



Prækvalifikation af videregående uddannelser - Bygningskonstruktør

Udskrevet 27. juli 2024

Professionsbachelor - Bygningskonstruktør - VIA University College

Institutionsnavn: VIA University College

Indsendt: 14/09-2022 08:58

Ansøgningsrunde: 2022-2

Status på ansøgning: Godkendt

[Afgørelsesbilag](#)

[Download den samlede ansøgning](#)

[Læs hele ansøgningen](#)

Ansøgningstype

Dublering

Udbudssted

VIA udbyder uddannelsen i Aarhus, Holstebro, Horsens. Søger om nyt udbudssted i Randers.

Informationer på kontaktperson for ansøgningen (navn, email og telefonnummer)

Helle Bækkelund Sørensen, hbas@via.dk, 87554030 Lotte Møller Larsen, loml@via.dk, 87554105

Er institutionen institutionsakkrediteret?

Ja

Er der tidligere søgt om godkendelse af uddannelsen eller udbuddet?

Nej

Uddannelsestype

Professionsbachelor

Uddannelsens fagbetegnelse på dansk

Bygningskonstruktør

Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk

Bachelor of Architectural Technology and Construction Management

Angiv den officielle danske titel, som institutionen forventer at bruge til den nye uddannelse

Bygningskonstruktør, Professionsbachelor i bygningskonstruktion

Angiv den officielle engelske titel, som institutionen forventer at bruge til den nye uddannelse

Bachelor in Architectural Technology and Construction Management

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?

Tekniske område

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?

Der er fire adgangsgivende indgange til uddannelsen:

- Gymnasial eksamen (specifikt adgangskrav: matematik C)
- Relevant erhvervsuddannelse (ingen specifikke adgangskrav)
- 3-årig erhvervsuddannelse (specifikke adgangskrav: matematik C, engelsk C)
- Adgangskursus til ingeniøruddannelserne (ingen specifikke adgangskrav)

Relevante erhvervsuddannelser er fx:

Anlægsstruktør
Brolægger
Bygningsmaler
Bygningsssnedker
Bygningsstruktør
Detailhandelsuddannelsen (med specialer)
Ejendomsservicetekniker
Elektrikeruddannelsen (med specialer)
Handelsuddannelse (med specialer)
Maskinsnedker
Murer (trin 2)
Møbelsnedker og orgelbygger
Snedker (med specialer)
Stenhuggeruddannelsen
Tagdækker
Teknisk designer (bygge og anlæg)
Teknisk isolatør
Træfagenes byggeuddannelse (Tømrer, gulvlægger og tækkemand)
Vvs-energiuddannelsen
Vvs-uddannelsen

Er det et internationalt samarbejde, herunder Erasmus, fællesuddannelse el. lign.?

Ja

Hvis ja, hvilket samarbejde?

Double degree-samarbejde med institutioner i Finland, Spanien, Litauen og Kina.

Exchange-aftaler gennem Erasmus Plus. International exchange weeks med 3 ugers udvekslingsophold gennem Erasmus, hvor VIA sender en gruppe studerende til andre institutioner og modtager et tilsvarende antal. Her arbejder de studerende tværfagligt med andre kulturer med emner som FN's verdensmål, bæredygtighed og Build 4.0

Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?

Dansk

Er uddannelsen primært baseret på e-læring?

Nej, undervisningen foregår slet ikke eller i mindre grad på nettet.

ECTS-omfang

210

Beskrivelse af uddannelsens formål og erhvervsigte. Beskrivelsen må maks. fylde 1200 anslag

Ikke relevant

Uddannelses struktur og konstituerende faglige elementer

Ikke relevant

Begrundet forslag til takstindplacering af uddannelsen

Ikke relevant

Forslag til censorkorps

Censorkorps for Bygningskonstruktøruddannelsen

Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil - Upload PDF-fil på max 15 sider. Der kan kun uploades én fil

Bilag1_Bygningskonstruktør_VIA.pdf

Kort redegørelse for det nationale og regionale behov for den nye uddannelse. Besvarelsen må maks. fylde 1800 anslag

Behovet for uddannede bygningskonstruktører fremgår af Arbejdsmarkedsbalancen (STAR) og viser i den opdaterede balance for 2. halvår 2022, at der er gode jobmuligheder i hele landet og dermed også i Østjylland.

Størstedelen af bygningskonstruktører finder beskæftigelse i bygge- og anlægningsbranchen (Konstruktørforeningen, 2021, pba. Danmarks Statistik). Der er en generel efterspørgsel på kvalificeret arbejdskraft til bygge- og anlægsbranchen såvel nationalt som regionalt i Østjylland.

Nationalt belyses efterspørgslen i STARs rekrutteringssurvey (juni 2022). Her fremgår det, at bygge- og anlægsbranchen har en forgæves rekrutteringsrate på 37% på landsplan. Survey'en peger desuden på, at 46% af virksomhederne med rekrutteringsudfordringer oplever produktionsbegrænsninger begrundet i rekrutteringsudfordringer.

I Østjylland har der iflg. STARs rekrutteringssurvey (juni) været 2000 forgæves rekrutteringer inden for bygge- og anlægsbranchen, hvilket svarer til en forgæves rekrutteringsrate på 36%. Således dokumenteres en stadig efterspørgsel på bygningskonstruktører, selvom inflation og materialemangel ses at have begyndende indvirkninger på byggebranchen.

Behovet for uddannede bygningskonstruktører dokumenteres endvidere af ledighedsstatistikkerne. Konstruktørforeningen og Teknisk Landsforbund organiserer tilsammen langt størstedelen af erhvervsaktive bygningskonstruktører. Pr. juli har Konstruktørforeningen 3,6% ledige svarende til 137 ledige, mens Teknisk Landsforbunds nyeste tal fra maj 2022 har 4,5% ledige svarende til 10 ledige.

Et udbud af VIAs bygningskonstruktøruddannelse i Randers vil kunne medvirke til at imødegå behovet for uddannede bygningskonstruktører i Østjylland.

Der henvises til bilag 1.

Uddybende bemærkninger

I Konstruktørforeningens analyse, som baserer sig på data fra Danmarks Statistik (2021), dokumenteres at 31% af bygningskonstruktørerne er beskæftiget i entreprenør/håndværkerbranchen, 15% i arkitektbranchen, 13% i produktion- og leverandørbranchen, 14 % i ingeniørbranchen, 12% i den offentlige sektor og yderligere 12% i ejendomsdrift og administration. Der er således behov for uddannede bygningskonstruktører i flere brancher og inden for en bred vifte af virksomheder

Underbygget skøn over det nationale og regionale behov for dimittender. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Arbejdsmarkedsbalancen for 2. halvår 2022 dokumenterer nationalt og regionalt i Østjylland behov for bygningskonstruktørdimittender. Nationalt er der 7730 forgæves rekrutteringer inden for bygge- og anlægsbranchen (STAR, juni 2022). I Østjylland er tallet 2000 forgæves rekrutteringer.

