

## 2. Rektoratsrapport (dele som lukket punkt)

### Indstilling

Det indstilles, at bestyrelsen tager rektoratsrapporten til efterretning.

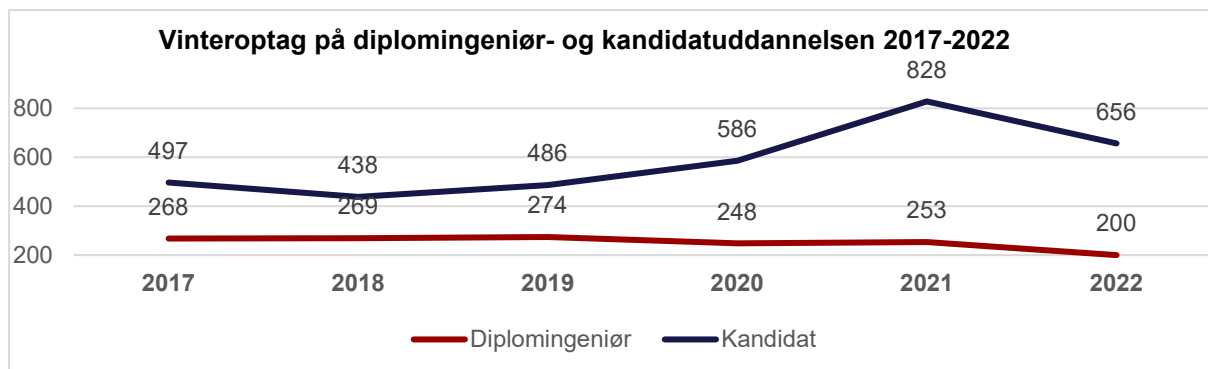
### Sagsfremstilling

Rektoratsrapporten redegør for væsentlige beslutninger og begivenheder, der har fundet sted siden sidste bestyrelsesmøde, og som er tæt forbundet med bestyrelsens kompetence. Rapporten anvendes også til at følge op på emner, bestyrelsen tidligere har drøftet. Rektoratsrapporten indeholder også en række skriftlige meddelelser, som udgør en broget mængde af informationer om universitetets status i forhold til aktiviteter som f.eks. hjemtag af store bevillinger og særlige begivenheder.

1. Optag pr. 1. marts 2022.....	2
2. Kvote 2 ansøgninger pr. 15. marts 2022 .....	2
3. Status på afviklingen af Lindholm (lukket punkt).....	3
4. Status på etableringen af letbanen (lukket punkt).....	3
5. Udvikling af et nyt studieadministrativt it-system til universiteterne (lukket punkt).....	3
6. Status på implementeringen af DTU Fusion .....	3
7. Status vedr. nyt forskningsskib, Dana V (lukket punkt).....	3
8. Konsekvenser af krigen i Ukraine (lukket punkt).....	3
9. Skriftlige meddelelser .....	3

## 1. Optag pr. 1. marts 2022<sup>1</sup>

Der har været et fald i vinteroptaget på diplomingeniøruddannelsen på 21 pct. fra 2021 til 2022. Udviklingen i ungdomsårgangene er nedadgående, og det forventes at være grundlaget for det store fald, muligvis kombineret med den økonomiske højkonjunktur og væksten i byggebranchen, der kan betyde, at færre faglærte vælger at læse videre til diplomingeniør. Vinteroptaget udgør en mindre andel af det samlede optag på diplomingeniøruddannelsen, og det samlede optag i 2022 kan derfor se markant anderledes ud i efteråret.



Ved vinteroptaget har der ligeledes været et fald på 21 pct. i det samlede optag på kandidatuddannelsen. Der har været et næsten ligeligt fald i optaget af både danske og internationale studerende. Faldet skal ses i lyset af en markant stigning i vinteroptaget på kandidatuddannelsen i 2021, bl.a. som følge af udskudt studiestart, grundet COVID-19. Der blev optaget 510 danske og 318 internationale studerende ved vinteroptaget i 2021, hvilket i 2022 er faldet til 419 danske og 237 internationale studerende. Til sammenligning blev der optaget 434 danske og 152 internationale studerende ved vinteroptaget i 2020.

