



## Rapport om Danmarks Tekniske Universitet

Tilsynsmøde den 6. december 2010



**Universitets- og  
Bygningsstyrelsen**

Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling



---

# **Rapport om Danmarks Tekniske Universitet**

Tilsynsmøde den 6. december 2010

---

## Indhold

---

>

1. Indledning	7
2. Dagsorden	8
3. Status for Danmarks Tekniske Universitet	9
3.0 Opfølgning på rapport om tilsynsmødet med Danmarks Tekniske Universitet i november 2009	9
3.1 Profil og strategiske mål	12
3.2 Økonomi og personale	14
3.2.1 Universitetets økonomi	14
3.2.2 Opfølgning på universitetets årsrapport og udviklingskontrakt	14
3.2.3 Nøgletal for Danmarks Tekniske Universitet	15
3.2.4 Videnskabeligt personale	16
3.2.5 Konklusion	18
3.3 Uddannelse	19
3.3.1 Antal studerende	19
3.3.2 Tilgang	19
3.3.3 Frafald og gennemførsel	20
3.3.4 Fuldførelsesalder	21
3.3.5 Studietid og studieeffektivitet	22
3.3.6 Antal klagesager	23
3.3.7 Konklusion	23
3.4 Forskning	25
3.4.1 Midler til forskning	25
3.4.2 International rekruttering af personale	27
3.4.3 Internationale ranglister	27
3.4.4 Konklusion	28
3.5 Videnspredning	30
3.5.1 Åben- og deltidsuddannelse	30
3.5.2 Efter- og videreuddannelse	32
3.5.3 Deltagelse i den offentlige debat	32
3.5.4 Samarbejde med omverdenen	32
3.5.5 Konklusion	35
3.6 Fysiske rammer	36
3.6.1 Status på nybyggeri	36
3.6.2 Vedligehold	36
3.6.3 Laboratorieundersøgelsen	37
3.6.4 Konklusion	37
4. Internationalisering af uddannelserne	39
4.1 Ud- og indgående studerende på udvekslingsophold	39
4.2 Internationale studerende på en hel uddannelse	42
4.3 Danmarks Tekniske Universitets internationaliseringsarbejde	44
4.3.1 Best practice eksempler på internationaliseringssamarbejde	44
4.4 Konklusion	46
5. Fremtidigt optag og uddannelser, der matcher samfundets behov	47
5.1 Studieaktivitet	47

---

5.1.1 Søgning og optag	47
5.1.2 Fuldførte	51
5.2 Bidraget til opnåelse af 50 procent målsætningen	52
5.2.1 Mål for optag i udviklingskontrakten	53
5.3 Uddannelser der matcher samfundets behov	54
5.3.1 Optagelsessandsynlighed og beskæftigelsesfrekvens for uddannelserne på Danmarks Tekniske Universitet	54
5.3.2 Indikatorer for uddannelsernes tilpasning til samfundets behov	56
5.4 Konklusion	59
<b>6. Kvaliteten af ph.d.-skoler og ph.d.-optag</b>	<b>60</b>
6.1 Organisering af ph.d.-uddannelsen på Danmarks Tekniske Universitet	60
6.2 Udviklingen i antallet af ph.d.-studerende	61
6.3. Konklusion	66
<b>7. Strategisk fysisk planlægning</b>	<b>68</b>
7.1 Samspillet mellem Danmarks Tekniske Universitets strategi for universitetets fysiske udvikling og universitetets generelle strategi	68
7.1.1 Fysisk planlægning i forhold til strategi	68
7.1.2 Laboratoriemidler	69
7.1.3 Synergi og flere funktioner på campus	69
7.1.4 Universitetets position i by og region	71
7.2 Konklusion	71
<b>8. Samspil mellem universitet og erhvervsliv</b>	<b>73</b>
8.1 Tiltag rettet mod uddannelsesområdet	73
8.1.1 Danmarks Tekniske Universitets strategiske tilgang til samarbejdet med erhvervslivet på uddannelsesområdet	73
8.1.2 Mål i udviklingskontrakten for uddannelse og iværksætteri	74
8.1.3 Karrierecenter, Student Sponsorship Program og andre initiativer	74
8.2 Tiltag rettet mod erhvervslivet	76
8.2.1 Vækstforum Hovedstaden	76
8.2.2 Videns- og forskerparker	77
8.3 Konklusion	78
<b>9. Universiteternes udgifter til administration</b>	<b>79</b>
9.1. Baggrund	79
9.2. Ny analyse af universiteternes udgifter til administration	79
9.3. Konklusion	81
<b>10. Forskningsbaseret myndighedsbetjening</b>	<b>83</b>
10.1 Forskningsbaseret myndighedsbetjening på Danmarks Tekniske Universitet	83
10.2 Uddybning af retningslinjer for forskningsbaseret myndighedsbetjening	84
10.3 Fireårssaftaler med fagministerier	85
10.4 Samlokaliseringsplaner for DTU Veterinærinstituttet (Lindholm)	85
10.5 Mål i udviklingskontrakten for forskningsbaseret myndighedsbetjening	86
10.6 Konklusion	87
<b>11. Samlet konklusion</b>	<b>88</b>

