



---

## Uddannelsesrapport – Science & Technology

---

Redegørelse for uddannelsernes kvalitet baseret på årlig status og uddannelsesevalueringer

November 2019

# Indhold

<b>Introduktion</b> .....	<b>3</b>
<b>1.0 Executive summary</b> .....	<b>4</b>
<b>2.0 Siden sidst</b> .....	<b>5</b>
<b>3.0 Uddannelserne som helhed</b> .....	<b>7</b>
3.1/ Samfundsperspektiv .....	7
3.2/ Helhedsperspektiv .....	8
<b>4.0 Status for uddannelsernes kvalitet med afsæt i Aarhus Universitets politik for kvalitetsarbejde på uddannelsesområdet</b> .....	<b>11</b>
4.1/ Rekruttering og studiestart .....	11
4.2/ Struktur og forløb .....	13
4.3/ Udvikling af uddannelse, undervisning og læringsmiljø.....	14
4.4/ Studiemiljø .....	16
4.5/ Uddannelsernes relation til arbejdsmarkedet.....	17
<b>5.0 Uddannelsesevaluering</b> .....	<b>19</b>
5.1/ Eksterne eksperter .....	25
5.2/ Øvrige eksterne interessenter .....	26
<b>6.0 Indsatsområder og opmærksomhedspunkter</b> .....	<b>27</b>
6.1/ Uddannelser med tre eller flere røde indikatorer .....	27
6.2/ Handleplan .....	28
<b>7.0 Bilag 1: Indikatorkort</b> .....	<b>29</b>
<b>8.0 Bilag 2: Oversigt over uddannelser</b> .....	<b>32</b>
<b>9.0 Bilag 3: Grænseværdioversigt</b> .....	<b>34</b>

---

## Introduktion

Uddannelsesrapporten 2019 giver en status på kvaliteten af ST's uddannelser. Dette sker gennem et blik på tværs af ST's uddannelsesportefølje med udgangspunkt i de 5 delpolitikker i AU's kvalitetspolitik (kapitel 4) og gennem en præsentation af de uddannelser, der i 2019 har gennemgået den femårige evaluering (kapitel 5). Forud for dette gives der en status på handleplanen fra sidste års uddannelsesrapport (kapitel 2) og en redegørelse for uddannelserne i et samfunds- og et helhedsperspektiv (kapitel 3). Der præsenteres i forlængelse af status på uddannelsernes kvalitet en ny handleplan for udviklingen af uddannelser på ST i 2020 (kapitel 6).

Science & Technology har siden sidste års uddannelsesrapport gennemført uddannelsesevaluering af 12 uddannelser og årlig status for i alt 40 uddannelser. Oversigt over uddannelserne på fakultetet med angivelse af, hvorvidt der er gennemført årlig status eller uddannelsesevaluering, er vedlagt som bilag 2.

Uddannelsesrapporten er udarbejdet på baggrund af datarapporter, referater og handleplaner fra de gennemførte dialogmøder i forbindelse med årlig status og uddannelsesevalueringer. Bilag 1 indeholder et overblik over de fælles kvalitetsindikatorer på tværs af uddannelser på ST.

Uddannelsesrapporten er udarbejdet til fakultetsledelsen af prodekanen for uddannelse på vegne af ST Uddannelsesforum. Rapporten er behandlet i fakultetsledelsen den 21. november 2019. Rapporten formidles endvidere bredt til forskellige organer på ST med henblik på, at den også kan være referencepunkt for en bred og løbende dialog og overvejelser om det fortsatte kvalitetsarbejde på ST.

## 1.0 Executive summary

Kvalitetsprocesserne på ST har vist, at fakultetets uddannelser generelt er kendetegnet ved høj kvalitet og faglighed. I 2019 er der på alle ST's uddannelser indført skærpede adgangskrav i kvote 1 og optagelsesprøve i kvote 2. Dette forventes at skabe et bedre match mellem de studerende og den uddannelse de påbegynder. Det har imidlertid også været medvirkende årsag til, at optaget på ST i 2019 er faldet efter en årrække med stigning i optagelsestallet. ST's omfattende rekrutteringsindsats fortsættes og udviklingen i optaget følges nøje i de kommende år.

Fastholdelse er en væsentlig udfordring på tværs af fakultets bacheloruddannelser. Der er på uddannelserne stor opmærksomhed på udfordringerne, og der er bred opbakning til det fortsatte strategisk arbejde for fastholdelse, der er igangsat på fakultetsniveau. Med det nye optagelsessystem forventes fastholdelsen blandt andet også at kunne styrkes.

I forlængelse af studiereformen i 2017 og overgangen til semesterstruktur er der på ST fortsat fokus på sammenhængen i uddannelserne. Indtrykket er, at overgangen til semesterstruktur har været positiv. På tværs af ST's uddannelser er der i øvrigt generelt en fornuftig studieprogression og –intensitet.

Udviklingen af undervisning og læringsmiljø fortsættes på ST med et særligt fokus på anvendelse af Educational IT. Erfaringerne med udbredelsen af Educational IT er positive, og det har særligt givet forbedring af forberedelsen inden det fysiske møde samt feedback. Anvendelsen af Educational IT udbredes fortsat til flere kurser med understøttelse fra ST's pædagogiske center, ST Learning Lab (ST LL).

Der er generelt et godt fagligt og socialt studiemiljø på ST's uddannelser. Studiemiljøet prioriteres højt, og der arbejdes på løbende udvikling og styrkelse. Dette sker blandt andet i relation til arbejdet med fastholdelse. Samtidig er der fokus på udviklingen omkring Campus 2.0, som er særligt relevant for nogle af ST's uddannelser – herunder ingeniøruddannelserne, hvor arbejdet med studiemiljø ikke mindst skal ses i lyset af de kommende års forventninger til øget optag.

Relationer til arbejdsmarkedet er i stigende grad også et prioriteret tema på ST's uddannelser. Dette gælder naturligt nok ikke mindst de uddannelser, der har en forholdsvis høj dimittendledighed. På tværs af ST er der igangsat en indsats for at udbrede de studerendes projekter og specialer i samarbejde med virksomheder. For at understøtte dette er der også påbegyndt et arbejde på ST, der skal sikre en nemmere og bedre kontakt med virksomheder, der ønsker at samarbejde med studerende.

## 2.0 Siden sidst

Sidste års uddannelsesrapport fremlagde en handleplan for uddannelsesområdet i 2019 på ST. Nedenfor gives en statusangivelse på aktiviteterne i denne handleplan, som fordeles sig på de fem delpolitikker for AU's politik for kvalitetsarbejde på uddannelsesområdet.

### *Handleplan med kort status på tidspunktet for fakultetets godkendelse af rapporten*

Delpolitik	Handling	Status/opfølgning
Rekruttering og studie-start	Styrket kommunikation omkring nyt optagelsessystem	<i>Videreføres</i> Arbejdet er i 2019 forløbet tilfredsstillende og indsatsen fortsætter i 2020.
	Nye uddannelser markedsføres og herunder sikres studiepraktik på disse.	<i>Afsluttet</i> De nye uddannelser på satsningsområderne har været særligt promoveret gennem AU's centrale kampagneindsats. Herudover er der på ST udviklet særkampagner på digitaliseringsområdet, og der er udviklet nye aktiviteter i forhold til gymnasierettet samarbejde, se nedenfor. Der er gennemført studiepraktik på den nye uddannelse i Datavidenskab, og studiepraktik er forbedret til 2020 på de nye civilingeniør-bacheloruddannelser.
	Opfølgning på særkampagne på digitaliseringsuddannelser	<i>Afsluttet</i> En målrettet kampagne "Læs din IT uddannelse på Aarhus Universitet" med en central video og to særvideoer for hhv. datavidenskab og IT-produktudvikling er lanceret og markedsført på sociale medier. Der er udviklet en "landing page" for kampagnen, og der er igangsat et arbejde for at videreudvikle denne landing page med henblik på at styrke diversiteten i kommunikationen i et samarbejde med AU's nye medie bureau Gejst.
	Færdiggørelse af arbejde med at tydeliggøre kommunikation omkring ingeniør-uddannelser	<i>Afsluttet</i> Der er gennemført en målrettet rekrutteringskampagne for ingeniøruddannelserne og den centrale hjemmeside med information til kommende studerende, <a href="https://ingenioer.au.dk/">https://ingenioer.au.dk/</a> , har i 2019 gennemgået en omfattende omstrukturering med henblik på at skabe en klar kommunikation om de to typer af ingeniør-uddannelser, som AU udbyder. Der er endvidere afholdt fælles u-days arrangementer og orienteringsmøder for kommende studerende.
	Opfølgning på igangværende samarbejdsaktiviteter med ungdomsuddannelser	<i>Afsluttet</i> Det høje aktivitetsniveauet i samarbejdet med gymnasieskolen, som har præget ST i en årrække, er videreført, og der er lagt nye aktiviteter til, bl.a. live-streaming foredrag og et forløb om datavidenskab rettet mod matematisk interesserede gymnasieelever under 130 timers puljen udviklet i samarbejde med Herning Gymnasium og Marselisborg Gymnasium.

	Fortsætte arbejdet med udvikling af fastholdelsesplaner på institutniveau.	<i>Videreføres</i> Handleplaner på institutterne er blevet revideret bl.a. med tilføjelse af rationale for prioritering af indsatserne på de enkelte uddannelser. Der er aftalt årlige opfølgingsmøder på handleplaner i Uddannelsesudvalgene i november/december måned med deltagelse af prodekanen for uddannelse samt repræsentanter fra ST's styregruppe for fastholdelse. ST's fastholdelsesindsats forventes at fortsætte en årrække.
Struktur og forløb	Sikre tværgående erfaringsudveksling omkring overgang til semesterstruktur	<i>Afsluttet</i> Uddannelsesansvarlige er indkaldt til møde med henblik på at drøfte fokus og behov for erfaringsudveksling. Der er i den sammenhæng opmærksomhed på effekt i forhold til reduktion af stress og administrative forhold omkring skemaplanlægning.
Udvikling af uddannelser, undervisning og læringsmiljø	Evaluerings og opfølgning på EDU IT projekter, der har modtaget strategiske midler.	<i>Afsluttet</i> Der er afrapporteret på projekter. Projektholdere har overordnet givet positive tilbagemeldinger om deres erfaringer med projekterne.
	Evaluerings og opfølgning på projekter, der har modtaget midler fra dekanatet til udbredelse af digitale kompetencer.	<i>Afsluttet</i> Der er afholdt opfølgingsmøde med projektholdere. Potentiale for videre erfaringsudveksling og udbredelse kan overvejes yderligere i det fremadrettede arbejde med udbredelse af digitaliseringskompetencer.
	Fortsat udvikling af processer omkring kursusevalueringer (videreført).	<i>Videreføres</i> Arbejdet fortsætter. Aktuelt fokus på evaluering af projektorienterede forløb. Fremadrettet forventes en justering af årshjulet for valg af spørgsmål.
	Fortsætte indsats for at øge graden af international studentermobilitet (udveksling)	<i>Videreføres</i> Processen er placeret i regi af ST's internationale rekrutteringsforum. Der er gennemført en indsats for at gøre det lettere for studerende at finde et egnet udvekslingsforløb samt for at øge muligheden for internationale studerende for at tage et relevant semesterforløb på ST's uddannelser, for på denne måde at øge antallet af udvekslingspladser for ST studerende på attraktive universiteter i USA, UK og Australien.
Studiemiljø	Bidrage til at sikre et aktivt indspil til proces omkring Campus 2.0	<i>Videreføres</i> I forlængelse af arbejdsgruppen nedsat af UFU er der på ST nedsat en lokal følgegruppe med VIP- og studenterrepræsentanter fra de miljøer, der er mest påvirket af planerne i Campus 2.0.
Relation til arbejdsmarkedet	Udarbejdelse af oversigt over indsatser der kan igangsættes med henblik på at styrke relationer til erhvervsliv.	<i>Afsluttet</i> Der er på ST taget initiativ til at styrke og harmonisere kontakten til virksomheder på uddannelsesområdet. I den sammenhæng skal der foretages en koordinering af karrierearrangementer på tværs af uddannelserne og i forlængelse heraf overvejes yderligere behovet for udarbejdelse af en oversigt over indsatser, der kan styrke relationer til erhvervslivet.
	Erhvervsprojekter skal beskrives på alle uddannelser (med undtagelse af diplomingeniøruddannelser) og indføres i kursuskatalog.	<i>Afsluttet</i> Der er udarbejdet kursusbeskrivelser på projektorienterede forløb (erhvervsprojekter) for alle uddannelser (med undtagelse af diplomingeniøruddannelser).