Vinteroptagets fordeling på kandidat- og diplomingeniørstudieretninger, samt erhvervs kandidatuddannelsen er vedlagt som bilag 1.

## 2. Kvote 2 ansøgninger pr. 15. marts 2022

DTU har i foråret 2022 modtaget i alt 2.626 ansøgninger på kvote 2, hvilket er et fald på 4 pct. i forhold til 2021. DTU har modtaget 6 pct. færre 1. prioritetsansøgninger end i 2021.

Antallet af kvote 2 ansøgninger til DTU's diplomingeniøruddannelse er faldet med 11 pct. siden 2021, hvilket matcher udviklingen på landsplan. DTU har samtidig fået 10 pct. færre 1. prioritetsansøgninger til diplomingeniøruddannelsen.

På bacheloruddannelsen er antallet af kvote 2 ansøgninger steget med 1 pct. siden 2021, mens antallet af 1. prioritetsansøgninger er faldet med 4 pct. Et flot resultat efter to år med ekstraordinært mange

<sup>1</sup> Optagelsestal er opgjort på antal optagne med studiestart 1. februar, der forsat er indskrevet på uddannelsen pr. 1. marts 2022.

kvote 2 ansøgninger, som følge af COVID-19. På landsplan er antallet af kvote 2 ansøgninger til civilingeniøruddannelsen faldet med 3 pct.

Antallet af kvote 2 ansøgninger til de enkelte uddannelsesretninger er vedlagt som bilag 2.

**3. Status på afviklingen af Lindholm (lukket punkt)**

**4. Status på etableringen af letbanen (lukket punkt)**

**5. Udvikling af et nyt studieadministrativt it-system til universiteterne (lukket punkt)**

**6. Status på implementeringen af DTU Fusion**

DTU har siden 2020 forberedt arbejdet med at opgradere DTU's nuværende økonomisystem til en moderne Cloud-platform under navnet DTU Fusion. Det sker i form af "Finance Cloud programmet", der sigter på følgende primære områder: ERP (finans, indkøb, projektøkonomi, rejseafregning mm.) samt EPM (budgettering og finansrapportering).

Med opgraderingen søges også en forenkling af DTU's systemlandskab, og i den forbindelse omlægges integrationer til en såkaldt hybrid integrationsplatform, hvor alle fortsættende integrationer er omlagt til den nye platform. DTU Fusion platformen dækker også DTU's Cloud-baserede HR-system, der blev implementeret i 2019, hvilket medfører, at HR- og økonomidata knyttes tættere sammen og der fremadrettet bliver behov for færre integrationer.

Den igangværende opgradering vil erstatte det ældre økonomisystem og sker med udgangspunkt i forretningsprocesser, herunder standardisering med udgangspunkt i såkaldte "modern best practice" processer, som DTU Fusion er bygget op omkring. Dette markerer i sig selv et paradigmeskifte, hvor specialtilpasninger til økonomisystemet i videst muligt omfang undgås, og hvor processer tilpasses til standardsystemet frem for omvendt. En naturlig konsekvens heraf vil være en højere grad af selvbetjening på områder, som reflekterer krav og forventninger hos eksterne bevillingsgivere, og dermed er essentielle for DTU's økonomi.

Idriftsættelse af DTU Fusion var planlagt ultimo januar 2022, men er udskudt til medio maj 2022 grundet manglende leverancer fra en underleverandør vedrørende projektbudgettering, som er en væsentlig komponent i DTU's økonomimodel.

