladsen, når det har været nødvendigt.

## Opgaverne på byggepladsen

Undervejs i Mathildes praktik har hun været med til at løse en række opgaver på skolebyggeriet på Amager:

-Jeg har bl.a. været med på skolens gulventreprise, hvor vi har skulle tage en lang række beslutninger om belægning, undergulve og gulve, og hvilke underentreprenører der skal inddrages og snakkes med. Vi har skulle koordinere ændringer og generelt koordinere alle de ting, der skulle på plads, inden gulvet skulle laves. Jeg har også været med til vinduesbestillinger: Måle op, tælle op og koordinere bestillingen. Og så en lang række mindre opgaver, hvor de andre har spurgt: Vil du ikke lige være med her?

## Modtagelsen fra teamet

For Mathilde har den sociale del af praktikken også været vigtig – og hun er meget tilfreds med stemningen i byggeskuret:

-Jeg er blevet taget supergodt imod, det er et godt team herude. Vi har det vildt fedt sammen og det gør det jo meget sjovere at møde ind.

Jeg har følt mig tryk i at spørge ind, når der var noget, jeg var i tvivl om – og jeg har altid fået en god respons på mine spørgsmål.

## Mathildes råd til kommende praktikanter

På spørgsmålet om hun har et råd til kommende praktikanter har Mathilde et klart svar:

-Jeg vil anbefale at udnytte praktikken til at afprøve det, du er i tvivl, om du kan. Lad være med at tænke på om du er god nok. Fokuser i stedet på at finde ud af, om det er et sted for dig. De forventer ikke så meget, for du er praktikant

– så hav ro på. Og lige meget hvad du finder ud af, så er du jo et skridt nærmere det, du gerne vil.

## Skal hun tilbage på byggepladsen?

Den praktiske del af byggeleder-jobbet tiltaler Mathilde og hun er slet ikke afvisende for at komme tilbage:

-Byggepladsen er en anden del af branchen end det, jeg har prøvet tidligere. Og jeg har fundet ud af, at det kunne godt være en mulighed for mig at arbejde her – det kan noget, det med både at have kontorarbejde og arbejde ude i marken.



**Enemærke &  
Petersen a/s**

Søg din praktik nu på [eogp.dk/praktik](http://eogp.dk/praktik)

# MEDLEMSTILFREDS- HEDEN ER STADIG HØJ, selvom den falder lidt

Konstruktørforeningen undersøger med jævne mellemrum, hvor tilfredse medlemmerne er med at være en del af foreningen. Efter at tilfredsheden har været stigende i en årrække, falder den nu en smule. Det viser den nye tilfredshedsundersøgelse, som dog også viser, at tilfredsheden fortsat ligger på et højt niveau.

**Af** Kirsten Andersen, kommunikationschef i KF  
**Foto** Claus Fisker

“Altid klar med svar, når der er brug for råd og vejledning. De (KF, red.) er synlige og gør meget for konstruktørerne i DK.”

Sådan lyder en af kommentarerne fra et af de mange tilfredse medlemmer, der har svaret på den tilfredsundersøgelse, som analyseinstituttet Ennova gennemførte blandt Konstruktørforeningens medlemmer i november 2021.

Nu foreligger de færdige resultater af undersøgelsen, som viser, at tilfredsheden med Konstruktørforeningen (KF) siden 2018 er faldet med 1 indekspoint fra 75 til 74.

På trods af det lille fald i tilfredshed påpeger formand for KF Kirsten Nielsen, at den stadig ligger højt:

“Det er selvfølgelig ærgerligt, at medlemstilfredsheden ikke stiger.

Heldigvis er konklusionen på undersøgelsen, at tilfredsheden fortsat ligger på et både højt og sundt niveau, da den faktisk ligger tre indekspoint over andre fagforeninger, som vi kan sammenligne os med,” siger hun og fortsætter:

“Jeg vil gerne sige tak til medlemmerne for at give deres mening til kende. Bestyrelsen vil i den kommende tid følge op på undersøgelsen, så vi får samlet op på medlemmernes pointer. Vi skal jo gerne blive ved med at være konstruktørernes foretrukne faglige organisation.”

I alt svarede 15 % af KF's aktive medlemmer på undersøgelsen, der peger på tre områder, hvor KF med fordel kan sætte ind for at øge medlemstilfredsheden:

- > Rådgivning
- > Interessevaretagelse
- > Image.

## Rådgivningskvalitet er vigtig

KF's rådgivning har stor betydning for medlemmernes tilfredshed og dækker over, om medlemmerne oplever KF som fagligt kompetent, og om rådgiverne er kvalificerede, venlige og imødekommende. Her får KF en vurdering på 82 indekspoint mod 83 i 2018. Trods faldet ligger KF samlet hele 4 indekspoint over tilfredsheden i andre fagforeninger.

Undersøgelsen bemærker dog, at nogle medlemmer vurderer, at relationen til KF er blevet dårligere efter det seneste rådgivningsforløb. Hvor det i 2018 gjaldt 5 % af de medlemmer, der havde modtaget rådgivning inden for de sidste 12 måneder, stiger tallet nu til i 9 %. Heldigvis oplever 31 % af dem, der har fået rådgivning de sidste 12 måneder,



at relationen er blevet bedre, mens 60 % oplever, at relationen er på samme niveau, som før.

“Når medlemmerne mødes af en rådgiver, der er både imødekommende og fagligt kompetent, vil oplevelsen smitte direkte af på deres opfattelse af hele jeres organisation,” lyder Ennovas konklusion i rapporten.

## Styrk interessevaretagelsen

Interessevaretagelse dækker bl.a. over, om KF forstår medlemmernes udfordringer, påvirker den politiske beslutningsproces, deltager med fakta i den offentlige debat og sikrer medlemmerne gode ansættelsesvilkår gennem overenskomster eller individuelle aftaler.

“Betydningen af dette område varierer fra branche til branche, men fælles er, at hvis I (KF, red.) er dygtige til at varetage medlemmernes interesser og synliggøre det, vil I skabe en værdi for medlemmerne, som de har svært ved at finde andetsteds,” lyder analysen fra Ennova.

KF får her en score på 70 indekspoint, hvilket er på niveau med andre fagforeninger. Til gengæld har medlemmerne en stærk opfattelse af, at KF forstår medlemmernes udfordringer. Det udløser 75 indekspoint, hvilket er 4 point højere end for andre fagforeninger – men dog på samme niveau som tidligere.

Opfattelsen af, hvor god KF er til at påvirke den uddannelses- og byggepo-



## Tidligere indsats

Medlemstilfredshedsundersøgelses input har gennem tiden bl.a. ført til følgende indsats:

- > Flere faglige arrangementer, temamøder og netværk samt et kursus-katalog
- > En skærpet indsats for at påvirke den erhvervs- og byggepolitiske dagsorden i form af fx debatindlæg i medierne og henvendelse til politikerne
- > Øget synlighed af udbyttet af medlemskabet – bl.a. over for de studerende
- > Tydeliggørelse af medlemmernes mulighed for at få indflydelse på og i foreningen
- > Fastholdelse af det gode image gennem bedre kommunikationsprodukter og ny hjemmeside
- > Fokus på, hvordan vi kan være mere synlige over for de medlemmer, vi ikke er i kontakt med i det daglige.

litiske dagsorden i den rigtige retning, ligger med 72 indekspoint også højt. Det er 1 indekspoint mere end i 2018 og ikke mindre end 8 point højere end benchmarket med andre fagforeninger.

Men der er også indsatsområder, hvor KF går tilbage.

“Vi har en potentiel udfordring i forhold til, at medlemmerne ikke har en opfattelse af, at vi er dygtige nok til at sikre dem gode løn- og ansættelsesvilkår. Det skal vi nu kigge mere ned i og se, hvad vi kan gøre ved,” siger Kirsten Nielsen.

På området for løn- og ansættelsesvilkår ligger KF på 67, hvilket er en tilbagegang på 2 indekspoint siden 2018. Også indsatsområdet ‘KF gør tilstrækkeligt for at påvirke de politiske beslutningsprocesser’ går et indekspoint tilbage og lander på 65.