## 3.0 Uddannelserne som helhed

Uddannelserne på ST har en nær tilknytning til det omgivende samfund, og der pågår en fortsat udvikling for hele tiden at afstemme samfundsperspektivet samtidig med, at der sikres en helhedsorienteret udvikling af uddannelserne og uddannelsesporteføljen. Dette fordrer ikke mindst et nært samarbejde med virksomheder, hvilket ST til stadighed har fokus på. Et centralt strategisk fokusområde udgøres to store AU-satsninger på henholdsvis ingeniørområdet og digitaliseringsområdet. De strategisk satsninger på ST's område har dels betydet, at der skal udbydes en række nye uddannelser (jf. nedenfor) og dels, at der skal optages flere studerende på uddannelser, hvor der opleves en særlig stor efterspørgsel på dimittender.

### 3.1/ Samfundsperspektiv

Samarbejdet med gymnasieskolen og med virksomheder er centralt for at kunne understøtte ambitionerne i de strategiske satsninger og i det hele taget styrke uddannelsernes tilknytning til samfundet. Der arbejdes således fortsat på at styrke disse relationer. Samtidig bør det fremhæves, at efterspørgslen i samfundet også har ansporet ST til at arbejde med nogle særlige områdefelter i udviklingen af uddannelserne (entreprenørskab og FN's verdensmål for bæredygtig udvikling) og i øvrigt nye uddannelsesinitiativer inden for informatikundervisning i gymnasieskolen og en kandidatuddannelse i naturfags-/matematikundervisning i folkeskolen. Sidstnævnte beskrives nedenfor i 3.2, hvor der er en generel gennemgang af udviklingen i uddannelsesporteføljen på ST.

#### *Samarbejde med ungdomsuddannelserne*

Med de strategiske satsninger er der ambitioner om en markant forøgelse af optaget af studerende på ST's uddannelser. Dette er en stor udfordring, som ikke mindst skal ses i lyset af faldende ungdomsårgange i de kommende år. Det er således også en nødvendighed at fastholde og udvikle samarbejdet med ungdomsuddannelserne, hvorfra der skal rekrutteres studerende til ST's uddannelser. ST's fagmiljøer har tradition for et bredt samarbejde med gymnasieskolen. Dette samarbejde udbygges fortsat blandt andet gennem udvikling af nye undervisningsforløb tilpasset tiltag i gymnasieskolen efter gymnasireformen. ST har blandt andet også været involveret i flere livestreaminger af forelæsninger direkte til gymnasieskolen i undervisningstiden. I 4.1 nedenfor adresseres rekruttering og udfordringer forbundet hermed i større detalje.

#### *Samarbejde med virksomheder*

Samtidig med at imødekomme samfundets efterspørgsel på dimittender fra STEM er det ligeledes hensigten, at uddannelserne fortsat skal styrke samarbejdet med de virksomheder, der aftager og efterspørger de naturvidenskabelige og tekniske dimittender. Ved at åbne uddannelserne for virksomheder, er det hensigten at styrke de studerendes kompetencer og afstemme uddannelserne med samfundets efterspørgsel. Samtidig skal samarbejdet gøre uddannelserne mere attraktive for de studerende og være med til at anskueliggøre karrieremuligheder. Dette skal blandt andet ske gennem flere specialer og projektorienterede forløb i samarbejde med virksomheder. I 4.5 adresseres arbejdet med relationer til arbejdsmarkedet i større detalje og herunder blandt andet hvordan

institutterne skal arbejde med at styrke kontakten til virksomheder, der ønsker samarbejde med studerende.

#### *Entrepenørskab og FN's verdensmål for bæredygtig udvikling*

I samfundet er der aktuelt stort fokus på FN's verdensmål for bæredygtig udvikling. På ST har man også arbejdet indgående med verdensmålene. Der er gennemført et sommerkursus i *Advanced Water Cycle Management*, der udmærker sig ved at inddrage virksomhedsrepræsentanter. Der er også udviklet et nyt sommerkursus med titlen *Climate change – cross-disciplinary challenges and solutions*, som vil blive udbudt til studerende fra alle AU's fakulteter sommer 2020. Udover at relatere sig til FN's verdensmål for bæredygtig udvikling udmærker kurset sig ved at være tværdisciplinært, og således bidrager det til de studerendes evner til at diskutere og kommunikere mellem fagligheder og discipliner, hvilket ligeledes er en kompetence, der efterspørges i samfundet.

Innovation og entrepenørskab er også et tema, der arbejdes med i udviklingen af ST's uddannelser. Det er AU's ambition, at alle studerende skal have mulighed for at følge kurser inden for entrepenørskab. På ST er der arbejdet med at udvikle et sæt af kurser inden for entrepenørskab, der sikrer, at alle ST's studerende har et relevant kursustilbud, der integrerer entrepenørskab og innovation inden for det faglige område. Det skal herudover nævnes, at ST i samarbejde med netværksorganisationen CODEX (internationalt netværk for ledere indenfor for det teknologiske område) og studenterorganisationen NOVA, afholdte et innovationsarrangement på AU d. 14 november 2019 med 150 deltagere.

### **3.2/ Helhedsperspektiv**

Årets kvalitetsprocesser bekræfter, at fakultetets uddannelser generelt er fagligt stærke og velfungerende. Samtidig viser status- og evalueringsmøderne, at der på ST's uddannelser arbejdes konstruktivt og målrettet på, at forbedre uddannelserne med bevidsthed omkring de udfordringer og styrker, der findes på de enkelte uddannelser.

Det er oplevelsen, at der er opnået større fortrolighed med kvalitetsprocesserne, og at der generelt er stor tilfredshed med det format for status- og evalueringsmøder, der har udviklet sig. Uddannelsesevalueringerne er velfungerende, og sikrer med en femårig kadence, at der tilvejebringes et helhedsorienteret, systematisk og eksternt perspektiv på kvalitetsudviklingen. Statusmøderne fungerer ligeledes efter hensigten, og sikrer et systematisk eftersyn af uddannelserne i deres helhed og identificerer de relevante indsatsområder på tværs af delpolitikkerne i AU's politik for kvalitetsarbejde. På ST er der i 2019 samtidig gjort en indsats for at styrke den systematiske opfølgning af handleplansaktiviteter i forbindelse med statusmøderne, som skal være med til at understøtte helhedsperspektivet og fremdrift i de tiltag, der igangsættes.

#### *Fokusområder på tværs af ST's uddannelser*

Kigger man på tværs af uddannelserne på ST har følgende områder været i særligt fokus på uddannelserne:

- Fastholdelse af studerende, især på første studieår
- Karriereperspektiver og virksomhedssamarbejde
- Semesterstruktur og sammenhæng i uddannelsen
- Rekruttering af nye studerende



### *Uddannelsesporteføljen*

Der pågår løbende overvejelser om udvikling af uddannelsesporteføljen på ST med henblik på, at afstemme denne med efterspørgslen i samfundet og på arbejdsmarkedet. De strategiske satsninger på ingeniør- og digitaliseringsområdet betyder, at ST har gennemgået en markant udvikling af fakultetets uddannelsesportefølje. På ingeniørområdet er der åbnet nye bacheloruddannelser, som skal føre de studerende videre på de eksisterende kandidatuddannelser (civilingeniør). Med Digitaliseringssatsningen er der i 2019 åbnet ny uddannelse i datavidenskab. Denne nye uddannelse er tværfaglig og målrettet en tiltagende efterspørgsel på meget specialiserede kompetencer inden for dataanalyse og big data. For et fuldt overblik over nye uddannelse på ST siden 2017 se nedenfor.

### Internationale uddannelser

I tillæg til de udvidelser af uddannelsesporteføljen, der følger af ingeniør- og digitaliseringssatsningerne, har ST styrket uddannelsesudbuddet ved at udbyde to nye uddannelser i et internationalt set up. En International Master of Science in Soils and Global Change skal udbydes som et Erasmus Mundus samarbejde, der imødekommer en efterspørgsel på kandidater med viden om jordsystemet, som aktualiseres af de formodede globale klimaændringer og den forøgede globale befolkningstilvækst. En kandidatuddannelsen i fødevarer og sundhed udbydes i et samarbejde med Sino-Danish Center, og er målrettet det kinesiske arbejdsmarked og de udfordringer, der her findes på fødevarer- og sundhedsområdet.

### Efter- og videreuddannelse

Der er ikke alene en efterspørgsel på flere dimittender fra de naturvidenskabelige og tekniske uddannelser. Der er i samfundet også en udpræget efterspørgsel og interesse for efter- og videreuddannelse. Denne efterspørgsel er dels en generel og løbende efterspørgsel fra virksomhederne, og dels en konkret efterspørgsel, der opstår, hvor der mere eller mindre pludseligt findes et behov på arbejdsmarkedet. I forhold til førstnævnte er der behov for fremadrettet at gøre grundige overvejelser om muligheder og udfordringer forbundet med udbud af efter- og videreuddannelse og herunder perspektiver i forskellige formater for sådanne uddannelser – eksempelvis samarbejde om forløb med eksterne aktører eller online formater. I forhold til sidstnævnte er der aktuelt en særlig efterspørgsel på efteruddannelse og opkvalificering inden for det digitale område. Helt konkret er der i gymnasieskolen et behov for, at flere lærere opnår undervisningskompetence i faget Informatik, hvorfor ST aktuelt også arbejder på at kunne åbne en masteruddannelse, der kan imødekomme netop dette behov. Mens denne uddannelse skal forankres på ST, er det hensigten, at undervisningen skal varetages i et bredt samarbejde med flere af de andre danske universiteter.

### Kandidatuddannelse i naturfags-/matematikundervisning i folkeskolen

Det skal endelig nævnes, at der i folkeskolen er en generel mangel på lærerkræfter i de naturvidenskabelige fag, mens der fra et samfundsperspektiv samtidig er behov for at stimulere og styrke interessen for naturvidenskab. For at imødegå denne udfordring indgår ST i et konsortium bestående af fem danske universiteter samt Danske Professionshøjskoler, som har til formål at udvikle og starte en kandidatuddannelse i naturfags-/matematikundervisning i folkeskolen.