**7. Status vedr. nyt forskningskib, Dana V (lukket punkt)**

**8. Konsekvenser af krigen i Ukraine (lukket punkt)**

**9. Skriftlige meddelelser**

*Større bevillinger siden sidst*

European Research Council (ERC) uddeler bevillinger til verdens mest excellente forskere, som har ansøgt om et banebrydende forskningsprojekt af videnskabelig topkvalitet. ERC Starting Grants tildeles én gang årligt til excellente forskere med en PhD alder på 2-7 år, og DTU har i 2021 modtaget tre



bevillinger til hhv. Sophie Beeren, lektor, DTU Kemi (ca. 11 mio. kr.), Luca Laraia, lektor, DTU Kemi (ca. 11 mio. kr.) samt Andrea Crovette, DTU Nanolab (kommer fra USA, ca. 17 mio. kr.).

Danmarks Frie Forskningsfond uddeler én gang årligt Sapere Aude bevillinger til excellente forskere til opstart af egen forskergruppe. I 2021 modtog følgende fem dygtige unge forskere fra DTU bevillingen på hver ca. 6,3 mio. kr.: Tommy Norin, seniorforsker, DTU Aqua, Sanni-Leea Hellevi Aalto, forsker, DTU Aqua, Tomislav Dragicevic, professor, DTU Elektro, Sophie Beeren, lektor, DTU Kemi og Christoph Köhn, seniorforsker, DTU Space.

Villum fonden uddeler også én gang årligt midler til opstart af egen gruppe til excellente unge forskere. I januar 2022 modtog følgende fem dygtige unge forskere fra DTU Villum Young Investigator bevillingen: Lars Søgaard Rishøj, seniorforsker, DTU Fotonik (6 mio. kr.), Thomas Christensen, DTU Fotonik (kommer fra USA, 8 mio. kr.), Yi Yu, seniorforsker, DTU Fotonik (6 mio. kr.), Navid Ranjbar, postdoc, DTU Byg (6 mio. kr.) og Andrea Crovette, DTU Nanolab (Kommer fra USA, ca. 6 mio. kr.). Tidligere års modtagere af Villum Young Investigator bevillinger har mulighed for at søge en YIP+ tillægsbevilling. Ud af de fire modtagere i 2022 kom tre fra DTU: Sophie Beeren, lektor, DTU Kemi, Søren Haugeberg, lektor, DTU Compute og Kasper Steen Pedersen, professor, DTU Kemi.

Carlsbergfondet uddeler én gang årligt treårige stipendier til nyansatte excellente lektorer til etablering af selvstændig forskergruppe eller forskningsmiljø. I 2021 modtog følgende fire DTU forskere Carlsbergfondets Young Researcher stipendiet: David Earl Roberson, lektor, DTU Compute (5 mio. kr.), Lærke Højgaard Christiansen, lektor, DTU Engineering Technology (4,3 mio. kr.), Tobias Gehring, lektor, DTU Fysik (5 mio. kr.), Kasper Steen Pedersen, professor, DTU Kemi (5 mio. kr.).

I 2022 har professor Anne Ladegaard Skov fra DTU Kemiteknik og professor Sune Lehmann Jørgensen fra DTU Compute modtaget EliteForsk-priser à 1,2 mio. kr. til yngre forskere (under 45 år); hvoraf 200.000 er en personlig hæderspris. Samtidig modtog Frederik Rahbæk Warburg fra DTU Compute og Jose Joaquin Aguilera Prado fra DTU Mekanik EliteForsk-rejsestipendier à 200.000 kr. til ph.d.-studerende indskrevet ved danske institutioner

#### *Status på EU-dagsordenen*

Ved udgangen af 2021 kunne EU's forsknings- og innovationsprogram Horizon 2020 opgøres. DTU opnåede et hjemtag på 2,13 mia. kr. i perioden 2014-2020 og er den videregående uddannelsesinstitution der har opnået den 10. højeste samlede bevillingssum fra Horizon 2020. DTU var samtidig den videregående uddannelsesinstitution, som modtog flest midler under programmerne "Secure, Clean and Efficient Energy" og "Biotechnology".