## KF's image er også vigtigt

KF's image og opfattelsen af KF som en troværdig fagforening er begge områder, der er gået 1 indekspoint frem siden 2018 – henholdsvis til 81 og 84 indekspoint.

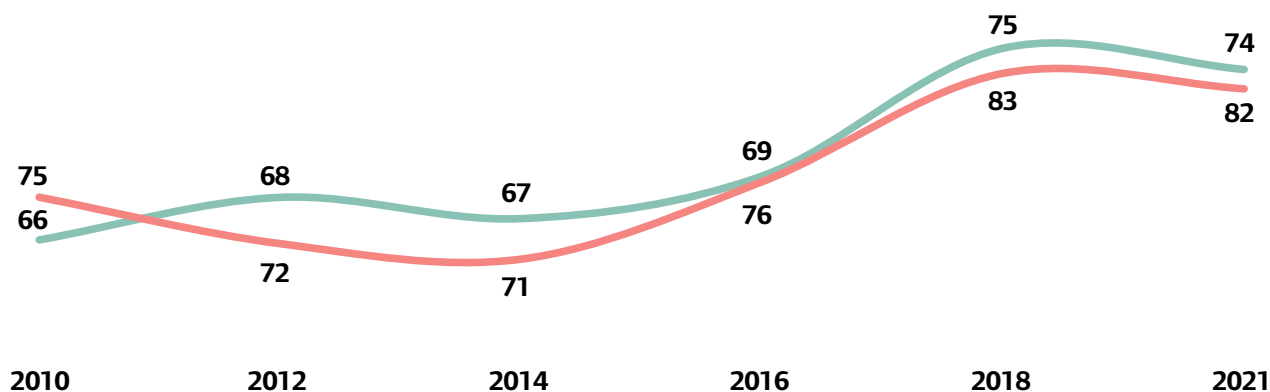
“Et stærkt image er også udtryk for, at fortællingen om jeres organisation er positiv, hvilket kan bidrage til en højere medlemstiltrækning,” skriver Ennova.

Desuden anses KF for at være en fagforening, der hjælper medlemmerne, når de har et problem, og i høj grad er en

Hvis KF er dygtig til at varetage medlemmernes interesser og synliggøre det, vil det skabe en værdi for medlemmerne, som de har svært ved at finde andetsteds, siger firmaet bag tilfredsundersøgelsen Ennova.



Illustrationen viser, hvordan hhv. tilfredshed og loyalitet hos KF's medlemmer har udviklet sig i perioden 2010-2021 udtrykt ved indekspoint, hvor 100 er det højeste. Kilde Ennova/MSI Research



## TILFREDSHED I HISTORISK PERSPEKTIV

## LOYALITET I HISTORISK PERSPEKTIV

tidssvarende fagforening. Sidstnævnte får i 2021 ligesom i 2018 en score på 78 indekspoint, hvilket er 5 point over benchmarket med andre fagforeninger.

### KF's kurser

Som noget nyt har KF undersøgt, hvor tilfredse medlemmerne er med de kurser, som de har deltaget i.

Hver tredje af de adspurgte har deltaget i et kursus eller webinar mindst en gang. Det resulterer i en samlet score på 76 indekspoint. Heraf mener 15 %,

at KF er bedre end andre kursusudbydere, mens 62 % mener, at vi er på niveau med andre. Kun 3 % angiver, at KF er værre end andre.

### Vil du anbefale KF?

Ennova har også undersøgt, hvorfor medlemmerne vil anbefale KF til andre. De 3 vigtigste årsager er:

- > De har oplevet at få kompetent hjælp og rådgivning (42 %)
- > Det giver adgang til et fagligt fællesskab (17 %)

- > Det er vigtigt at være medlem – så vi kan stå sammen (14 %).

Men der er også medlemmer, der ikke vil anbefale KF til andre. Årsagerne er:

- > Har oplevet at få utilfredsstillende hjælp (17 %)
- > Oplever, at KF er for usynlig og ikke træder i karakter (10 %)
- > Er utilfredse med overenskomst/manglende overenskomst (8 %).

### Hvad er det første, du ville du gøre, hvis du var formand?

"Forestil dig, at du er formand for Konstruktørforeningen. Hvad er det første, du vil gøre for medlemmerne?"

Sådan lød et af spørgsmålet i undersøgelsen. Herunder ser du, hvad nogle af afkrydsningssvarene var.

- > Tilbyde flere, mere relevante og bedre kurser/arrangementer (19 %)
- > Være mere synlige – fx ved at besøge arbejdspladsen (12 %)
- > Bedre dialog med medlemmerne (kommunikere/lytte) (12 %)
- > Forbedre medlemmernes løn- og arbejdsvilkår (12 %)
- > Skabe større værdi af at være medlem i forhold til pengene (5 %)
- > Ved det ikke (17 %).



# Etcetera

## Lønstatistik: Konstruktørernes gennemsnitsløn stiger igen

Lønnen for KF's medlemmer er steget igen. Det kan du se i den nye lønstatistik for 2021 – der også viser, at mere end hver 3. bygningskonstruktør har ledelsesansvar, at privatansatte har flere personalegoder end offentligt ansatte, og at det kan betale sig at videreudanne sig. Læs mere på [KF.dk/nyheder](https://kf.dk/nyheder).

Foto [Palle skov](#)



Tilmeld dig igen, hvis du fortsat vil have **KF's nyhedsbrev**

Hvis du fortsat ønsker at modtage KF's nyheder om bl.a. løn- og ansættelsesvilkår, byggeteknisk viden og tilbud om kurser, skal du tilmelde dig igen på [KF.dk/nyhedsbrev](https://kf.dk/nyhedsbrev). Årsagen er, at KF i løbet af foråret skifter til en anden måde at drive nyhedsbrevet på.



Foto [Pixabay](#)



## VEJLEDNING om seksuel chikane til byggeriet

Da bygge- og anlægsbranchen visse steder har en høj forekomst af seksuel chikane og andre krænkende handlinger, sætter Arbejdstilsynet nu ekstra fokus herpå ved de almindelige tilsyn, hvor man fremover vil informere om emnet, motivere til at forebygge, give gode råd og pege på relevante værktøjer. Læs mere om håndtering af krænkende handlinger på [At.dk](https://at.dk).

Foto [Joel de Vriend, Unsplash](#)



Forskning viser, at en stigning i anvendelse af træ i byggeriet (i Danmark, red.) på 10 % vil spare 2 mio. tons CO<sub>2</sub> i løbet af de næste 10 år."

**Aysar Dawod Selman**, lektor på UCN's byggeriuddannelser



Foto Forbrugerombudsmanden.dk

## NY GUIDE skal mindske 'greenwashing'

Det er umiddelbart ulovligt at kalde et byggeri 'bæredygtigt', 'grønt' eller 'klimavenligt', hvis ikke en livscyklusvurdering kan dokumentere det. Derfor har Forbrugerombudsmanden (foto) udgivet 'Kvikguide til virksomheder om miljømarkedsføring', som skal hjælpe med regler og praksis for markedsføring omkring klima og miljø. Læs mere på [KF.dk/nyheder](http://KF.dk/nyheder).

## Bonus til KF's medlemmer i Forbrugsforeningen

Forbrugsforeningens medlemmer havde i 2021 en omsætning på 3,1 mia. kr. hos de mange samarbejdspartnere, der giver dem rabat. KF's medlemmer af Forbrugsforeningen – som tæller 305 personer – handlede for 5,8 mio. kr. og optjente dermed knap 300.000 kr. i bonus (971 kr. i gennemsnit pr. medlem). De mest benyttede bonuspartnere var Uno-X, Silvan, Imerco, Power, Spies Rejser og Bauhaus. Læs mere om medlemsfordele på [KF.dk/medlemsfordele](http://KF.dk/medlemsfordele).