**Overblik over nye uddannelser på ST siden 2017**

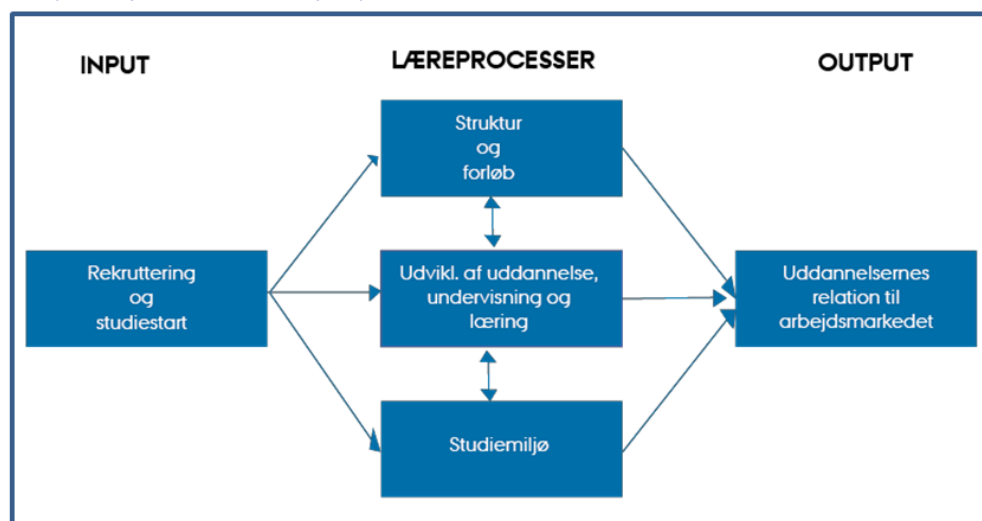
Uddannelse	Status, prækvalifikation	Start
BA i teknisk videnskab (bioteknologi)*	(genåbnet)	2017
BA i teknisk videnskab (kemiteknologi)*	(genåbnet)	2017
Diplomingeniøruddannelse i Kemi og fødevareteknologi	(åbnet)	2018
Diplomingeniøruddannelse i Elektrisk Energiteknologi (nyt udbud i Herning)	(åbnet)	2019
Diplomingeniøruddannelse i Maskinteknik (nyt udbud i Herning)	(åbnet)	2019
BA i datavidenskab	(åbnet)	2019
KA i datavidenskab	Godkendt	2022
BA i teknisk videnskab (elektroteknologi)	Åbnet	2019
BA i teknisk videnskab (computerteknologi)	Åbnet	2019
KA i international fødevarer kvalitet og sundhed (Sino-Danish Center)	Godkendt	2020
International Master of Science in Soils and Global Change (Erasmus Mundus)	Åbnet	2019
BA i teknisk videnskab (byggeri)	Åbnet	2019
BA i teknisk videnskab (mekanik)	Godkendt	2020

\* De to uddannelser i Bioteknologi og Kemiteknologi er de første civilingeniøruddannelser på bachelorniveau, hvor der er i år er data på kvalitetsindikatorerne.

## 4.0 Status for uddannelsernes kvalitet med afsæt i *Aarhus Universitets politik for kvalitetsarbejde på uddannelsesområdet*

AU's kvalitetspolitik har til formål at etablere et fælles værdigrundlag og principper for kvalitetsarbejdet på uddannelsesområdet for hele universitetet og på tværs af de forskellige niveauer og fakulteter. Kvalitetspolitikken er inddelt i fem delpolitikker, og indsatsområderne i forlængelse af statusmøderne er fordelt på de fem delpolitikker:

*AU's politik for kvalitetsarbejde på uddannelsesområdet*



Nedenfor gennemgås de fem delpolitikker under selvstændige afsnit, og der kommenteres på de tilhørende kvalitetsindikatorer, ligesom der gives en beskrivelse af hvorledes delpolitikkerne og indikatorerne er blevet adresseret i forbindelse med kvalitetsprocesserne.

### 4.1/ Rekruttering og studiestart

Som allerede nævnt i kapitel 3 er der ikke mindst med satsninger på ingeniør- og digitaliseringsområdet ambitiøse planer for at uddanne flere tekniske og naturvidenskabelige dimittender. Dette stiller dels krav til optaget på ST uddannelser, men i høj grad også fastholdelsen af de studerende, der optages. På tværs af ST udgør dette således også et af de mest prioriterede fokusområder.

#### *Søgning og optag på ST's uddannelser*

Mens søgningen til ST's uddannelser har været stigende i en årrække, var der i 2019 et fald i antallet af ansøgninger i forhold til 2018. Dette gælder såvel det samlede antal ansøgere som antallet af førsteprioritetsansøgere. I 2019 er der indført adgangsbegrænsninger i kvote 1 (7+7 adgangskrav på gennemsnit i adgangsgivende eksamen og gennemsnit i Matematik A) og optagelsesprøve i kvote 2 på alle ST's uddannelser. Dette er indført for at sikre, at de studerende, der optages, er bedre "matchet" med den uddan-

nelse, de påbegynder, og at de har de rigtige færdigheder og høj motivation. Det er således også et tiltag, der forventes at have en positiv effekt på uddannelseskvalitet og fastholdelsen af studerende.

I lyset af de nye adgangskrav er udviklingen i antallet af ansøgere ikke uventet, og som følge heraf er der også tilbudt et mindre antal studiepladser og opnået et mindre optag i 2019 end i 2018. Denne nedgang i optaget fordeler sig ud over de fleste uddannelser. Nogle uddannelser er der imidlertid grund til at være særligt opmærksom på.

På scienceområdet er det særligt Geoscience, Nanoscience og Medicinalkemi, der har haft en nedgang i optaget. På Geoscience synes der at være tale om en nedadgående tendens over de seneste år, og handleplanen fra 2019 viser således også prioriterede indsats på rekrutteringsområdet. På Nanoscience og Medicinalkemi har optaget været mere stabilt over de seneste fem år (med et enkelt udfald på Nanoscience i 2017), og på disse uddannelser er der med optaget i 2019 grund til at overveje behovet for at styrke rekrutteringsindsatsen.

Det samlede optag på diplomingeniøruddannelserne er noget lavere i 2019 end i 2018, og særligt uddannelserne, der er placeret i Herning, har haft et lavt optag i 2019. Dette indikerer, at de nye optagelseskrav har haft en særlig effekt på disse uddannelser, og det overvejes således også, at fjerne adgangskravet for disse uddannelser. Dette vil også skabe en ensretning med de BSS-uddannelser, der ligger i Herning. Herudover planlægges en markant justering af markedsføringen af uddannelserne i Herning i 2020.

På civilingeniør-bacheloruddannelserne er optaget samlet set steget. De nye uddannelser (jf. afsnit 3.2) er kommet godt fra start – ikke mindst uddannelserne i Computerteknologi og Elektroteknologi (hhv. 30 og 33 udbudte pladser), som også er omfattet af AU's digitaliseringssatsning, hvor alle pladser er fyldt op. Den nye uddannelse i Datavidenskab, der også er omfattet af digitaliseringssatsning, er ligeledes blevet fyldt op (30 udbudte pladser).

#### *Rekrutteringsindsats*

Rekrutteringsindsatsen på ST har også i 2019 bestået af en række forskellige arrangementer og kampagner. Der har naturligt været en særlig indsats på satsningsområderne, der således også var udvalgt til særprofilering i den fælles rekrutteringskampagne for hele AU, ligesom det var tilfældet i 2018. Det betyder blandt andet, at uddannelserne har været mere synlige i outdoor-kampagner. Fra bachelor.au.dk, hvor ansøgere finder information om uddannelser, er begge områder endvidere fremhævet, og der videreføres til særskilte sider, hvortil der er udviklet forskelligt rekrutteringsmateriale. Herunder er der blandt andet adgang til et omfattende videomateriale med studerende/kandidater, der fortæller om uddannelsernes muligheder. I regi af ingeniør- og digitaliseringssatsningerne er der på ST endvidere afsat ekstra midler til at brande de omfattede uddannelser. Der har således været en massiv markedsføring på sociale medier. I lyset af optaget i 2019 er der samlet op på kampagneaktiviteterne for at vurdere i hvilket omfang, der fremadrettet kan justeres og arbejdes videre med at styrke rekrutteringen på satsningsområderne.

#### *Førsteårsfrafald*

Frafald er en udfordring på tværs af ST og et højt prioriteret indsatsområde. Udfordringen gælder generelt for ST's bacheloruddannelser, men ikke for kandidatuddannel-

serne.<sup>1</sup> 8 ud af ST's 14 bacheloruddannelser har et førsteårsfrafald på mere end 25 procent, hvilket giver en rød markering på denne indikator (jf. bilag 1). På diplomingeniør-uddannelserne gælder dette for 4 ud af 11 uddannelser. De to civilingeniøruddannelser i Bioteknologi og Kemiteknologi (første civilingeniøruddannelser bachelorniveau, hvor der i år er data på kvalitetsindikatorerne) får begge en rød markering på denne indikator.

I kvalitetsprocesserne har der været et betydeligt fokus på at nedbringe frafaldet på bacheloruddannelserne. Der er på ST igangsat en samlet strategisk indsats for at styrke fastholdelsen, der koordineres på tværs af fakultetet gennem en styregruppe med prodekanen for uddannelse som formand. I regi af dette arbejde er der udarbejdet et omfattende indsatskatalog, og på institutniveau er der udarbejdet særskilte handleplaner for fastholdelse. I forbindelse med udarbejdelsen af handleplaner har repræsentanter (herunder formanden) fra styregruppen deltaget i møder i ST's uddannelsesudvalg for at drøfte fastholdelsesindsatsen. Herudover er det besluttet, at der i november/december hvert år (med start i 2019) afholdes møde i uddannelsesudvalgene med henblik på at gøre status på handleplansaktiviteter. Dette er gjort for at muliggøre en supplerende og grundigere drøftelse af fastholdelsesindsatser end det, der tillades inden for rammerne af de årlige statusmøder, hvor der er fokus på alle dele af AU's kvalitetspolitik og således helhedsperspektivet i uddannelserne.

Kigger man på tværs af statusmøder, uddannelsesevalueringer samt de særlige handleplaner for fastholdelse er der en bred vifte af indsatser for at styrke fastholdelsen på ST's uddannelser. Blandt de mest udbredte indsatser kan følgende nævnes:

- Mentorordninger
- Studieteknik/-strategi
- Synliggørelse af karrierespørgsmål
- Bedre forventningsafstemning og brobygning

I relation til arbejdet med fastholdelse er der på ST endvidere sat fokus på studiestartens betydning. Der er således overvejelser om hvordan studiestarten kan tilrettelægges, så den virker inkluderende for alle nye studerende og er med til at understøtte det første år på studiet i kraft af såvel social som faglig integration.

#### 4.2/ Struktur og forløb

ST gennemførte i 2017 en studiereform, som blandt andet betød en overgang fra kvarter- til semesterstruktur. Siden studiereformens implementering har der været løbende fokus på effekterne, og i forbindelse med kvalitetsprocesserne i 2019 har det ligeledes været et prioriteret tema på mange uddannelser. Indtrykket er fortsat, at overgangen til semesterstruktur opleves positivt af de studerende, og det forventes fortsat at kunne bidrage til en bedre sammenhæng mellem kurser og styrkelse af studie- og læringsmiljø i kraft af reduktionen i antallet af eksamener og eksamensperioder. For at sikre en hensigtsmæssig opsamling omkring overgangen til semesterstruktur samles uddannelsesansvarlige med henblik på at vurdere behovet for erfaringsudveksling.

---

<sup>1</sup> For kandidatuddannelserne tildeles der i indikatorsystemet et rødt flag, når der er et frafald på mindst 15 procent efter første år. Det gælder for to af ST's kandidatuddannelser.

### *Studieprogression*

To af ST's bachelor- og professionsbacheloruddannelser har en gul markering på indikatoren for studieprogression, mens de øvrige alle har en grøn markering. Blandt kandidatuddannelser er der en enkel uddannelse med rød markering og derudover et flertal med gul markering. Indikatoren for studieprogression har været adresseret på statusmøderne, og det bemærkes, at opgørelsesmetoden for indikatoren betyder, at der på grund af et stort antal 60 ECTS specialer på ST er en systematisk undervurdering af studieprogressionen. Det undersøges således også, om der kan rettes op på denne fejlkilde i opgørelsesmetoden.

### *Studieintensitet*

Der er generelt en høj studieintensitet på ST's uddannelser. Fem uddannelser (4 kandidatuddannelser og en diplomingeniøruddannelse) har en gul markering på indikatoren, som viser gennemsnittet af de studerendes egen vurdering af den tid, de bruger på studiet. De resterende uddannelser har alle en grøn markering på indikatoren. Studieintensitet følges nøje på ST, men det opfattes aktuelt generelt ikke som en udfordring, og det har således heller ikke været et tema, der har fyldt meget i kvalitetsprocesserne.