I efteråret 2021 blev resultatet af et 7,45 mia. kr. "Call for proposals" til understøttelse af European Green Deal offentliggjort. Der blev på tværs af Europa ansøgt om over 100 mia. kr. DTU er med i 8 ud af 73 projekter, som blev tildelt midler, hvilket gør DTU til den videregående uddannelsesinstitution, som er med i flest projekter. Kun 11 pct. af de 7,45 mia. kr. er bevilget til videregående uddannelsesinstitutioner. DTU's deltagelse i de otte projekter løber op i en samlet bevilling på 111 mio. kr.

### *Uddannelses- og forskningsminister Jesper Petersen på besøg*

Uddannelses- og forskningsminister Jesper Petersen (S) besøgte på eget initiativ DTU d. 31. januar 2022, for at høre om DTU's perspektiv på regeringens målsætning om grønne flybrændstoffer. Hos DTU Kemiteknik fik ministeren fremvist eksempler på bl.a. P2X-teknologier, som er afgørende at opskalere og få prisen ned på, hvis de danske indenrigsflyruer i 2030 skal flyve grønt. Besøget var meget vellykket og demonstrerede det store fokus, der er kommet på grønne flybrændstoffer efter statsministerens udmelding, og som giver DTU en oplagt mulighed for at positionere sig i offentligheden.



Uddannelses- og forskningsminister Jesper Petersen (yderst til venstre) på besøg hos DTU Kemiteknik

### *Åbent Hus på DTU d. 3. marts 2022*

Efter sidste års "Online Åbent Hus" kunne DTU d. 3. marts 2022 igen holde åbent hus i fysiske rammer, med 51 uddannelsesstande og en lang række oplæg og rundvisninger på Lyngby og Ballerup campus. Med et besøgstal på 2000 gæster (rekord i 2017 på 2750), formodes det, at corona fortsat har påvirket gæsternes lyst til og mulighed for at deltage i Åbent Hus i 2022. For at give gæster bosat uden for Storkøbenhavn bedre muligheder for at komme til Åbent Hus, tilbød DTU også i år gratis busser til gymnasier, der kunne samle mindst 20 elever. I alt 166 gæster bosat uden for København havde taget imod DTU's tilbud om gratis busser til Åbent Hus og kom til DTU med busser fra Varde, Roskilde, Slagelse, Ringsted og Lolland-Falster.

### *Uddannelsessamarbejde for en bæredygtig fremtid*

DTU og Det Kongelige Akademi indleder et strategisk uddannelsessamarbejde for at fremskynde nytænkning og innovation i den bæredygtige omstilling. Den formelle samarbejdsaftale skal koble design, arkitektur, konservering, naturvidenskab og teknologi bedre sammen og bidrage til ny viden og metoder. Samarbejdet skal også ruste de studerende til at indgå i tværfaglige sammenhænge, som de typisk møder efter studierne, og vil bl.a. omfatte fælles studieprojekter, iværksætter- og innovationsforløb. Samarbejdsaftalen tager afsæt i forskningsfelter som belysningsdesign; industrielt design, produktdesign og materialer; bygningsdesign; design og innovation; og software, gaming og data visualisering. Aftalen gør det muligt at benytte hinandens laboratorier og teknologiske faciliteter som del af de fælles projekter. Ud over uddannelses-, innovations- og forskningssamarbejder, lægger aftalen op til formidling på tværs, fælles forelæsninger, workshops, seminarer og netværksaktiviteter.



Lene Dammand Lund, rektor, Det Kongelige Akademi og rektor på DTU Anders Overgaard Bjarklev.