Regionalt peger VIAs praktikvirksomheder i Randers, Syddjurs, Norddjurs og Favrskov på, at de såvel har behov for praktikanter og samt ønsker at ansætte dimittender fra VIAs Bygningskonstruktøruddannelse.

VIA forventer at uddanne ca. 60 dimittender årligt på baggrund af et optag på 80 studerende pr. år. På grundlag af VIAs egne opgørelser for fastholdelse og frafald på bygningskonstruktøruddannelsen kan det forventes, at ca. 75% af de optagne på en årgang dimitterer inden for normeret studietid.

Hvilke aftagere har været inddraget i behovsundersøgelsen? Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

VIA har i dag over 30 praktikvirksomheder i Randers og i de omkringliggende kommuner Syddjurs, Norddjurs og Favrskov. Herudover har yderligere 10 virksomheder i samme område givet tilsagn om praktikpladser til VIA, ligesom de ønsker at ansætte dimittender fra VIA, såfremt RUVU vælger at tildele VIA udbudsgodkendelsen i Randers. Desuden har VIA gennem forsknings- og udviklingsprojekter og øvrige aktiviteter i Bygningskonstruktøruddannelsen løbende kontakt med virksomheder og øvrige organisationer i samme område.

VIA har dialog med brancheforeningerne på aftagersiden gennem Uddannelsesudvalget for VIAs Byggeriuddannelser. Udvalget har bl.a. givet input til uddannelsens dimittendprofil/professionsprofil og strategiske uddannelsesområder. DI Byggeri, Danske Arkitektvirksomheder og formanden for VIA Byggeri Uddannelsesudvalg samt Konstruktørforeningen har udtrykt deres opbakning til VIAs ansøgning. Randers Kommune støtter ligeledes VIAs ansøgning.

Beskriv ligheder og forskelle til beslægtede uddannelser, herunder beskæftigelse og eventuel dimensionering. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Diplomingeniøruddannelse inden for Byggeri & Anlæg samt Bygningsdesign udbydes i Østjylland af VIA og AU. De retter sig mod bygge- og anlægssektoren, men adskiller sig ift adgangskrav (EUD er ikke adgangsgivende for optagelse) samt i faglig profil.

VIA optager 28 % med en EUD-baggrund på bygningskonstruktøruddannelsen. Ca. halvdelen af alle optagne er 25 år eller ældre. Ansøgerne til uddannelsen spænder således bredt i både uddannelsesbaggrund og alder. Iflg. UVMs profilmodel (2019) er andelen af en ungdomsårgang, der vælger en EUD, højere i Norddjurs, Syddjurs og Randers Kommuner end på landsplan og i Midtjylland. Et udbud af VIAs bygningskonstruktøruddannelse i Randers vil give områdets erhvervsuddannede mulighed for at videreuddanne sig, og uddannelsens profil vil bidrage hertil.

Energiteknolog og Produktionsteknolog (begge KVU) udbydes af Dania i Randers. Disse har fagelementer inden for grøn omstilling og materialelegnanvendelse. Her kan et muligt samarbejde evt. afsøges, hvor uddannelsens profiler kan styrke udbuddene i Randers-området.

Uddybende bemærkninger

Ingen

Beskriv rekrutteringsgrundlaget for ansøgte, herunder eventuelle konsekvenser for eksisterende beslægtede udbud. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Rekrutteringsgrundlaget udgøres af ansøgere fra Randers og omkringliggende kommuner i Østjylland inden for VIAs optageområde. Med de politiske aftaler om hhv. reduktion i engelsksprogede uddannelser samt flere uddannelser uden for de store studiebyer ønsker VIA at imødekomme søgningen og aftagerbehovet i denne del af regionen med et udbud i Randers. Fra 2026 udflytter VIA pladser fra udbuddet i Aarhus, og disse indgår derfor i rekrutteringsgrundlaget.

Fra 2022 optages ikke til VIAs engelsksprogede udbud af uddannelsen i Aarhus. VIAs analyser viser, at 13 % af ansøgerne til uddannelsen har dansk adgangsgrundlag, og VIA forventer derfor øget efterspørgsel fra studerende, som ville have søgt denne uddannelse.

UCN bemærker i høringssvar (se bilag 1), om et udbud i Randers kunne have afledte konsekvenser for optaget til bygningskonstruktøruddannelsen i Aalborg. Som grundlag for ansøgningen har VIA udelukkende fokuseret på rekrutteringsgrundlag inden for eget optageområde. Den nærmeste kommune i Nordjylland, Mariagerfjord, er således ikke inkluderet i rekrutteringsgrundlaget.

Udbuddet forventes således ikke at have betydelige negative konsekvenser for omkringliggende udbud.

Beskriv kort mulighederne for videreuddannelse

Aalborg Universitet udbyder følgende kandidatuddannelser, hvor Professionsbachelor i Bygningskonstruktion er adgangsgivende:

- cand.tech. i Byggeledelse og Bygningsinformatik
- cand.tech. i Risk and Safety Management (Sikkerhed og Risikostyring) (krav om engelsk på B-niveau)
- cand. tech. i Building Energy Design (Bygningers Energidesign) (krav om engelsk på B-niveau)

Det Kongelige Akademi i København udbyder kandidatuddannelsen i Arkitekturens Teknologi, en 2-årig kandidatuddannelse for bygningskonstruktører.

Forventet optag på de første 3 år af uddannelsen. Besvarelsen må maks. fylde 200 anslag

VIA forventer at optage 80 studerende pr. år og dermed 240 studerende i de første 3 år med et selvdimensioneret loft på optaget.

Hvis relevant: forventede praktikaftaler. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

VIA's bygningskonstruktøruddannelse har et tæt samarbejde med praktikvirksomheder såvel i Randers som i Nord- og Syddjurs og Favrskov. VIA gennemfører evalueringer af praktikperioderne med virksomhederne som led i det løbende kvalitetsarbejde. De studerende træffer selv aftale om praktiksted, mens VIA vil være behjælpelig for det fåtal af studerende, som ikke selv finder en praktikplads.

På baggrund af det forventede optag vurderes det, at mellem 70 og 80 studerende skal i praktik årligt. Dette svarer til 35-40 studerende pr. halvår, da VIA ønsker at udbyde med to årlige optag i lighed med VIAs øvrige udbud af bygningskonstruktøruddannelsen. I VIAs nuværende samarbejde med praktikvirksomheder skal bemærkes, at flere virksomheder tager mere end en praktikant samtidig og ønsker fortsat at gøre dette. Endvidere skal bemærkes, at studerende kan søge praktik i hele landet samt i udlandet.

Se bilag 1.