### **4.3/ Udvikling af uddannelse, undervisning og læringsmiljø**

Anvendelsen af Educational IT har siden 2018 været et særligt prioriteret og centralt omdrejningspunkt for udviklingen af ST's uddannelser, undervisning og læringsmiljø. Der er vedtaget en ambitiøs og omfattende indsats hvor stort set alle kurselementer i større bachelor kurser skal redesignes med følgende formål:

1. *Bedre forberedelse inden og efter det fysiske møde (forberedelse)*
2. *Mere og bedre feedback (feedback)*
3. *Progression af de studerendes selvstændighed gennem studiet (selvstændighed)*
4. *Bedre Samarbejds- og refleksionskompetencer hos de studerende (samarbejde)*
5. *Øget indsigt hos underviserne i de studerendes læringsudbytte og faglige niveau (indsigt)*

Det er ST's pædagogiske center, ST Learning Lab (ST LL), der står for processen omkring omlægning af kurser og har ansvaret for at yde teknisk og faglig hjælp og sparring til de enkelte undervisere, som er involveret heri.

I den første runde af omlægninger (2018 – sommer 2019) blev fem science-uddannelser udvalgt til at indgå i omlægningsprocessen (kemi, geologi, molekylærbiologi, biologi og agrobiologi), hvor 18 kurser gennemgik et redesign. Hertil kommer to diplomingeniøruddannelser (bygningsteknik og bygningdesign), som i deres helhed har været genstand for omlægningsprocesser, hvilket resulterede i konkrete redesign af 11 kurser. Indsatsen resulterede i en væsentlig forbedring af specielt forberedelsen inden det fysiske møde samt feedback. Anden runde af omlægninger i efteråret 2019 omfatter 42 kurser på scienceuddannelserne. Herudover er det hensigten at inkludere civilingeniøruddannelserne i kemiteknologi og bioteknologi, hvilket omfatter tre kurser. 25 kurser har lavet redesign, hvilket igen har været med specielt fokus på formål 1 og 2, men også formål 4 og 5.

Der er på ST i øvrigt modtaget strategiske midler til 4 Educational IT projekter:

- (1) "Støv matematikken af" som har til formål at styrke de studerendes matematikkompetencer

- (2) "Align-allein" som har til formål at øge mængden af feedback til studerende i et kursusforløb uden at øge belastningen for underviseren.
- (3) "We are VR" som har til formål skabe en virtual reality (VR) baseret platform, der udnytter den læringsmæssige styrke i at blande praksis og teori.
- (4) "PEISF" som har til formål at afsøge og vurdere tilgange til *peer exercise* og individuel feedback til asynkrone studerende.

#### *Kursusevaluering*

Kursusevalueringer er genstand for en løbende og prioriteret udvikling, som koordineres gennem ST Uddannelsesforum. I 2017 indførtes således en ny proces for gennemførelse af undervisningsevalueringer med henblik på at sikre en højere svarprocent. I efteråret 2018 blev der vedtaget en harmonisering af de spørgsmål, der vælges på studienævnsniveau, hvilket dels er med til at give mere overskuelige evalueringsskemaer, og dels giver det et bedre grundlag for at sammenligne evalueringer på tværs. I 2019 har der blandt andet været særligt fokus på at etablere et bedre grundlag for evaluering af projektorienterede forløb, som forventes at blive mere udbredt på ST (jf. 4.5 nedenfor). Herudover arbejdes der med integration af evaluering på de kurser, der omfattes af EDU-IT, jf. ovenfor.

De studerende på ST's uddannelser vurderer generelt, at det samlede udbytte af undervisningen er på et højt niveau. Kun en enkelt uddannelse på ST har en rød markering på indikatoren for undervisningsevaluering, og 9 uddannelser har en gul markering. Overordnet er dette udtryk for en forbedring på ST som helhed. På tværs af statusmøderne i 2019 tegnes også et billede af et fortsat fokus på kursusevalueringer og uddannelsernes opmærksomhed på de studerendes feedback. Fra handleplanerne i 2019 kan således blandt andet fremhæves følgende aktiviteter med henblik på at styrke udviklingen af uddannelse, undervisning og læringsmiljø:

- *Fokusgruppemøder med studerende om faglig sammenhæng mellem kurser og afvikling af undervisningsforløb (Biologi)*
- *Undervisere uddannes/motiveres til at udvikle EDU IT elementer (Geoscience).*
- *Evaluering af forbedringer af lab-øvelser på første år (Kemi)*
- *Eftersyn af kurser på første år i forhold til overgang fra gymnasiet (Matematik)*
- *Styrkelse af proces for undervisningsevaluering, herunder opfølgning på evaluering, feedback til studerende og brug af midtvejsevalueringer (Molekylærbiologi)*
- *Undersøgelse af studiebelastning på enkelte semestre (Elektronik og IKT)*
- *Forbedring af feedback eksempelvis ved brug af muligheder i BlackBoard (Biotechnologi og Kemiteknologi)*

#### *Konfrontationstimer (undervisningsaktivitet)*

Antallet af planlagte konfrontationstimer (undervisnings- og vejledningstimer) pr. semester er generelt højt på ST's uddannelser. På STs bacheloruddannelser er der kun en enkelt uddannelse, som i 2019 er under AU's grænseværdi for planlagte timer. På kandidatuddannelserne er alle ST's uddannelser over grænseværdien. Dette er udtryk for en positiv udvikling på flere uddannelser, der rimeligvis må ses i lyset af den gennemførte studiereform, som gav anledning til en grundig gennemgang af konfrontationstimer på ST's kandidatuddannelser.

#### *Forskningsdækning og bemandingsplaner*

Forskningsdækning er blevet adresseret på tværs af alle fakultetets uddannelser i de årlige statusmøder og på dialogmøderne i forbindelse med uddannelsesevaluering. Som det fremgår af indikatorkortene (Bilag 1) har ST's uddannelser generelt en meget høj forskningsdækning, og alle uddannelser lever op til universitetets målsætning på denne indikator. Ligeledes viser bemandingsplanerne, at uddannelserne forholder sig aktivt til fordelingen af VIP på kurserne og alignment mellem VIP'ers forskningsområder og uddannelsens faglige elementer.

#### *Udviklingstid på diplomingeniøruddannelserne*

Diplomingeniøruddannelserne er kendetegnet ved at være professionsorienterede og udviklingsbaserede. I stedet for forskningsdækning, er der udviklet en indikator, som kan sige noget om vidensgrundlaget og omfanget af udviklingstid på diplomingeniøruddannelserne. Udviklingen på denne indikator er på mange uddannelser gået den forkerte vej over det seneste år. Således er der også en uddannelse med rød markering på denne indikator og de øvrige uddannelser har gule markeringer. Dette er blevet adresseret på statusmøderne, og det påpeges flere steder, at udviklingstid er afhængig af det tempo, hvormed der kan rekrutteres nye medarbejdere, og der er aktuelt en stor efterspørgsel på faglige spidskompetencer inden for flere ingeniørområder.

#### **4.4/ Studiemiljø**

Det faglige og sociale studiemiljø på ST's uddannelser er generelt godt. To uddannelser har en gul markering på indikatoren for social trivsel. Herudover er der grønne markeringer på denne indikator såvel som indikatoren for faglig trivsel. Studiemiljø er ikke desto mindre et prioriteret tema på en række uddannelser. Det gælder ikke mindst på ingeniøruddannelserne, hvor ekspansion giver nogle udfordringer i forhold til de fysiske forhold omkring studiemiljøet, og hvor særligt civilingeniørerne arbejder med etablering af et godt studiemiljø på de nye bacheloruddannelser, der udbydes som led i ingeniørsatsningen. Nogle science-uddannelser er ligeledes udfordret på de fysiske forhold, og dette har således også spillet en rolle i forbindelse med kvalitetsprocesserne, som det fremgår af de konkrete indsatser, der er igangsat for at styrke studiemiljøet:

- *Fortsat fokus på fysiske studiemiljø på nye campus på Katrinebjerg (Elektroteknologi og Computerteknologi)*
- *Dialog med studerende om behov for fællesareal og dets implikationer for studiemiljøet (Bioteknologi og Kemteknologi)*
- *5-års plan med beskrivelse af specifikke behov for lokaler, kontorer laboratorier mm. (Mekanik)*
- *Løbende indmelding om behov for udvidelse af fysiske rammer, som imødekommer stigende studentermasse og bedre læring (Elektrisk energiteknologi)*
- *Optimere brugen af undervisningslokaler til gruppearbejde når de er ledige (Elektronik og Informations- og Kommunikationsteknologi)*
- *Undersøgelse af muligheder for bedre udnyttelse af Nygaard Bygning (Datalogi)*
- *Proces for udnyttelse af instituttets nye faciliteter i Universitetsbyen med inddragelse af studerende (Molekylærbiologi)*
- *Forslag til budgetplan for opdatering af nyetableret studiemiljø på campus i Aarhus (Agrobiologi)*



Det skal i forlængelse af ovenstående bemærkes, at Campus 2.0 forventes, at kunne løse nogle af de udfordringer, miljøer på ST oplever i forhold til de fysiske forhold. Derfor er ST også meget optaget af arbejdet omkring Campus 2.0. Der er nedsat en arbejdsgruppe med VIP-repræsentanter og studenterrepræsentanter fra de miljøer, der har de største interesser i udfoldelsen af Campus 2.0.

#### 4.5/ Uddannelsernes relation til arbejdsmarkedet

Der er generelt en stor efterspørgsel på dimittender fra ST's uddannelser. Særligt på satsningsområderne er dimittendledigheden meget lav. 5 kandidatuddannelser har en rød markering på indikatoren for ledighed. Disse uddannelser relaterer sig overvejende til områder inden for life science, og tæller således også de dimensionerede uddannelser Biologi, Molekylærbiologi og Molekylærmedicin. Det skal dog bemærkes, at ledigheden for disse tre uddannelser er lavere end året før. Det samme gælder Geologi, der også er dimensioneret, og som er gået fra en gul til grøn markering på ledighedsindikatoren. Det skal endvidere bemærkes, at der er tegn på bedring i ledigheden på det jordbrugsvidenskabelige område. Således er kandidatuddannelserne i Agrobiologi og Molekylær ernæring og fødevareteknologi gået fra en rød markering i 2018 til en grøn markering i 2019.

Handleplanerne i 2019 viser, at man på uddannelserne med den højeste dimittendledighed arbejder fokuseret på at skabe en positiv udvikling:

- *Etablere kontakt til flere alumner og invitere til karrieredag, hvor studerende kan møde dem og få indblik i muligheder på arbejdsmarkedet (Molekylærbiologi)*
- *Etablering af erhvervsrettet projekt- og specialeforløb (Molekylærbiologi)*
- *Afdække mulighed for at etablere spor vedr. personlig medicin med henblik på at tilpasse kandidatuddannelse til arbejdsmarkedet (Molekylær medicin)*
- *Nyt kandidatkursus, der integrerer entreprenørskab og biovidenskab (Biologi)*
- *Øget forståelse for arbejdsmarked gennem kommunikation om eksisterende tilbud (Kemi og Medicinalkemi)*
- *Fokus på kompetencematrix i samarbejde med aftagerpanel for at tilpasse uddannelsernes struktur til aftagernes kompetenceefterspørgsel (Jordbrugsvidenskabelige uddannelser)*

#### *Samarbejde og kontakt med virksomheder på uddannelsesområdet*

Det er en klar ambition på AU, at de studerende i højere grad skal samarbejde med virksomheder i løbet af studiet omkring projektorienterede forløb og specialer. På ST er ingeniørerne allerede gode til dette, mens der særligt på science-uddannelserne er et potentiale for udvikling. For blandt andet også at understøtte dette, besluttede fakultetsledelsen i foråret 2019 at nedsætte en arbejdsgruppe, som skulle fremlægge et forslag til hvordan samarbejde og kontakt med virksomheder på uddannelsesområdet kan styrkes. I juli 2019 godkendte fakultetsledelsen arbejdsgruppens forslag, som blandt andet indebærer at:

- *alle institutter udpeger en koordinator, der er kontaktperson for henvendelser vedrørende samarbejde med studerende*
- *alle institutter reviderer hjemmeside vedr. virksomheders samarbejde med studerende med udgangspunkt i en fælles minimumsstandard*

- *der på alle studieportaler oprettes platform til at kommunikere omkring mulighederne for virksomhedssamarbejde*
  - *udvikling i erhvervsprojekter/-specialer er fast dialogpunkt på uddannelsernes årlige statusmøder*
-

## 5.0 Uddannelsesevaluering

På ST er der i 2019 gennemført evalueringer på 12 uddannelser. På beslægtede uddannelser er det vurderet hensigtsmæssigt at lave fælles evalueringsforløb, ligesom det er tilfældet med sammenhængende bachelor- og kandidatuddannelser. Der er således i 2019 afholdt i alt 6 evalueringsforløb.

