



Uddannelsesrapport Natural Sciences

**Redegørelse for uddannelsernes kvalitet baseret på årlig status og
uddannelsesevalueringer**

November 2021

Indhold

Introduktion	4
1.0 Executive summary	5
2.0 Siden sidst	5
2.1/ Konsolidering af Natural Sciences.....	6
2.2/ COVID-19's indflydelse på uddannelsesområdet.....	6
2.3/ Handleplan 2021 og kort status.....	7
3.0 Uddannelserne som helhed	9
3.1/ Samfundsperspektiv.....	9
3.2/ Helhedsperspektiv	9
3.2.1/ Uddannelsesporteføljen.....	10
3.2.2/ Efter- og videreuddannelse.....	10
4.0 Status for uddannelsernes kvalitet med afsæt i Aarhus Universitets politik for kvalitetsarbejde på uddannelsesområdet	11
4.1/ Rekruttering og studiestart.....	11
4.1.1/ Søgning og optag på NATs bacheloruddannelser	12
4.1.2/ Rekrutteringsindsats	12
4.1.3/ Førsteårsfrafald	14
4.2/ Struktur og forløb.....	16
4.2.1/ Studieprogression	16
4.2.2/ Studieintensitet.....	16
4.3/ Udvikling af uddannelse, undervisning og læringsmiljø	16
4.3.1/ Kursusevaluering.....	17
4.3.2/ Konfrontationstimer	18
4.3.3/ Forskningsdækning og bemandingsplaner.....	18
4.4/ Studiemiljø.....	18
4.4.1/ Undervisningsmiljøvurdering.....	19
4.5/ Uddannelsernes relation til arbejdsmarkedet	20
4.5.1/ Ledighed.....	20
4.5.2/ Samarbejde og kontakt med virksomheder på uddannelsesområdet	21
4.5.3/ Aftagerpaneler: Opsamling på fokusområder i aftagerpaneler	22
5.0 Uddannelsesevaluering	23
5.1/ Evaluering af de matematiske uddannelser.....	23
5.2/ Eksterne eksperter	25
5.3/ Aftagerpanel og censorformandskab.....	26
6.0 Indsatsområder og opmærksomhedspunkter	27
6.1/ Uddannelser med tre eller flere røde indikatorer	27
6.2/ Handleplan 2022	27

7.0 Bilag 1: Indikatorkort.....	29
7.1/ Indikatoroversigt, bachelor- og kandidatuddannelser.....	29
7.2/ Natural Sciences, bacheloruddannelser.....	29
7.3/ Natural Sciences, kandidatuddannelser.....	30
7.4/ Indikatoroversigt, Efter- og videreuddannelse	30
7.5/ Indikatorkort, Efter- og videreuddannelse, Natural Sciences	30
8.0 Bilag 2: Grænseværdioversigt	31
8.1/ Grænseværdier, BSc.....	31
8.2/ Grænseværdier, MSc	31
8.3/ Grænseværdier, EVU.....	31
9.0 Bilag 3: Oversigt over uddannelser.....	32
9.1/ Bachelor- og kandidatuddannelser	32
9.2/ Efter- og videreuddannelse.....	33

Introduktion

Uddannelsesrapporten 2021 har til formål at give status på kvaliteten af uddannelserne på Faculty of Natural Sciences (herefter NAT).

Rapporten er opbygget således, at der først gives en status på handleplanen fra sidste års uddannelsesrapport (kapitel 2). Herefter følger en overordnet status på fakultets uddannelser som helhed (kapitel 3) samt en gennemgang på tværs af NATs uddannelsesportefølje med udgangspunkt i de fem delpolitikker i AU's kvalitetspolitik (kapitel 4). Endvidere præsenteres de uddannelser, der i 2021 har gennemgået den uddannelsesevaluering, som skal foretages af alle fakultets uddannelser på skift hvert femte år (kapitel 5). Slutteligt præsenteres, i forlængelse af status på uddannelsernes kvalitet, handleplan for udvikling af uddannelsesområdet på NAT i 2022 (kapitel 6).

Natural Sciences har siden uddannelsesrapport 2020 gennemført uddannelsesevaluering af to bachelor- og tre kandidatuddannelser samt årlig status for i alt 27 bachelor-, kandidat- og masteruddannelser. En samlet oversigt over fakultets uddannelser med angivelse af, hvorvidt der er gennemført årlig status eller uddannelsesevaluering, er vedlagt som bilag 3.

Uddannelsesrapporten er udarbejdet på baggrund af datarapporter, referater og handleplaner fra de gennemførte møder i forbindelse med årlig status og uddannelsesevalueringer. I bilag 1 findes et overblik over de fælles kvalitetsindikatorer på tværs af uddannelserne på NAT.

Uddannelsesrapporten er udarbejdet til fakultetsledelsen af prodekanen for uddannelse på vegne af NAT Uddannelsesforum. Rapporten er behandlet i fakultetsledelsen på NAT den 2. december 2021 og har været formidlet bredt ud til organer på NAT som referencpunkt for videre dialog og opmærksomhed på det fortsatte kvalitetsarbejde på fakultetet.

1.0 Executive summary

Ligesom i 2020 har COVID-19 pandemien givet en række udfordringer i 2021 på uddannelsesområdet. Kvalitetsprocesserne er trods alt blevet gennemført på meget tilfredsstillende vis, hvor der er demonstreret god fortrolighed hermed på NAT. De årlige statusmøder blev gennemført online, mens uddannelsesevalueringen blev afholdt fysisk.

Årets ansøgertal anses som særdeles tilfredsstillende sammenlignet med 2019 og med 2020, hvor antallet af studiepladser blev øget som følge af pandemien. Adgangsprøven for kvote 2-ansøgere i foråret blev aflyst, og som følge heraf blev kvote 2-kravene justeret. Samtidig er kvote 1-karakterkravet på NATs uddannelser blevet lempet til mindst 6,0 i adgangsgivende gennemsnit og mindst 6,0 i Matematik A, hvilket bl.a. har betydet at flere af fakultetets uddannelser har oplevet stigning i ansøgertallene.

På rekrutteringsområdet er der afviklet online arrangementer for potentielle studerende med god deltagelse. Studiestarten blev afviklet med fysisk tilstedeværelse af nye studerende med særligt fokus på at sikre en god oplevelse. På tværs af bacheloruddannelserne er der fortsat fokus på fastholdelse af nye studerende.

Generelt har der været god studieprogression og –intensitet på NATs uddannelser. Dette betragtes som særdeles tilfredsstillende efter halvandet år med online undervisning og -eksaminer, som har udfordret både studerende og undervisere.

Omstillingen til digital undervisning har fortsat haft stor indflydelse på undervisningen i foråret 2021, selvom noget laboratorieundervisning med begrænset deltagerantal blev gennemført fysisk. Undervisningen afvikles på almindelig vis i efterårssemestret 2021. Der ses fortsat god optjening af ECTS på uddannelserne samt god beståelsesprocent på kurserne. Evalueringen af NATs kurser vurderes på trods af om- og tilbagelægning af undervisningen med højt udbytte. I samarbejde med CED arbejdes fortsat med videreførelse af gode erfaringer med digital undervisning og digitale læringsmiljøer. Perioden med omlægning har endvidere givet anledning til installering af teknisk udstyr såsom kamera og mikrofoner i 30 undervisningslokaler på fakultetet.

Der er generelt god faglig og social trivsel blandt fakultetets studerende. Alle uddannelser har i 2021 gennemført Undervisningsmiljøvurdering med henblik på at sikre et godt undervisningsmiljø, og de studerende vurderer generelt undervisningsmiljøet højt. Resultaterne omkring det psykiske undervisningsmiljø har givet anledning til nye initiativer på både uddannelses- og fakultetsniveau, som skal mindske studerendes oplevelse af stress på uddannelserne.

Slutteligt, hvad angår relationen til arbejdsmarkedet, er dette område kontinuerligt i fokus på fakultetet. På tværs arbejdes der på øget og meningsfuld kontakt til erhvervsliv og aftagere for at hjælpe dimittenderne i job. I forhold til de uddannelser, der oplever høj ledighed i de første år efter dimission, arbejdes der på særlige indsatser, såsom at synliggøre de forskellige karriereveje som fakultetets kandidater har.

2.0 Siden sidst

2.1/ Konsolidering af Natural Sciences

Pr. 1. januar 2020 blev det daværende fakultet Science and Technology opdelt i to nye fakulteter: Natural Sciences og Technical Sciences. Efter opdelingen er der nu konsolideret et nyt dekanat på Natural Sciences (NAT), ligesom der er udarbejdet en selvstændig strategi og handleplaner for fakultetet. Som det fremgår af ledelsespåtegningen for uddannelsesrapporten 2020 lægges der fortsat vægt på koordinering med Technical Sciences inden for både den administrative understøttelse og aktiviteter, hvor dette vurderes hensigtsmæssigt.

Sammen med opdelingen af Science and Technology til to fakulteter er der på Natural Sciences blevet oprettet en række nye udvalg og arbejdsgrupper på uddannelsesområdet, herunder NAT Uddannelsesforum, NAT Fastholdelsesforum samt NAT Styregruppe for studenterrekruttering (NAT Rekrutteringsforum) med underudvalg.

NAT Uddannelsesforum er et informations- og diskussionsforum for uddannelsesrelaterede spørgsmål og består foruden prodekan for uddannelse (formand) af studieleder, studienævnformænd, en viceinstituteder for uddannelse eller lignende pr institut/center samt uddannelseschef fra NAT/TECH uddannelse.

NAT Fastholdelsesforum har til formål at opsamle erfaringer af og koordinere indsatser for bedre fastholdelse af studerende på NATs uddannelser, og består af prodekan for uddannelse (formand), en repræsentant fra CED og fra hvert institut/center samt afdelingsleder for vejledning og studieinformation hos NAT/TECH uddannelse.

NAT styregruppe for studenterrekruttering sætter rammerne for de to underudvalg for henholdsvis gymnasierettede aktiviteter og online kommunikation. De to underudvalg består af en repræsentant fra hvert institut/center samt fra henholdsvis NAT/TECH uddannelse og NAT/TECH kommunikation. Styregruppen består af prodekan for uddannelse (formand), formændene for de to underudvalg, to repræsentanter fra fakultetsledelsen, kommunikationschef og uddannelseschef fra NAT/TECH administration, formidlingschef fra Sciencemuseerne og NATs chefkonsulent for fagnær formidling.