Foto Forbrugsforeningen.dk



## Ny folder: Meld dig ind i KF og stå stærkere som konstruktør

'Meld dig ind i Konstruktørforeningen' er en ny folder, som KF har udgivet for at give potentielle medlemmer et hurtigt overblik over de mange fordele, der er ved at være medlem af KF – fra rådgivning om karriere og feedback på jobansøgninger til en særligt udarbejdet lønstatistik og rabat på kurser. Hent den på [KF.dk/nyheder](http://KF.dk/nyheder).

## Korrosion i messingkomponenter kan give voldsomme vandskader

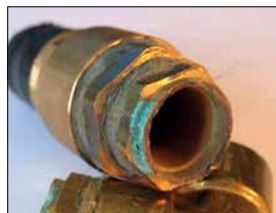


Foto Byggeskadefonden

I installationer til brugsvand kan messingkomponenter korrodere, hvis de kombineres med rør af rustfrit stål eller plast. Korrosionen fører til pludselige brud og ofte betydelige følgeskader. Det skriver Byggeskadefonden (BSF) på sin hjemmeside og anfører, at kombinationen især er problematisk i brugsvandsinstallationer med hårdt vand. I stedet for messingkomponenter skal man bruge rødgods eller rustfri stål. Læs mere på [Bsf.dk](http://Bsf.dk).

## Download kvikguider og tjeklister fra videntcenter



Foto Pixabay

'Sådan genanvender du gamle materialer i nye produkter', 'Kom i gang med cirkulær produktion' og 'Livscyklusvurdering'. Det er nogen af de mange titler på kvikguider og tjeklister fra Videntcenter for Cirkulær Økonomi i Byggeriet, der kan hentes gratis på [Vcob.dk/kvikguider](http://Vcob.dk/kvikguider).

Bygningskonstruktør Martin Pedersen er censor på de fem uddannelsessteder i Jylland – her ses det nybyggede VIA UC Horsens  
**Foto** C.F. Møller Architects/Adam Mørk



# CENSOR: Menneskelige værdier er lige så vigtige som faglige

Udover de faglige kompetencer skal man som censor på konstruktøruddannelsen også besidde åbenhed, indlevelse og forståelse for de studerendes situation. Det siger bygningskonstruktør Martin Pedersen, der som censor prøver at gøre de studerende så trygge, at de kan præstere optimalt.

**Af** Kathrine Schmeichel, journalist

“Min rolle som censor er at afdramatisere hele eksamenssituationen og skabe et så trygt og roligt miljø, at de studerende formår at levere deres bedste præstation.”

Det siger Martin Pedersen, der er beskikket censor på konstruktøruddannelsen og til daglig partner og afdelingsleder i Spangenberg & Madsen Rådgivende Ingeniørfirma.

Han tilføjer:

“Med den rette opbakning kan de studerende præstere mere, end de selv tror.”

For at være en god censor skal man ifølge Martin Pedersen have sine menneskelige værdier i orden.

“Ud over at have kendskab til bygningskonstruktørens faglighed, kompetencer, og hvad man ifølge studie- og semesterordningen kan forvente, at en studerende skal kunne, skal man også have evne for indlevelse, empati og forståelse, så man fx ikke lader en studerendes nervøsitet skygge for et godt projekt og dermed bedømmer det for lavt. Desuden skal man kunne møde den studerende

åbent uden forudfattede holdninger til, hvordan bestemte ting i et projekt skal løses.”

## Ser ikke projekter på forhånd

Martin Pedersen, der har været censor siden 2016, bruger omkring 5-10 dage om året på at bedømme afgangsprojekter på 7. semester og stopprøver efter 2. semester. Sidst, han var af sted, var i januar, hvor han over tre dage på VIA Aarhus var med til at bedømme 21 studerende, der havde valgt at lave afgangprojekter inden for udførelse/entreprenør.

Som censor ser han først de studerendes projekt i eksamenssituationen. På blot 45 minutter skal han formå både at overskue og forstå projektet, høre eksaminandens præsentation, overvåge

at eksaminationen foregår korrekt og votere.

“Jeg ved ikke på forhånd, hvilken type projekt jeg skal bedømme – om det er et hotel, en skole eller et boligbyggeri. De studerende præsenterer deres projekt digitalt – typisk via PowerPoint. Nogle gange kan det godt være en udfordring at overskue projektet, hvis en præsentation omfatter døde links – hvilket sker af og til. For så skal jeg lede efter en fil i den digitale mappestruktur, samtidig med at jeg skal høre, hvad den studerende siger og holde øje med, at det hele foregår korrekt. Den slags uorden i præsentationen kan gå ud over et ellers godt projekt,” siger han og tilføjer:

“Personligt kunne jeg godt tænke mig, at projekterne i højere grad end i dag blev præsenteret på fysiske plancher. Den løsning er naturligvis knap så bæredygtig, men for mig er det nemmere at overskue et projekt, hvis det primært er hængt op frem for at skulle klikke mig igennem en præsentation af et helt semesterprojekt på en 17 tommer skærm.”

**Selfie** Martin Pedersen





Til daglig arbejder Martin Pedersen (nr. 3 fra venstre) som afdelingsleder og partner i Spangenberg & Madsen Rådgivende Ingeniørfirma. Han bruger omkring 5-10 dage om året som censor.

### Ved hvad han skal lede efter

Med erfaringen er det blevet lettere for Martin Pedersen både at orientere sig hurtigt i de digitale projekter og vide, hvad han skal kigge efter.

Når han bedømmer projekter i udførelses-/entreprenørretningen, kigger han bl.a. efter, "om aftaleforholdene og de juridiske bindinger er udarbejdet korrekt, og om udførelsesprocessen er gennemtænkt og koordineret i forhold til takten mellem de enkelte arbejder".

Om projekter inden for projekteringsvejen, siger han:

"Jeg ser først og fremmest efter, om de studerende rent byggeteknisk har forstået det, de har projekteret – fx om de forstår sammenhængen mellem valg af materialer og den måde, de kritiske knudepunkter i byggeriet er løst på. Kort sagt: Om projektet er bygbart. Så ser jeg efter, om der er en god og struktureret tilgang til projektet – herunder planlægning af deres egen indsats, om de har gode argumenter for deres valg undervejs og forståelse for byggeriets faser og ydelser."

### Mental forberedelse er vigtig

Den mentale forberedelse som censor har også betydning for Martin Pedersen.

"Når man har så kort tid til hver studerende – som har brugt tre og et

halvt år med 'blod, sved og tårer' – er det vigtigt for mig at være 100 % til stede. Jeg forbereder mig på den måde, at jeg i min kalender fuldt ud har afsat de dage, hvor jeg er censor, og dermed holder fri fra mit arbejde. Det betyder også, at jeg undgår at besvare telefonopkald i mine pauser, da det tager fokus væk," siger han og fortsætter:

"Jeg møder altid i god tid, læser eksamensplanen grundigt igennem og danner mig et overblik over, hvilke eksaminander der går til eksamen alene, og hvilke der går op i grupper. Det er vigtigt for mig, at alle studerende får en så god oplevelse som muligt. Det kræver, at både jeg og eksaminator er nærværende over for den studerende og nysgerrige på projektet."

### Studiemiljøet er inspirerende

På spørgsmålet om, hvorfor han har valgt at blive beskikket censor, siger han:

"Jeg kan godt lide uddannelsesmiljøet og at mærke de studerendes engagement i deres eksamensprojekter. Jeg synes også, det er interessant at se, hvordan de griber løsninger forskelligt an og nogle gange finder på nye værktøjer. Desuden er det spændende at følge med i, hvordan uddannelsen udvikler sig i forhold til branchen. Og her synes jeg faktisk, at de begge følges godt ad."

## Sådan bliver du censor

For at blive censor på konstruktøruddannelsen skal du have:

- > Indgående og aktuelt kendskab til uddannelsens mål og metoder
- > Specifik kompetence inden for et eller flere faglige delområder, som indgår i uddannelsen
- > Aktual viden om uddannelsens anvendelsesmuligheder samt kendskab til aftagernes situation og behov.