Øvrige bemærkninger til ansøgningen

Ingen

Hermed erklæres, at ansøgning om prækvalifikation er godkendt af institutionens rektor

Ja

Status på ansøgningen

Godkendt

Ansøgningsrunde

2022-2

Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil

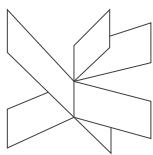
Afgørelsesbrev D1 VIA - professionsbachelor som bygningskonstruktør.pdf

Samlet godkendelsesbrev - Upload PDF-fil

Bilag 1

Oversigt:

1. Følgeskrivelse fra VIA
2. Hovedkonklusioner, behovsanalyser
3. Fagligt miljø i VIA Byggeri
4. Fagligt miljø: Tilbagemeldinger fra praktikvirksomheder
5. Optælling af eksisterende praktikpladsvirksomheder i Randers og omegn
6. Støtteerklæringer fra brancheorganisationer
7. Høringssvar fra UCN



Følgeskrivelse – Ansøgning om nyt udbud af Bygningskonstruktøruddannelsen i Randers

Vedlagt fremsendes VIAs ansøgning om at etablere et nyt udbud af Bygningskonstruktøruddannelse i Randers.

Baggrunden for ansøgningen er, at der er behov for flere uddannede bygningskonstruktører inden for bygge- og anlægsbranchen i Østjylland. Analyser af arbejdsmarkedet, som udarbejdes af Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering viser, at der er gode jobmuligheder for bygningskonstruktører i Østjylland. Desuden viser analyserne i de nyeste rekrutteringssurveys 2000 forgæves rekrutteringer inden for bygge- og anlægsbranchen, hvor størstedelen af bygningskonstruktører finder ansættelse.

VIA udbyder Bygningskonstruktøruddannelsen i Holstebro, Horsens og Aarhus. 9 % af ansøgerne til Aarhus kommer fra Favrskov, Randers, Norddjurs og Syddjurs inden for VIAs optageområde, ligesom VIA i 2021 historisk har afvist kvalificerede ansøgere til udbuddet i Aarhus. Fra 2026 udflyttes studiepladser på bygningskonstruktøruddannelsen fra Aarhus, og med et udbud i Randers ønsker VIA at fastholde et uddannelsesudbud af høj faglig kvalitet i Østjylland.

Endvidere er der fra 2022 lukket for optag til den engelsksprogede Bygningskonstruktøruddannelse i Aarhus. VIA forventer øget efterspørgsel fra studerende, der ellers ville have søgt denne uddannelse. Samlet har VIA vurderet rekrutteringsgrundlaget inden for regionsgrænsen og VIAs optageområde. Således forventer VIA et fagligt og økonomisk bæredygtigt udbud, der ikke har behov for at trække studerende fra Region Nordjylland eller vil påvirke UCN i væsentlig grad.

Med en placering i Randers ønsker VIA endvidere at bidrage til realisering af den politiske aftale om flere uddannelser uden for de store byer. VIA har samarbejde med mere end 30 praktikvirksomheder i Randers og de omkringliggende østjyske kommuner. Disse ønsker fremover fortsat at tage praktikanter fra VIA. Ansøgningen støttes af Randers Kommune.

Er der behov for supplerende oplysninger kan uddannelsesdekan for Byggeriuddannelserne Lotte Møller Larsen kontaktes på e-mail LOML@via.dk eller telefon 87554105.

Med venlig hilsen

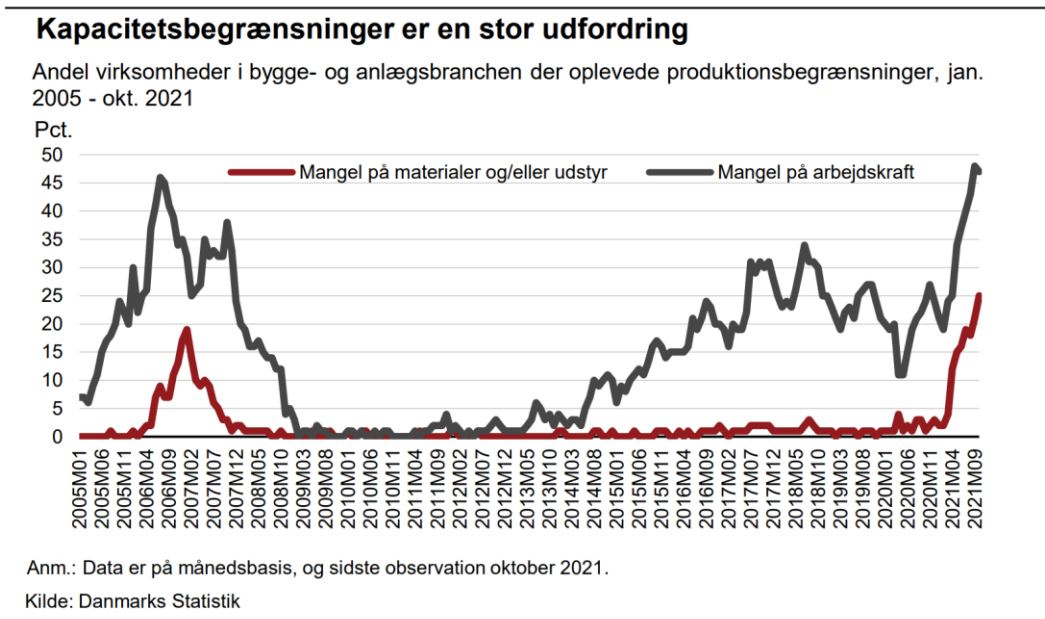
Gitte Sommer Harrits
Prorektor

2. Hovedkonklusioner, behovsanalyser

Behovsanalyserne peger overordnet på, at der er behov for uddannede inden for bygge- og anlægsbranchen. Analyserne, som er udarbejdet i 2021, dokumenterer et højt niveau af aktiviteten i bygge- og anlægningsbranchen. Analysernes udarbejdede prognoser for aktivitetsniveauet og behovet for antal beskæftigede inden for branchen formulerede på det tidspunkt en forventning om, at aktivitetsniveauet ville aftage. Dansk Industris analyse (november 2021) opsummerer tendenserne således:

”Det går godt i bygge- og anlægsbranchen, der bygges og renoveres i stor stil. Aktiviteten har været på et højt niveau under coronakrisen, og branchen har, modsat tidligere kriser, fungeret som en stødpude for dansk økonomi. Aktiviteten ventes dog at være toppet, til dels fordi branchen er udfordret af mangel på arbejdskraft og materialer og til dels fordi det ventes, at den ekstraordinært høje efterspørgsel under coronakrisen vil aftage.”