### *Center for Olie og Gas skifter navn*

Forsknings- og innovationsaktiviteterne på Center for Olie og Gas har udviklet sig, og centeret er i dag en nøglespiller i energiomstillingen i Nordsøen. Nu skifter centeret navn til DTU Offshore – Danish Offshore Technology Centre, så centerets navn bedre afspejler de aktiviteter, der arbejdes med, ikke mindst centerets fokus på bæredygtighed og ansvarlig energiomstilling. Centeret har bl.a. igangsat et større program inden for CO<sub>2</sub>-lagring, der skal supplere centerets store forsknings- og innovationsportefølje, som i forvejen omfatter temaer som digitale løsninger, behandling af produceret vand, vedligehold af brønde og platforme, indvinding af svært tilgængelige olie- og gas-ressourcer, samt effektiv og

ansvarlig nedlukning af udtjente olie- og gasfelter. Centeret har siden oprettelsen i 2014 leveret forskningsbaserede teknologiløsninger, der kan anvendes direkte i offshore-industrien, og det vil fortsat være et nøgleformål under det nye navn.

#### *Skatteminister Jeppe Bruus på besøg*

Skatteministeren besøgte DTU d. 28. februar, på baggrund af ministeriets interesse for DTU's uddannelser, forskning og innovation inden for grøn omstilling. I forbindelse med udarbejdelsen af den ventede grønne skattereform, var ministeren interesseret i at få input til at sikre de rigtige rammevilkår for virksomheder, der tænker nyt og bidrager til den grønne omstilling. Ministeren lagde vægt på, at DTU og DTU's studerende spiller en afgørende rolle i den grønne omstilling: "*Det har været en stor oplevelse at møde de studerende og høre om deres helt konkrete ideer til, hvordan vi kan forbedre os i klimakampen*", sagde skatteminister Jeppe Bruus under sit besøg.



Skatteminister Jeppe Bruus (i midten) på besøg på DTU Skylab.

#### *Digital sundhed oprettes som ny specialeretning på DTU*

Markedet for digital sundhed er i vækst og industrien og sundhedsvæsenet efterspørger flere ingeniører med kompetencer inden for udvikling og design af digitale løsninger. DTU øger derfor optaget på bacheloruddannelsen Medicin og Teknologi med en tredjedel til 120 studerende og opretter samtidig en ny specialeretning i digital sundhed. I den nye specialeretning får de studerende kompetencer indenfor bl.a. udvikling af apps og cloud-baserede teknologier til opsamling og lagring af patientdata, design og implementering af software-systemer, analyse af big data med brug af maskinlæring og kunstig intelligens. Ifølge tal fra interesseorganisationen IDA er antallet af ingeniører i sundhedsvæsenet siden 2010 steget med 22 procent, så der i 2019 var 553 ingeniører direkte ansat i sundhedsvæsenet. Specialeretningen i digital sundhed bliver oprettet på et tidspunkt, hvor både hospitaler og virksomheder har stærkt behov for disse kompetencer.

#### *IFF og DTU indgår Corporate Partnerskab*

DTU kunne i december 2021 indgå en aftale om et *Corporate Partnership* med den globale virksomhed IFF, der efter en fusion med DuPont Nutrition & Biosciences er blevet markedsleder inden for mad, drikkevarer, dufte, sundhed og biovidenskab. Der er tale om en treårig aftale med strategisk og tværfagligt fokus, hvor blikket er fast rettet mod fremtidens behov for kompetencer og udvikling til innovativ udvikling af ingredienser. DTU har i forvejen et *Corporate Partnership* med Novo Nordisk, og har igangværende dialog med flere virksomheder om et partnerskab, bl.a. Mærsk.



Koncerndirektør for innovation og entrepreneurskab på DTU Marianne Thellersen, general manager for IFF i Norden Flemming Jørgensen og rektor på DTU Anders Overgaard Bjarklev.

