

### 3. Rektoratsrapport (dele med 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.

Den skriftlige redegørelse for nedenstående punkter kan suppleres med en mundtlig uddybning.

1.	Status for lovforslag om indførelse af investeringsrammer på selvejeområdet.....	2
2.	Aftale om bedre rammer for ledelse på universiteterne.....	2
3.	DTU's placering på Leiden Ranking 2017 .....	3
4.	Det fulde billede af DTU's optag: Vinter- og sommeroptag .....	4
5.	Ny rammeaftale med Transport-, Bolig- og Boligministeriet (lukket punkt) .....	5
6.	Udvalget for Bedre Universitetsuddannelser nedsat af Uddannelses- og Forskningsministeriet	5
7.	Skriftlige meddelelser.....	6

## 1. Status for lovforslag om indførelse af investeringsrammer på selvejeområdet

Regeringen fremsatte primo januar 2017 et lovforslag vedr. indførelse af investeringsrammer på selvejeområdet fra 2018. Med lovforslaget etableres der hjemmel til, at uddannelses- og forskningsministeren kan pålægge de statsfinansierede selvejende uddannelsesinstitutioner at tilpasse, udskyde eller standse planlagte investeringer. Af DTU's hørings svar til lovforslaget, som bestyrelsen blev skriftligt orienteret om ved bestyrelsesmødet den 31. marts 2017, fremgår det blandt andet, at DTU bør undtages fra loven, da den tekniske forskning vil blive stillet ringere, der vil blive uddannet færre ingeniører end ønsket, samt at et investeringsloft vil få negative konsekvenser for den eksterne finansiering, der ofte indeholder krav om medfinansiering i form af etablering af forskningsinfrastruktur.

Lovforslaget blev 1. behandlet i Folketinget den 18. april 2017. Efter drøftelsen blev lovforslaget henvist til yderligere i behandling i Uddannelses- og Forskningsudvalget. DTU indsendte medio maj 2017 et brev til udvalget, hvor DTU igen gør opmærksom på, at hvis man fra politisk hånd vil støtte op om DTU som et teknisk eliteuniversitet i den internationale superliga, og hvis DTU fortsat skal kunne leve op til sin nationale forpligtelse i forhold til at uddanne flere ingeniører og levere teknisk forskning af højeste kvalitet, så har universitetet brug for frihed til uhindret at kunne investere i den nødvendige forskningsinfrastruktur, laboratorier og bygninger, hvorfor DTU bør undtages fra lovforslaget. DTU anfører endvidere i brevet, at universitetets anlægsinvesteringer kun har marginal effekt på den faktiske og strukturelle saldo som følge af, at de afskrives fuldt ud, hvilket udvalget har bedt uddannelses- og forskningsminister Søren Pind redegøre for. Ministeren har efterfølgende meddelt, at det er investeringerne og ikke institutionernes afskrivninger, der indgår i opgørelsen af de offentlige investeringer, hvorfor DTU's investeringer påvirker den faktiske og strukturelle saldo på linje med andre offentlige investeringer.

Udvalget har den 23. maj 2017 afgivet en betænkning efter endt udvalgsbehandling. Af betænkningen fremgår det, at et flertal i udvalget bestående af S, DF, V, LA, KF indstiller lovforslaget til vedtagelse uændret. Det må derfor forventes, at lovforslaget vedtages i sin nuværende form.

## 2. Aftale om bedre rammer for ledelse på universiteterne

Som bestyrelsen allerede er bekendt med blev der den 11. april 2017 indgået en aftale mellem regeringen (Venstre, Liberal Alliance og Konservative), Dansk Folkeparti og Socialdemokratiet om en aftaletekst med titlen "Bedre rammer for ledelse på universiteterne".