Arbejdet med organisering på uddannelsesområdet foregår fortsat med henblik på at sikre en god koordinering, informationsspredning og gennemslagskraft.

2.2/ COVID-19's indflydelse på uddannelsesområdet

COVID-19 har fortsat haft stor indflydelse på uddannelsesområdet. Således har både uddannelse, undervisning og andre studierelaterede aktiviteter være påvirket i en stor del af perioden som følge af nedlukning af de fysiske aktiviteter på universitet.

For rekrutterings- og optagelsesaktiviteter betød nedlukningen for fysisk fremmøde, at adgangskravene igen blev justeret, da det ikke var muligt med fysisk fremmøde på universitet. Således blev adgangsprøven inkl. fagnært program for kvote 2-ansøgere aflyst, hvorfor ansøgningerne i stedet blev vurderet ud fra henholdsvis fagsnit af relevante fag

og relevante kvalifikationer. Endvidere betød nedlukningen at rekrutteringsaktiviteter som eksempel U-Days og Studiepraktik blev afholdt online – dog med god deltagelse og positiv respons fra deltagerne.

Nedlukningen betød at undervisning og eksaminer igen måtte omlægges til online format, selvom det dog på fakultetet var muligt at afvikle laboratoriekurser med fysisk fremmøde for mindre grupper ad gangen. Omlægningen ved vintereksaminerne medførte ændret eksamensform for mange kurser, og også for sommereksaminerne blev størstedelen af eksaminerne afholdt online. Overordnet set blev alle eksaminer og undervisning afviklet med gode resultater på trods af de mange omlægnings- og justeringer, og der er fortsat fokus på at drage læring fra den lange periode med online undervisning og eksamen.

Studiestarten i sommeren 2021 blev afholdt på helt normal vis med fysisk fremmøde, hyttetur og sociale og faglige arrangementer.

2.3/ Handleplan 2021 og kort status

Uddannelsesrapporten for 2020 indeholdt en samlet handleplan for Natural Sciences og Technical Sciences. Nedenfor gives der en ganske kort status på de aktiviteter i handleplanen, som vedrører Natural Sciences, fordelt på de fem delpolitikker for AU's politik for kvalitetsarbejde på uddannelsesområdet.

Handleplan 2021 med kort status november 2021

Delpolitik	Handling	Ansvarlig	Frist	Status
Rekruttering og studiestart	Opfølgning på erfaringer ift. trivsel på første studieår (Institut for Matematik)	NAT Prodekan og relevant institut	E2021	Afsluttet. Data er indsendt til og behandlet ved Studenterrådgivningen for Undervisnings- og Forskningsministeriet. Der planlægges et opfølgende møde mellem Institut for matematik og Studenterrådgivningen omkring de konkrete resultater.
Struktur og forløb	Øge omfanget af erhvervsspecialer og projektorienterede forløb (erhvervsprojekter) på relevante uddannelser	NAT Prodekan og institutter	Ultimo 2021	Afsluttet, og fortsat generelt opmærksomhedspunkt. Tydeligere instruktioner for hvad som kvalificerer som virksomhedssamarbejde er udarbejdet og øget opmærksomhed på korrekt registreringspraksis har været drøftet med uddannelsesansvarlige.
Udvikling af uddan-	Erfaringer fra COVID-19-nedlukning	NAT institutternes	Løbende	Afsluttet. Der er løbende fokus på opsamling på institutterne, ligesom der er

nelser, undervisning og læringsmiljø	skal bringes i anvendelse både mhp. undervisning og eksamen i F21 og ift. brug af Educational IT på længere sigt.	Uddannelsesudvalg og NAT uddannelsesforum		lavet en fælles opsamling og erfaringsudveksling på fakultetsniveau med de uddannelsesvarlige.
Studiemiljø	Campus 2.0 følgegruppe med VIP- og studenterrepræsentanter fra de miljøer på NAT og TECH, der er mest påvirket af planerne i Campus 2.0.	NAT Prodekan og Campus 2.0 følgegruppe	F2021	Afsluttet. Rapport med anbefalinger udarbejdet og præsenteret for uddannelsesansvarlige.
	Fornyet fokus på ST fastholdelsesprojekt mhp. styrket implementering og fokusering	NAT Prodekan og NAT Fastholdelsesforum	Løbende	Afsluttet. NAT Fastholdelsesforum er blevet nedsat, idet fastholdelse kontinuerligt er et opmærksomhedspunkt.
Relation til arbejdsmarkedet	Drøfte efter- og videreuddannelse i aftagerpaneler mhp. at identificere potentielle indsatsområder.	NAT institutternes uddannelsesudvalg	E2021 (overført fra 2020)	Afsluttet. Såfremt uddannelserne har haft møde med aftagerpaneler, er dette blevet drøftet.

3.0 Uddannelserne som helhed

3.1/ Samfundsperspektiv

De naturvidenskabelige uddannelser bygger på nysgerrighed og fordybelse. Gennem uddannelserne tilegner de studerende sig kompetencer der gør dem i stand til at bidrage til samfundet med forskningsbaserede løsninger på de globale udfordringer inden for fx klima, biodiversitet, pandemier og digitalisering. Uddannelserne på Nat er særligt kendetegnet ved et internationalt udsyn og den tætte integration mellem forskning og uddannelse, hvor undervisningen varetages af internationalt anerkendte forskere og hvor de studerende løbende gennem deres studieforbøb involveres i forskningsprojekter

3.2/ Helhedsperspektiv

I arbejdet med kvalitetsprocesserne fremgår det, at fakultets uddannelsesportefølje også i 2021 består af fagligt stærke og velfungerende uddannelser. Uddannelserne arbejder løbende på at sikre høj faglighed, nærhed til forskningsmiljøet og trivsel hos de studerende. Der er endvidere stor opmærksomhed på uddannelsernes styrker, udfordringer og nødvendige indsatsområder, ligesom der fortsat er arbejdes målrettet med uddannelseskvaliteten.

Grundet nedlukningen i foråret 2021 er alle fakultets statusmøder blevet afholdt virtuelt. Langt størstedelen af statusmøderne blev afholdt planmæssigt, mens to møder blev flyttet til august. På trods af omlægningen til virtuelle møder er det lykket at afholde statusmøderne i et tilfredsstillende format med grundig gennemgang af status på uddannelsernes handleplaner og systematisk gennemgang af de enkelte uddannelsers kvalitet baseret på AUs politik for kvalitetsarbejdet. Uddannelsesevalueringerne er blevet afholdt planmæssigt med fysiske møder med deltagelse fra både interne og eksterne parter. Statusmøder og uddannelsesevalueringer har således fungeret efter hensigten, og der synes generelt at være tilfredshed og fortrolighed med kvalitetsarbejdet på fakultetet.

I årets kvalitetsprocesser, og i arbejdet med uddannelse generelt på fakultetet, har der været særligt fokus på to temaer, som er udvalgt af NAT Uddannelsesforum:

- *Tema I: Hvordan italesættes uddannelserne i forbindelse med rekruttering af kommende studerende?* (afsnit 4.1.2.1)
- *Tema II: Hvad gør vi for at hjælpe studerende i job?* (afsnit 4.5.1.1)

De to temaer er udvalgt fordi det her vurderes, at der samlet på tværs af fakultets uddannelser er brug for en særligt målrettet indsats. De to temaer dækker således de på NAT to største udfordringer i forhold til indikatorerne i kvalitetssystemet: fastholdelse, særligt i forhold til førsteårsfrafald fra bacheloruddannelser samt beskæftigelse efter endt kandidatuddannelse. Der findes en samlet oversigt over indikatorer på bachelor- og kandidatuddannelser i bilag 1.

Begge temaer er ikke bare genstand for intern opmærksomhed og en koordineret indsats på fakultetet, men udgør også et opmærksomhedspunkt på samfundsniveau, hvilket blandt andet har resulteret i, at der er indført ledighedsbaseret dimensionering på yderligere tre uddannelser. De dimensionerede kandidatuddannelser på NAT er: Biologi, Molekylærbiologi, Molekylær Medicin, Geologi, Geofysik (ny), Medicinalkemi (ny) og Bioinformatik (ny).

3.2.1/ Uddannelsesporteføljen

Der pågår løbende overvejelser om udviklingen af NATs uddannelsesportefølje for at afstemme udbuddet til efterspørgslen på arbejdsmarkedet og samfundsudviklingen, samtidig med, at der sikres en helhedsorienteret udvikling af uddannelserne og uddannelsesporteføljen. Endvidere betyder både den strategiske satsning på digitalisering og det generelle samfundsfokus på STEM-uddannelser og kandidater med kompetencer inden for det naturvidenskabelige område, at der er stort fokus på, at fakultetets uddannelser kontinuerligt udvikles for at sikre høj kvalitet og tilpasning af kompetenceprofilerne til efterspørgslen på arbejdsmarkedet.

Institut for Fysik og Astronomi har i september 2021 ansøgt om prækvalifikation af en Erasmus Mundus Master’s Degree i Quantum Technologies and Engineering (QuantEEM). Derudover er der for nuværende ikke planer om at udvikle nye bachelor- eller kandidatuddannelser på fakultetet.

For et overblik over nye uddannelser på NAT siden 2019, se tabel 1 nedenfor.