Selvom korpset af beskikkede censorer for konstruktøruddannelsen er udvalgt frem til 1. oktober 2025, kan der forekomme frafald. Så hold øje med hjemmesiden [Censorsekretariatet.dk](http://Censorsekretariatet.dk), hvor du løbende kan ansøge om at blive censor.



### BLÅ BOG

Martin Pedersen, 39 år.  
Uddannet bygningsnedker (2004),  
bygningskonstruktør (2009), og  
cand.scient. techn. (2011).

Arbejder hos Spangenberg & Madsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S, hvor han er afdelingsleder og partner (2019-).

Har bl.a. arbejdet i Sweco som seniorprojektleder (2017-19), COWI som projektleder (2015-2017), STB Byg A/S som tømrermester/byggeleder (2011-15) og i Arkitektfirmaet NORD som bygningskonstruktør (2009-10).

Værsgo. Vi giver mere end

# 74 mio. kr.

tilbage i renter til kunder, der er medejere af Lån & Spar

Mere end 74 mio. kroner! Det får vores kunder tilbage i januar. Fordi de er medlem af en faglig organisation, der ejer os.

Som medlem af Konstruktørforeningen kan du få personlige fordele og ekstra gode vilkår hos os. For eksempel 3% i rente på lønkontoen. Vi synes nemlig også, der skal være kontante fordele ved fællesskaber.

## Sådan får du 3% i rente på din lønkonto

- Du er medlem af Konstruktørforeningen og har afsluttet din uddannelse.
- Du samler hele din privatøkonomi hos Lån & Spar (LSBprivat®Løn er en del af en samlet pakke af produkter og services, som din økonomi kredittvurderes ud fra).
- Du skal betale negative renter, hvis dit samlede indlån overstiger 100.000 kr.
- De 3% i rente er på de første 50.000 kr. på lønkontoen. Der er 0% på resten.
- Se alle vilkår på [lsb.dk/medlemsvilkaar](http://lsb.dk/medlemsvilkaar). Rentesatserne er variable og gælder pr. 9. maj 2019.
- Du behøver ikke flytte dine realkreditlån. Men evt. ændringer og nye realkreditlån, skal gå gennem Lån & Spar og Totalkredit.

Læs mere på [www.lsb.dk/kf](http://www.lsb.dk/kf)

Bliv kunde i  
Lån & Spar Bank

Ring **3378 1912**, book  
på [lsb.dk/kf](http://lsb.dk/kf) eller  
skriv til [kf@lsb.dk](mailto:kf@lsb.dk)



**KON  
STRUK  
TØR**  
FORENINGEN

# Lån & Spar

# Udbetaling af efterlønsbidraget: SKAL, SKAL IKKE?



**Frem til 30. juni 2022 kan du melde dig ud af efterlønsordningen og få dit efterlønsbidrag udbetalt skattefrit. Læs om, hvilke overvejelser du bør gøre dig.**

**Af** Lene Søemod, kommunikationskonsulent i Konstruktørforeningens a-kasse – en del af FTFa

Kan og vil du arbejde, indtil du når folkepensionsalderen? Det er et stort spørgsmål, men ikke desto mindre er det et, du bør stille dig selv, hvis du er medlem af efterlønsordningen.

Du kan nemlig melde dig ud af efterlønsordningen og få det bidrag, du i årenes løb har betalt til ordningen, udbetalt helt uden at betale skat af beløbet. Inden du beslutter dig, skal du vide, at du endegyldigt melder dig fra muligheden for at gå på efterløn og dermed ikke kan komme tilbage i ordningen.

Hvis du får dit efterlønsbidrag udbetalt, afskriver du også muligheden for at optjene skattefrie præmier, som er en

særlig ordning, hvor du optjener præmiesummer, når du fortsætter med at arbejde, efter at du når efterlønsalderen. Du vil endvidere miste muligheden for et seniorjob, som du har ret til at få, hvis du bliver ledig, og din dagpenget udløber.

## Vigtige overvejelser

Det er kun dig selv, der kan afgøre, om det er den rigtige beslutning at melde dig ud af efterlønsordningen.

I den beslutningsproces kan du ifølge juridisk chef Lars Toft Simonsen fra Konstruktørforeningens a-kasse – en del af FTFa, gøre dig disse overvejelser:

- > Kan jeg fysisk klare at arbejde indtil min folkepensionsalder?
- > Har jeg tidligere fortrudt, at jeg har tilmeldt mig efterlønsordningen?
- > Har jeg lyst til at trække mig fra arbejdsmarkedet inden min folkepensionsalder? Og har jeg i så fald økonomien til at kunne gøre det?

## Private pensioner

”Som a-kasse kan vi ikke fortælle dig, hvad du bør gøre. Men du skal tænke



Juridisk chef Lars Toft Simonsen  
**Foto** Kim Vadskær

over, hvordan du forestiller dig, at din senkarriere kommer til at se ud, og hvilke friheder et medlemskab af efterlønsordningen giver dig,” siger Lars Toft Simonsen og tilføjer:

”Dog skal du være opmærksom på, at der de seneste år er kommet ændringer i efterlønsordningen, som påvirker dig, hvis du har opsparede pensioner. Pensionerne vil nemlig ofte blive modregnet kraftigt i din efterløn, og derfor oplever mange, at der ikke er ret meget efterløn tilbage, når pensioner og skat er trukket fra. I det tilfælde kan det være en god idé at bruge tilbuddet om at sige et endeligt, skattefrit farvel til efterlønnen.”

Hvis du vil melde dig ud af efterlønsordningen, skal du sende en blanket på FTFa's selvbetjeningside Tast Selv. Du kan også gå ind på [KF.dk/a-kasse](http://KF.dk/a-kasse).

### Kursus

#### Lønforhandling kan læres

Få tips og tricks til at forhandle din egen løn med succes.

1.3 Århus,  
17.5 København  
kl. 17.00-20.00, KF.

**Gratis, kun for KF-medlemmer.**

### Webinar

#### Er du i det rette job?

Se din karriere i et længere perspektiv og tag styring over veje og muligheder.

2.5 online  
kl. 17.00-18.00, KF.

**Gratis for KF-medlemmer.**



Se flere arrangementer og tilmeld dig på [KF.dk/arrangementer](http://KF.dk/arrangementer).

### Kursus

#### Syn og skøn

Lær alt om, hvordan du gennemfører en syns- og skønssag på en hensigtsmæssig og professionel måde.

30.-31.3 Kongens Lyngby  
24.-25.5 Middelfart, Molio.  
9.900 kr. ekskl. moms.

**10 % rabat for KF-medlemmer.**

### Webinar

#### Bygningers rolle i klimakampen

Få viden om de tendenser og krav, som kommer til at påvirke byggeriet i den grønne omstilling.

9.3 online  
kl. 17.00-18.00, KF.

**Gratis for KF-medlemmer.**

## Vi har brug for din stemme i vores fællesskab

**Asger Andersen**  
TOVHOLDER

**Anja Knudsen**  
ILDSJÆL

**Lisbeth Rytter**  
DIPLOMAT

### Find din favorit til valg af delegerede

Sæt kryds ved en af de kandidater, der stiller op til valget af delegerede i LB Foreningen, som Runa Forsikring er en del af. Det har stor betydning for dig, hvem der bliver valgt, da det er de i alt 70 delegerede i LB Foreningen, som varetager dine og de øvrige 400.000 medlemmers interesser i ejer-

skabet af LB Forsikring og dermed også Runa Forsikring. Du kan læse om alle kandidaterne i dit valgområde og stemme på [lbforeningen.dk/demokrati](http://lbforeningen.dk/demokrati). Men gør det senest tirsdag den 15. februar. I marts kan du se valgresultatet på [lbforeningen.dk](http://lbforeningen.dk).



Artiklen er en journalistisk bearbejdet version af BYG-ERFAs erfaringsblad – ‘Sandsten – nedbrydning, istandsættelse og vedligehold’ (ID-nr. (41) 21 11 26). Hent det på [Byg-erfa.dk](http://Byg-erfa.dk).