Som opfølgning på den politiske aftale blev der den 26. april 2017 fremsat et revideret lovforslag, der blev 1. behandlet den 2. maj 2017 og herefter henvist til behandling i Uddannelses- og Forskningsudvalget. I tillæg til bestemmelserne for udpegning af eksterne medlemmer af universiteternes bestyrelser medfører lovforslaget endvidere, at de nuværende udviklingskontrakter erstattes af strategiske rammekontrakter, og at den løbende dialog mellem bestyrelserne og uddannelses- og forskningsministeren søges styrket, jf. særskilt sagsfremstillingen under dagsordenspunkt 11.

Udvalget har den 23. maj 2017 afgivet en betænkning efter endt udvalgsbehandling. Af betænkningen fremgår det, at et flertal i udvalget bestående af S, DF, V, LA, KF indstiller lovforslaget til vedtagelse uændret. Det foreslås, at loven træder i kraft 1. juli 2017.

Med ændringen af universitetsloven ændres også funktionen for DTU's repræsentantskab, der hidtil har fungeret som udpegningsorgan i forbindelse med udpegning af eksterne medlemmer af bestyrelsen. Repræsentantskabet blev gjort opmærksom herpå, på dets ordinære årlige møde den 6. juni 2017. Repræsentantskabet ser imidlertid gerne, at det også fremadrettet spiller en rolle for DTU, her-

under fx i forbindelse med udpegningsorganet, som skal have 5-7 medlemmer fra erhvervsliv, myndigheder og øvrige uddannelsesinstitutioner m.v. Med ændringen af universitetsloven er det op til det enkelte universitet at fastsætte, hvordan udpegningsorganet og indstillingsorganet skal nedsættes, herunder hvem der skal nedsætte organerne. DTU kan derfor vælge eksempelvis at lade repræsentantskabet nedsætte enten et eller begge organer. Bestyrelsesformanden vil sammen med den daglige ledelse i lyset heraf se nærmere på repræsentantskabets rolle fremadrettet.

### 3. DTU's placering på Leiden Ranking 2017

Leiden Ranking 2017 blev offentliggjort den 17. maj. Nedenfor følger placeringerne for DTU på to af ranglistens indikatorer: Impact-indikatoren og industrisamarbejde.

#### Impact-indikatoren: Andelen af top 10 pct.-publikationer

DTU's placering	2017	2016	2015
Norden	1	1	1
Europa	41	21	28
Verden	109	66	82

#### Indikatoren for industrisamarbejde

DTU's placering i	2017	2016*	2015
Danmark	1	-	1
Norden	4	-	2
Europa	7	-	4
Verden	15	-	6

\*Denne indikator udkom ikke i 2016.

DTU er gået tilbage på begge indikatorer i forhold til de foregående år. Årsagen til tilbagegangen skal søges i følgende faktorer:

#### *Andelen af top 10 pct.-publikationer*

- DTU's andel af publikationer, der hører til blandt de 10 pct. mest citerede (inden for samme emneområde og år), er faldet med knap et procentpoint i forhold til sidste år.
- I 2017-ranglisten er der anvendt en ny metode til optælling og fraktionisering af publikationer. Den nye optællingsmetode har formodentlig haft en mindre betydning i negativ retning for DTU.

#### *Indikatoren for industrisamarbejde*

- Andelen af DTU's publikationer, der er sampubliceret med industrien er faldet fra 12 pct. i 2015 til 10 pct. i 2017.
- I 2017-ranglisten benyttedes en ny udvælgelsesmetode, og denne metodeændring har betydet, at der er kommet flere universiteter med i ranglisten (903 universiteter i 2017 mod 750 universiteter i 2015). Flere af de nye universiteter har et stort industrisamarbejde, herunder China University of Petroleum Beijing (nr. 1), University of Iceland (nr. 4) og China University of Petroleum East China (nr. 6).

#### 4. Det fulde billede af DTU's optag: Vinter- og sommeroptag

På bestyrelsesmødet den 31. marts 2017 blev kvote 2 ansøgninger 2017 til DTU's uddannelser fremlagt. Fra bestyrelsens side blev der spurgt til baggrunden for, at DTU er gået frem med 7 pct.-point, mens fremgangen på landsplan ligger på 14 pct. Den daglige ledelse påpegede, at det er vigtigt at se på både sommer- og vinteroptaget, hvis man vil have det fulde overblik over udviklingen i ansøgningerne til ingeniøruddannelserne.