Tabel 1. Overblik over nye uddannelser på NAT siden 2019

Uddannelse	Status	Start
BA i Datavidenskab	Åbnet	2019
KA i Datavidenskab	Godkendt prækvalifikation	2022
Masteruddannelsen i Informatikundervisning	Åbnet	2020

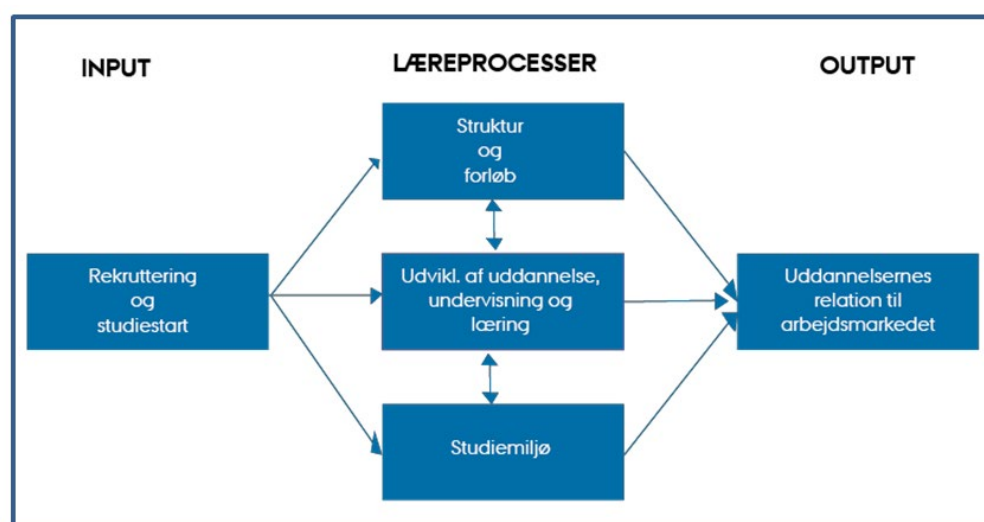
3.2.2/ Efter- og videreuddannelse

Der er på fakultetet løbende fokus på at imødekomme efterspørgslen på efter- og videreuddannelse inden for det naturvidenskabelige område i dialog med uddannelsernes aftagere og alumner. På NAT har dette fokus været på samarbejde om hele masteruddannelser, hvor f.eks. Master i Informatik koordineres fra NAT og udbydes i samarbejde med fem andre universiteter (KU, SDU, RUC, AAU og ITU). Masteruddannelsen er igangsat for at imødekomme efterspørgslen på undervisningskompetence i faget Informatik i gymnasieskolen.

Fakultetet udbyder også linjen Softwarekonstruktion som en del af Master i IT i IT-VEST-samarbejdet med AAU og SDU, ligesom der, i samarbejde med KU, udbydes Master i Scienceundervisning. Sidstnævnte forventes at blive overført til KU i løbet af de kommende år. Desuden bidrager NAT til Masteruddannelsen i Matematik, som er forankret på SDU. For masteruddannelserne gælder, at man kontinuerligt tilpasser uddannelsernes indhold og opbygning til efterspørgslen.

For alle de udbudte masteruddannelser gælder, at der er høj faglig kvalitet, ligesom der er stor tilfredshed i kursisternes evalueringer af udbyttet. Således har uddannelserne primært grønne indikatorer i indikatorkortene, der findes i bilag 1.

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



Inden for hver af de fem delpolitikker er der formuleret en række indsatser. Status på disse indsatser måles gennem indikatorer, der præsenteres i farverne rød, gul eller grøn med udgangspunkt i de gældende grænseværdier. I bilag 2 til denne rapport findes en oversigt over grænseværdier for henholdsvis bachelor-, kandidat- og masteruddannelser. De data, der ligger til grund for farveinddelingen er opgjort pr. 1. april 2021.

Nedenfor gennemgås i afsnit 4.1-4.5 de fem delpolitikker, ligesom der kommenteres på status på de tilhørende kvalitetsindikatorer. Det gennemgås endvidere, hvordan disse er blevet behandlet på kvalitetsprocessernes statusmøder, men en mere dybdegående evaluering af udvalgte uddannelser findes i kapitel 5.

4.1/ Rekruttering og studiestart

COVID-19 har betydet, at det heller ikke i 2021 har været muligt at afholde fysiske arrangementer i forbindelse med rekruttering og optagelsesprocessen. Det betyder, at der på flere områder har været omlagt til online formater og andre adgangskrav, som det også var tilfældet i 2020.

4.1.1/ Søgning og optag på NATs bacheloruddannelser

I 2020 oplevede fakultetet en markant stigning i ansøger- og optagelsestallene som følge af COVID-19-lempler i adgangskrav og indførslen af frit optag på en række uddannelser samt en intensiv rekrutteringskampagne inden for digitaliseringsområdet. Stigningen ved optagelsen i 2020 fremstod yderligere markant som følge af tilbagegangen i ansøgnings- og optagelsestallene for 2019, der skyldtes indførslen af nye karakterkrav (mindst 7,0 i adgangsgivende gennemsnit og mindst 7,0 i Matematik A) for optagelse via kvote 1 og en adgangsprøve i kvote 2. Det er derfor særdeles tilfredsstillende, at der i 2021 kun ses et lille fald i ansørgertallet sammenlignet med 2020-tallene.

I forbindelse med optagelsen betød COVID-19-nedlukningen af universitetet, at adgangsprøven for kvote 2-ansøgere med fysisk fremmøde på universitetet blev aflyst. I stedet blev adgangskravene ændret således, at ansøgninger i kvote 2 blev vurderet på baggrund af fagsnit af særligt relevante fag samt relevante kvalifikationer. Samtidigt blev karakterkravene til NATs uddannelser lempet til mindst 6,0 i adgangsgivende gennemsnit og mindst 6,0 i Matematik A. Fra 2022 indføres der et karakterkrav på 6,0 i gennemsnit på alle AUs bacheloruddannelser i kvote 1, og således også på bacheloruddannelsen i Molekylær Medicin.

De specifikke adgangskrav til Kemi, Medicinalkemi og Fysik blev af Styrelsen ændret i 2021 til ABB-krav (Matematik A, Fysik B, Kemi B) i stedet for som hidtil ABA- eller AAB-krav. Generelt har der i 2021 været en stigning i ansørgertallet sammenlignet med de foregående år til uddannelser i Biologi, Molekylærbiologi, Molekylær Medicin og Medicinalkemi, men også Fysik og Geoscience har oplevet en stigning i ansørgertallene. Desværre ses der ikke en stigning i ansøgerantallet inden for IT-uddannelserne. På nationalt plan ses en mindre stigning i 2021 i forhold til 2019-niveaue for de naturvidenskabelige STEM-uddannelser på 3%, jf. KOT. Optaget i 2021 ligger på niveau med 2019, både generelt på fakultetet og for STEM-uddannelserne.

4.1.2/ Rekrutteringsindsats

Den strategiske satsning på digitaliseringsområdet og det øgede samfundsfokus på fremtidige behov for naturvidenskabelige kompetencer har medført stor opmærksomhed på at tiltrække flere studerende til fakultets uddannelser. En kombination af mindre årgange og begrænsninger af universiteternes muligheder for markedsføring betyder, at den fortsatte rekruttering af studerende til fakultetets uddannelser har stor bevågenhed.

På NAT pågår der online rekrutteringsindsatser i form af den strategiske satsning på digitaliseringsområdet og på de enkelte uddannelser på NAT. Igen i 2021 har der på AUs hjemmeside været særprofilering af satsningsområderne og de enkelte fakulteters uddannelser.

I forbindelse med konsolideringen af Natural Sciences er der på uddannelsesområdet nedsat NAT Styregruppe for studenterrekruttering (NAT Rekrutteringsforum). Under denne styregruppe er der organiseret to udvalg: (1) Udvalg for gymnasierettede aktiviteter og (2) Udvalg for online kommunikation. Sidstnævnte har bl.a. til formål at koordinere online rekrutteringsindsatserne for de enkelte uddannelser samt at promovere naturvidenskab bredt.

NAT medvirker i en lang række aktiviteter målrettet gymnasieskolen. Her kan bl.a. nævnes studiepraktik, U-days, besøgs-service, Det rullende Universitet og SubUniversity. I

2021 har U-days været afholdt online, hvilket er blevet taget positivt imod af målgruppen. Et af de nyere tiltag er livestreaminger for gymnasieelever, hvor der allerede er planlagt to forelæsninger i efteråret 2021. På fakultets uddannelser er der meget stor interesse for at bidrage med forelæsninger.

I sommeren 2020 blev der for første gang i senere tid afholdt et online åbent hus-arrangement tæt på ansøgningsfristen til kvote 1 i juli. Arrangementet gav interesserede, potentielle kvote 1-ansøgere mulighed for at få præsenteret fakultets uddannelser. Der var fin deltagelse i arrangementet, som forventes at blive en tilbagevendende begivenhed.

4.1.2.1/ Tema I: Italesættelse af uddannelser

I årets kvalitetsprocesser har der på NAT været særligt fokus på to overordnede temaer, som blev besluttet i NAT Uddannelsesforum. Det første tema vedrører italesættelsen af fakultetets uddannelser overfor potentielle studerende. Således har der ved alle statusmøder og ved uddannelsesevalueringen været afsat tid til at gennemgå de enkelte uddannelsers aktiviteter og tiltag ud fra spørgsmålet *"Hvordan italesættes uddannelsen i forbindelse med rekruttering af kommende studerende?"*.

Som beskrevet ovenfor, har NAT en lang række aktiviteter hvor potentielt kommende studerende præsenteres for fakultetets uddannelser, både online og via arrangementer. Generelt er der på tværs af både bachelor- og kandidatuddannelser stor opmærksomhed på, at italesættelsen af uddannelserne skal sikre retvisende beskrivelser af det faglige indhold og det sociale studieliv således, at potentielle studerende kan træffe oplyste studievalg. Dette er vigtigt for, at der sikres et godt match mellem uddannelser og optagne. De studerende i uddannelsesudvalgene, der har deltaget i kvalitetsprocesserne, har understreget, at de generelt finder, at der er god sammenhæng mellem beskrivelser af uddannelserne og deres oplevede studieliv.

Det blev fremhævet på flere statusmøder, at der med fordel kan lægges mere vægt på, at fakultets uddannelser ud over en specialisering inden for et fagområde også giver en række generelle, akademiske kompetencer. Herunder blev det på Biologiuddannelsen eksempelvis drøftet, at man, foruden beskrivelsen af det faglige indhold i uddannelsen, med fordel også kan lægge yderligere vægt på de skriftlige og digitale kompetencer i beskrivelserne af uddannelsen.

Der arbejdes målrettet med en kontinuerlig tilpasning af rekrutteringsmateriale, fx har Datalogi og IT-produktudvikling lagt stor indsats i at fremstille videoer og portrætter af studerende og alumner, der skal bidrage til en bredere forståelse af uddannelsernes muligheder og dermed bidrage til at sikre større kønsbalance i ansøgerpopulationen.