Det fremgår af analysen, at 47% af bygge- og anlægsvirksomhederne oplever produktionsbegrænsninger som følge af mangel på arbejdskraft, og 25 % oplever produktionsbegrænsninger som følge af mangel på materialer. (DI, s. 2-3). Manglen på arbejdskraft steg markant fra 2020 frem til sidste observation oktober 2021. Nedenstående figur 1 viser, at manglen var støt stigende fra 2014 (DI, s. 4)



Figur 1 (DI, s. 4)

Fremskrivningerne i Dansk Industris analyse viser, at antallet af beskæftigede i bygge- og anlægsbranchen blev forøget med 7400 personer i 2021 og forventes forøget med yderligere 1000 personer i 2022, inden et forventet fald på 2500 personer i 2023 blandt andet som følge af en forventet nedgang i den ekstraordinært høje renoveringsaktivitet (DI, s. 2). Et forventet fald i aktiviteten er på basis af et ekstraordinært højt niveau også af beskæftigede, og der ses således stadig et behov for uddannede inden for branchen.

Forventninger til udviklingen i bygge- og anlægsbranchen

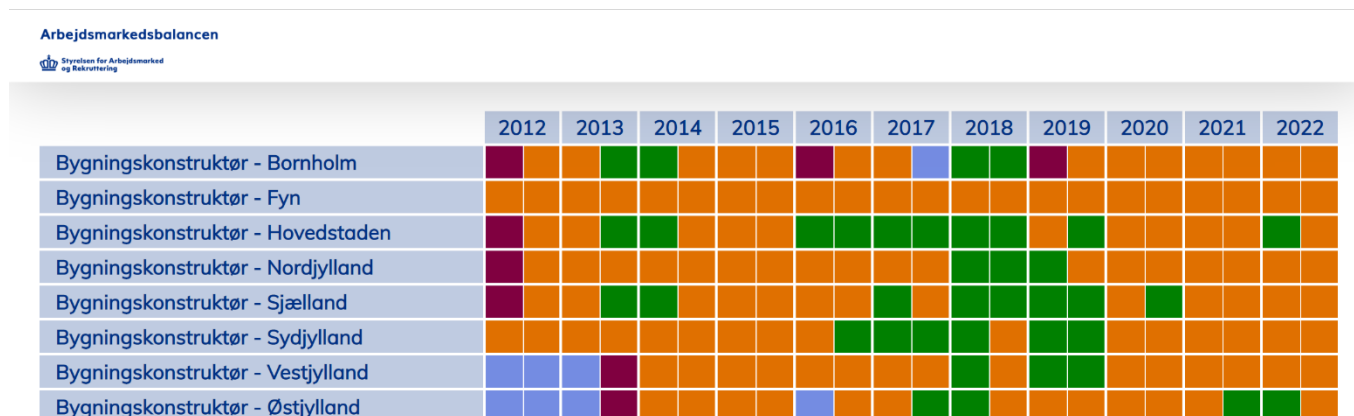
	Niveau	2021	2022	2023
	2020			
	Mia. kr.	Procentvis mængdeændring		
Boliginvesteringer	129	14,1	1,7	-0,7
Øvrige bygge- og anlægsinvesteringer	132	7,8	-2,1	-0,7
- Erhvervenes bygge- og anlægsinvesteringer	91	8,1	-1,9	-0,8
- Offentlige bygge- og anlægsinvesteringer	41	7,1	-2,4	-0,6
Bygge- og anlægsinvesteringer i alt	262	10,9	-0,1	-0,7
Byggebeskæftigelse (antal personer)	178.600	7.400	1.000	-2.500

Figur 2 (DI s. 2)

Behovet for uddannede bygningskonstruktører fremgår af Arbejdsmarkedsbalancen (STAR) og viser en tilsvarende udvikling, som Dansk Industris analyse og prognose har beskrevet. Af figur 3 nedenfor fremgår den historiske udvikling gennem de sidste 10 år, hvor der såvel i Østjylland som på landsplan generelt har været mangel på arbejdskraft eller gode jobmuligheder for bygningskonstruktører i de sidste 10 år. Hvor der i første halvår 2022 var mangel på bygningskonstruktører i Østjylland og Hovedstaden, peger den opdaterede Arbejdsmarkedsbalance for 2. halvår 2022 på, at der er gode jobmuligheder i hele landet.

STARs definition: ”**Gode jobmuligheder** defineres som stillinger uden rekrutteringsproblemer og med lav ledighed og høj jobomsætning. For stillingerne gælder derfor, at jobmulighederne er gode.”

Der er således behov for uddannede bygningskonstruktører på arbejdsmarkedet.



Figur 3, (STAR, 2. halvår 2022)

STARs Rekrutteringssurvey opgøres på grundlag af elektroniske jobopslag samt surveys med den ansættelsesansvarlige medarbejder i virksomheden. Forgæves rekrutteringer dækker over

stillinger, der ikke blev besat og stillinger, som blev besat af en person uden alle de ønskede kvalifikationer (STAR, juni 2022, s. 4)¹

Størstedelen af bygningskonstruktører er beskæftiget inden for virksomheder i bygge- og anlægsbranchen. Det er således relevant at se på branchen, da rekrutteringssituationen indvirker på det samlede billede for bygningskonstruktørers beskæftigelse.

LANDSTAL

Rekrutteringssituationen på RAR og brancher Juni 2022

Tabel 1: Den forgæves rekrutteringsrate (FRR) fordelt på brancher og RAR-områder

Branche	RAR Hovedstaden	RAR Sjælland	RAR Fyn	RAR Syddjylland	RAR Vestjylland	RAR Østjylland	RAR Nordjylland	Hele landet
Landbrug, skovbrug og fiskeri	-	74%	22%	-	-	17%	47%	48%
Industri	21%	41%	15%	35%	42%	37%	36%	32%
Bygge og anlæg	33%	34%	28%	46%	43%	36%	42%	37%
Handel	32%	49%	20%	26%	29%	34%	26%	32%
Transport	10%	31%	44%	22%	41%	59%	23%	26%
Hoteller og restauranter	27%	37%	28%	46%	40%	51%	32%	39%
Information og kommunikation	31%	0%	17%	17%	53%	23%	7%	27%
Finansiering og forsikring	29%	25%	-	25%	9%	20%	11%	26%
Ejendomshandel og udlejning	20%	31%	27%	12%	25%	45%	16%	22%
Vidensservice	17%	33%	33%	21%	47%	34%	8%	23%
Rejsebureauer, rengøring og anden operationel service	23%	25%	34%	31%	15%	29%	17%	25%
Offentlig administration, forsvar og politi	35%	39%	24%	37%	24%	33%	20%	33%
Undervisning	15%	17%	12%	14%	13%	10%	22%	15%
Sundhed og socialvæsen	26%	34%	40%	20%	20%	19%	25%	25%
Kultur og fritid	49%	10%	-	6%	17%	6%	14%	33%
Andre serviceydelser mv.	25%	23%	28%	22%	15%	19%	51%	25%
Andet	8%	19%	-	39%	0%	26%	36%	20%
Alle brancher	27%	35%	24%	29%	30%	32%	26%	29%

Note: Rekrutteringsforsøg i perioden september 2021 til og med februar 2022. Raten for hele landet er opgjort inklusiv Bornholm. Branchen 'Andet' dækker over 'Energiforsyning', 'Råstofindvinding' og 'Vandforsyning og renovation'.
Kilde: Rekrutteringssurvey.