Overordnet er konklusionen på evalueringerne, at ST's uddannelser er stærke og velfungerende. Der har på møderne været en meget givende og konstruktiv dialog med evalueringspanelerne om, hvordan uddannelserne yderligere kan styrkes.

Evalueringspanelerne har bidraget konstruktivt til drøftelsen af de temaer, der også har været fremhævet i de selvevalueringsrapporter, der er udarbejdet til evalueringsprocessen. Evalueringspanelerne har herudover i alle tilfælde været med til at udpege yderligere punkter, som har været genstand for en fokuseret dialog og anledning til konkrete overvejelser i forbindelse med udarbejdelsen af handleplaner.

### ***Civilingeniøruddannelsen i Byggeri***

Evalueringen viste, at uddannelsen overordnet er velfungerende og har et højt fagligt niveau. Der er på uddannelsen ingen røde markering på kvalitetsindikatorerne. Uddannelsen udmærker sig blandt andet særligt ved høj faglig trivsel, høj studieintensitet og en lav ledighed blandt dimittenderne. Med evalueringsrapporten blev der anlagt et særligt fokus på virksomhedssamarbejde i forbindelse med studenterprojekter. På evalueringsmødet var der endvidere særligt en drøftelse af rekruttering og studiestart og herunder fokus på internationale studerende samt drøftelse om progression og sammenhæng med den nye bacheloruddannelse i Byggeri.

### Rekruttering, studiestart og internationale studerende

Evalueringspanelet satte fokus på rekruttering og en drøftelse omkring den ønskede ansøgerprofil til kandidatuddannelsen. Denne drøftelse knyttede an til oprettelsen af en ny bacheloruddannelse i Byggeri med første optag i september 2019. Størstedelen af det nuværende optag på kandidatuddannelsen kommer fra AU's diplomingeniøruddannelse, og panelet rejste en drøftelse omkring behovet for at skabe bevidsthed omkring forskellen mellem de to veje til kandidatuddannelsen. Panelet var i øvrigt optaget af at diskutere internationale studerende, og panelet påpegede i den sammenhæng blandt andet, at danske sprogkundskaber kan være særligt vigtige i forhold til efterfølgende beskæftigelse på det regionale arbejdsmarked (Jylland).

### Virksomhedssamarbejde og relation til arbejdsmarkedet

På evalueringsmødet blev virksomhedskontakt drøftet i relation til rekruttering og studiestart. Det blev således også foreslået, at de studerende kommer tidligt i kontakt med aftagervirksomhederne, dvs. inden og umiddelbart i forbindelse med studiestart. Evalueringspanelet gav endvidere anledning til at drøfte, i hvilket omfang uddannelsen har fokus på bygning frem for anlæg, og om dette afspejler efterspørgslen blandt aftagerne. Dette blev på mødet udfoldet gennem en drøftelse af struktur og forløb i uddannelsen,

og herunder hvorledes den nye bacheloruddannelse har fokus på anlægselementer og i øvrigt sikrer progression inden for de fire faglige retninger på uddannelsen.

#### Handleplansaktiviteter

I forlængelse af dialogen på evalueringsmødet er der vedtaget opfølgende handlinger omkring danskkompetencer for internationale studerende, optag og fastholdelse af internationale studerende, undersøgelse af frafaldsstatistik, undersøgelse af karakterfordeling til mundtlige eksaminer, undersøgelse af tiltag på tværgående kurser, oplæring af nye undervisere, integration mellem danske og internationale studerende og fortsat udvikling af de fire profilområder i relation til arbejdsmarkedet.

#### ***Diplomingeniøruddannelserne i Bygning og Bygningsdesign***

Evalueringen af diplomingeniøruddannelserne i Bygning og Bygningsdesign viste, at begge uddannelser er velfungerende og på et højt fagligt niveau. Der er på begge uddannelser grønne markeringer på alle indikatorer med undtagelse af indikatoren for førsteårsrafald, hvor der er henholdsvis gul og rød markering. Med evalueringsrapporten blev der således også lagt særligt fokus på forskellen i frafaldet mellem de to uddannelser. Herudover var der særligt fokus på sammenhæng i uddannelserne og opnåede kompetencer med ny specialisering i byggeproduktion. I forlængelse heraf var der på evalueringsmødet også særligt fokus på frafald og generelle sammenhæng mellem kompetencer samt specialiseringer på uddannelsen og arbejdsmarkedets efterspørgsel.

#### Rekruttering og fastholdelse

Evalueringen tydeliggjorde, at der er stort fokus på rekruttering af studerende og fastholdelse af studerende. Optaget er i 2019 faldet, hvilket var forventet, idet der er indført nye adgangskrav (jf. afsnit 4.1). Det er forventningen, at frafaldet som følge heraf også vil falde. Ikke mindst på Bygningsdesign er der fokus på fastholdelse, som ikke mindst er påvirket af, at studerendes forventninger til designindholdet ikke er indfriet. De studerende gav i den sammenhæng blandt andet også udtryk for, at der er behov for en strammere vejledning på designdelen.

#### Sammenhæng i uddannelserne

For at bidrage til uddannelsesevalueringerne er der gennemført en studenterworkshop med fokus på studentertrivsel, den faglige sammenhæng og progression på uddannelserne samt de studerendes oplevelse af læringsmiljø og studieformer. På Bygning er de studerende generelt tilfredse med uddannelsens sammenhæng og læringsformer. Samtidig fremhæver de, at udbyttet af undervisningen vil svare til ens egen arbejdsindsats. På Bygningsdesign oplever de studerende også en god sammenhæng og progression, men påpeger samtidig at arbejdsbelastningen kan virke til at være i overkanten på 2. og 3. semester. Dette blev således også gentaget i forbindelse med evalueringsmødet. På begge uddannelser gives der udtryk for tilfredshed med lærings- og studieformer.

#### Specialisering og kompetencer i relation til arbejdsmarkedet

På evalueringsmødet var der på tværs af delpolitikkerne en drøftelse omkring kompetencer og specialiseringer og relationen til arbejdsmarkedet. Evalueringspanelet bemærkede, at elementer som digitalisering og bæredygtighed naturligt må tænkes ind i hele uddannelsen – og ikke gennem et enkeltstående kursus. Herudover fremhævedes særligt vigtigheden af, at de studerende kan samarbejde og kommunikere, når de kommer ud på arbejdsmarkedet. Ingeniørhøjskolens arbejde med personprofiltest mødte således også opbakning i evalueringspanelet. Specialisering blev endvidere drøftet forholds-

vis indgående, og evalueringspanelet bemærkede i den sammenhæng, at der ikke nødvendigvis fokuseres så meget på dimittendernes specialisering, når de ansætter, fordi særligt de små- og mellemstore virksomheder selv er med til at sikre, at nye medarbejdere får de konkrete kompetencer, der efterspørges. Samtidig bemærkede evalueringspanelet, at specialisering kan tydeliggøres fra uddannelsens start, og at de vælges forholdsvis hurtigt.

#### Handleplansaktiviteter

I forlængelse af dialogen på evalueringsmødet er der blandt andet vedtaget opfølgende handlinger omkring forventningsafstemning i rekruttering (Bygningsdesign), faglig introduktionstest for at afdække faglige ”huller”, mentorforløb (Bygningsdesign), dialog med aftagerpanel om digitalisering og bæredygtighed, pilotforsøg til at styrke studerendes evner til at kommunikere, synliggørelse af specialiseringer og styrke brugen af personprofiltest i begyndelsen af uddannelsen.

#### ***Bachelor- og kandidatuddannelserne i Datalogi og IT Produktudvikling***

Evalueringen af bachelor- og kandidatuddannelserne i Datalogi og IT Produktudvikling viste, at alle fire uddannelser er velfungerende og på et højt fagligt niveau. De to bacheloruddannelser er dog udfordret på førsteårsfrafaldet, hvor der på IT Produktudvikling er en rød markering, mens der på Datalogi er en gul markering. På Kandidatuddannelserne er der gule markeringer på indikatoren for undervisningsevaluering (IT Produktudvikling) og studiefremdrift (Datalogi). Med evalueringsrapporten blev der sat særligt fokus på sammenhæng i uddannelserne. På evalueringsmødet var evalueringspanelet endvidere med til blandt andet at sætte fokus på rekruttering, overgangen fra gymnasiet og relationen til aftagere.

#### Rekruttering og branding

I kraft af AU's strategiske satsning på digitaliseringsområdet er der de seneste år også gjort en ekstra indsats for at styrke rekrutteringen til uddannelserne på Institut for Datalogi. I 2019 er optaget imidlertid faldet lidt i forhold til 2018, hvorfor rekruttering og branding fortsat er et fokusområde. Evalueringspanelet var blandt andet med til at drøfte den skæve fordeling mellem mænd og kvinder på uddannelserne og mulighederne for at appellere bredere og dermed også opnå en større diversitet i optaget. Det er afgørende, at der kommunikeres retvisende om indhold i uddannelsen og samtidig om de forskellige beskæftigelsesmuligheder, der er med uddannelserne. I forlængelse heraf drøftedes eksempelvis også muligheden for at ændre navn på uddannelsen i IT Produktudvikling.

#### Frafald og overgang fra gymnasiet

På evalueringsmødet præsenteredes den omfattende indsats for at styrke fastholdelsen, som der er arbejdet målrettet med på instituttet gennem de seneste år. Således skal det også bemærkes, at der på såvel IT Produktudvikling som Datalogi (BA) har været et fald i frafaldet i forhold til året før. I drøftelsen med evalueringspanelet blev udfordringer omkring fastholdelse særligt knyttet an til overgangen fra gymnasiet. I den forbindelse drøftedes erfaringer fra KU, hvor man har haft fokus på også at indføre nogle didaktiske tiltag for at sikre en ”blødere” start, som eksempelvis mindre eksamensbyrde, færre afleveringer og mere fleksibilitet på første semester.

### Sammenhæng i uddannelserne

For at bidrage til uddannelsesevalueringen er der gennemført workshops med studerende for blandt andet at afdække oplevelsen af den faglige sammenhæng og progression på uddannelserne. For både datalogi og IT-produktudvikling gælder det, at de studerende oplever, at der er en klar sammenhæng i deres uddannelse samt en tydelig erhvervsrelevans. Samtidig viste dialogen med de studerende blandt andet, at der kan være behov for at have fokus på fordelingen af arbejdsbyrden på de enkelte semestre samt det fysiske studiemiljø, som et vigtigt element i forhold til oplevelsen af stress. På evalueringsmødet blev der også fulgt op på den afholdte studenterworkshop. De studerende gav i den sammenhæng blandt andet udtryk for, at udfordringer med stress og arbejdspress er blevet imødekommet gennem semesterkoordinationsmøderne, som studiemiljøkoordinatoren holder med holdrepræsentanter og kursusansvarlige.

### Relation til arbejdsmarked

Evalueringspanelet hæftede sig ved den høje beskæftigelse blandt dimittender fra Datalogi og IT Produktudvikling. Der blev i forlængelse heraf også opfordret til at fastholde et løbende fokus på match mellem kompetenceprofil og aftagernes efterspørgsel. Det blev endvidere påpeget, at der kan være en særlig opgave i, at uddannelserne også skaber en kontakt til de mindre og kreative virksomheder i regionen. Evalueringspanelet rejste endvidere en drøftelse af arbejdsmarkedet for bachelorer fra Datalogi og IT Produktudvikling.

### Handleplansaktiviteter

I forlængelse af dialogen på evalueringsmødet er der vedtaget opfølgende handlinger omkring profilering af specialiseringer på datalogi i rekrutteringsindsatsen, styrket rekrutteringsindsats med henblik på at nå en bredere målgruppe, overgang fra gymnasiet, afsøgning af arbejdspress på uddannelserne, forbedring af det fysiske studiemiljø, undersøgelse af mulighederne for at etablere samarbejde med mindre virksomheder samt fastholdelse af internationale kandidater.