På Fysik arbejdes der ligeledes med fortællingen om fysikere ved at italesætte kreativiteten i uddannelsen og de mere generelle kompetencer, som kandidaterne opnår. I samarbejde med bl.a. AU Kommunikation arbejdes der på en kampagne, som skal fremhæve de brede kompetencer i uddannelsen.

På Nanoscience oplever man, at der i ungdomsuddannelserne ikke er kendskab til nanoscience, og man har derfor målrettet arbejdet med italesættelse af det tværfaglige fokus i uddannelsen for at tiltrække en bredere gruppe af studerende og udbrede kendskabet til uddannelsen hos målgruppen.

4.1.2.2/ International rekruttering

Satsningen på international rekruttering af full degree-studerende til særligt digitaliseringsområdet forløber, på trods af COVID-19, i god gænge. Satsningen fortsætter som hidtil i samarbejde med International Uddannelse og med særligt fokus på rekruttering af non-EU/EØS-studerende fra især Kina og Indonesien. Fokus har hidtil være på IT-uddannelserne hvor der er et stort og umættet behov for kandidater, men fremover vil de matematiske uddannelser også indgå i satsningen. Flere andre uddannelser har udtrykt interesse for at på sigt indgå i dette arbejde.

4.1.3/ Førsteårsfrafald

Gennem de senere år har de naturvidenskabelige uddannelser arbejdet målrettet med at nedbringe frafaldet blandt førsteårsstuderende. Indsatsen sker på mange niveauer – lige fra den forventningsafstemning, der sker i rekrutteringsprocessen, modtagelsen ved studiestart og gennem hele første studieår.

Det seneste år er der set en forbedring i førsteårsfrafaldet på tværs af fakultets bacheloruddannelser. Det vurderes, at mindskningen i førsteårsfrafald skyldes de tiltag, der er iværksat for at sikre et bedre match mellem studerende og uddannelserne, herunder en omfattende indsats for at sikre en god overgang til universitetet og trivsel blandt nye studerende. En del af forklaringen kan ikke udelukkes at hænge sammen med de sidste halvandet år, hvor COVID-19 har begrænset mulighederne for andre aktiviteter for studerende, der forlader en uddannelse.

På NAT har 3 ud af 13 bacheloruddannelser et førsteårsfrafald på mere end 25%, som er grænseværdien for en rød markering i indikatorkortene. I 2020 var dette tal på 5 ud af 13. Syv bacheloruddannelser har en gul markering i førsteårsfrafald (15-25%). De resterende 3 bacheloruddannelser, Biologi, Geoscience og Molekylær Biologi har i år opnået en grøn markering (førsteårsfrafald på under 15%). Dette er en forbedring fra 2020, hvor ingen uddannelser havde opnået en grøn markering. Indikatorkort samt en liste over grænseværdier findes i bilag 1 og 2.

Som beskrevet ovenfor er førsteårsfrafaldet fortsat et indsatsområde på fakultetet, hvilket også understreges i ledespåtegningen til uddannelsesrapporten for 2020. Der er, som en fortsættelse på den tidligere Styregruppe for fastholdelse på Science and Technology, nedsat et NAT Fastholdelsesforum med repræsentanter for institutterne, samt fra NAT/TECH Uddannelse og fra CED (Centre for Educational Development). Fastholdelsesforum skal følge op på status på institutternes handleplaner på området, ligesom der er fokus på at sikre en koordinering og løbende udvikling af indsatser på tværs af fakultetet.

Arbejde i Fastholdelsesforum er blevet igangsat med i første omgang særligt tre fokuspunkter:

- Årsager til frafald, herunder kortlægning af eksisterende analyser og planlægning af nye
- Arbejde med og erfaringsudveksle initiativer omkring studiegrupper
- Førsteårsdidaktik som udgangspunkt for faglig og social trivsel.

Disse er udvalgt af forummet fordi det vurderes, at der er mulighed for både at øge viden om, hvorfor og hvortil studerende frafalder, ligesom både den sociale og faglige trivsel kan forbedres ved at lægge en indsats i arbejdet med henholdsvis studiegrupper og førsteårsdidaktik.

På flere statusmøder blev indførslen af karakterkravene (se afsnit 4.1.1.) i 2018-19 på fakultets uddannelser også fremhævet som en mulig forklaring på, at der på tværs af uddannelserne ses en forbedring af førsteårsfrafaldet, fordi karakterkravene blandt andet er en indikation på uddannelsens faglige niveau. Det øgede karakterkrav, har medført at uddannelserne har oplevet et højere fagligt niveau blandt førsteårsstuderende end tidligere. Det vurderes derfor, at der er en sammenhæng mellem et højere fagligt niveau blandt førsteårsstuderende og et lavere førsteårsfrafald,

I løbet af de senere år har et stigende antal uddannelser på NAT etableret mentorordninger, hvor ældre studerende tilknyttes som mentorer for de nye førsteårsstuderende. Således har der i 2021 været mentorordning for førsteårsstuderende på de fleste bacheloruddannelser. De gode erfaringer med mentorordningerne har betydet, at flere uddannelser ansætter mentorer, der uddannes ad to omgange af NAT-TECH Uddannelse i efterårs- og forårssemestret. I august 2021 deltog ca. 30 mentorer i uddannelsen, hvor fokus bl.a. var på: mentorrollen, hvordan man kan sikre trivsel som mentor, respekt for hinandens grænser (AU siger fra), tavshedspligt og sårbare studerende.

På institutterne arbejdes der ydermere på at sikre den optimale brug af mentorerne. For eksempel har man på Molekylær Medicin besluttet, at mentorerne påbegynder deres arbejde endnu tidligere, således at de er til stede for førsteårsstuderende allerede inden efterårsferien for tidligere at kunne støtte studerende, der har behov for dette.

Trivsel og håndtering af mistrivsel blandt andet førsteårsstuderende har også i det foregående år været et indsatsområde på fakultetet i andre sammenhænge end mentorer, både ved en stor indsats på institutterne under hjemsendelserne for at sikre en vis tilknytning til studiemiljøet selvom de nye studerende aldrig havde modtaget undervisning på campus, men også ved udnyttelse af centrale AU-ressourcer som Study@AU, der løbende udvikles med nye redskaber og områder.

For at støtte nye studerende i den faglige overgang fra enten gymnasiet eller sabbatår til universitetet er et tilbud om Brush Up-kurser i Matematik ved årets studiestart blevet udvidet til at gælde for alle nye studerende, der skal have matematikfag på de første to semestre. Det betyder, at næsten alle nyoptagne på fakultets bacheloruddannelser i 2021 har fået en invitation til at deltage i et matematikkursus forud for studiestarten.

Flere uddannelser tilbyder endvidere andre forløb, der skal ruste de studerende ift. studieteknik. På bacheloruddannelsen i Biologi er der god erfaring med et undervisningsforløb i studieteknik, mens der på Molekylærbiologi er gode erfaringer med at følge de studerendes deltagelse i og fremmøde på førsteårskurset i 'Introduktion til Molekylærbiologi' for at hjælpe dem til at skabe bevidsthed om og lære studieteknikker.

Generelt har der ved årets kvalitetsprocesser været fokus på, hvordan førsteårsstuderendes fagligt kan klædes bedst muligt på til livet som studerende for at sikre, forebygge frafald forårsaget af at det faglige niveau opleves for højt. Molekylær Medicin har fx haft fokus på at informere om, at de fagligt udfordrende støttefag, som de studerende generelt har svært ved, er en vigtig og nødvendig forudsætning for de fag, som de møder senere på uddannelsen. Erfaringerne fra disse indsatser viser en højere grad af tilfredse studerende i undervisningsevalueringen af kurserne. På Datalogi og IT-produktudvikling arbejdes der aktivt på at sikre, at studerende, der dumper eksamensforsøg, inviteres til organiseret forberedelse af re-eksaminer sammen med andre studerende.

Formålet med denne indsats er at sikre, at de studerende ikke falder fra, fordi de står alene med at håndtere at skulle læse op igen. Nanoscience har igangsat et arbejde med at inddrage viden fra blandt andet besvarelser i studiestartsprøven for at forstå de ny-optagnes motivation for studievalg og faglig baggrund.

På bacheloruddannelsen i Matematik deltager studerende fra 2020-årgangen, sammen med en række andre videregående uddannelser på tværs af institutioner, i en trivselsundersøgelse under Studenterrådgivningen, der finansieres af Undervisnings- og Forskningsministeriet. Formålet med undersøgelsen er blandt andet at undersøge, hvordan det at tale åbent om det svære ved at påbegynde en uddannelse påvirker trivslen hos de studerende i interventionsgruppen. Resultatet af undersøgelsen på overordnet- og uddannelsesniveau forventes offentliggjort ultimo 2021/primus 2022.

4.2/ Struktur og forløb

I nedenstående gennemgås status på henholdsvis studieprogression og studieintensitet på fakultets bachelor- og kandidatuddannelser. På tværs af alle uddannelser vurderes struktur og forløb til at forløbe tilfredsstillende og planmæssigt. Dette på trods af omlægning af undervisning og eksaminer under COVID-19-nedlukningen. Generelt for støt-tefag gælder, at de udbydes af ekspertinstituttet med løbende dialog mellem instituttet og den enkelte uddannelse.

4.2.1/ Studieprogression

Overordnet er der på fakultets uddannelser en tilfredsstillende studieprogression målt på optjente ECTS pr. semester. Således er alle NATs bacheloruddannelser ved seneste opgørelse (1. april 2021) grønne på indikatoren for studieprogression, mens 3 kandidatuddannelser har en grøn indikator. De resterende 13 kandidatuddannelser har en gul indikator. Der er dermed et lille fald i studieprogressionen på tværs af fakultets kandidatuddannelser sammenlignet med sidste år. Der er på en del af statusmøderne blevet gjort opmærksom på, at 60 ECTS-specialer registreres på en måde, der betyder, at tallene ikke er retvisende for de studerendes reelle studieprogression. Såfremt der tages højde for 60 ECTS-specialerne i beregningen bliver disse uddannelsers markering grøn.