Figur 4, (STAR juni 2022)²

¹ STAR, juni 2022: <https://star.dk/media/21254/rekrutteringssurvey-juni-2022.pdf>

² RAR Østjylland omfatter følgende 12 kommuner: Favrskov, Hedensted, Horsens, Norddjurs, Odder, Randers, Samsø, Silkeborg, Skanderborg, Syddjurs, Viborg og Aarhus

Rekrutteringssituationen på RAR og brancher Juni 2022

Tabel 2: Forgæves rekrutteringer (FR) fordelt på brancher og RAR-områder

Branche	RAR Hovedstaden	RAR Sjælland	RAR Fyn	RAR Syddjylland	RAR Vestjylland	RAR Østjylland	RAR Nordjylland	Hele landet
Landbrug, skovbrug og fiskeri	-	670	80	-	-	60	470	1.540
Industri	2.230	1.890	400	2.540	1.490	3.180	1.610	13.390
Bygge og anlæg	1.820	860	270	1.320	740	2.000	730	7.730
Handel	4.860	4.700	1.240	2.260	1.020	3.250	1.370	18.720
Transport	750	760	390	850	370	1.600	410	5.130
Hoteller og restauranter	1.300	930	340	1.200	330	2.730	710	7.680
Information og kommunikation	3.660	0	90	140	140	660	70	4.760
Finansiering og forsikring	2.350	120	-	130	40	200	50	3.030
Ejendomsandel og udlejning	630	80	140	260	50	670	210	2.040
Videnservice	2.010	640	680	660	290	1.680	160	6.140
Rejsebureauer, rengøring og anden operationel service	2.780	830	430	1.190	210	2.340	250	8.030
Offentlig administration, forsvar og politi	12.250	6.550	1.540	3.970	850	5.230	1.600	32.090
Undervisning	1.160	1.140	260	540	180	420	440	4.160
Sundhed og socialvæsen	3.700	2.260	840	520	430	1.560	770	10.080
Kultur og fritid	3.720	90	-	70	40	90	130	4.150
Andre serviceydelse mv.	2.310	680	280	490	200	430	850	5.260
Andet	160	110	-	210	0	240	170	1.030
Alle brancher	45.670	22.310	7.120	16.580	6.550	26.330	10.000	134.940

Note: Rekrutteringsforsøg i perioden september 2021 til og med februar 2022. Antallet for hele landet er opgjort inklusiv Bornholm. Branchen 'Andet' dækker over 'Energiforsyning', 'Råstofindvinding' og 'Vandforsyning og renovation'.
Kilde: Rekrutteringssurvey.

Figur 5, (STAR juni 2022)³

3. Fagligt miljø i VIA Byggeri:

Et VIA-baseret udbud af bygningskonstruktøruddannelsen i Randers vil kunne trække på VIAs stærke eksisterende fagmiljøer, hvor underviserne samarbejder på tværs af udbudssteder og udvikler højt specialiserede og relevante faglige miljøer og forskningssamarbejder. Alle undervisere indgår i både faglige og tværfaglige teams. Underviserne varetager ud over undervisning af mere end 1600 studerende på bygningskonstruktør- og byggeteknikeruddannelserne også forsknings- og udviklingsopgaver, som sikrer undervisningens fortsatte kvalitet og relevans.

VIA BYGGERI					
DET FAGLIGE OG PÆDAGOGISKE MILJØ					
Antal undervisere i alt	Antal adjunkter	Antal lektorer	Antal undervisere med end 5 års erhvervs erfaring	Antal undervisere, der er tildelt timer til FoU-arbejde	Antal undervisere tilknyttet Forskningscenter for Byggeri, energi, vand og klima
93	31	54	85	45	30

Tabel 1

Blandt underviserne på VIAs Bygningskonstruktøruddannelse har 11 ud af 93 ansatte bopæl i enten Randers eller de omkringliggende kommuner. VIA har således mulighed for fra første studiedag at allokere et betydeligt antal eksisterende og erfarne underviserressourcer til et nyt udbud i Randers.

³ RAR Østjylland omfatter følgende 12 kommuner: Favrskov, Hedensted, Horsens, Norddjurs, Odder, Randers, Samsø, Silkeborg, Skanderborg, Syddjurs, Viborg og Aarhus

VIA's Forskningscenter for Byggeri, energi, vand og klima har i dag FoU-samarbejder med virksomheder og organisationer i Randers og omkringliggende kommuner. Samarbejdet omfatter bl.a. kompetenceforløb om cirkulære økonomier sammen med Randers Kommune samt systematisk videndeling med brancherne inden for træbyggeri og andre biomaterialer.

Siden 2017 har der været 154 forsknings- og udviklingsaktiviteter i VIA Byggeri, som ud over aktiviteter i VIA's forskningscentre også omfatter arbejde med institutionens udviklingsopgaver, herunder både udvikling af erhvervsakademi- eller professionsbacheloruddannelser og erhvervs- eller professionsudvikling i praksis.

Forsknings- og udviklingsaktiviteter i VIA Byggeri 2017-2021	
Forsknings- og udvikling: Samarbejdsprojekter med eksterne parter	105
Heraf med internationale samarbejdspartnere (videregående uddannelses- og forskningsinstitutioner, private virksomheder, organisationer)	39
Institutionens udviklingsopgaver, herunder udvikling af uddannelse og erhvervs- eller professionsudvikling i praksis	49

Tabel 2

I perioden 2019-2021 har undervisere på VIA Byggeri, som samtidig er forskningsaktive, publiceret i alt 83 forsknings- og formidlingspublikationer i Danmark og internationalt, heraf 13 peer reviewed publikationer. Publikationerne omfatter bidrag til antologier, bøger, tidsskriftartikler og konference-proceedings, som omsættes til undervisningens faglige indhold og metode.

VIA kan således dokumenteres et stærkt fagligt miljø, der understøtter en løbende opdatering og omsætning af praksis-, udviklings- og forskningsviden i bygningskonstruktøruddannelsen.

VIA er entreprenant institution og Unesco Verdensmålsskole

VIA arbejder med entreprenørskab og innovation i alle uddannelser og er tre gange kåret som Årets Entreprenante Uddannelsesinstitution af Fonden for Entreprenørskab.

På Bygningskonstruktøruddannelsen afspejles dette bl.a. i det 1. valgfri uddannelseselement i form af et tværprofessionelt forløb, hvor de studerende dels arbejder ved egen uddannelse, dels arbejder med studerende fra andre uddannelser og gennem kreative, innovative og entreprenante processer finder løsninger på en konkret tværprofessionel udfordring formuleret af uddannelsen i samarbejde med eksterne parter. Den entreprenante profil vil også indgå i udbuddet i Randers, hvor VIA's eksisterende samarbejde med virksomheder i området vil være til gavn for de studerendes kompetencer inden for entreprenørskab og innovation.