Gotlandsk sandsten i en detalje fra en vinduesindfatning på Voergaard Slot i Nordjylland.

Nyt BYG-ERFA-erfaringsblad:

# Forhal nedbrydning af sandsten med istandsættelse og vedligehold

Sandsten, der typisk bliver brugt som facadebeklædning og dekoration i ældre bygninger, bliver langsomt nedbrudt af vejr og vind. Men den proces kan til en vis grad forhales, dels med nødvendig vedligeholdelse, dels med påkrævet istandsættelse. Nyt erfaringsblad fra Fonden BYG-ERFA forklarer hvordan.

**Af** Louise Skøtt Gadeberg, BYG-ERFA

**Foto** Akanthus Stenkonservering

Sandsten ses ofte som facadebeklædning eller dekorativt element i ældre bygningsværker og monumenter. Men efter mange år i vind og vejr vil sandsten som andre byggematerialer begynde at vise tegn på nedbrydning. For at forhale eller bremse denne proces kræver sandsten korrekt og løbende vedligeholdelse, i nogle tilfælde besluttet istandsættelse – og ikke mindst viden om sandstens geologiske og fysiske egenskaber.

Om årsagerne til nedbrydningen siger konservator i Akanthus Stenkonservering, Julie Bartholdy, der også er forfatter til et nyt erfaringsblad ‘Sandsten – nedbrydning, istandsættelse og vedligehold’ fra Fonden BYG-ERFA:

“Indsigt i sandstenens geologi og fysiske egenskaber er afgørende for at imødegå nedbrydningsmekanismer, der inddeles i kemiske og fysiske/



Saltudfældninger i detalje fra Børsen i København

mekaniske. Ved fx kemisk nedbrydning angribes mineraler i stenen, hovedsagelig i bindemidlet, som går i opløsning og udvaskes eller omdannes. Det forårsages overvejende af luftforurening, men kan fx også sættes i gang af uhensigtsmæssig brug af afrensnings- eller konserveringskemikalier.”

## Fysiske nedbrydningstyper

Ved fysisk nedbrydning, der også kaldes mekanisk nedbrydning, opstår der ifølge Julie Bartholdy brud eller svækkelse i stenens sammenhængskraft.

Nedbrydningen kan opstå som følge af fugt og temperatursvingninger, ved slag og stød, vibrationer fra tra-

fik og overbelastning, fx på grund af fejlkonstruktioner. Spændinger kan også opstå, når indlejret jern korroderer og derved udvider sig, eller ved brug af for stærke mørtler i fuger og reparationer,” siger Julie Bartholdy.

En anden årsag til fysisk/mekanisk nedbrydning er letopløselige salte, som i vandig opløsning opsuges af sandstenen, hvorefter saltene skiftevis udkrystalliserer sig og opløses, når stenen henholdsvis udtørres og opfugtes.

“Mange af de nævnte nedbrydningsårsager har det til fælles, at de kræver vand. Derfor vil sten, som er placeret i et miljø med høj vandpåvirkning, nedbrydes langt hurtigere end sten, som er placeret et tørt sted,” siger Julie Bartholdy.

### Metoder til afrensning

Ved istandsættelse af sandsten kan det ifølge Julie Bartholdy være en fordel at

begynde med at få udført en tilstandsrapport, som fastslår, hvilke skadefænomener der er dominerende og årsagen bag.

“Handler det om tilsmudsede og begroede overflader kommer man langt med bløde børster og en grundig afskyllning med rent vand. Dampning eller hedvandsspuling kan løsne mere genstridige partier,” siger hun.

Ved en dybt forankret tilsmudsning skal der andre metoder til.

“Sorte gipsskorper på kalkbundne sandsten kan oplødes ved længere tids opfugtning via et leromslag og efterfølgende fjernes manuelt med børster. Opfugtning kan også ske med fx vandtåge eller vandspray udført af et facadeafrensningsfirma. For at dæmpe misfarvning kan det i nogle tilfælde være nødvendigt at højtryksblæse overfladen med en skånsom blæsemetode ved hjælp af et pulver i

passende hårdhed,” siger Julie Bartholdy og tilføjer:

“Da det aldrig vil være muligt at udføre afrensning med blæsning uden at fjerne en smule af den oprindelige overflade, skal metoden altid udføres i samråd med en arkitekt eller en konservator.”

Julie Bartholdy tilråder, at man afrenser og tilstandsgennemgår sandstensbeklædning regelmæssigt, fx hvert 5.-10. år.

Læs meget mere i erfaringsbladet ‘Sandsten – nedbrydning, istandsættelse og vedligehold’ – bl.a. om:

- > Skadetyper som fx, reliefforvitring, saltudfældninger, revner og afslag
- > Strategier for istandsættelse
- > Afrensningsmetoder som fx gommeblæsning, laser, mørtelreparationer og fyringer.

Afrensning på kobbermisfarvet sandsten med omslag af ler – der fugter godt op, fordi det har højt indhold af vand.





Studieboligerne i Lyngby har 4 etager (foto), mens dem i Ballerup har 2-3 etager. Konstruktionsmetoder og materialer er dog de samme.

# Billige og bæredygtige STUDIEBOLIGER er bygget som modulbyggeri

PensionDanmark og Boligfonden DTU har i samarbejde med Scandi Byg og Vandkunsten udviklet et nyt koncept for billige og bæredygtige studieboliger opført som modulbyggeri med bærende konstruktioner af træ. Ifølge bygningskonstruktør og projekteringsleder i Scandi Byg Rasmus Dahl Lauritsen medfører byggemetoden, at man sparer CO<sub>2</sub>, halverer byggetiden og beskytter træet mod fugt.

**Af** Kathrine Schmeichel, journalist  
**Foto** Scandi Byg

Billige, bæredygtige boliger for studerende.

Det er kort sagt ideen bag 800 nye studieboliger af træ, som PensionDanmark og Boligfonden DTU har bygget i Lyngby og Ballerup de sidste par år.

Boligerne, der er tegnet af Vandkunsten, er opført som fuldt møbleret mo-

dulbyggeri med Scandi Byg som både totalentreprenør og producent af modulerne. Bag inventaret står den danske design- og teknologivirksomhed Stykka – der bl.a. har bidraget med et alkoveagtigt sengemiljø med indbygget depotplads i krydsfiner.

Ideen med at møblere lejlighederne er at få en bedre arealudnyttelse og skabe mindre affald og slitage ved ind- og udflytning, fordi beboerne ikke skal medbringe og afskaffe egne møbler.

Hele byggeriet er fra bygherrerens side udviklet som et koncept for studieboliger, der let kan opføres andre steder i landet.

Konceptet Studio[Home] modtog i november 2021 Projektudviklingsprisen af dagbladet Licitationen, der bl.a. fremhæver, "at konceptet er skalerbart, nytænkende og helhedsorienteret, da bygninger, funktioner, møblering og bæredygtighed er tænkt sammen".



Studieboligerne leveres med møbler fra den danske design- og teknologivirksomhed Stykka. Møblerne er udført i krydsfiner med lang holdbarhed og har indbygget opbevaringsplads. Desuden er det let både at adskille møblerne og via en app købe reservedele, hvis de går i stykker.

## Reduktion på 4.000 ton CO<sub>2</sub>

Om de to byggerier siger bygningskonstruktør i Scandi Byg Rasmus Dahl Lauritsen, der har været intern projekteringsleder og koordinator på projektet:

“Begge byggerier består af punkthuse på 2-4 etager opbygget af 17-23 modulbokse pr. etage, der på byggepladsens samles og stables som legoklodser. Hvert modul er på 27 m<sup>2</sup>. Alle bærende konstruktioner, gulve og lofter består af FSC/PEFC-certificeret, bæredygtigt træ.”

“På vores fabrik i Løgstør har vi produceret alle trækonstruktioner, samlet dem til moduler og efterfølgende monteret bl.a. døre, vinduer, badekabiner og køkkener – som forskellige

leverandører har leveret til os – bl.a. Stykka, hvis møbler vi i bedste 'Ikeastil' har samlet og monteret.”