Ansøgstallene for vinter- og sommeroptaget til ingeniøruddannelserne er samlet i nedenstående tabel, som viser dels antallet af ansøgninger med DTU som 1. prioritet og dels det samlede antal ansøgninger til DTU, samt det samlede antal ansøgninger til DTU i perioden 2007- 2016.

Af tallene fremgår det, at den procentvise fremgang ikke ændres betydeligt ved at lægge vinter- og sommeroptaget sammen. Dette skyldes, at der kun er vinteroptagelse til seks diplomingeniørretninger (markeret med rødt i tabellerne), og dermed rykkes den procentvise ændring ikke væsentligt ved at lægge tallene sammen.

Når DTU's samlede fremgang er lavere end på landsplan skyldes det primært, at der er deltagerbegrænsning på DTU's uddannelser. Begrænsningen har givet høje kvotienter på optaget de sidste mange år, da det er lykkedes DTU at tiltrække dygtige ansøgere med høje karakterer.

Idet at DTU blot afsætter 10 pct. af studiepladserne til kvote 2, vil en række ansøgere med lav kvotient og lave karakterer, afholde sig fra at søge ind på DTU, idet de ved, at de ikke kommer i betragtning til en studieplads. Denne gruppe af ansøgere vil i stedet orientere sig mod de udbydere af ingeniøruddannelserne, der har frit optag.

#### Udvikling i ansøgninger om optagelse til DTU's bacheloruddannelser 2015-2016

Uddannelser	1.prioritet 2015	1.prioritet 2016	Ændr. (pct)	Samlet antal 2015	Samlet antal 2016	Ændr. (pct)
<b>I alt bachelorstuderende</b>	<b>2.951</b>	<b>3.229</b>	<b>9</b>	<b>7.169</b>	<b>8.347</b>	<b>16</b>
<b>Civilbacheloruddannelsen</b>	<b>1.366</b>	<b>1.584</b>	<b>16</b>	<b>3.407</b>	<b>4.114</b>	<b>21</b>
Bioteknologi	72	91	26	224	256	14
Byggeteknologi	114	88	-23	236	213	-10
Bygningsdesign	64	70	9	235	229	-3
Design og innovation	120	100	-17	234	243	4
Elektroteknologi	109	107	-2	216	255	18
Fysik og nanoteknologi	92	91	-1	208	213	2
General Engineering		175			370	
Geofysik og rumteknologi	85	83	-2	185	192	4
Netværksteknologi og IT	23	45	96	138	169	22
Kemi og teknologi	93	116	25	230	280	22
Kvantitativ biologi og sygdomsmodellering		49			125	
Matematik og teknologi	98	89	-9	233	244	5
Medicin og teknologi	75	67	-11	267	253	-5
Vand, bioressourcer og miljømanagement	63	75	19	141	175	24
Produktion og konstruktion	107	99	-7	226	199	-12
Softwareteknologi	119	122	3	255	334	31
Teknisk biomedicin	76	50	-34	267	245	-8
Strategisk analyse og systemde-	56	67	20	112	119	6

sign						
<b>Diplomingeniøruddannelsen</b>	<b>1.585</b>	<b>1.645</b>	<b>4</b>	<b>3.762</b>	<b>4.233</b>	<b>13</b>
Arktisk teknologi	32	30	-6	50	71	42
Byggeri og infrastruktur	193	264	37	451	535	19
Bygningsdesign	102	111	9	279	316	13
Eksport og teknologi	147	143	-3	292	307	5
Elektroteknologi	160	157	-2	356	388	9
Fødevareanalyse	32	46	44	105	125	19
IT-elektronik	57	49	-14	197	191	-3
Kemi- og bioteknologi	146	146	0	320	347	8
Maskinteknik	172	224	30	378	500	32
Proces og innovation	71	73	3	165	207	25
Produktion	147	100	-32	314	318	1
Elektrisk energiteknologi (Stærkstrøm)	37	56	51	107	148	38
Softwareteknologi	138	127	-8	294	323	10
Sundhedsteknologi	41	33	-20	133	136	2
IT og økonomi	53	49	-8	160	175	9
Kemiteknik og international business	28	24	-14	88	80	-9
Trafik og transport	29	13	-55	73	66	-10

Uddannelser med vinteroptag er markeret med grå i ovenstående tabel.