Nationale og internationale vidensmiljøer:

Ledere og medarbejdere på uddannelsen indgår i et bredt udvalg af nationale og internationale vidensmiljøer. Nedenfor gives konkrete eksempler herpå:

Brancheorganisationer:

- Akademisk Arkitektforening (MAA)
- Konstruktørforeningen (KF) – her er VIA repræsenteret i Byggepolitisk Udvalg
- Ingeniørforeningen i Danmark (IDA)

Foreninger/netværksgrupper:

- We Build Denmark:
 - to aktuelle projekter med formidlingsaktiviteter om hhv. "det bæredygtige terrændæk" og "materialepas for anlægsarbejder"
 - VIA Byggeri har repræsentanter i netværksgrupperne "FNs 17 Verdensmål – forum for bygherrer og rådgivervirksomheder" og "Træbyggeri – forum med fokus på træ som byggemateriale".

- Foreningen ForskByg
 - foreningens formål er at fremme forskning, innovation og uddannelse til gavn for en bæredygtig udvikling af fremtidens byggeri og anlæg i Danmark
- Danish Green Building Council – DGNB-DBC
 - National bæredygtighedscertificering for byggeri. VIA Byggeri har fire uddannede bæredygtighedskonsulenter.
- CCD – Construction Center Denmark (VIA ejer 50%).
 - Et innovationsmiljø, som gennem viden, teknologisk indsigt, faglige netværk og adgang til talent og kapitalmiljøet forener start-ups og den etablerede bygge- og konstruktionsindustri, der ønsker at styrke deres konkurrenceevne.
- VIA Erhvervsnetværk: Sommerskoler (FNs 17 Verdensmål) med involvering af eksterne partnere, offentlige organisationer og virksomheder

4. Fagligt miljø: Tilbagemeldinger fra praktikvirksomheder

I forbindelse med den løbende kvalitetssikring af praktikopholdene for de studerende på VIAs bygningskonstruktøruddannelse evalueres gennem virksomhedernes vurdering af den eller de praktikanter, som netop har været i praktik i virksomheden. Der er generelt stor tilfredshed med praktikanterne, og virksomhederne giver i deres tilbagemeldinger endvidere udtryk for, at det tilføjer værdi for virksomheden at have praktikanter fra uddannelsen. Eksempler på disse tilbagemeldinger følger nedenfor i anonymiseret form for såvel studerende som virksomheder fra praktikperioderne i efteråret 2020 og foråret 2021.

”Vores praktikant har udvist et højt fagligt niveau og kunne deltage i snakke om komplekse problemstillinger”.

”Tak for et godt praktikophold og fin vejlederopfølgning i forløbet”.

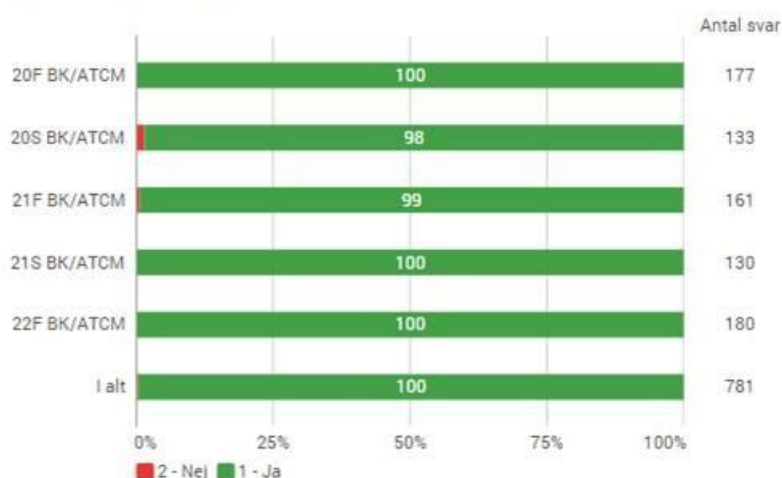
”Vi er meget glade for de praktikanter vi har og har haft fra VIA og vil rigtig gerne have flere praktikanter fremover”.

”We are interested in having students from Denmark again, as we can benefit from their mixed theory and practice that they gained during their studies.”

”Vi har haft rigtig meget glæde af at have praktikanten her i vores virksomhed, selvom han har været på den projekterende linje, så har han kunne bidrage med meget og haft nogle andre vinkler på at se opgaven. Det er også min klare overbevisning at praktikanten er blevet meget inspireret af den måde vi har arbejdet på her på kontoret, frem for på en tegnestue. Dette tror jeg er noget han tager med sig til den næste virksomhed han kommer i, og dermed har han et forspring.”

I VIAs evaluering af praktikstederne stilles praktikvirksomhederne spørgsmålet, om de under forudsætning af, at der er arbejdsopgaver til det, vil være interesseret i at få en praktikant fra uddannelsen igen. Svarene fra samtlige praktikvirksomheder fordeler sig meget positivt:

Under forudsætning af at I har arbejdsopgaver til det, vil du så være interesseret i, at få en praktikant fra uddannelsen igen?



5. Optælling af eksisterende praktikpladsvirksomheder i Randers og omegn

Nedenfor er angivet samlet antal eksisterende praktikvirksomheder for VIAs bygningskonstruktøruddannelse i de fire kommuner, der dækker Randers og omegn, og som ligger i Region Midtjylland. Praktikvirksomheder tager i gennemsnit mellem 1-3 praktikanter. Derudover finder de studerende ofte praktik andre steder. Oversigten er således dynamisk.

Område	Eksisterende praktikpladsvirksomheder
Alle fire kommuner	28
Randers	15
Norrdjurs	6
Syddjurs	5
Favrskov	2

I Dimittendundersøgelsen (2020) angiver 47% af besvarelserne fra dimittender fra VIAs bygningskonstruktøruddannelse, at praktik har haft en vigtig betydning for deres vej til job. Dette underbygger, at det er afgørende med lokale virksomheder, som ønsker at have praktikanter.

6. Støtteerklæringer

Følgende brancheorganisationer har tilkendegivet, at VIA med deres ansøgning om et udbud af bygningskonstruktøruddannelsen i Randers vil medvirke til at imødekomme behovet for flere uddannede bygningskonstruktører i Østjylland. Desuden fremgår det af støtteerklæringerne, at VIA Byggeri har et stærkt fagligt miljø inden for såvel undervisning som forskning, som vil sikre den faglige kvalitet og relevans af det nye udbud i Randers.