4.2.2/ Studieintensitet

På NATs uddannelser er der generelt en høj studieintensitet målt på de studerendes rapporterede tidsforbrug på uddannelsen pr. uge. Samtlige bachelor- og kandidatuddannelser, har en grøn markør for studieintensitet, med undtagelse af kandidatuddannelsen i Matematik-Økonomi, der har en gul markør.

Ved nogle statusmøder blev det drøftet, hvornår den rapporterede studieintensitet bliver så høj, at det kan udgøre et problem. Med de nuværende grænseværdier, bevarer en uddannelse en grøn markør selvom timetallet pr. uge overstiger for eksempel 45 timer pr. uge. Der er opmærksomhed på at følge udviklingen på uddannelser, eksempelvis kandidatuddannelsen i Nanoscience, hvor der rapporteres en særligt høj studieintensitet, som dog er faldet siden 2020.

4.3/ Udvikling af uddannelse, undervisning og læringsmiljø

Ligesom de forrige år har udviklingen af digital understøttelse af undervisning, læringsmiljøer og uddannelser som følge af universitets digitaliseringsindsats og udviklingen af Educational IT (Edu-IT) fyldt på fakultetet. Endvidere har COVID-19 nødvendiggjort en stor omstilling til digital undervisning på alle uddannelser, som allerede blev igangsat i

2020, men som også har haft stor indflydelse på afviklingen af undervisningen i forårssemestret 2021. Ligeledes har implementeringen af det nye læringsystem Brightspace fra efterårssemestret 2021 givet anledning til en løbende dialog om udviklingen af Edu-it, og arbejdet med re-design af kurser fortsættes på fakultet med support og sparring fra Centre for Educational Development (CED). Der er fortsat fokus på, hvordan uddannelserne og de enkelte undervisere kan arbejde med udvikling af de digitale læringsmiljøer, og der vil løbende blive afholdt møder mellem CED og institutternes uddannelsesudvalg.

Læringen fra omlægning til digital undervisning har været i fokus på NAT, og der arbejdes på opsamling og videreførelse af de gode erfaringer, dog under hensyntagen at mange, både studerende og undervisere, har et opsøret behov for fysisk undervisning. Den lange periode med digital undervisning har givet anledning til, at der på 30 undervisningslokaler fordelt på hele fakultetet er blevet installeret udstyr, herunder mikrofoner, kameraer mv. til teknisk understøttelse af virtuel undervisning. Udstyret giver mulighed for at studerende, som af forskellige årsager er nødsaget til at deltage virtuelt, kan deltage aktivt i undervisningen.

4.3.1/ Kursusevaluering

Målingen af kursusevalueringer er opgjort pr. 1. april 2021, og er således den første måling af et fuldt kalenderår med primært digital undervisning på alle uddannelser som følge af COVID-19.

På trods af omlægningen vurderer de studerende på NAT generelt deres udbytte af undervisningen til at være højt. Således har alle bacheloruddannelser, med Matematik som en enkelt gul undtagelse, en grøn markering i indikatorkortene. For kandidatuddannelserne gælder det at fire uddannelser har en gul markering, mens de resterende har en grøn. Udviklingen i kursusevalueringer er et opmærksomhedspunkt på fakultetet, og vil blive fuldt fremadrettet, også med opmærksomhed på, hvordan udviklingen bliver med tilbagevenden til fysisk undervisning.

Det har på flere statusmøder været drøftet om der i nogle tilfælde kan ændres på de studerendes oplevede udbytte af kurser ved at italesætte kurser anderledes, for eksempel som nødvendige for at mestre kommende kurser, eller ved at have fokus på den oplevede sammenhæng af kurser på de enkelte semestre og på tværs af hele uddannelser. Fra årets handleplaner kan en række aktiviteter vedrørende uddannelser, undervisning og læring fremhæves i denne sammenhæng:

- Følge udviklingen af kursusevalueringer med forventning om, at lab-kurser fungerer bedre når COVID-19-restriktioner er ophævet (IT-Produktudvikling)
- Overveje at justere eksamensformerne i uddannelsen (mundtlig/skriftlig) med fokus på de kurser, som studerende oplever som særligt udfordrende (Nanoscience)
- Styrke forbindelsen mellem kurser på både bachelor- og kandidatuddannelser: Foranstalte kommunikation mellem uddannelsens undervisere/kursusansvarlige, primært i grupper, som repræsenterer 2-3 fag mhp. at minimere overlap mellem kurser og sikre sammenhæng (Molekylær Medicin)
- Progression og sammenhæng på uddannelsens grunddel: Eftersyn og revision af uddannelsens obligatoriske kurser (Biologi)
- Opdatere eksisterende kortlægning af 'transferable skills' gennem uddannelserne (Kemi)

- Indarbejde mere systematisk brug af programmering i undervisning og eksamen i forbindelse med kommende studieordning (Fysik)

4.3.2/ Konfrontationstimer

På alle NATs bachelor- og kandidatuddannelser er der grønne indikatormarkeringer for antallet af konfrontationstimer. Der arbejdes kontinuerligt på at sikre det høje antal af konfrontationstimer på uddannelserne.

4.3.3/ Forskningsdækning og bemandingsplaner

Alle uddannelser på NAT har en meget høj grad af forskningsdækning og har alle grønne markeringer for VIP-dækning. Som en del af kvalitetssikringen, og som supplement til indikatorer for forskningsbaseret undervisning, er der udarbejdet en bemandingsplan for hver uddannelse. Disse dokumenterer og kvalitetssikrer sammenhæng mellem undervisning og undervisernes fagområde. Disse dokumenterer også, at der er overensstemmelse mellem uddannelsernes faglige indhold og undervisernes forskningsområder. Der er på fakultet opmærksomhed på at bevare den høje VIP-dækning på uddannelserne, ligesom der på uddannelserne kontinuerligt er opmærksomhed på bemandingen.

4.4/ Studiemiljø

Den seneste Studiemiljøundersøgelse er gennemført i efteråret 2020, altså efter et helt semester med online undervisning. Endvidere er der også på baggrund af 25 spørgsmål udarbejdet en undervisningsmiljøundersøgelse. Denne uddybes nedenfor i afsnit 4.4.1.

Samlet set viser resultaterne fra Studiemiljøundersøgelsen, at der generelt er god tilfredshed med kvaliteten af uddannelser (95% af respondenterne fra NAT angiver, at de er 'meget enige' eller 'enige' i, at deres uddannelse er af høj kvalitet), at de studerende generelt trives, og at der er en god feedback-kultur på tværs af fakultetet (66% af respondenter fra NAT oplever at få god feedback løbende på deres uddannelse sammenlignet med 40% på AU-niveau).

Af Studiemiljøundersøgelsen 2020 fremgår det også, at studerende på NAT, ligesom på AU generelt, har oplevet at have det svært under hjemsendelsen 2020 – dette må formodes også at gælde de efterfølgende perioder med nedlukning af universitetet. Samtidigt viser besvarelsene af undersøgelsen også, at der er andre områder, hvor der kan gøres en indsats: 19% af respondenter fra NAT angiver, at de oplever stærke stresssymptomer i forbindelse med deres hverdag på studiet, ligesom flere studerende generelt oplever at føle sig ensomme. Dette er områder, der både adresseres centralt på universitetet med et stort fokus på trivsel, ligesom det har været et tema på mange af årets statusmøder.

Af indikatorkortene fremgår det, at der overordnet set er god faglig og social trivsel blandt studerende på NATs bachelor- og kandidatuddannelser. Således har alle uddannelser på både bachelor- og kandidatniveau en grøn markering for både social og faglig trivsel, også efter et år med online undervisning. Der ses mindre fluktuationer på tværs af uddannelserne, og som beskrevet ovenfor, er der kontinuerligt fokus på både den faglige og sociale trivsel på fakultetet.

Der har løbende under hjemsendelserne været stor opmærksomhed på at sikre trivsel blandt de studerende, men med de begrænsninger et nedlukket campus har forårsaget. Derfor har der også i efteråret 2021 været stort fokus på at skabe en god tilbagevenden

til universitetet for både eksisterende og nye studerende, og både på uddannelses- og fakultetsniveau er der igangsat en række aktiviteter og tiltag, der skal bidrage til god faglig og social trivsel. Her nævnes en række konkrete tiltag i årets handleplaner fra statusmøderne:

- Initiate study committee with student representatives to organize social events (Science studies/Videnskabsstudier)
- Afholde stress- og trivselsarrangement for 1., 2. og 3. årgang (Molekylærbiologi) i samarbejde med NAT-TECH Uddannelse
- Gennemføre seminarserie (geokolloqium) med oplæg rettet mod et bredt publikum for at integrere de studerende fagligt (Geoscience)
- Undersøge muligheder for bedre kontakt mellem studerende på forskellige årgange (Fysik)
- Drøfte forbedringsmuligheder i forhold til tværgående aktiviteter med andre uddannelser (Kemi)

4.4.1/ Undervisningsmiljøvurdering

I Undervisningsmiljøvurderingen (UMV) drøftes universitetets fysiske, psykiske og æstetiske miljø under inddragelse af studerendes opfattelse med henblik på at sikre et godt undervisningsmiljø, der er sundheds- og sikkerhedsmæssigt forsvarligt. Kortlægningen baserer sig på 25 spørgsmål fra Studiemiljøundersøgelsen 2020, hvor 40% af de studerende på NAT har besvaret spørgsmålene.

På NAT er UMV gennemført i september 2021 i regi af institutternes uddannelsesudvalg, hvor både studerende og undervisere er repræsenteret. På baggrund af drøftelserne har uddannelserne udarbejdet handleplaner i samarbejde med institutledelserne, som har ansvar for at agere på de problemstillinger, som undersøgelsen peger på.

Generelt klarer uddannelserne sig godt i de studerendes vurderinger af undervisningsmiljøet, hvor det primært er det psykiske undervisningsmiljø som giver anledning til handling.

Langt størstedelen af de studerende føler sig godt tilpas og trives på uddannelserne, både i forhold til medstuderende og undervisere. Der er dog studerende, som oplever mobning, chikane eller diskrimination i mere eller mindre grad på deres uddannelse. Resultaterne viser, at det hovedsageligt er fra medstuderende i andre studiemæssige sammenhænge end på uddannelsesstedet. Der er ligeledes en mindre gruppe studerende som oplever stress-symptomer i hverdagen og i højere grad op til eksamen. De primære årsager til det oplevede pres skyldes studerendes egne forventninger til deres præstationer, tanker om hvorvidt de kan klare uddannelsen og generelt at have for mange ting om ørene.