#### Udvikling i ansøgstallene 2007-2016

År	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2015	2016
Ansøgninger i alt	2.497	2.671	2.946	3.422	4.193	4.444	6.045	5.931	6.465	7.583
Med DTU som 1. prioritet	1.215	1.231	1.343	1.402	1.591	1.680	2.267	2.294	2.538	2.816

\*) Tallet for 2014 og frem kan ikke sammenlignes med tidligere år pga. ændringer af udbuddet af diplomingeniøruddannelserne i forbindelse med fusionen mellem DTU og IHK. Tallene giver dog et billede af, at stigningen i ansøgninger til DTU er fortsat efter fusionen.

#### 5. Ny rammeaftale med Transport-, Bolig- og Boligministeriet (lukket punkt)

#### 6. Udvalget for Bedre Universitetsuddannelser nedsat af Uddannelses- og Forskningsministeriet

Regeringen har primo april 2017 nedsat et udvalg for bedre universitetsuddannelser, der skal opstille konkrete modeller for at styrke universitetsuddannelserne og belyse fordele og ulemper ved disse modeller. Udvalget skal i sit arbejde adressere følgende temaer:

- Uddannelseskvalitet og høje krav til de studerende
- Fleksible og hurtige veje til godt job, der imødekommer samfundets behov
- Teknologi som værktøj til styrket kvalitet og relevans
- Relevant og overskueligt uddannelsesudbud

Med udgangspunkt i de fire temaer skal udvalget belyse best practice i forhold til tilrettelæggelse af universitetsuddannelserne og drøfte, hvordan mulige tilpasninger kan styrke uddannelserne. Udvalget skal endvidere drøfte kvalitetsbegrebet med henblik på at etablere en fælles forståelse af kvalitet i udvalget. Dette element af udvalgsarbejdet skal ses i sammenhæng med, at der indgår et kvalitets- og resultattilskud i regeringens oplæg til et nyt bevillingssystem til de videregående uddannelser.

Rektor er udpeget til udvalget af Danske Universiteter. Foruden rektor deltager en række øvrige universitetsrepræsentanter, repræsentanter fra erhvervs- og interesseorganisationer samt repræsentanter fra en række ministerier. Uddannelses- og Forskningsministeriets departementschef, Agnete Gersing, er formand for udvalget, der skal afslutte sit arbejde omkring årsskiftet 2017/2018.

## 7. Skriftlige meddelelser

### *To Centers of Excellence bevillinger til DTU fra Danmarks Grundforskningsfond*

Danmarks Grundforskningsfond investerer 1 milliard kroner i 10 nye Centers of Excellence, som vil sætte en international standard for innovativ forskning. Fonden har besluttet at indlede kontraktforhandlinger til etableringen af de nye Centers of Excellence med to DTU forskere:

Professor Ulrik Lund Andersen, DTU Fysik, til *Center for Macroscopic Quantum States (BigQ)*. Op til 63 mio. kr. Centerkonstruktionen giver mulighed for at kombinere tre teknologiske platforme i ét laboratorium; kvanteoptik, opto-mekanik og farvecentre i diamant. Denne kombination findes ikke andre steder i verden.

Professor Lone Gram, DTU Bioengineering, *Center of Excellence for Microbial Secondary Metabolites (CEMiSt)*. Op til 58 mio. Kr.