Brancheorganisation	Støtteerklæring underskrevet af
Konstruktørforeningen	Formand Kirsten Nielsen
DI Byggeri	Christian W. Egemose, Senior Produktchef, aftagerrepræsentant i VIA Byggeris Uddannelsesudvalg
Danske Arkitektvirksomheder	Administrerende direktør Lene Espersen
Konstruktørforeningen	Formand for VIA Byggeri Uddannelsesudvalg Maria Bernadette Riise
Randers Kommune	Borgmester Torben Hansen

7. Høringssvar fra UCN

VIA har indhentet høringssvar fra UCN, da UCN som af udbyder af bygningskonstruktøruddannelsen i Aalborg er nærmeste udbyder i forhold til det ansøgte udbudssted i Randers. UCNs høringssvar fremgår nedenfor. I høringssvaret adresserer UCN tre punkter, som VIA har følgende bemærkninger til:

1) Eksisterende udbud dækker behovet:

Det er korrekt, at den opdaterede arbejdsmarkedsbalance pr. 2. halvår 2022 viser gode jobmuligheder for bygningskonstruktører i hele landet. Balancen for 1. halvår 2022 viste dog mangel på bygningskonstruktører i Østjylland, hvilket indikerer, at branchens behov ikke dækkes med selvdimensionering.

2) Afledte effekter på optaget i Aalborg:

VIA anerkender, at UCN i lighed med VIA har lukket optaget på den engelske linje og derfor også har forandrede rammer for optaget. Som grundlag for ansøgningen analyserer VIA udelukkende rekrutteringsgrundlag inden for eget optageområde. Det er sandsynliggjort, at rekrutteringsgrundlaget til det ansøgte udbud vil udgøres af de ansøgere, som VIA p.t. afviser samt fra de studiepladser, der udflyttes fra bygningskonstruktøruddannelsen i Aarhus fra 2026. Mariagerfjord Kommune, som er kommunen med umiddelbar grænse til Randers Kommune, er således ikke medregnet i rekrutteringsgrundlaget.

Tal fra KOT viser, at UCN modtager 7-8 1. prioritetsansøgere fra Mariagerfjord i gnst. årligt. Det kan naturligvis ikke udelukkes, at disse ville søge et udbud i Randers i stedet. VIA har ingen planer at markedsføre uden for eget optageområde.

Nedenfor dokumenteres ansøgstal fra KOT for perioden 2019-2022 opgjort på ansøgers bopælskommune fra hhv. Østjylland og Nordjylland ved ansøgningstidspunktet til hhv. UCNs udbud i Aalborg og VIAs udbud i Aarhus.

Tabellerne viser det samlede antal ansøgere for en 4-års periode. Med den opgørelsesmetode er det muligt at medtage flere bopælskommuner, da antallet af ansøgere pr. år i mange tilfælde vil være for lille og dermed være diskretioneret.

Ansøgere i perioden 2019-2022 til UCNs dansksprogede udbud i Aalborg			
Region	Bopælskommune på ansøgningstidspunkt	Kvalificerede ansøgninger	1. prioritets ansøgninger
Østjylland	Favrskov	9	
	Norddjurs	10	7
	Randers	40	18
	Silkeborg	8	
	Skanderborg	5	
	Syddjurs	6	
	Aarhus	51	7
Østjylland Total		134	45
Nordjylland	Brønderslev	33	25

	Frederikshavn	38	23
	Hjørring	48	40
	Jammerbugt	28	20
	Mariagerfjord	40	30
	Rebild	15	12
	Thisted	18	10
	Vesthimmerland	26	20
	Aalborg	418	304
Nordjylland Total		667	484
Ansøgere i alt		977	607

Ansøgere i perioden 2019-2022 til VIAs dansksprogede udbud i Aarhus			
Region	Bopælskommune på ansøgningstidspunkt	Kvalificerede ansøgninger	1. prioritets ansøgninger
Østjylland	Favrskov	23	15
	Hedensted	12	7
	Horsens	27	12
	Norddjurs	18	13
	Odder	8	6
	Randers	61	37
	Silkeborg	55	43
	Skanderborg	28	17
	Syddjurs	27	18
	Aarhus	733	517
Østjylland Total		992	685
Nordjylland	Frederikshavn	6	
	Hjørring	6	
	Mariagerfjord	7	5
	Morsø	5	
	Thisted	16	10
	Vesthimmerland	7	
	Aalborg	29	13
Nordjylland Total		83	42
Ansøgere i alt		1588	971

3) Udfordret samarbejde med virksomheder i den sydlige del af regionen:

Som det fremgår af ansøgningsmaterialet, har VIA praktikvirksomheder i Randers og de omkringliggende østjyske kommuner i eget optageområde. Desuden er der redegjort for et eksisterende samarbejde i samme område med forsknings- og udviklingsaktiviteter. VIA ønsker naturligvis at respektere UCNs udbudsområde også i forhold til virksomhedskontakter.

Når det drejer sig om praktikvirksomheder, er vilkårene for studerende på bygningskonstruktøruddannelserne i hele landet ens. Studerende træffer selv aftale om praktikplads, og det gælder for alle studerende på alle udbudssteder, at dette kan ske i hele landet.

VIA University College
Att.: Gitte Sommer Harrits
Hedeager 2
8200 Aarhus N

Professionshøjskolen UCN
UCN Kvalitetskontor
Selma Lagerlöfs Vej 2
Postboks 38
9100 Aalborg

72 69 50 00
campus-sl@ucn.dk
www.ucn.dk

Hørings svar vedr. VIA's ansøgning om dublering af udbud af Bygningskonstruktøruddannelsen

Professionshøjskolen UCN takker for muligheden for at blive hørt i forbindelse med VIA University Colleges ansøgning om dublering af udbud af Bygningskonstruktøruddannelsen med placering i Randers.

UCN anerkender arbejdsmarkedets behov for uddannede bygningskonstruktører. Her bemærkes arbejdsmarkedsbalancens angivelse af mangel på bygningskonstruktører i Østjylland. Det bemærkes dog også, at det kun er gældende i andet halvår af 2021 og første halvår 2022.¹

Et udbud i Randers vil geografisk ligge nær UCN's dækningsområde. De sydlige kommuner i UCN's dækningsområde, Vesthimmerland og Rebild Kommuner, ligger geografisk tæt på Randers, og Mariagerfjord Kommune grænser lige op til Randers Kommune. UCN har derfor følgende bemærkninger i relation til VIA's ansøgning:

1. UCN og VIA dækker ved udbud i Aalborg, Aarhus, Horsens og Holstebro geografisk set behovet for bygningskonstruktører i den sydlige del af Nordjylland samt Midtjylland.
2. UCN er bekymret for afledte effekter på optaget på Bygningskonstruktøruddannelsen i Aalborg.
3. UCN er bekymret for fastholdelsen af stærke samarbejder med virksomheder i den sydlige del af regionen.

Ad 1) Eksisterende udbud dækker behovet

De eksisterende udbud er geografisk set spredt bredt ud over Nordjylland og Midtjylland. Samtidig har UCN, i de seneste 5 år, hævet dimensioneringen på udbuddet i Aalborg med samlet 53 pladser (40 pladser på vinteroptaget og 13 pladser på sommeroptaget).