Herunder fremhæves en række initiativer, som vil blive iværksat i den kommende periode frem til 2023, hvor undervisningsmiljøet igen vil blive vurderet:

- Undersøge best practice for styret dannelse af studiegrupper på NAT og kvalificere egen model herfor med henblik på at nedbringe antallet af studerende som føler sig ensomme (Molekylærbiologi og Molekylær medicin)
- Gennemføre forløb i moduler om studievaner, time management og forventninger med henblik på at reducere stress-symptomer og pres på studiet (Geoscience, Geologi og Geofysik)

- Undersøge muligheder for at træne studerende i refleksion over sammenhæng mellem forventning til egen præstation og stress gennem deltagelse i studiefaglige refleksionsrum ved CED (Fysik)
- Tilføjelse af obligatorisk spørgsmål ifm kursusevalueringen, som adresserer studenterinddragelse (Matematik og Matematik-økonomi)
- Indførelse af Code of Conduct på uddannelserne så forventning til adfærd blandt studerende, mentorer, instruktører og medarbejdere tydeliggøres (Data-logi og IT-produktudvikling)
- Tydeliggørelse af "Vi siger fra"-kampagnen blandt studerende og undervisere, så der er klarhed over hvordan krænkelsessager skal håndteres (Kemi og Medicinalkemi)

4.5/ Uddannelsernes relation til arbejdsmarkedet

Overordnet set er der på tværs af NATs kandidatuddannelser udfordringer i forhold til dimittendledigheden, særligt i de første år efter endt uddannelse. Dette har i flere år udgjort et opmærksomhedspunkt på fakultetet, og der arbejdes kontinuerligt på at fremme overgangen til beskæftigelse, herunder fokus på muligheder for samarbejde med erhvervslivet.

4.5.1/ Ledighed

På indikatoren for ledighed efter endt uddannelse har 6 kandidatuddannelser en grøn markør, mens de resterende 10 uddannelser har en rød markering. Indtil videre har dette blandt andet betydet, at en række uddannelser er blevet dimensioneret på baggrund af ledigheden, som måles for 4.-7. kvartal efter dimission. Generelt gælder dog for NATs uddannelser at ledigheden i det lange perspektiv er meget lille, jf. Uddannelseszoom.

4.5.1.1/ Tema II: Studerende i job

I årets kvalitetsprocesser har der været særligt fokus på, hvad der gøres på uddannelserne for at hjælpe dimittender i job: *"Tema II: Hvad gør vi for at hjælpe studerende i job?"*

På uddannelserne er der naturligvis stor opmærksomhed på og interesse i, at understøtte dimittenders vej til job efter endt uddannelse. Ved statusmøderne blev der også oplyst en række eksempler på initiativer, der allerede er i gang på uddannelserne. Nedenfor oplystes en række eksempler på konkrete tiltag:

- Afholdelse af Job-dag (J-dag) i november måned samt Katalog over 5-årsstuderende sendes ud til alumner og aftagere (Geoscience)
- Forårskarrierearrangement, herunder med særligt fokus på alumner, der ikke er gået ph.d.-vejen for at vise forskellige karrieremuligheder (Molekylærbiologi)
- Den årlige begivenhed Katrinebjerg Karrieredag (kdag.au.dk) er "the flagship event" hvad angår karriereindsatsen, hvor virksomheder kan købe plads i en stand til at møde de studerende. Arrangementet er meget populært hos virksomhederne (Data-logi og IT-produktudvikling)
- Biomatch, hvor virksomheder inviteres til at præsentere sig og være til stede ved en stand samt Alumnernetværk med årlig alumnedag (Biologi)
- Sikre udbredelse af information omkring projekter og specialer i samarbejde med virksomheder til undervisere og studerende (Kemi)

- Arrangement med oplæg og dialog mellem studerende og flere virksomheder om job- og samarbejdsmuligheder ifm projekter og specialer (Bioinformatik)

Derudover var der på tværs af uddannelserne enighed om, at kontakt til og samarbejde med både erhvervsliv/aftagere og alumner udgør en vigtig del af indsatsen med at sikre beskæftigelse for dimittender. Dette både i forhold til at studerende møder, samarbejder med og opnår relationer til virksomheder under uddannelsen for at skabe viden om, hvilke kompetencer, dimittender har, men også i forhold til løbende at få inputs til hvilke kompetencer der særligt efterspørges på jobmarkedet. Dette udfoldes nedenfor i afsnit 4.5.2 og 4.5.3.

Det blev også vendt på en del statusmøder, at man kan være bedre til at italesætte forskellige karriereveje efter endt kandidatuddannelse, eksempelvis ved at trække på alumner, der er gået andre veje end flertallet. På NAT optages en relativt stor andel på en ph.d.-uddannelse, og det blev derfor også vendt, hvordan andre karriereveje direkte efter kandidaten kan italesættes positivt og synliggøres for de studerende i løbet af deres sidste del af studierne.

Også i uddannelsernes handleplaner er der fokus på relationen til arbejdsmarkedet og indsatsen med at øge beskæftigelsen for dimittender, herunder også på at synliggøre de mange forskellige karriereveje for dimittender. Følgende er eksempler fra årets handleplaner:

- Synliggørelse af karrieremuligheder: Der arbejdes systematisk med at præsentere karrieremuligheder for de studerende (Bioinformatik)
- Undersøge muligheden for at øge antallet af erhvervsrettede aktiviteter fx expos rettet mod virksomheder/industri og innovation summer school (IT-Produktudvikling)
- Alumni involvement: Former students invited to give talk at the centre about their chosen career path (Videnskabsstudier/Science studies)
- Fokus på karrieremuligheder for dimittender: Dannelsen af rekrutterings-netværk blandt alumnenetværket (Molekylærbiologi)
- Eftersyn af hvordan erhvervsperspektivet er dækket i uddannelserne, herunder kontakt til virksomheder i regionen (Kemi)
- Jobparathed: Workshop for 4. årsstuderende omkring LinkedIn med præsentation af iNanos LinkedIn-grupper og hvordan man laver en profil (Nanoscience)
- Synliggør arbejdsområder til geostuderende: Alumner holder oplæg om deres karriere/arbejde og Erhvervsprojekter: Øge antallet af erhvervsprojekter (Geoscience)
- Erhvervsperspektiv i uddannelsen: Udvikling af initiativer der øger studerendes kontakt til erhvervsliv og indsigt i efterspurgte og erhvervede kompetencer (Biologi)

4.5.2/ Samarbejde og kontakt med virksomheder på uddannelsesområdet

Som allerede nævnt ovenfor er der på fakultetet opmærksomhed på at samarbejde og kontakt med virksomheder udgør en vigtig del af arbejdet med at sikre beskæftigelse for dimittender. Endvidere udgør erhvervsarbejdet en vigtig del af de studerendes muligheder for at indgå i erhvervsprojekter og på den måde få bragt deres kompetencer i spil på arbejdsmarkedet allerede under uddannelsen. Under COVID-19 har det været svært at afholde arrangementer og møder med repræsentanter udefra, og af samme

grund har det også været svært for institutterne at afvikle de karrierearrangementer, som ellers plejer at blive afholdt lokalt. Det planlægges at disse hurtigst muligt igen kan blive afholdt.

Der arbejdes endvidere forsat på at øge bevidstheden om den hjemmeside, der er blevet oprettet som en fælles indgang for virksomheder til fakultets uddannelser. På hjemmesiden er der information til virksomheder, ligesom der er listet en kontaktperson fra hvert institut. Over tid er planen at øge kendskabet til muligheder for samarbejde hos både virksomheder og studerende. Synlighed om mulighederne for samarbejde med erhvervslivet er også attraktivt i rekrutteringen af nye studerende til fakultets uddannelser. De seneste år har der været fokus på at øge omfanget af specialer og projektorienterede forløb i samarbejde med virksomheder. Dette arbejde fortsætter, idet det indgår i flere uddannelsers handleplaner.

Der var i foråret 2021 planlagt en karrieremesse, Life Science-karrieredag, i samarbejde med TECH og Health. Dagen måtte desværre aflyses på grund af COVID-19-nedlukningen af universitetet. Karrieremesse forventes at blive afholdt i foråret 2022.

4.5.3/ Aftagerpaneler: Opsamling på fokusområder i aftagerpaneler

Alle uddannelser har et tilknyttet aftagerpanel, hvor deltagerne typisk er repræsentanter fra nogle af de virksomheder, gymnasier og offentlige institutioner, der aftager dimittender fra uddannelserne. Aftagerpanelerne har til formål at skabe en formaliseret mulighed for at få inputs og sparring samt at styrke uddannelserne i forhold til samfundsrelevans, dimittendernes kompetenceprofil etc. De nuværende aftagerpaneler er nedsat i perioden 2019-21, og der skal således nedsættes nye aftagerpaneler ved udgangen af 2021.

Grundet COVID-19 har det i det foregående år været meget begrænset, hvad der har været afholdt af møder med aftagerpanelerne, da det først er efter sommeren 2021, det er blevet muligt at afholde fysiske møder med aftagerne, og dermed diskutere bl.a. følgende emner:

- Projektorienterede forløb (erhvervsprojekter) og specialer i samarbejde med virksomheder.
- Generiske kompetencer i uddannelsen.
- Behovet for efter- og videreuddannelse og de bedst egnede formater for efter- og videreuddannelse.

5.0 Uddannelsesevaluering

Uddannelsesevalueringerne har et fremadrettet udviklingsperspektiv og fokuserer på forhold ved uddannelsen, som ønskes styrket. Alle uddannelser ved NAT evalueres hvert femte år. Evalueringerne tilvejebringer et helhedsorienteret, systematisk og eksternt perspektiv på arbejdet med udvikling og sikring af uddannelsernes kvalitet og faglighed. Evalueringen foretages af et panel bestående af tre eller flere eksterne og interne eksperter: To eller flere eksterne eksperter, der tilsammen dækker de fem delpolitikker af AUs kvalitetspolitik samt en intern ekspert som er uddannelsesansvarlig for en anden uddannelse på NAT. Desuden indhentes eksterne perspektiver fra studienævnshovedmandsskab, censorformand og formand for uddannelsernes aftagerpanel, se afsnit 5.2 og 5.3.