Mikroorganismer er fundamentale for vores eksistens, og centeret vil udforske en ny mikrobiologisk dimension. Centrets arbejde vil få stor betydning for alle de områder, hvor vi udnytter eller bekæmper mikroorganismer

DTU Space får endvidere andel i Cosmic Dawn Center of Excellence bevilling til KU. Hovedformålet er at afdække hvordan og hvornår de første galakser dannedes. *Niels Bohr* Institutet på Københavns Universitet modtager op til 44 mio. kr., DTU Space op til 22 mio.kr.

### *To Villum Investigator bevillinger til DTU*

Villum Fonden har i marts uddelt bevillinger under programmet "Villum Investigator". Programmet er nyt og tilegnet forskere, som har udvist betydelig originalitet og fremragende forskningsresultater. På DTU er der givet bevilling til:

Professor Ole Sigmund, DTU Mekanik

*InnoTop - Interactive, Non-Linear, High-Resolution Topology Optimization*. 31,1 mio. kr.

Forskningens mål er at opnå ny grundlæggende viden indenfor topologi optimering, og således give mulighed for store vægtbesparelser, mindre brændstofforbrug og miljøbelastning indenfor fx. fly- og bilindustrien

Professor N. Asger Mortensen, DTU Fotonik, *The quantum realm of metal nanostructures and enhanced light-matter interactions*. 39,9 mio. Kr.

Forskningen skal fx muliggøre ubrydelig kryptering af kommunikation og informationsbehandling hurtigere end klassisk muligt, men også udvikling af enkeltmolekyle sensorer.

N. Asger Mortensen er pr. 1. maj 2017 ansat ved SDU, Mads Clausen Institutet.

#### *To ERC Advanced Grants til DTU*

European Research Council (ERC) støtter de bedste af de bedste i Europa. Fokus er på den innovative ide fremfor forskningsområdet. Advanced Grants gives til exceptionelle forskningsledere, hvis bidrag til forskningen kendetegnes ved at være original og ved at have haft en væsentlig indflydelse. DTU har modtaget to ERC Advanced Grants:

Professor Ib Chorkendorff, DTU Fysik, har modtaget 18,6 mio. kr. til udvikling af nye katalysatorer: De vedvarende energikilder som vind og sol er i stadig større udstrækning leverandører af vores energi og elektricitet. Der er derfor behov for erstatninger til de mange andre produkter, der i dag skabes ved hjælp af fossile brændstoffer. Dette kræver udvikling af de rette katalysatorer, og et gennembrud kan muligvis opnås ved at fokusere på nye materialer, som ingen tidligere har beskæftiget sig med.

Professor Mogens Fosgerau, DTU Management Engineering har modtaget 18,6 mio. kr. til udvikling af statistisk model til transportadfærd og økonomi: Projektet skal etablere et nyt paradigme for statistiske modeller for forbrugeradfærd, som bygger på entropibegrebet, kendt fra fysik og informationsteori. Således er det muligt at transformere modeller, så de bliver lineære, hvilket gør dem beregningsmæssigt meget attraktive, samtidig med at de er robuste overfor manglende information

#### *Extended entrepreneurship campus*

Under Nordic Five Tech (N5T) alliancen (Aalto University, Chalmers University of Technology, KTH Royal Institute of Technology, Norwegian University of Science and Technology og DTU) tog DTU i 2012 initiativ til at etablere en arbejdsgruppe omkring studenterinnovation- og entreprenørskab for at dele erfaringer og god praksis. Gruppen har udviklet sig til en permanent N5T-arbejdsgruppe og arbejder målrettet mod at skabe et såkaldt 'extended entrepreneurship campus', hvor studerende, uanset hvilket universitet de tilhører, har lige adgang til alle innovations- og entreprenørskabsstilbud, som er målrettet studerende på de fire campusser.

For at understøtte mobiliteten af studerende mellem de fire universiteter, har arbejdsgruppen søgt og fået midler fra Nordplus, så der er mulighed for økonomisk at støtte studerende, der gerne vil på et ekspressmobilitetsophold (minimum 5 dage). En studerende kan få €400 til at dække rejse og ophold. I indeværende år har DTU Skylab modtaget fem studerende fra NTNU og der er godkendt mobilitetsansøgninger på yderligere to studerende fra Chalmers, som også ønsker at komme til Skylab. De studerende får adgang til Skylabs faciliteter på lige fod med DTU-studerende.