### ***Jordbrugsvidenskabelige uddannelser***

Evalueringen af de jordbrugsvidenskabelige uddannelser, Agrobiologi (kandidat og bachelor) og Agro-Environmental Management (AEM), viste, at der er tale om velfungerende uddannelser med et højt fagligt niveau. På bacheloruddannelsen i Agrobiologi er der imidlertid rød markering på indikatoren for førsteårsfrafald, og på kandidatuddannelsen i AEM er der en rød markering på indikatoren for ledighed. Det skal dog i den sammenhæng bemærkes, at der er en bedring i ledighedstallene på begge kandidatuddannelser, hvilket også blev bemærket på evalueringsmødet. Med evalueringsrapporten blev der sat særligt fokus på sammenhæng i uddannelserne. På evalueringsmødet indgik evalueringspanelet i en kvalificerende drøftelse af rekruttering og frafald og rejste endvidere særligt fokus på kompetenceprofil og relation til arbejdsmarkedet.

### Rekruttering og frafald

På evalueringsmødet henledte panelet opmærksomhed på to forhold, som kan have betydning for frafaldet. For det første drøftedes andelen af studerende med forholdsvis lave adgangsgivende karakterer. For det andet blev der på foranledning af formødet med de studerende rejst en drøftelse af det forhold, at relativt mange af de studerende har haft uddannelsen som 2., 3. eller 4. prioritet. Der var i forlængelse heraf også en drøftelse af udfordringer med at tegne et retvisende billede af det faglige indhold i uddannelsen i forbindelse med rekruttering og de studerendes motivation for at søge ind

på jordbrugsuddannelserne. Det blev i den sammenhæng nævnt, at mange er motiveret af temaer som klima, bæredygtighed og fødevarer.

#### Sammenhæng i uddannelsen

For at bidrage til uddannelsesevalueringen er der gennemført workshop med bachelor-studerende fra Agrobiologi for blandt andet at afdække oplevelsen af den faglige sammenhæng på uddannelsen. På workshoppen inddelte de studerende kurser i nogle overordnede temaer, og på det grundlag drøftedes den faglige sammenhæng. Dette resulterede i en række konkrete betragtninger fra de studerende, som instituttet tager med i det videre arbejde med udviklingen af uddannelsen.

#### Kompetencer og relation til arbejdsmarked

På evalueringsmødet drøftedes kompetencer på tværs af delpolitikkerne. På baggrund af den afholdte studenterworkshop (jf. ovenfor) rejste evalueringspanelet blandt andet spørgsmål om kompetencer i forhold til projektorienteret arbejde, og hvordan dette løftes på uddannelserne. Som et højt prioriteret tema pegede panelet endvidere på fraværet af kurser, der giver kompetencer inden for økonomi/driftsøkonomi, hvilket der er en efterspørgsel på, som kan forventes at vokse. Der var ligeledes en drøftelse af, hvordan man sikrer tilegnelsen af mere generiske kompetencer og arbejdet med komplekse problemstillinger. I aftagerpanelet for de jordbrugsvidenskabelige uddannelser er der fokus på at inddrage virksomhederne i en dialog og udvikling omkring kompetenceprofil, hvilket også blev rost af evalueringspanelet.

#### Handleplansaktiviteter

I forlængelse af dialogen på evalueringsmødet er der blandt andet vedtaget opfølgende handlinger omkring rekrutteringsstrategi, samarbejde med EUX, samarbejde med Institut for Ingeniørvidenskab omkring bacheloruddannelsen i agrobiologi, arbejdet med kompetencematrix i samarbejde med aftagerpanel, implementering af økonomi i uddannelserne, synliggørelse af økologi i uddannelserne og forslag til budgetplan for opdatering af nyetableret studiemiljø.

#### ***Kandidatuddannelsen i Molekylær ernæring og fødevareteknologi***

Evalueringen af kandidatuddannelsen i Molekylær ernæring og fødevareteknologi (MEF) viste, at uddannelsen er velfungerende og på et højt fagligt niveau. Der er ingen røde markeringer på kvalitetsindikatorerne. Fra evalueringsmødet kan der fremhæves et særligt fokus på rekruttering samt relation til arbejdsmarkedet og kompetenceprofil.

#### Rekruttering

Rekruttering er et væsentligt indsatsområde for MEF, og det er ambitionen at øge optaget på uddannelsen. MEF har ikke "egen" bacheloruddannelse, og der rekrutteres således fra flere forskellige uddannelser. Med en ny diplomingeniøruddannelse i Kemi og Fødevareteknologi er der tilvejebragt en ny kilde til at opfylde ambitionen om at øge optaget. Evalueringspanelet rejste en drøftelse af de udfordringer, der kan være forbundet med at have et bredt rekrutteringsgrundlag. I forlængelse heraf var der fokus på, hvordan rekrutteringsindsatsen og information om kandidatvalg kan styrkes.

#### Sammenhæng i uddannelsen

For at bidrage til uddannelsesevalueringen er der gennemført workshops med studerende for blandt andet at afdække oplevelsen af den faglige sammenhæng på uddannelsen. Workshoppen forløb med meget engagerede studerende, som bidrog aktivt til øvelserne, og samtalerne bragte mange temaer på bordet. Deltagerne forholdt sig til

grupper af kurser, og hvorledes disse er forbundet med hinanden. Dette resulterede i en række konkrete betragtninger. På evalueringsmødet rejste panelet ligeledes en drøftelse af sammenhængskraften mellem kurser foranlediget af formødet med de studerende. MEF karakteriseres som en meget bred uddannelse, og i forlængelse heraf drøftedes således også muligheden for at give mere valgfrihed på uddannelsen, som kunne muliggøre mere fordybelse i et afgrænset område.

#### Kompetencer og relation til arbejdsmarkedet

På evalueringsmødet var der fokus på, hvordan kandidater fra MEF i højere grad gøres synlige over for potentielle aftagere. I den forbindelse drøftedes blandt andet muligheden for at skabe et tættere samarbejde med virksomheder – herunder eksempelvis gennem specialesamarbejde. Mens der er et godt samarbejde med de store virksomheder i industrien, blev det påpeget, at der kan være potentiale i at styrke kontakten til de små og mellemstore virksomheder. I forlængelse heraf var der endvidere en drøftelse af match mellem kompetenceprofil og de efterspurgte kompetencer på arbejdsmarkedet. Evalueringspanelet påpegede i den sammenhæng, at der fra industriens side er en efterspørgsel på kandidaterne, der ud over den faglige viden også har en grundlæggende forretningsviden.

#### Handleplansaktiviteter

I forlængelse af dialogen på evalueringsmødet er der vedtaget opfølgende handlinger omkring bedre information om valg af kandidatuddannelser, mere målrettet rekruttering, bedre plads til specialisering inden for fagområder, opfølgning på workshop med de studerende og indsats for at rekruttere aftager fra ernæringsbranchen til aftagerpanelet for de jordbrugsvidenskabelige uddannelser (som MEF er en del af).

#### **Bioinformatik**

Evalueringen af kandidatuddannelsen i Bioinformatik viste, at uddannelsen er velfungerende og på et højt fagligt niveau. Der er en enkelt rød markering på indikatoren for frafald. Det skal dog bemærkes, at antallet af studerende på bioinformatik er forholdsvis beskedent, hvorfor indikatorerne er meget følsomme overfor små udsving, og på flere indikatorer er der for få observationer til, at der laves opgørelser i kvalitetssystemet (af hensyn til diskretion). Den røde markering på frafald skyldes, at 3 studerende fra optaget i 2017 har valgt at forlade uddannelsen. På evalueringsmødet, var frafald således heller ikke det højest prioriterede tema. Derimod var der særligt fokus på rekruttering af studerende samt relation til arbejdsmarkedet.

#### Rekruttering

Rekruttering er et fokusområde på Bioinformatik. Der er et ønske om at rekruttere flere studerende til kandidatuddannelsen, og det vurderes, at der er kapacitet til en fordobling i forhold til det nuværende antal studerende. Der rekrutteres fra forskellige uddannelser, og på evalueringsmødet drøftedes blandt andet mulighederne for at øge rekrutteringen i kraft af den nyoprettede bacheloruddannelse i Datavidenskab. Det blev i øvrigt bemærket på mødet, at der i rekrutteringsøjemed også kan være behov for en skarpere faglig profilering af uddannelsen og en tydeliggørelse af karrieremuligheder. Herudover var der fokus på rekruttering af internationale studerende og i den forbindelse AU's optagelsessystem for internationale ansøgere, som der blev udtrykt ønsker om at effektivisere.



### Relation til arbejdsmarked

Aftagerne gav udtryk for, at de oplever en stor efterspørgsel på bioinformatikere og generelt kandidater med kompetencer inden for data science. Dette kan således også understøtte ambitionerne om at øge rekrutteringen. Bioinformatik er imidlertid også underlagt dimensioneringen på det biologiske område, hvilket kan stille krav til dokumentation for efterspørgslen på arbejdsmarkedet, hvis rekrutteringen øges markant. Mulighederne for at skærpe karrierespørgsmål og kontakten til virksomheder blev endvidere drøftet. De studerende er interesseret i at mulighederne for at eksempelvis virksomhedssamarbejde i forbindelse med specialer tydeliggøres. Karrierespørgsmål er også et tema, der adresseres i regi af aftagerpanelet, hvor der på et kommende møde sættes fokus på projektorienterede forløb og specialer i samarbejde med virksomheder ligesom det er hensigten, at lave et arrangement for at skabe kontakt mellem virksomheder og studerende.

### Handleplansaktiviteter

I forlængelse af dialogen på evalueringsmødet er der vedtaget opfølgende handlinger omkring bedre information om valg af kandidatuddannelser, undersøgelse af muligheden for at rekruttere non-EU studerende, sammenhæng mellem biofaglige uddannelser, undersøgelse af mulighed for mere projektsamarbejde med Region Midtjylland, muligheder for at styrke vejledning i specialevalg, overvejelser om flere virksomhedsbesøg og undersøgelse af mulighed for at bevare studiepladser tæt på fagmiljøet efter flytning af BiRC i 2021.

## **5.1/ Eksterne eksperter**

I henhold til regelsættet for "Uddannelsesevalueringer på Science and Technology" skal evalueringerne foretages af et evalueringspanel, der inkluderer to eller flere eksterne eksperter med kompetencer, som samlet dækker Aarhus Universitets fem delpolitikker for kvalitetsarbejdet, og én intern uddannelsesansvarlig fra ST.

De eksterne eksperter skal kunne medvirke til at opfylde formålet for uddannelsesevalueringen som er, at

- *lægge et helhedsperspektiv på den samlede uddannelse fra rekruttering over læreprocesser til arbejdsmarked – de fem delpolitikker*
- *identificere styrker, svagheder og udfordringer ved uddannelserne med henblik på at kunne henholdsvis fastholde høj kvalitet og sikre den videre udvikling af uddannelsen*
- *analysere identificerede svagheder for at afdække årsager og udpege handlinger, der kan udbedresvaghederne*
- *bidrage til en fælles forståelse og tilgang til kvalitetsarbejde i uddannelserne*
- *sikre at uddannelse og undervisning er baseret på et vidensgrundlag, der svarer til typen af uddannelse*

Der stilles i øvrigt en række specifikke krav til de eksterne eksperter. For den faglige ekspert er disse krav med til at sikre den rette faglige indsigt samt kendskab til uddannelsesrettelæggelse og afvikling samt didaktiske rammer for universitetsuddannelser. For aftagereksperten er det krav, som skal sikre det rette kendskab til relevante dele af arbejdsmarkedet og evne til at vurdere kompetencer i forhold til behovene på dette arbejdsmarked. Herudover gælder en række generelle krav, som betyder, at de eksterne eksperter blandt andet skal sikres et forudgående kendskab til formål og proces i forbindelse med uddannelsesevaluering.