“Herefter har vi pakket hvert modul ind i plast og transporteret det på en lastvogn til Lyngby eller Ballerup. Selvom det betyder, at vi har kørt 800 gange frem og tilbage mellem Løgstør og hovedstadsområdet, har de to byggerier alligevel samlet sparet ca. 4.000 ton CO<sub>2</sub> i forhold til et lignende, traditionelt byggeri af beton.”

Byggeriet i Lyngby, hvor de første indflytninger foregik i sensommeren 2020, er det første byggeri i Danmark, som både er miljøcertificeret med Svane-mærket og bæredygtighedscertificeret i kategorien DGNB Guld. Byggeriet i Bal-

lerup bliver i løbet af foråret certificeret efter begge systemer.

## En boligblok på 3-6 dage

Ifølge Rasmus Dahl Lauritsen tog det kun håndværkerne på byggepladserne en halv time at opstille hvert modul. Det betød, at de på kun 3-6 arbejdsdage kunne samle en hel blok på op til 4 etager. Herefter blev facaden beklædt med naturskifer, og vand, el, varme og kloak blev tilsluttet.

Produktionsmetoden med modulbyggeri, hvor omkring 80 % er bygget færdigt i Scandi Bygs haller, har betydet, at de første studieboliger i Lyngby var klar til indflytning allerede et år efter, at byggetilladelsen var givet.

Studieboligerne i Lyngby og Ballerup er af træ, men overvejende beklædt med naturskifer.





De møblerede moduler blev transporteret på lastvogn én ad gangen og kørt fra fabrikken i Løgstør til Lyngby eller Ballerup. Selvom det betød, at lastbiler kørte ca. 300 km frem og tilbage 800 gange (480.000 km i alt), har studieboligerne ifølge Scandi Byg samlet sparet ca. 4.000 ton CO<sub>2</sub> i forhold til lignende, traditionelt byggeri af beton. Øverst tv. ses den badekabine, som monteres i modulerne.

En anden fordel ved at bygge så stor en del af byggeriet indendørs er, at træet ikke i så høj grad udsættes for fugt.

“Når vi bygger hjemmefra i tørre haller, er træet ikke på samme måde udsat for fugt, som hvis vi opførte mere af byggeriet på byggepladsen. Ved modulbyggeri er træet kun udsat for vejrlig i en kort periode på byggepladsen under montering og samling af modulerne,” siger Rasmus Dahl Lauritsen.

Overordnet er de to byggerier i Lyngby og Ballerup ens, men der er også visse forskelle.

“I Lyngby er der 8 blokke på 4 etager, mens Ballerup har 8 blokke på 2-3 etager. Ud over højden adskiller de to byggerier sig ved, at der kun er fælles køkken på hver etage i halvdelen af blokkene i Lyngby, mens der er fælles køkken i alle blokke i Bal-

lerup. I Lyngby er der altaner, fælles tagterrasser og central ventilation, mens boligerne i Ballerup har individuel ventilation og er uden altaner og tagterrasser.”

### Nyttig læring om DGNB

Som en udfordring – “men også en stor læring” – peger Rasmus Dahl Lauritsen på processen omkring DGNB-certificering.

“Vi har undervejs brugt en del tid på at forstå bæredygtighedskonceptet DGNB og samle og levere dokumentation til auditoren – især under det første byggeri i Lyngby. DGNB er meget bredere og har flere parametre end Svanemærket – fra brugerdeltagelse, livscyklusvurdering, og arbejdsmiljø til muligheder for at bygge om – fx til ældreboliger, faciliteter i lokalområdet og offentlig transport,” siger bygningskonstruktøren og fortsætter:

“Med Svanemærket som en fast standard og integreret del af vores projektmodel havde vi en klar fordel, da kravene herfra lapper over med kravene i DGNB. Det betyder, at man med Svanemærket pr. automatik får ‘foræret’ point under flere forskellige kriterier i DGNB – fx med hensyn til ‘miljømæssig kvalitet’. Hele forløbet med DGNB-certificeringen har givet os en god erfaring, som vi har taget med på en ny opgave som totalentreprenør for et større boligbyggeri, der også skal opføres med vores moduler i træ, certificeres til guld og Svanemærkes.”

### Produktionsflow er vigtigt

Ifølge Rasmus Dahl Lauritsen undgår man med modulbyggeri mange af de udfordringer omkring logistik og ventetider, man ofte har på en byggeplads. Til gengæld kræver det, at leverandørerne præcist tilpasser deres levering til fabrikkens produktionsflow.



De første af de knap 500 studieboliger i Lyngby var indflytningsklare i sommeren 2020. Her ses et udsnit af et trapeatrium med kunst på væggen og et fælleskøkken i en af de otte blokke.

## BLÅ BOG

Rasmus Dahl Lauritsen, 36 år. Uddannet bygningskonstruktør i 2010 på University College Nordjylland. Har været i Scandi Byg siden 2011, hvor han er intern projekteringsleder. Han har også arbejdet i HP3 (2010-11).

## Byggefakta om studieboliger

- > **Areal:** 17.500 m<sup>2</sup> i Lyngby og 10.685 m<sup>2</sup> i Ballerup
- > **Antal boliger:** 491 i Lyngby og 299 i Ballerup
- > **Lejlighedstørrelse:** 20 m<sup>2</sup>
- > **Husleje:** Ca. 5.000 kr.
- > **Bygherre:** PensionDanmark og Boligfonden DTU
- > **Totalentreprenør:** Scandi Byg
- > **Arkitekt:** Tegnestuen Vandkunsten
- > **Certificering:** DGNB Guld og Svanemærket
- > **Økonomi:** Ca. 700 mio. kr.
- > **Byggeperiode:** Medio 2019 - medio 2022

## Om Scandi Byg

Scandi Byg – der er et datterselskab i entreprenørkoncernen MT Højgaard Holding – er Danmarks største producent inden for industrialiseret modulbyggeri af boliger, kontorer, institutioner, skoler, forskning- og laboratoriefaciliteter og en af de få virksomheder, der har grundlicens til svanemærkede boliger i modulbyggeri. Læs mere på [Scandibyg.dk](http://Scandibyg.dk)

“Modulbyggeri er ligesom en bilproduktion, hvor man ikke kan bremse produktionen, hvis der mangler et element. Sker det, skal man efterfølgende montere elementet, hvilket fordyrer processen. Så en vigtig forudsætning for modulbyggeri er et godt samarbejde med leverandører og underentreprenører, og at de overholder deadline for levering.”

### Tidlig involvering

Om samarbejdsprocessen omkring studieboligerne siger han:

“Da det er et udviklingsprojekt, har alle parter været involveret tidligt i processen – hvilket for os var tidligere end normalt. Det har haft mange fordele. Bl.a. har jeg som intern projekteringsleder lært at bruge arkitekten – i det her tilfælde Vandkunsten – på en anden og bedre måde.”

“Det har betydet, at vi har fået gode og mere bygbare løsninger, fordi arkitekten har indrettet sine tegninger efter, hvad der var muligt i Scandi Bygs byggesystem. Desuden har jeg fået mere uddybende tegningsmateriale fra arkitekten frem for efterfølgende selv at skulle sidde og tegne og bakske med at få det til at passe til vores produktion.”

Adspurgt om, hvad han vil fremhæve omkring de 800 nye studieboliger, hvor de sidste bliver færdige i maj 2022, siger Rasmus Dahl Lauritsen:

“Ud over at vi med modulbyggeri generelt reducerer byggetiden med op til 50 % sammenlignet med traditionelt byggeri, er det smarte ved konceptet, at studerende fra hele verden bare kan flytte ind i en færdigmøbleret studiebolig, der både er billig og bæredygtig.”

# GIV SLIP på frygten for at netværke

At netværke og skabe relationer med bekendte og nye mennesker kan være grænseoverskridende. Karrierecoach fra Konstruktørforeningens a-kasse – en del af FTFa Martin Nielsen giver her nogle tips til, hvordan du kan komme i gang med at netværke, når du er i arbejde eller under uddannelse.