Den interne forankring af evalueringen og opfølgningen sikres af institutlederen, studielederen, studienævnshovedmandskaberne og de(n) uddannelsesansvarlige for den evaluerede uddannelse(r). Den uddannelsesansvarlige sikrer inddragelse af uddannelsesudvalg og bidrager til udarbejdelse af selvevalueringsrapporten.

5.1/ Evaluering af de matematiske uddannelser

Der er i 2021 gennemført uddannelsesevaluering på følgende uddannelser på NAT: Matematik (BSc. og MSc.), Matematik-Økonomi (BSc. og MSc.) og Statistik (MSc.). Det er vurderet hensigtsmæssigt at lave fælles evalueringsforløb for uddannelserne, idet de indgår i samme uddannelsesudvalg og deler aftagerpanel. Uddannelsesevalueringen blev gennemført fysisk.

Overordnet er konklusionen på evalueringen, at uddannelserne er stærke, velfungerende og har et højt fagligt niveau. Evalueringen omfattede alle delpolitikker i AUs politik for kvalitetsarbejde på uddannelsesområdet.

Der har på mødet været en meget givende og konstruktiv dialog med evalueringspanelet om, hvordan uddannelserne yderligere kan styrkes. Evalueringspanelet har herudover 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 handleplan. Nedenstående temaer kan fremhæves som fokusområder i forbindelse med evalueringen.

Rekruttering og frafald

Af forskellige årsager kan overgangen fra ungdomsuddannelse til universitetsuddannelse opleves som udfordrende for mange studerende. Af samme grund har uddannelserne gennem de seneste år haft fokus på at lette overgangen, og senest i 2020 ansatte man en akademisk medarbejder til at igangsætte aktiviteter, afholde samtaler og andre tiltag, som er rettet dels mod potentielle studerende og nye studerende på 1. studieår. Hensigten er dels at bygge bro, men i lige så høj grad at forebygge det høje frafald på uddannelserne. På evalueringsmødet blev beskrivelserne af bacheloruddannelserne drøftet, idet der var enighed om, at forventningsafstemningen med potentielle studerende er vigtig. I forlængelse heraf gav evalueringspanelet anledning til overvejelse om

uddannelsernes anvendelsesperspektiver i højere grad kan italesættes i rekrutteringssammenhæng, end det de bliver på nuværende tidspunkt. Ved det seneste optag har man desuden reduceret antallet af studiepladser da tidligere analyser viste stor korrelation mellem et lavt adgangsgivende snit og risiko for frafald.

Uddannelsernes indhold og fremadrettede udvikling

I 2022 står instituttet over for at optage de første studerende på kandidatuddannelsen i Datavidenskab, hvilket har givet anledning til at drøfte forskellen på kandidatuddannelsen i Datavidenskab og i Statistik. Evalueringspanelet lagde op til overvejelser om hvorvidt de to uddannelser skal repræsentere hhv. en teoretisk og en mere anvendelsesorienteret retning, idet populationen for nuværende er lille.

For Matematik-økonomi lagde evalueringspanelet op til en overvejelse om hvorvidt betoningen af hhv. mikro- og makroøkonomi er den rette i forhold til de retninger, som de studerende ønsker og tager.

Internationale studerende på kandidatuddannelserne

Optaget på kandidatuddannelserne ønskes at være højere, end det har været i de sidste år, både af hensyn til studiemiljøet og til aftagersiden, hvor der er efterspørgsel på flere kandidater til både gymnasieskolen og det private erhvervsliv. På evalueringsmødet blev muligheder for at øge optaget på kandidatuddannelser drøftet. Evalueringspanelet lagde op til en drøftelse af de specifikke adgangskrav på kandidatuddannelsen i Statistik, så interesserede udenlandske studerende ikke unødigt bremses af disse.

Handleplansaktiviteter

I forlængelse af dialogen på evalueringsmødet er der vedtaget en række initiativer for handleplanen for 2022.

For det første vil man genbesøge beskrivelserne af bacheloruddannelsen i matematik på bachelor.au.dk med henblik på at tilpasse formuleringerne til målgruppen, idet man ønsker at tydeliggøre forskellene mellem matematik i gymnasiet og matematik på universitetsuddannelsen. Derudover vil man tilpasse kursusindholdet på 1.år, således at emnerne bliver mere fokuserede, og genkendeligheden for nye studerende øges. Begge initiativer har til formål at styrke forventningsafstemningen og dermed skabe en lettere overgang til universitetet. Man vil også at undersøge hvilke muligheder og eventuelle justeringer, der skal til for at optage flere udenlandske studerende på kandidatuddannelserne.

Herudover vil man gennemgå kurserne på bacheloruddannelserne for at sikre en hensigtsmæssig arbejdsbelastning på tværs af kurser og semestre så den ikke opleves unødigt høj. Samtidig med at det skal være tydeligt for studerende, hvilke forventninger der er til dem.

Eksamensformerne på kandidatuddannelserne i matematik og statistik vil blive gennemgået, så de studerende vil møde forskellige eksamensformer gennem uddannelserne.

På bacheloruddannelsen i matematik-økonomi vil man konkret justere kurset i erhvervsøkonomi, så 1. semester forbedres. Justeringerne vil blive gjort i samarbejde med programudvalget.

På tværs af uddannelserne ønsker man i højere grad at inddrage de studerende løbende, så det bliver muligt at justere undervisningen i løbende af semestret, og dermed inden der endeligt evalueres på kurserne. I instruktørundervisningen har studerende oplevet stor forskellighed, så man vil klarlægge forventningerne til instruktører, specielt dem som ikke kommer fra AU, så eventuelle implicite forventninger træder tydeligere frem.

I relationen til arbejdsmarkedet vil man oprette flere aktiviteter med erhvervsigte for matematikstuderende gennem inddragelse af instituttets alumner, og derved synliggøre jobmuligheder og diversiteten heri.

5.2/ Eksterne eksperter

De eksterne eksperter i evalueringspanelet 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 forbedre svaghederne
- bidrage til en fælles forståelse og tilgang til kvalitetsarbejde i uddannelserne
- sikre at uddannelse og undervisning er baseret på et videngrundlag, der svarer til typen af uddannelse

Der stilles en række specifikke krav til de eksterne eksperter. For den faglige ekspert er disse krav med til at sikre rette faglige indsigt samt kendskab til uddannelsesrettelæggelse og afvikling samt didaktiske rammer for universitetsuddannelser. For aftagereksperten er der tale om 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.

Tabel 2: Oversigt over eksterne og intern ekspert til uddannelsesevaluering 2021

Uddannelsesevaluering	Eksterne eksperter	Intern ekspert
Matematik, Matematik-Økonomi, Statistik	Faglig ekspert fra København Universitet Aftagerekspert fra Skt. Knuds gymnasium Aftagerekspert fra Edlund A/S	Gudmund Skovbjerg Frandsen, Lektor og uddannelsesansvarlig, Institut for Datalogi, Aarhus Universitet

5.3/ Aftagerpanel og censorformandskab

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

Overordnet set er der i tilbagemeldingerne især fokus på det høje frafald på bacheloruddannelserne, som vurderes at være uddannelsernes største udfordring.

Formanden for aftagerpanelet tilkendegiver bl.a. stor tilfredshed med at ville lytte og inddrage de studerende mere i, hvordan uddannelserne kan gøres endnu bedre. I forlængelse af workshoppen med de studerende anbefales det at sikre, at TØ-undervisning bliver mere ensartet mellem de forskellige instruktører. Det opleves som positivt, at man ønsker at tiltrække flere internationale studerende til kandidatuddannelserne, idet det er ønskværdigt at uddanne flere kandidatstuderende end på nuværende tidspunkt.

Studienævnformandskabet fremhævede bl.a. at forslaget fra workshoppen om et studenterforum vurderes til at være et rigtig godt initiativ til at opnå yderligere dialog med de studerende om at anviser veje ud af oplevede problemer. Der fremhæves også studieintensiteten som et muligt emne, der kan drøftes med de studerende, idet intensiteten gennem de seneste perioder har været skiftende. Formandskabet gør ligeledes opmærksom på TØ-undervisningen som et oplagt område at justere på, da workshoppen har givet konkrete forslag til forbedringer, som menes forholdsvis at kunne implementeres i undervisningen.

Censorformandskabet havde ikke kommentarer i forbindelse med selvevalueringsrapporten.

6.0 Indsatsområder og opmærksomhedspunkter

I nedenstående afsnit 6.1 gennemgås det, hvorvidt nogle uddannelser på Natural Sciences har tre eller flere røde indikatorer ved årets gennemgang af indikatorkortene. Herefter i afsnit 6.2 præsenteres handleplanen for fakultetets arbejde med udvikling af uddannelsesområdet i 2022.

6.1/ Uddannelser med tre eller flere røde indikatorer

Ingen uddannelser på NAT har tre eller flere røde indikatorer i år.

6.2/ Handleplan 2022

I nedenstående skema fremgår de handlinger på fakultetsniveau, som igangsættes på baggrund af NATs strategi og fra dialogerne i forbindelse med de årlige statusmøder, uddannelsesevalueringer og aftagerpanelmøder i 2021 samt drøftelser i NATs forskellige uddannelsesrelaterede fora. (*) markerer handlinger som udspringer af UMV.

Delpolitik	Handling	Frist	Ansvarlig
Rekruttering og studiestart	Øget koordinering af NATs rekrutteringsindsatser	Ultimo 2022	NAT styregruppe for studenterrekruttering samt underudvalg.
	Igangsætte arbejde med studiegrupper på 1. år (*)	Medio 2022	NAT Fastholdelsesforum.
	Udvide antal uddannelser som indgår i satsningen for international rekruttering på kandidatniveau	Ultimo 2022	Prodekan for uddannelse i samråd med International Uddannelse. Relevant(e) uddannelsesansvarlig(e).
Struktur og forløb	Igangsætte drøftelse af fremtidig curriculumbaseret planlægning af undervisning og eksamen	Medio 2022	NAT-TECH Uddannelse.
Udvikling af uddannelser, undervisning og læringsmiljø	Afprøve og reflektere over andre undervisningsformer	Løbende	NAT Uddannelsesforum. Uddannelsesansvarlige
	Igangsætte mindst et større EDU-IT-projekt	Medio 2022	Prodekan for uddannelse.