Den interne ekspert udpeges blandt fakultetets uddannelsesansvarlige eller andre fastansatte VIP'er med bred uddannelsesmæssig erfaring. Den interne ekspert skal være tilknyttet et fagområde med berøringsflader til den evaluerede uddannelse.

**Oversigt over valgte eksperter til evalueringspaneler:**

Uddannelsesevaluering	Eksterne eksperter	Intern ekspert
Byggeri	Faglig ekspert fra Danmarks Teknologiske Universitet Aftagereksperter fra COWI	Claus Glavind, lektor, Ingeniørhøjskolen
Bygning og Bygningsdesign	Faglig ekspert fra Syddansk Universitet Aftagereksperter fra COWI	Søren Wandahl, ingeniørdocent, Institut for Ingeniørvidenskab AU
Datalogi og IT produktudvikling	Faglig ekspert fra Aalborg Universitet Faglig ekspert fra Københavns Universitet Aftagereksperter fra Humio	Christian Storm Pedersen, centerleder, lektor, Center for Bioinformatik
Jordbrugsvidenskabelige uddannelser	Faglige eksperter fra Københavns Universitet Aftagereksperter fra SEGES	Hans Brix, professor, institutleder, Institut for Bioscience
Molekylær ernæring og fødevareteknologi	Faglig ekspert fra Aalborg Universitet Aftagereksperter fra Arla	Michael Etzerodt, lektor, Institut for Molekylærbiologi og Genetik
Bioinformatik	Aftagerpanelet for Bioinformatik	Michael Etzerodt, lektor, Institut for Molekylærbiologi og Genetik

**5.2/ Øvrige eksterne interessenter**

Selvevalueringsrapporten har forud for dialogmødet været fremsendt til kommentering hos det til uddannelsen knyttede aftagerpanel og censorkorps. Kommentarer er indgået i efterfølgende evalueringsproces og inkluderet i det materiale, der udsendes til evalueringspanelerne.

Formænd for aftagerpanelerne fremhævede bl.a. følgende punkter

- *Virksomhedernes behov og forventninger til kvalitet og udvikling imødekommes (Bygning og Bygningsdesign)*
- *Det kunne overvejes, om et yderligere fokus programmeringsmæssige færdigheder o.l. kan hjælpe dimittenderne i det første job og efterkomme et ønske fra erhvervslivet (Datalogi og IT Produktudvikling)*
- *Da uddannelsen er forholdsvis ny i Aarhus, er der et fortsat behov for viden om hvordan uddannelsen formidles (Byggeri)*

Censorformandskaber fremhævede bl.a.

- *Der kunne udarbejdes en beskrivelse af, hvorledes man planlægger og forbereder adjunkter til at blive lektorer (Bygning og Bygningsdesign; Byggeri)*
- *Andelen af høje karakterer forekommer høj i forhold til idealet (Datalogi og IT Produktudvikling)*
- *En synliggørelse af kompetencematrixen vil kunne styrke de studerendes forståelse og forventninger til de enkelte trin i uddannelsen (Jordbrugsvidenskab)*

## 6.0 Indsatsområder og opmærksomhedspunkter

Nedenfor gives først en omtale af uddannelser med tre eller flere ”røde flag” i AU’s indikator kort. Dernæst præsenteres handleplanen for fakultetets arbejde med udvikling af uddannelsesområdet i det kommende år.

### 6.1/ Uddannelser med tre eller flere røde indikatorer

Ingen af ST’s uddannelser har tre eller flere røde indikatorer i kvalitetsåret 2019. Kun en enkelt uddannelse har to røde markeringer i indikator kortet. Dette er en af ST’s tre efter- og videreuddannelser (EVU), *Master i Scienceundervisning*, som sidste år havde fem røde markeringer. Det skal bemærkes, at den pågældende masteruddannelse udbydes i et samarbejde med Københavns Universitet, og da undervisningen i praksis forestås af Københavns Universitet er der indgået aftale om at flytte uddannelsen til Københavns Universitet. Dette effektueres forventeligt fra 2020. Af samme grund er der ikke afholdt en fremskyndet uddannelsesevaluering af *Master i Scienceundervisning*, sådan som der var lagt op til i kraft af, at der i foregående år var mere end tre røde markeringer i kvalitetsindikatorerne.<sup>2</sup>

Der skal gøres opmærksom på, at der på de to andre EVU’er på ST ved en fejl ikke er registreret data på de indikatorer, der måles gennem kursusevalueringer. Den ene af disse to uddannelser, *Master i IT, specialisering i softwarekonstruktion* havde i kvalitetsåret 2018 4 røde markeringer på indikator kortet, som alle var på indikatorer målt gennem kursusevalueringerne. I foråret 2019 blev der som følge heraf afholdt et ekstra-ordinært møde om *Master i IT, specialisering i softwarekonstruktion*. Her drøftedes blandt andet resultater fra kursusevalueringer, som i øvrigt blev sammenholdt med en omfattende selvevaluering af uddannelsen, der tegner et andet billede af uddannelsens kvalitet end det, der umiddelbart kan trækkes ud af data fra kursusevalueringerne. Selvevalueringen viser, at de studerende generelt er meget tilfredse med uddannelsen, at de studerende i høj grad oplever, at fagpakkerne svarer til behov og udfordringer, og at virksomhederne oplever, at viden, idéer og principper fra uddannelsen er relevant for virksomheden. I lyset af den omfattende selvevaluering og det forhold, at der fortsat afventes en revision af kvalitetsindikatorerne for EVU på AU, er der i 2019 ikke afholdt en fremskyndet uddannelsesevaluering af *Master i IT, specialisering i softwarekonstruktion*, sådan som der ellers var lagt op til i kraft af, at der i foregående år har været mere end tre røde markeringer på kvalitetsindikatorerne.

---

<sup>2</sup> Fordi Master i Scienceundervisning i praksis forestås af Københavns Universitet (KU), har KU også stået for at gennemføre kvalitetsopfølgning på uddannelsen. AU har leveret data fra kvalitetssystemet til dette formål, og således også i år. ST afholdte i juni 2019 et opfølgende møde om uddannelsen, og ved denne lejlighed aftaltes det, at arbejde på at flytte uddannelsen til KU.

## 6.2/ Handleplan

I nedenstående skema fremgår de opfølgende handlinger på fakultetsniveau, som igangsættes på baggrund af kvalitetsprocesserne i 2018.

Delpolitik	Opfølgingspunkt	Ansvarlig	Tid/frist
Rekruttering og studiestart	Tilpasning af rekrutteringsaktiviteter på ingeniørområdet	Prodekan og relevante institutter	S2020
	Opfølgning og erfaringsudveksling vedrørende mentorordninger (pilotprojekter fra ASE)	ST Uddannelsesforum	E2020
Struktur og forløb	Udveksling af erfaringer med semesterstruktur med fokus på betydningen for (1) stress blandt studerende og (2) skemaplanlægning (administration) (videreført).	Studieledere	F2020
Udvikling af uddannelser, undervisning og læringsmiljø	Undersøge sammenhæng mellem fysiske læringsmiljøer og underviseres didaktiske kompetencer (herunder EDU IT og behov for videreuddannelse)	Prodekan og ST LL	E2020
	Faglig progression og læringskurve i førsteårsundervisning (bestemte uddannelser)	Relevante institutter	E2020
Studiemiljø	Campus 2.0 følgegruppe med VIP- og studenterrepræsentanter fra de miljøer på ST, der er mest påvirket af planerne i Campus 2.0.	Prodekan og Campus 2.0 følgegruppe	Løbende
	Undersøge de studerendes anvendelse af eksisterende "student learning centres"/fælles studiezo-ner	Uddannelsesforum	E2020
Relation til arbejdsmarkedet	Undersøge muligheder for øget grad af samling og koordinering af karrierearrangementer	Prodekan	F2020
	Afdække efterspørgsel på EVU blandt aftagere til ST's uddannelser	Uddannelsesudvalg	E2020



**Kandidatuddannelser:**

**Indikatorkort**

Nr. Indikatornavn	Indikator 1: Førsteårsfrafald		Indikator 2: Studieprogression		Indikator 3: Planlagte timer		Indikator 4: Undervisnings-evaluering		Indikator 5a: Studiemiljø - faglig trivsel		Indikator 5b: Studiemiljø - social trivsel		Indikator 6a: VIP/DVIP-ratio		Indikator 6c: VIP-dækn. min. timer		Indikator 7: Studielæstet		Indikator 8: Ledighed	
	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.
Agrobiologi, kandidat	🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Astronomi, kandidat	🟡	👉	🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Bioinformatik, kandidat	🔴	👉	🟡	👉	🟢	👉	🟢		🟡	👉	🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Biologi, kandidat	🟢		🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Datalogi, kandidat	🟢		🟡		🟢	👉	🟢	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Fysik, kandidat	🟢	👉	🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Geofysik, kandidat	🟡	👉	🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Geologi, kandidat	🟢		🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
IT produktudvikling, kandidat	🟢		🟡		🟢	👉	🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Jordbrug, natur og miljø, kandidat	🟢		🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Kemi, kandidat	🟢		🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Matematik, kandidat	🟢		🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Matematik-økonomi, kandidat	🟢		🟡		🟢	👉	🟢	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Medicinalkemi, kandidat	🟢		🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Molekylær ernæring og fødevareteknologi, kandidat	🟡	👉	🟡		🟢		🟡	👉	🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Molekylær medicin, kandidat	🟢		🟡		🟢	👉	🟢	👉	🟢		🟢		🟢	👉	🟢		🟢		🟢	👉
Molekylærbiologi, kandidat	🟢		🟡		🟢	👉	🟢	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Nanoscience, kandidat	🟡	👉	🟡		🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Statistik, kandidat	🟡	👉	🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Sustainable Animal Nutrition and Feeding, kandidat	🟡	👉	🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Videnskabsstudier, kandidat	🟡	👉	🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉

**Engineering:**

**Bacheloruddannelser:**

**Indikatorkort**

Nr. Indikatornavn	Indikator 1: Førsteårsfrafald		Indikator 2: Studieprogression		Indikator 3: Planlagte timer		Indikator 4: Undervisnings-evaluering		Indikator 5a: Studiemiljø - faglig trivsel		Indikator 5b: Studiemiljø - social trivsel		Indikator 6a: VIP/DVIP-ratio		Indikator 6c: VIP-dækn. min. timer		Indikator 7: Studielæstet	
	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.
Bioteknologi, bachelor	🔴		🟢		🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Kemiteknologi, bachelor	🔴		🟡	👉	🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	

**Kandidatuddannelser**

**Indikatorkort**

Nr. Indikatornavn	Indikator 1: Førsteårsfrafald		Indikator 2: Studieprogression		Indikator 3: Planlagte timer		Indikator 4: Undervisnings-evaluering		Indikator 5a: Studiemiljø - faglig trivsel		Indikator 5b: Studiemiljø - social trivsel		Indikator 6a: VIP/DVIP-ratio		Indikator 6c: VIP-dækn. min. timer		Indikator 7: Studielæstet		Indikator 8: Ledighed	
	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.
Biomedicinsk teknik (med.)	🟡	👉	🟢		🟢		🟡	👉	🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Biomedicinsk teknologi, kandidat	🟢	👉	🟢		🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Byggeri (civilingeniør)	🟢		🟢		🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Computerteknologi (civilingeniør)	🟡	👉	🟡	👉	🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Elektroteknologi (civilingeniør)	🔴	👉	🟡	👉	🟢		🟡	👉	🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Kemi og bioteknologi (civilingeniør)	🟢		🟡		🟢		🔴	👉	🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢	👉
Mekanik (civilingeniør)	🟢	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	