#### *Energi- og forskningspolitisk konference den 11. maj 2017*

DTU afholdte d. 11. maj 2017 en energi- og forskningspolitisk konference. Konferencen var velbesøgt med knap 150 deltagere fra det private erhvervsliv, brancheorganisationer, forskningsråd og NGO'er. Energi-, Forsynings- og Klimaministeren deltog i konferencen sammen med flere af Folketingets energiførere.

Konferencen tog afsæt i, at Danmark har tradition for at indtage en international førerposition inden for vedvarende energi, men at meget tyder på, at denne førerposition er udfordret, fordi energiforskningsbevillingerne og eksporten af energiteknologi ligeledes falder. Det blev drøftet, hvordan regeringen og Folketinget vil prioritere energi- og forskningspolitikken fremover, og hvad erhvervslivets ønsker er til energiforskningspolitikken. Ligeledes blev Danmarks langsigtede målsætninger om, at vi skal blive et fossilfrit samfund i 2050 drøftet og Energikommissionens anbefalinger blev præsenteret og drøftet. På tværs af politisk skel blev der givet udtryk for, at man gerne ser, at der afsættes flere offentlige midler til forskning og udvikling i energiteknologi.

#### *Sundhedsteknologisk konference den 19. maj 2017*

DTU har været initiativtager og arrangør af en konference om sundhedsteknologi i samarbejde med DI og Københavns Universitet og med partiet Venstre, som vært for arrangementet på Christiansborg. Formålet var at bringe relevante aktører sammen og drøfte finansiering, samarbejde og bedre rammer for den tværvidevidenskabelige forskning mellem sundhedsvidenskab og teknisk videnskab med henblik på at øge midlerne fra både offentlige og private kilder til udvikling og forskning i nye teknologier til sundhedssektoren.

Konferencen var bygget op omkring oplæg, cases og paneldebatter, og på talerlisten var bl.a. Bent Hansen (formand for Danske Regioner) og Liselotte Højgaard (MD, klinikchef og professor), mens der i debatterne var deltagelse af bl.a. Novo Nordisk Fonden og Lundbeckfonden, samt fire politiske ordførere fra hhv. Venstre, Socialdemokratiet, Radikale Venstre og Dansk Folkeparti. Konferencen var fuldt booket med venteliste, og der deltog mere end 160 personer fordelt på virksomheder, universiteter, hospitaler og organisationer m.fl.

#### *Forskningens Døgn 2017*

I anledning af Forskningens Døgn 2017 har DTU afholdt fire aktiviteter:

*Åben Campus:* Tirsdag den 25. april kl. 17 – 21 åbnede Lyngby Campus dørene op for at formidle DTU's forskning til det omgivende samfund. Arrangementet bød på hands-on scienceaktiviteter, laboratorierundvisninger, shows, foredrag m.m. – i alt ca. 40 forskellige aktiviteter. Det vurderes, at 2000 gæster, primært børnefamilier, besøgte DTU, og både børn og voksne var begejstrede for arrangementet.

*Scienceshows for skoler:* DTU afholdt én gang dagligt i uge 17 et scienceshow med plads til seks skoleklasser (7.- 10. klasse). Ca. 850 elever fra Storkøbenhavn og Nordsjælland besøgte DTU.

*Deltagelse i forskertorv i Roskilde:* En række forskere med base på Risø Campus deltog sammen med andre uddannelsesinstitutioner i Forskertorvet lørdag den 29. april. Ca. 250 gæster lagde vejen forbi.

*Gymnasiebesøg på Dansk Skaldyrcenter:* Den 26. april besøgte en gymnasieklasse fra Thisted Gymnasium Dansk Skaldyrcenter til felt- og laboratorieøvelser, der gjorde eleverne klogere på miljøet i Limfjorden samt muslingers økologi.