#### *DTU i nyt stort samarbejde om grøn energi*

DTU og TotalEnergies har underskrevet en hensigtserklæring om forskning og uddannelse inden for grøn energi der skal resultere i et Centre of Excellence inden for vindhybridsystemer. Forskningscentret bliver en del af DTU Vindenergi på Risø campus, hvor det skal understøtte DTU's strategi og ambition om at styrke omstillingen til et bæredygtigt samfund gennem verdensførende forskning i vindenergiteknologier. Centret vil etablere et avanceret forskningsprogram for grøn energi, der inkluderer hybridkraftværker og brintteknologier. Det omfatter opførelsen af et pilothybridkraftværk til at supplere



det eksisterende anlæg på Risø campus. Et andet af centrets kerneområder er udviklingen af flere uddannelsesaktiviteter. De omfatter ph.d.-undervisning i hybridkraftværksforskning og et uddannelses- og træningsprogram med f.eks. online kandidatkurser, udveksling af forskningsmedarbejdere og projekter for studerende. Parterne vil desuden søge andre mulige samarbejder inden for grøn energi.

#### *DTU med i bredt grønt partnerskab om CO<sub>2</sub>-fangst og lagring*

DTU er indgået i et grønt partnerskab om Carbon Capture Utilization and Storage (CCUS) med de øvrige danske universiteter (undtagen ITU), otte virksomheder, GEUS og fire GTS-institutter samt industriklyngen Energy Cluster Denmark (ECD). Partnerskabet skal bidrage til, at Danmark når sine klimamål og samtidig understøtter etablering af nye grønne industrier, eksportmuligheder, vækst og jobs. Visionen er at opnå en grundlæggende forandring i den måde, vi ser på og udnytter kulstofressourcer. Partnerskabet og køreplanen støttes af Innovationsfonden, der med udgangspunkt i Finanslov 2021 har haft til opgave at investere i alt 700 mio. kr. i missionsdrevne grønne partnerskaber. Der er nedsat en midlertidig bestyrelse for partnerskabet med 8 medlemmer, hvor Morten Stage, chef for CCS i TotalEnergies er formand, og professor og direktør på DTU Kemi Erling H. Stenby er næstformand. Der etableres efter planen et sekretariat for partnerskabet på DTU.

#### *Ny cyklotron på DTU Risø campus*

DTU fordobler produktionskapaciteten inden for radioaktive stoffer til kræftbehandling med opførslen af en ny cyklotron på Risø campus. En ny cyklotron skal sikre fremstillingen af medicinske præparater og fortsat forskning og udvikling af isotoper til diagnostisk og terapeutisk brug. Udvidelsen af produktionskapaciteten er blevet mulig med en donation på 13,5 mio. kr. fra John og Birthe Meyers Fond. En cyklotron er en maskine til acceleration af ladede partikler, som bruges til at isolere et grundstof i forskellige udgaver af det samme grundstof – kaldet isotoper. På DTU Sundhедsteknologi skal cyklotronen blandt andet bruges til at producere radioaktive isotoper, som anvendes på flere af landets hospitaler til Positron Emissions Tomografi også kendt som PET-skanning. DTU har allerede en cyklotron, men der er stærkt behov for en supplerende maskine for at kunne følge med efterspørgslen på anvendelsen af den.

#### *DTU's deltagelse i James Webb Space Telescope mission*

DTU Space har bidraget med teknologi til James Webb-teleskopet, der succesfuldt blev opsendt d. 25. december 2021 fra den europæiske rumhavn i Fransk Guyana i Sydamerika. Missionen er et internationalt projekt, ledet af ESA, NASA og det nationale canadiske rumagentur, der skal sende det gigantiske teleskop ud i en bane 1,5 millioner km fra jorden, hvorfra det skal udforske de fjerneste dele af universet i hidtil uset detaljeringsgrad og udforske jordlignende planeters atmosfærer for første gang. DTU Space har bidraget til teleskopet med udvikling, design, konstruktion og test af et ophæng baseret på kulfiber til det instrument, der kaldes MIRI. Teleskopet ventes at være klar til at blive taget i brug i sommeren 2022, og her er DTU's forskere også med i front, når teleskopet begynder at sende data tilbage til jorden, som skal analyseres.