**Professionsbacheloruddannelser:**

**Indikatorkort**

Nr. Indikatornavn	Indikator 1: Førsteårsfrafald		Indikator 2: Studieprogression		Indikator 3: Planlagte timer		Indikator 4: Undervisnings-evaluering		Indikator 5a: Studiemiljø - faglig trivsel		Indikator 5b: Studiemiljø - social trivsel		Indikator 7: Studielæstet		Indikator 8: Ledighed	
	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.	Ikon	Udv.
Bioteknologi, Diplomingeniør	🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Bygning, Diplomingeniør	🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Bygningsdesign, Diplomingeniør	🔴		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Electronic Design, Diplomingeniør	🔴		🟢	👉	🟢		🟢	👉	🟢		🟢		🟢		🟢	
Elektrisk energiteknologi, Diplomingeniør	🟡	👉	🟢	👉	🟢		🟢	👉	🟢		🟢		🟢		🟢	
Elektronik, Diplomingeniør	🔴	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Informations- og kommunikationsteknologi, Diplomingeniør	🟡		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Kemi (kemiteknik), Diplomingeniør	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Kemi og fødevareteknologi, Diplomingeniør	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟡		🟢	
Maskinteknik, Diplomingeniør	🟢	👉	🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢		🟢	
Sundhedsteknologi, Diplomingeniør	🔴	👉	🟢		🟢		🟡	👉	🟢		🟢		🟢		🟢	

## Indikatoroversigt for efter og videreuddannelser

Indikator 1	Optjente ECTS pr. semester
Indikator 2	Planlagte timer pr. ECTS-point
Indikator 3	Undervisningsevaluering
Indikator 4a	Studemiljø – Administrativ support
Indikator 4b	Studemiljø – Fysiske rammer
Indikator 4c	Studemiljø – fagligt fællesskab
Indikator 5a	Forskningsdækning
Indikator 6a	Relevans – Relevans for professionel udvikling
Indikator 6b	Relevans – Praksiserfaring bringes i spil

*Efter- og videreuddannelser:*

Indikator	Indikator 1: Optjente ECTS		Indikator 2: Planlagte timer		Indikator 3: Undervisningsevaluering		Indikator 4a: Administrativ support		Indikator 4b: Fysiske rammer		Indikator 4c: Fagligt fællesskab		Indikator 5a: Forskningsdækning		Indikator 6a: Relevans - studerende		Indikator 6b: Relevans - studerende	
	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon
IT, specialisering i softwarekonstruktion, master																		
Scienceundervisning, master																		
Vurdering af husdyrvefærd i primærproduktion, master																		

## 8.0 Bilag 2: Oversigt over uddannelser

Nedenfor angives status på uddannelsernes håndtering i kvalitetssystemet i 2019.




Uddannelsesudvalg	Diplomingeniøruddannelser	Status
Sundhedsteknologi	Diplomingeniøruddannelsen i sundhedsteknologi	Statusmøde afholdt
Bygning	Diplomingeniøruddannelsen i bygning	Uddannelsesevaluering afholdt
	Diplomingeniøruddannelsen i bygningsdesign	
Kemi og bioteknologi	Diplomingeniøruddannelsen i bioteknologi	Statusmøde afholdt
	Diplomingeniøruddannelsen i kemi	
Maskinteknik	Diplomingeniøruddannelsen i maskinteknik	Statusmøde afholdt
Elektronik Herning	Diplomingeniøruddannelsen i elektronik (Herning)	Statusmøde afholdt
Elektronik Aarhus, IKT og Elektrisk energiteknologi	Diplomingeniøruddannelsen i informations- og kommunikationsteknologi	Statusmøde afholdt
	Diplomingeniøruddannelsen i elektronik (Aarhus)	
	Diplomingeniøruddannelsen i elektrisk energiteknologi	
Uddannelsesudvalg	Civilingeniøruddannelser	Status
Biomedicinsk teknologi/teknik	Civilingeniøruddannelsen i biomedicinsk teknologi og kandidatuddannelsen i biomedicinsk teknik	Statusmøde afholdt
Mekanik	Civilingeniøruddannelsen i mekanik	Statusmøde afholdt
Byggeri	Civilingeniøruddannelsen i byggeri	Uddannelsesevaluering afholdt
Computerteknologi	Civilingeniøruddannelsen i computerteknologi	Statusmøde afholdt
Elektroteknologi	Civilingeniøruddannelsen i elektroteknologi	Statusmøde afholdt
Kemi og bioteknologi	Civilingeniøruddannelsen i kemi og bioteknologi	Statusmøde afholdt
Geoscience	Civilingeniøruddannelsen i teknisk geologi	Statusmøde ikke afholdt pga. få studerende på uddannelsen, hvor der ikke optages nye studerende
Kemi og bioteknologi	BA civilingeniøruddannelse i Kemiteknologi	Statusmøde afholdt
Kemi og bioteknologi	BA civilingeniøruddannelse i Bioteknologi	Statusmøde afholdt
Uddannelsesudvalg	Scienceuddannelser	Status
Kemi og Medicinalkemi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i kemi	Statusmøde afholdt
	Bachelor og kandidatuddannelsen i medicinalkemi	
Nanoscience	Bachelor- og kandidatuddannelsen i nanoscience	Statusmøde afholdt
Matematik, statistik og matematik-økonomi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i matematik	Statusmøde afholdt
	Kandidatuddannelsen i statistik	
Datalogi og it	Bachelor- og kandidatuddannelsen i matematik-økonomi	Uddannelsesevaluering afholdt
	Bacheloruddannelse i it-produktudvikling og kandidatuddannelsen i it-produktudvikling	
Jordbrug	Kandidatuddannelsen i jordbrug, natur og miljø (AEM)	Uddannelsesevaluering afholdt
Biologi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i biologi	Statusmøde afholdt
Bioinformatik	Kandidatuddannelsen i bioinformatik	Uddannelsesevaluering afholdt
Datalogi og it	Bachelor- og kandidatuddannelsen i datalogi	Uddannelsesevaluering afholdt






Fysik og Astronomi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i fysik Kandidatuddannelsen i astronomi	Statusmøde afholdt
Geoscience	Bachelor- og kandidatuddannelse i geologi Kandidatuddannelsen i geofysik	Statusmøde afholdt
Jordbrug	Bachelor- og kandidatuddannelsen i agrobiologi (Kandidatuddannelsen i Sustainable Animal Nutrition and Feeding)	Uddannelsesevaluering afholdt
Matematik	Kandidatuddannelsen i videnskabsstudier	Statusmøde afholdt
Molekylær ernæring og fødevareteknologi	Kandidatuddannelsen i molekylær ernæring og fødevareteknologi	Uddannelsesevaluering afholdt
Molekylærbiologi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i molekylærbiologi	Status afholdt
Studienævnet for molekylær medicin	Bachelor- og kandidatuddannelsen i molekylær medicin	Statusmøde afholdt
/	Kandidatuddannelsen i neuroscience and neuroimaging	Indgår i evalueringen af Sino-Danish Centre
<b>Uddannelsesudvalg</b>	<b>Efter- og videreuddannelse</b>	<b>Status</b>
Datalogi og it	Masteruddannelsen i it, softwarekonstruktionslinjen	Opfølgende møde afholdt forår 2019
Jordbrug	Masteruddannelsen i vurdering af husdyrvelfærd i primærproduktionen	Statusmøde afholdt
/	Masteruddannelsen i scienceundervisning	Møde afholdt med KU

## 9.0 Bilag 3: Grænseværdioversigt




### Grænseværdi, BSc

Indikatornavn			
Indikator 1	$25,1\% \leq X$	$15,0\% \leq X < 25,1\%$	$0,0\% \leq X < 15,0\%$
Indikator 2	$0 \leq X < 15$	$15 \leq X < 25$	$25 \leq X$
Indikator 3	$0 \leq X < 252$		$252 \leq X$
Indikator 4	$0,0 \leq X < 3,2$	$3,2 \leq X < 3,8$	$3,8 \leq X$
Indikator 5a	$0,0 \leq X < 3,2$	$3,2 \leq X < 3,8$	$3,8 \leq X$
Indikator 5b	$0,0 \leq X < 3,2$	$3,2 \leq X < 3,8$	$3,8 \leq X$
Indikator 6a	$0,0 \leq X < 4,0$	$4,0 \leq X < 9,0$	$9,0 \leq X$
Indikator 6c	$0,0\% \leq X < 64,9\%$	$64,9\% \leq X < 74,9\%$	$74,9\% \leq X$
Indikator 7	$0 \leq X < 32$	$32 \leq X < 37$	$37 \leq X$

### Grænseværdi, MSc

Indikatornavn			
Indikator 1	$15,0\% \leq X$	$10,1\% \leq X < 15,0\%$	$0,0\% \leq X < 10,1\%$
Indikator 2	$0 \leq X < 15$	$15 \leq X < 25$	$25 \leq X$
Indikator 3	$0 \leq X < 210$		$210 \leq X$
Indikator 4	$0,0 \leq X < 3,2$	$3,2 \leq X < 3,8$	$3,8 \leq X$
Indikator 5a	$0,0 \leq X < 3,2$	$3,2 \leq X < 3,8$	$3,8 \leq X$
Indikator 5b	$0,0 \leq X < 3,2$	$3,2 \leq X < 3,8$	$3,8 \leq X$
Indikator 6a	$0,0 \leq X < 4,0$	$4,0 \leq X < 9,0$	$9,0 \leq X$
Indikator 6c	$0,0\% \leq X < 69,9\%$	$69,9\% \leq X < 79,9\%$	$79,9\% \leq X$
Indikator 7	$0 \leq X < 32$	$32 \leq X < 37$	$37 \leq X$
Indikator 8	$12,3\% \leq X$	$10,4\% \leq X < 12,3\%$	$0,0\% \leq X < 10,4\%$

### Grænseværdi, Diplomingeniør

Indikatornavn			
Indikator 1	$25,1\% \leq X$	$15,0\% \leq X < 25,1\%$	$0,0\% \leq X < 15,0\%$
Indikator 2	$0 \leq X < 15$	$15 \leq X < 25$	$25 \leq X$
Indikator 3	$0 \leq X < 252$		$252 \leq X$
Indikator 4	$0,0 \leq X < 3,2$	$3,2 \leq X < 3,8$	$3,8 \leq X$
Indikator 5a	$0,0 \leq X < 3,2$	$3,2 \leq X < 3,8$	$3,8 \leq X$
Indikator 5b	$0,0 \leq X < 3,2$	$3,2 \leq X < 3,8$	$3,8 \leq X$
Indikator 7	$0 \leq X < 32$	$32 \leq X < 37$	$37 \leq X$
Indikator 8	$12,3\% \leq X$	$10,4\% \leq X < 12,3\%$	$0,0\% \leq X < 10,4\%$

Grænseværdi, EVU

Indikator	Indikatornavn	-	Rød	-	Gul	-	Grøn
Indikator 1	Optjente ECTS		< 80%		80% - 90%		> 90%
Indikator 2	Planlagte timer		< 4		Anvendes ikke		>= 4
Indikator 3	Undervisningsevaluering		<65%		65% -75%		> 75%
Indikator 4a	Administrativ support		< 60%		60% - 80%		> 80 %
Indikator 4b	Fysiske rammer		< 60%		60% - 80%		> 80%
Indikator 4c	Fagligt fællesskab		< 80%		80% - 90%		> 90 %
Indikator 5a	Forskningsdækning		<4		4-9		>9
Indikator 5b	Videngrundlag - Ikke-forskningsbaserede uddannelser		Ikke relevant		Ikke relevant		Ikke relevant
Indikator 6a	Relevans - studerende		< 80%		80% - 90%		> 90%
Indikator 6b	Relevans - studerende		< 80%		80% - 90%		> 90%



---

### **Vision for uddannelse og læring på Aarhus Universitet**

Aarhus Universitet tilbyder forskningsbaserede uddannelser, der er kendetegnet ved deres stærke faglighed. Det gode studiemiljø er konstant i fokus som et vigtigt element for de studerendes læring.

Undervisningen udvikles til stadighed for at tage højde for de studerendes læringsudbytte, involvering og motivation.

Universitetets dimittender er nytænkende og formår at omsætte viden og idéer til handling på fremtidens nationale og internationale arbejdsmarked.

Universitetets dimittender er aktive alumner, der ser deres uddannelse som grundlag for livslang læring.

*Aarhus Universitets politik for kvalitetsarbejde på uddannelsesområdet*