**Af** Lene Søemod,  
kommunikationskonsulent i Konstruktørforeningens a-kasse – en del af FTFa



Allerede under praktikken har studerende gode muligheder for at opbygge netværk. **Foto** Colourbox

## Deltag i KF's netværk

Hvis du har brug for faglig inspiration og sparring, kan du engagere dig og/eller deltage i aktiviteter i din region. Du kan også komme med i en af Konstruktørforeningens netværksgrupper.

KF tilbyder en del faglige netværk – bl.a. for:

- > Entreprenørsatte bygningskonstruktører
- > Kvindelige bygningskonstruktører
- > Konstruktører med lederansvar
- > Selvstændige konstruktører
- > Nye bygningskonstruktører

Læs mere på [KF.dk/netvaerk](https://kf.dk/netvaerk).



De fleste har et større og langt mere brugbart netværk, end de ofte går og tror.  
**Foto** Pixabay



Karrierecoach Martin Nielsen.  
**Foto** Kim Vadskær

“Loyale relationer er noget, du bygger op over tid. Men uanset om du står på tærsklen til arbejdsmarkedet, eller om du har årtiers erfaring bag dig, vil du formentlig allerede have et interessant og nyttigt netværk i din rygsæk. Spørgsmålet er bare, om du husker at bruge dine kontakter. Især hvis ikke det falder dig naturligt at netværke eller række ud.”

Det siger karrierecoach Martin Nielsen fra Konstruktørforeningens a-kasse – en del af FTFA og fortsætter:

“At tage kontakt til bekendte og bruge sit netværk kan for nogen være en mental udfordring. Hvis man har svært ved at opsøge eller opbygge netværk, kan det være en hjælp at opfatte netværk som en menneskelig måde at interagere på. For vi har siden tidernes morgen altid indgået i netværk og fået noget ud af at involvere hinanden.”

### Fagligt netværk online

Coronakrisen har været med til lære os at kommunikere på distancen. Den læring mener Martin Nielsen, at vi skal holde fast i, fordi den gør det nemmere at holde relationer varme.

“Coronaen har givet os øvelse i at mødes online. Det betyder, at du fx

let kan mødes med en gruppe konstruktører, der sidder i lignende stillinger andre steder i landet. Her kan du både få og give sparring på store og små udfordringer i dit faglige virke, og på den måde aktivt bruge og styrke dit netværk.”

### Folk vil gerne hjælpe

“Er du som flertallet, kan du have svært ved at tage kontakt til andre, når du har brug for hjælp – især hvis ikke du har kendt personen længe,” siger Martin Nielsen og fortsætter:

“Det er min erfaring, at folk bliver glade, når de hører fra en bekendt. Og langt de fleste vil rigtig gerne hjælpe. Det kræver som oftest ‘bare’, at du selv rækker ud. Så øv dig i at fortælle dit netværk, hvad de kan gøre for dig, og i at stille dig til rådighed for andre, der kan bruge din indsigt eller erfaring.”

### Begynd tidligt

Hvis du vil etablere et fagligt netværk, er det en fordel at begynde tidligt – fx allerede som studerende.

“Som studerende har du flere muligheder for at opbygge et fagligt netværk. Allerede under din praktik kan du forbinde dig til dine nye kolleger, samarbejdspartnere og kunder,” påpeger Martin Nielsen og tilføjer:

“Når du er i praktik, bør du se opbygningen af dit netværk som en opgave på lige fod med de opgaver, du i øvrigt løser for virksomheden. Sørg for at bevare kontakten med din praktikvejleder og andre kolleger i virksomheden efter praktikken – fx ved at være synlig på sociale medier som LinkedIn eller ved at komme forbi med kage til kaffen.”

“Hvis du på din uddannelse har besøgt af en virksomhed eller en ekstern forelæser, kan du stille nysgerrige spørgsmål bagefter og slutte af med at høre, om du en anden gang må spørge personen til råds med karriere- eller brancherettede spørgsmål.”

Martin Nielsen opfordrer til, at man ikke skal være bange for at få en afvisning:

“Frygt er den største stopklods for at netværke. Men husk, at det er en professionel relation, du efterspørger. Så hvis det af den ene eller anden grund ikke er belejligt for den anden person at indgå i en sådan relation, skal du ikke tage det personligt.”

## MENINGS-STAFETTEN

I Meningsstafetten skriver branchefolk om konstruktørrelevante emner. Indlæg er udtryk for skribentens egen holdning, som ikke nødvendigvis stemmer overens med Konstruktørforeningens. Kontakt [bladet@kf.dk](mailto:bladet@kf.dk), hvis du har en faglig holdning, du gerne vil dele med andre.



**Anders Mølgaard**

Foto Privat



**Christian Vedel Andersen**

Foto Privat



**Martin Nielsen**

Foto Privat



### HVAD MENER DU OM KONSTRUKTØRUDDANNELSEN?

Lad os høre, hvad din holdning er. Har du fx oplevet ændringer i kvaliteten af dimittenderne? Send redaktionen en mail på [bladet@kf.dk](mailto:bladet@kf.dk). Vi trykker ikke noget uden din tilladelse.

# SKAL KONSTRUKTØRUDDANNELSEN VÆRE MERE SPECIALISERET?

Den rivende, teknologiske udvikling i byggeriet kræver mere specialviden og flere kompetencer. Hvis konstruktøruddannelsen skal holde trit med de mange nye fagområder, kan det blive på bekostning af basisfag som fx konstruktionsforståelse, bygbarhed og materialelære. Dermed kan fundamentet under generalistuddannelsen skride. Er det en vej, vi ønsker at gå?

**Af** Anders Mølgaard, Martin Juelsgaard Nielsen og Christian Vedel Andersen, konstruktører og undervisere på VIA University College (fortalt til journalist Kathrine Schmeichel) **Foto** C.F. Møller Architects/Adam Mørk

**Skal bygningskonstruktørerne fortsat være generalister med en bred viden, eller skal de kunne specialisere sig mere efter eget ønske under uddannelsen?**

Det spørgsmål vil vi gerne sætte til debat i branchen.

Vi oplever nemlig, at de basale fag er truet af 'stoftrængsel', fordi der poppes flere og flere faglige emner ind på uddannelsen. Det sker som følge af, at byggeriet udvikler sig og bliver mere kompliceret, hvilket naturligvis kræver kendskab til nye love, regler, arbejdsmetoder og teknologi.

Vi vil derfor gerne diskutere, hvilke kompetencer vi skal kunne forvente, at de nyuddannede bygningskonstruktører har, når de får deres første job, og hvilke specialistkompetencer de bør erhverve sig efter eller sideløbende med uddannelsen – fx på en sommerskole eller i deres fritid.

Som bygningskonstruktører og undervisere på hver af de tre VIA-skoler hælder vi mest til, at konstruktørerne fortsat skal uddannes til at være generalister med basale, byggefaglige kompetencer inden for:

- > Byggeteknik
- > Konstruktionsforståelse
- > Materialeleære og -forståelse
- > Projektstyring
- > Bygbarhed
- > Byggestyring.

## **Valgfag er ofte specialistfag**

Vi har fra branchen fået meldinger om,

at nogle dimittender mangler materiale- og konstruktionsforståelse. Vi tror, at dette bl.a. skyldes, at vores studerende i stigende omfang har mulighed for at tage valgfrie moduler, der sammenlagt fylder lidt mere end et semester ud af uddannelsens i alt syv semestre.

De valgfrie moduler kan fx have emner som LCA (livscyklusanalyse), certificeringsordningens brandkrav, ressourceanvendelse på byggepladsen og Build 4.0 – som fx omfatter Virtual Design & Construction (VDC), udvidet BIM-projektering, automatisering, kodning og Big Data.

Ikke at de valgfrie fag ikke omfatter vigtig viden – men denne viden kan ofte kategoriseres som specialistviden, der i vores optik går ud over det at være generalist med en solid, basal viden om byggeri.