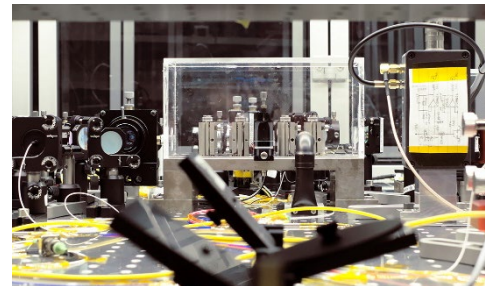
James Webb-teleskopets spejl er 6,5 meter i diameter, hvilket er tre gange større i diameter end Hubble-teleskopets spejl, og kan indsamle seks gange mere lys og dermed se langt flere detaljer og 'dybere' ind i universet, end det hidtil har været muligt.

### *Nyt forskningscenter skal styrke høresundheden*

Danmark er blandt de førende i verden inden for anvendt høreteknologi, og nu styrkes positionen yderligere med etableringen af *Center for Auditiv Neurovidenskab* på DTU. Centeret skal opbygge en verdensførende forskningsinfrastruktur inden for auditiv neuroimaging, kognitiv auditiv neurovidenskab og neuro-høreteknologi på DTU, i tæt samarbejde med danske hospitaler, høreindustrien og internationale forskningspartnere. En del af centret vil fremme billeddannelsessteknologier for at få mere viden om det indre øre og det auditive system, imens en anden vil fokusere på at forstå den auditive hjerne og de hjerneprocesser, der har med hørelsen at gøre. Forskningsaktiviteterne inden for kognitiv auditiv neurovidenskab vil ligeledes fokusere på nye neuroteknologier såsom hjernekontrollerede høreapparater, der forstærker de lyde, som en bruger fokuserer sin opmærksomhed på. Centeret er støttet af William Demant Fonden med 16,9 mio. kr.

### *DTU i spidsen for konsortium der skal udvikle fotonisk kvantecomputer*

DTU vil udvikle en fotonisk kvantecomputer, med potentiale til at overhale de bedste nuværende kvanteprocessorer. Projektet PhotoQ baseres på ny teknologi, der kan skalere kvanteprocessorer af fotoniske systemer og sikre afgørende innovationsspring mod udviklingen af en praktisk brugbar kvantecomputer, der kan løse de beregningsproblemer, som klassiske computere skal bruge årevis på. Den fotoniske kvantecomputer bygger på forskning fra DTU og har den fordel, at den er væsentlig lettere at skalere end for eksempel superledende kvanteprocessorer, der kræver bekostelig og energikrævende nedkøling for at holde processorens kvantebits stabile. Konsortiet bag PhotoQ er sat sammen, så det favner hele værdikæden, og tæller foruden DTU; AMCS Group, Molecular Quantum Solutions, Aarhus Universitet, Kvantify og NKT Photonics. Innovationsfonden har investeret 21,6 millioner kroner i kvanteprojektet, der løber de næste fire år. Det samlede budget er på 30,8 millioner kroner.



Billedet giver et glimt af det optiske system, der er grundlaget for PhotoQ projektets fotoniske kvantecomputer

### *UNEP DTU Partnership bliver til UNEP Copenhagen Climate Centre*

DTU og United Nations Environmental Programme (UNEP) har i starten af 2022 valgt at stoppe samarbejdet om centeret UNEP DTU Partnership. DTU har i en længere årrække været den operationelle partner i centeret, men denne rolle overgår nu til United Nations Office for Project Services (UNOPS), og centeret ændrer samtidig navn til UNEP Copenhagen Climate Centre (UNEP CCC). DTU har igennem en årrække forsøgt at skabe et bedre set up omkring partnerskabsaftalen, da universitetet har måtte finansiere et underskud i centeret, samtidig med, at den videnskabelige produktion i centeret ikke har levet op til DTU's ambitioner.

### Bilag

1. Vinteroptag pr. 1. marts 2022 fordelt på studieretninger
2. Kvote 2 ansøgninger pr. 15. marts 2022 fordelt på uddannelsesretninger