Processen med dimensioneringen foregår årligt, hvor UCN vurderer og afstemmer optag og selvvalgt dimensionering, blandt andet på baggrund af input fra relevante interessenter på arbejdsmarkedet - i dette tilfælde på bygningskonstruktørområdet.

Den lave ledighed skyldes, i UCN's overbevisning, således den løbende justering af studiepladser, så udbuddet matcher det aktuelle behov på arbejdsmarkedet, og

¹ Kilde: Arbejdsmarkedsbalancen, arbejdsmarkedsbalancen.dk

17. august 2022

Ref. Sabrina Dyhr Nielsen
72690891
sdn@ucn.dk

Hørings svar vedr. VIA's ansøgning om dublering af udbud af Bygningskonstruktøruddannelsen

derfor er det UCN's vurdering, at der ikke er behov for et yderligere udbud i Randers.

Ad 2) Afledte effekter på optaget i Aalborg

UCN Bygningskonstruktøruddannelse optager i dag studerende fra både nord og syd for Aalborg, og vurderer det sandsynligt, at en del af de kommende studerende fra de tre sydlige kommuner (Vesthimmerland, Rebild og Mariagerfjord Kommuner) i stedet vil søge mod et udbud i Randers. Skulle der blive etableret et udbud af Bygningskonstruktøruddannelsen i Randers, vil det således kunne betyde et mindre optag i Aalborg, og dermed færre dimittender til varetagelse af bygningskonstruktørstillingerne i Nordjylland, hvor behovet også er stort².

Samtidig viser årets ansøgningstal til UCN's Bygningskonstruktøruddannelse et fald på 4% sammenlignet med 2021 pr. 5. juli 2022, hvilket for nuværende medfører et antal ledige pladser på udbuddets vinteroptag. Bekymringen er således, at sådanne udfordringer øges ved etableringen af et nyt udbud i Randers.

UCN er derfor interesseret i, hvordan VIA vurderer deres rekrutteringsgrundlag, hvis der som oplyst ønskes et årligt optag på 80 studerende, hvoraf kun 40% vurderes at bestå af kvalificerede studerende fra Randers, Favrskov, Norddjurs og Syddjurs (VIA's dækningsområde)³. Det er UCN's vurdering, at et optag af den størrelse beror på, at studerende fra Mariagerfjord, Vesthimmerland og Rebild søger om optagelse på udbuddet i Randers i stedet for på UCN's eksisterende udbud i Aalborg.

Ad 3) Udfordret samarbejde med virksomheder i den sydlige del af regionen

UCN's Bygningskonstruktøruddannelse har i dag et stærkt samarbejde med mange partnere og virksomheder i de tre sydlige kommuner (Vesthimmerland, Rebild og Mariagerfjord Kommuner). Et udbud i Randers vil potentielt kunne have en betydning for de samarbejdsaftaler og gode relationer til aftagere og praktikværter UCN har i disse kommuner.

UCN er derfor yderligere interesseret i, hvordan VIA planlægger praktiksamarbejdet med lokale virksomheder – og om det indbefatter virksomheder i den sydlige del af UCN's dækningsområde.

Venlig hilsen



Kristina Østergaard Kristoffersen
Rektor, UCN

² Kilde: Arbejdsmarkedsbalancen, arbejdsmarkedsbalancen.dk

³ Kilde: Henvendelse fra VIA: "UCN høres i forbindelse med VIA prækvalifikationsansøgning om dublering af udbud af Bygningskonstruktøruddannelsen", modtaget d. 20. juni 2022.

Rektor Harald Elmo Mikkelsen

Kære Harald Elmo Mikkelsen

På baggrund af gennemført prækvalifikation af Professionshøjskolen VIA's ansøgning om godkendelse af dublering af udbud er der truffet følgende afgørelse

17. januar 2023

Godkendelse af udbud af bygningskonstruktør, professionsbachelor i bygningskonstruktion (Randers)

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Afgørelsen er truffet i medfør af § 20, stk. 1, nr. 1, i bekendtgørelse om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser (nr. 1558 af 2. juli 2021 med senere ændring), og § 3 i bekendtgørelse nr. 271 af 22. marts 2014 om særlige betingelser for godkendelse af udbud af erhvervsakademiuddannelser, professionsbacheloruddannelser, akademiuddannelser og diplomuddannelser.

Børsgade 4
Postboks 2135
1015 København K
Tel. 3392 9700
ufm@ufm.dk
www.ufm.dk

CVR-nr. 1680 5408

Det er en forudsætning for godkendelsen, at uddannelsen og dennes studieordning opfylder uddannelsesreglerne, herunder bekendtgørelse nr. 457 af 19. april 2022 om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.

Ref.-nr.
22/42640-5

Da Professionshøjskolen VIA er positivt institutionsakkrediteret, gives godkendelsen til umiddelbar oprettelse af udbuddet.

Ansøgningen er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU). Vurderingen er vedlagt som bilag.

Ved spørgsmål til afgørelsen kan Uddannelses- og Forskningsstyrelsen kontaktes på pkf@ufm.dk.

Sprog:
Dansk.

Med venlig hilsen



Christina Egelund

Bilag: 1 – RUVU's vurdering af ansøgningen

Bilag 1 – RUVU's vurdering af ansøgningen

Nr. D1 – Dublering – prækvalifikation (Efterår 2022)		Status på ansøgningen: Godkendt	
Ansøger og udbudssted:	Professionshøjskolen VIA University College (Randers)		
Uddannelsestype:	Professionsbacheloruddannelse		
Uddannelsens navn (fagbetegnelse):	Bygningskonstruktør, professionsbachelor i bygningskonstruktion		
Den uddannedes titler på hhv. da/eng:	<ul style="list-style-type: none"> - Professionsbachelor i bygningskonstruktion - Bachelor of Architectural Technology and Construction Management 		
Hovedområde:	Det tekniske område	Genansøgning (ja/nej):	Nej
Sprog:	Dansk	Antal ECTS:	210 ECTS
Link til ansøgning på pkf.ufm.dk:	http://pkf.ufm.dk/flows/b01924ab75899bf4a6015764780373f1		
Link - UddannelsesGuiden:	https://www.ug.dk		
RUVU's vurdering på møde d. 24. oktober 2022:	<p>RUVU vurderer, at ansøgningen opfylder kriterierne som fastsat i bilag 4 i bekendtgørelse om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser (nr. 1558 af 2. juli 2021 med senere ændring).</p> <p>RUVU har noteret sig, at UCN er blevet hørt, og at UCN har udtrykt bekymring for, at et nyt udbud vil have negative konsekvenser for det eksisterende udbud i Aalborg.</p> <p>RUVU lægger til grund for sin vurdering, at VIA allerede har flere veletablerede udbud af uddannelsen, og at ansøgningen bygger på et veldokumenteret regionalt behov. RUVU finder det desuden sandsynliggjort, at det nye udbud ikke vil forringe vilkårene for eksisterende udbud væsentligt.</p>		

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**