## **Grænse for faglige emner**

3 ½ års uddannelse kan ikke dække alle de områder, branchen efterspørger. Hvis man bliver ved med at fylde på, vil det blive på bekostning af andre faglige emner – som enten skal skæres ned eller tages ud.

Vi mener, at de førnævnte seks områder – bl.a. bygbarhed, materialeleære og konstruktionsforståelse – fortsat er de vigtigste kompetencer at sætte fokus på under uddannelsen. For en konstruktør skal vide, hvordan man byggeteknisk forsvarligt bygger og renoverer



en bygning og være i stand til at samle trådene mellem specialisterne i byggeriet – primært arkitekten og ingeniøren.

Som generalist har bygningskonstruktøren herefter et solidt fundament at bygge videre på til at blive specialist.

## **Ingen let debat**

Når vi opfordrer til debat om konstruktøruddannelsen, er det ikke en kritik af den som sådan. Vi er stolte over den nuværende uddannelse, dimittendernes niveau, og at rigtig mange får job bagefter.

Det bekymrer os dog, at de mange nye tendenser i byggeriet fortrænger de basale byggefag og gør uddannelsen mere fragmenteret. Dermed kan vi som undervisere i mindre grad stå inde for, at de studerende har den samme basisviden og de samme kompetencer.

Det er ikke nogen let og enkel diskussion, vi inviterer til. For ud over at de seks uddannelsesinstitutioner tolker studieordningen forskelligt, så semestersammensætningen ikke bliver helt ens, skal de mange forskellige slags arbejdsgivere kunne bruge de kompetencer, den færdiguddannede konstruktør kommer ud med.

Så det er hårde odds for tilfredshed hele vejen rundt. Men nu har vi taget hul på debatten!

# PFA forbedrer konstruktørernes pensionsordning

Fra 1. februar fik KF's medlemmer forbedret deres pensionsordning i PFA. Bl.a. er dækningen for PFA Helbredssikring og PFA Kritisk sygdom udvidet, PFA Erhvervsevne er gjort mere fleksibel, og omkostningerne for det enkelte medlem er reduceret.

**Af** Kathrine Schmeichel, journalist

“De medlemmer af Konstruktørforeningen, der har deres pensionsordning i PFA, fik pr. 1. februar 2022 en forbedring.”

Det siger Jens Nordentoft, som er ansvarlig for KF's pensionsordning i PFA.

Han uddyber:

“Overordnet er dækningerne på PFA Helbredssikring og PFA Kritisk sygdom forbedret. Dækning ved tab af erhvervsevne er gjort mere fleksibel og følger nu automatisk den forsikredes lønniveau. Samtidig er omkostninger for investeringer, service og rådgivning reduceret, hvilket giver den enkelte en større pensionsopsparring.”



## WEBINAR OM PFA'S PENSIONSORDNING

Hør mere om forbedringen af PFA's pensionsordning på to webinarer, som KF og PFA afholder den 23. februar henholdsvis kl. 8.00-8.45 og kl. 16.30 -17.15.

Læs mere på [KF.dk/arrangementer](https://kf.dk/arrangementer).

### PFA Helbredssikring udvidet

Om forbedringen af PFA Helbredssikring siger Jens Nordentoft:

“PFA Helbredssikring er blevet udvidet, så den også dækker kroniske lidelser i bevægeapparatet med op til 12 behandlinger om året. Hvis man har børn, adoptivbørn, stedbørn eller plejebørn, er de automatisk omfattet af forsikringen, og som noget nyt kan man også købe en PFA Helbredssikring – Ung til sine børn mellem 24-28 år.”

### PFA Kritisk sygdom opdateret

PFA Kritisk sygdom er blevet opdateret, så den er mere tidssvarende.

“PFA Kritisk sygdom – der giver en økonomisk håndsækning, hvis man bliver ramt af en alvorlig sygdom som fx sklerose, blodpropper eller kræft – har fået ajourført diagnoserne med den medicinske udvikling. Har man PFA Kritisk sygdom til børn, er den blevet ekstra målrettet de sygdomme, som typisk rammer børn.”

### PFA Erhvervsevne: Ny dækning

Om ændringerne i forsikringen PFA Erhvervsevne siger Jens Nordentoft:

“Dækningen for nedsat erhvervsevne vil fremover automatisk være tilpasset ens lønniveau. Det betyder, at dækningsprocenten går op, hvis du

tjener mange penge og ned, hvis du tjener mindre. Tidligere var dækningen på 40 %, uanset hvor meget man tjente. Hvis ændringen har medført, at den nye dækning er lavere end før, har medlemmet fortsat sin gamle dækning – uden automatisk tilpasning.”

Han tilføjer:

“Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte PFA Rådgivningscenter på 70 12 50 00 eller at booke en rådgivningssamtale på 39 17 60 19.”

Se din pensionsordning på [Mitpfa.dk](https://Mitpfa.dk).



Se flere arrangementer  
og tilmeld dig på  
[KF.dk/arrangementer](http://KF.dk/arrangementer).

## Kursus

### Bliv certificeret IKT-leder

Bliv klædt på til at lede og koordinere IKT-byggesager på et solidt fundament.

25.-27.4 online,  
15.995 kr. ekskl. moms,  
13.-15.6 København  
19.995 kr. ekskl. moms,  
Byggeriets Ledelsescenter.

**10 % rabat for KF-medlemmer.**

## Kursus

### Krav og regler for fald og vandtætning i vådrum

Få indsigt i, hvordan kravene om afvanding og fald på gulve skal tolkes.

1.3 Odense,  
15.3 Ålborg,  
16.3 Århus,  
9.3 København  
kl. 17.00-19.30, KF.  
500 kr. for ikke-medlemmer

**Gratis for KF-medlemmer.**

## Kursus

### Hvad skal jeg vælge af efter- og videre- uddannelse?

Kom til informationsmøde om efter- og videreuddannelse for bygningskonstruktører og oprust dine kompetencer.

16.3 København,  
20.4 Århus,  
kl. 17.00-19.30, KF.

**Gratis for KF-medlemmer.**

## Kursus

### Den cirkulære ressourceplan – Selektiv nedrivning

Kan cirkulær økonomi fremmes ved et fokus på selektiv nedrivning? Hvad koster det?

21.4 Ringsted,  
28.4 Brabrand  
kl. 17.00-20.00, KF.  
250 kr. for ikke-medlemmer

**Gratis for KF-medlemmer.**

## Kursus

### Den tekniske rådgivers ansvar

Få en gennemgang af reglerne om rådgiverens ansvar i forbindelse med rådgivning til byggeriets parter.

5.4 København,  
7.4 Odense,  
19.4 Århus,  
20.4 Ålborg  
kl. 17.00-20.00, KF.  
500 kr. for ikke-medlemmer

**Gratis for KF-medlemmer.**

## Online Kursus

### Excel pivottabeller – Gør store datamængder overskuelige

Lær at håndtere store datamængder med Excel pivottabeller og brug dem som et analyse- og rapportværktøj.

18.3 København,  
25.3 Århus,  
25.3 Ålborg,  
25.3 Odense  
kl. 9.00-16.00, Officekursus.dk.  
3.650 kr. ekskl. moms. 20 % rabat  
til KF-medlemmer.

**Rabatkode: KF-Rabat**

## Kursus

### Master i Brandsikkerhed

Danmarks eneste akkrediterede, formelt kompetencegivende videreuddannelse i brandsikkerhed. Halvtidsstudie på 2 år ved siden af arbejde (60 ECTS). DTU.

Læs mere og tilmeld dig på  
[Brand.dtu.dk](http://Brand.dtu.dk).

**10 % rabat for KF-medlemmer.**



**Pssst! ...Hvordan  
går det med din  
pensionsopsparing?**

Vi giver dig hurtigt overblik over  
din opsparing, dit afkast og dine  
forsikringer på [mitpfa.dk](https://mitpfa.dk)

**PFA**

Mere til dig