			Relevant(e) uddannelsesansvarlig(e).
	Oprettelse af et tværfagligt, eksperimentelt kursus på kandidatniveau	Ultimo 2022	Prodekan for uddannelse. Relevant(e) uddannelsesansvarlig(e).
	Etablere fælles uddannelsesdag eller lignende til erfaringsudveksling og udvikling af uddannelse	Ultimo 2022	NAT Uddannelsesforum.
Studiemiljø	Synliggøre tilbud til at få hjælp med at håndtere stress (*)	Ultimo 2022	NAT-TECH Uddannelse. Uddannelsesansvarlige.
Relation til arbejdsmarkedet	Afholdelse af karrieredag med TECH og HEALTH	Medio 2022	Prodekan for uddannelse.
	Synliggøre karriereveje og inddrage alumner som rollemodeller	Ultimo 2022	Uddannelsesansvarlige.
	Tydeliggøre muligheder for deltagelse i innovationsarrangementer	Medio 2022	Prodekan for uddannelse. Uddannelsesansvarlige

7.3/ Natural Sciences, kandidatuddannelser

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: Studieintensitet		Indikator 8: Ledighed		
	ikon	Udv.	ikon	Udv.	ikon	Udv.	ikon	Udv.	ikon	Udv.	ikon	Udv.	ikon	Udv.	ikon	Udv.	ikon	Udv.	ikon	Udv.	
Astronomi, kandidat	!		▲		●		●	▲	●		●		●		●		●		!		■
Bioinformatik, kandidat	●	▲	●		●		●	▲	●		●		●		●		●		●		●
Biologi, kandidat	●		▲		●		●		●		●		●		●		●		●		■
Datalogi, kandidat	●	▲	●		●		●		●		●		●		●		●		●		●
Fysik, kandidat	●	▲	●		●		●		●		●		●		●		●		●		●
Geofysik, kandidat	!		▲		●		▲	▲	!		!		●		●		●		!		■
Geologi, kandidat	●		▲		●		●		●		●		●		●		●		●		■
IT produktudvikling, kandidat	●		●		●		▲		!		!		●		●		●		!		■
Kemi, kandidat	●		▲		●		●		●		●		●		●		●		●		■
Matematik, kandidat	●		▲	▲	●		●		●		●		●		●		●	▲	▲	●	■
Matematik-økonomi, kandidat	●		●		●		●		●		●		●		●		▲	▲	●		■
Medicinalkemi, kandidat	●		▲		●		●		●		●		●		●		●		●		■
Molekylær medicin, kandidat	●		▲		●		▲	▲	●		●		●		●		●		●		■
Molekylærbiologi, kandidat	●		▲		●		●		●		●		●		●		●		●		■
Nanoscience, kandidat	●		▲		●		▲		●		●		●		●		●		●		■
Statistik, kandidat	!		▲	▲	●		●		!		!		●		●		●		!		●
Videnskabsstudier, kandidat	!		▲	▲	●		●		!		!		●		●		●		!		■




7.4/ Indikatoroversigt, Efter- og videreuddannelse




Indikator	Indikatornavn	Data	Opgørelsesmetode
Indikator 1	Planlagte timer pr. ECTS	Data vedr. timetælling indsamles fra de enkelte fakulteter for alle udbudte kurser for forårs- og efterårssemestret (dvs. kalenderår).	Planlagte undervisningstimer pr. ECTS (ECTS fraregnet afsluttende projekter fx masterprojekt, bachelorprojekter o.l.)
Indikator 2a	Forskningsdækning	Data vedr. timetælling indsamles fra de enkelte fakulteter for alle udbudte kurser for forårs- og efterårssemestret (dvs. kalenderår).	Antal VIP-timer/antal DVIP-timer
Indikator 3	Undervisningsevaluering	Data stammer fra undervisningsevalueringen og opgøres som et aggregeret tal på tværs af de udbudte kurser på uddannelsen over forårs- og efterårssemestret (dvs. kalenderår).	Et gennemsnit af svarværdierne 1-5 på udsagnet: "Jeg vurderer det samlede udbytte af undervisningsforløbet som..." (fra 1 "Intet udbytte" til 5 "Meget stort udbytte", 0 "ved ikke" er fraregnet) for den givne uddannelse. Ved svarprocenter under 10 % og færre end 10 svar beregnes ingen indikatorværdi.
Indikator 4	Beståelsesprocent	Data stammer fra "Laken" vedr. StudieResultater, som bygger direkte på STADS. Eksamenresultaterne medtages fra sommer- og vintertermin (dvs. kalenderår).	Antal beståede eksamener/antal eksamener i alt. Alle studerende, tilmeldt en eksamen, samt alle eksamenforsøg tæller med.
Indikator 5	Fagligt miljø	Data stammer fra undervisningsevalueringen og opgøres som et aggregeret tal på tværs af de udbudte kurser på uddannelsen over forårs- og efterårssemestret (dvs. kalenderår).	Et gennemsnit af svarværdierne 1-5 på udsagnet: "Der er et godt fagligt samspil mellem studerende og undervisere" (fra 1 "Meget uenig" til 5 "Meget enig", 0 "ved ikke" er fraregnet) for den givne uddannelse. Ved svarprocenter under 10 % og færre end 10 svar beregnes ingen indikatorværdi. Indikatorværdien i kvalitetsprocesår 2020 er baseret på spørgsmålsformuleringen: I hvilken grad er du tilfreds med det faglige fællesskab på uddannelsen?
Indikator 6	Relevans	Data stammer fra undervisningsevalueringen og opgøres som et aggregeret tal på tværs af de udbudte kurser på uddannelsen over forårs- og efterårssemestret (dvs. kalenderår).	Et gennemsnit af svarværdierne 1-5 på udsagnet: "Faget er relevant for den videre udvikling af mine kompetencer" (fra 1 "Meget uenig" til 5 "Meget enig", 0 "ved ikke" er fraregnet) for den givne uddannelse. Ved svarprocenter under 10 % og færre end 10 svar beregnes ingen indikatorværdi. Indikatorværdien i kvalitetsprocesår 2020 er baseret på spørgsmålsformuleringen: I hvilken grad er uddannelsen relevant for din professionelle udvikling?





7.5/ Indikatorkort, Efter- og videreuddannelse, Natural Sciences

Indikator	Indikator 1: Planlagte timer		Indikator 2a: Forskningsdækning		Indikator 3: Undervisningsevaluering		Indikator 4: Beståelsesprocent		Indikator 5: Fagligt miljø		Indikator 6: Relevans	
	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon	ikon	Udv. ikon
Informatikundervisning, master	●		●		!		▲		!		!	
IT, specialisering i softwarekonstruktion, master	●		●		●		●		!		!	
Scienceundervisning, master	▲	▲	●		●		●					

8.0 Bilag 2: Grænseværdioversigt

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	$0 \leq X < 32$	$32 \leq X < 37$	$37 \leq X$

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	$11,5\% \leq X$	$9,6\% \leq X < 11,5\%$	$0,0\% \leq X < 9,6\%$

Indikator	Indikatornavn	-	Rød	-	Gul	-	Grøn	-
Indikator 1	Planlagte timer pr. ECTS		$\leq 3,5$		$> 3,5 \text{ og } < 4,5$		$\geq 4,5$	
Indikator 2a	Forskningsdækning		≤ 4		$> 4 \text{ og } < 9$		> 9	
Indikator 3	Undervisningsevaluering		$\leq 3,2$		$> 3,2 \text{ og } < 3,8$		$\geq 3,8$	
Indikator 4	Beståelsesprocent		$\leq 75\%$		$> 75\% \text{ og } < 85\%$		$\geq 85\%$	
Indikator 5	Fagligt miljø		$\leq 3,2$		$> 3,2 \text{ og } < 3,8$		$\geq 3,8$	
Indikator 6	Relevans		$\leq 3,2$		$> 3,2 \text{ og } < 3,8$		$\geq 3,8$	

9.0 Bilag 3: Oversigt over uddannelser

9.1/ Bachelor- og kandidatuddannelser

Uddannelsesudvalg	Uddannelse	Status
Bioinformatik	Kandidatuddannelsen i Bioinformatik	Statusmøde afholdt
Biologi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i Biologi	Statusmøde afholdt
Datalogi og IT- Produktudvikling	Bachelor- og kandidatuddannelsen i Datalogi Bachelor- og kandidatuddannelsen i IT-Produktudvikling	Statusmøde afholdt
Datavidenskab	Bacheloruddannelsen i Datavidenskab	Statusmøde afholdt
Fysik og Astronomi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i Fysik Kandidatuddannelsen i Astronomi	Statusmøde afholdt
Geoscience	Bacheloruddannelsen i Geoscience. Kandidatuddannelsen i Geologi Kandidatuddannelsen i Geofysik	Statusmøde afholdt
Kemi og Medicinalkemi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i Kemi. Bachelor- og kandidatuddannelsen i Medicinalkemi	Statusmøde afholdt
Matematik, Statistik og Matematik-Økonomi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i Matematik Bachelor- og kandidatuddannelsen i Matematik-Økonomi Kandidatuddannelsen i Statistik	Uddannelsesevaluering afholdt
Matematik	Kandidatuddannelsen i Videnskabsstudier	Statusmøde afholdt
Molekylærbiologi	Bachelor- og kandidatuddannelsen i Molekylærbiologi	Statusmøde afholdt
Studienævnet for Molekylær Medicin	Bachelor- og kandidatuddannelsen i Molekylær Medicin	Statusmøde afholdt

Nanoscience	Bachelor- og kandidatuddannelsen i Nanoscience	Statusmøde afholdt
-------------	--	--------------------

9.2/ Efter- og videreuddannelse

Uddannelsesudvalg	Efter- og videreuddannelse	Status
Datalogi og IT-Produktudvikling	Masteruddannelsen i IT, Softwarekonstruktionslinjen	Statusmøde afholdt
Datalogi og IT-Produktudvikling	Master i Informatikundervisning	Statusmøde afholdt
<i>AI undervisning afholdes af KU</i>	Master i Scienceundervisning	



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.