12. Henviſning til yderligere læſning om Danmarks Tekniske Universitet	92
Bilag	93
Bilag 1: Universitets- og Bygningsstyrelsens opfølgningſbrev på Danmarks Tekniske Universitets årsrapport af 30. juni 2010	93
Bilag 2: Danmarks Tekniske Universitets ſvarbrev af 13. ſeptember 2010	97

---

## 1. Indledning

>

---

Universitets- og Bygningsstyrelsen afholder i perioden november 2010 til marts 2011 et tilsynsmøde med hvert af landets otte universiteter.

Afholdelsen af de årlige tilsynsmøder blev første gang gennemført i perioden november 2009 – juni 2010. Udgangspunktet for tilsynsmøderne er Universitets- og Bygningsstyrelsens tilsynsrapport fra efteråret 2008.

Nærværende rapport indeholder baggrundsinformation om Danmarks Tekniske Universitet, beskrevet af Universitets- og Bygningsstyrelsen.

På baggrund af mødet, der blev afholdt 3. december 2010, er der tilføjet konklusioner til rapportens kapitler. Kapitel 3 blev dog kun overfladisk drøftet på mødet. Rapporten er skrevet på baggrund af bidrag fra Danmarks Tekniske Universitet, og rapporten har været i høring på universitetet.

Talmaterialet i rapporten er derfor godkendt af universitetet som værende retvisende under hensyntagen til de beskrevne definitioner. Læseren skal være opmærksom på de anvendte definitioner i tabellerne, da de kan afvige fra de definitioner, universitetet anvender i sin årsrapport.

Rapporten er offentliggjort på [ubst.dk](http://ubst.dk).

Rapporten er bygget op med en indledende status om Danmarks Tekniske Universitet. Herefter er udvalgt syv emner, som Universitets- og Bygningsstyrelsen har ønsket at drøfte med Danmarks Tekniske Universitet. De seks emner tages op med alle universiteter, mens det syvende emne, forskningsbaseret myndighedsbetjening, tages op med enkelte universiteter.

---

## 2. Dagsorden

>

---

**Sted:** Danmarks Tekniske Universitet

**Tid:** Mandag den 6. december 2010

	<b>Dagsordenspunkt</b>
1.	Velkomst v. Danmarks Tekniske Universitet
2.	Introduktion v. Universitets- og Bygningsstyrelsen
3.	Status for Danmarks Tekniske Universitet
4.	Internationalisering af uddannelserne
5.	Fremtidigt optag og uddannelser der matcher samfundets behov
6.	Kvalitet af ph.d.-skoler og ph.d.-optag
7.	Strategisk fysisk planlægning
8.	Samspil mellem universiteter og erhvervsliv
9.	Administrationsudgifter
10.	Forskningsbaseret myndighedsbetjening
11.	Det videre forløb
12.	Eventuelt



---

### 3. Status for Danmarks Tekniske Universitet



---

I dette afsnit beskrives status for Danmarks Tekniske Universitet, og der følges op på konklusionerne i sidste års rapport vedrørende økonomi og personale, uddannelse, forskning, vidensspredning og fysiske rammer.

Afsnittet anvender forskellige kilder, der har været tilgængelige for Universitets- og Bygningsstyrelsen, herunder Danmarks Tekniske Universitets årsrapport og udviklingskontrakt, Danmarks Statistik, Finansloven, Danske Universiteters statistiske beredskab med flere. Hensigten er at tegne et samlet og overordnet billede af Danmarks Tekniske Universitet.

#### **3.0 Opfølgning på rapport om tilsynsmødet med Danmarks Tekniske Universitet i november 2009**

Indledningsvis følges op på de emner, der blev behandlet i tilsynsrapporten om Danmarks Tekniske Universitet fra sidste runde, og som ikke indgår i nærværende rapport.

Emner vedrørende internationalisering, 50 procent målsætningen og ph.d. indgår i både denne og den tidligere rapport. Der er i denne rapport blevet tilføjet yderligere perspektiver til disse emner.

I status om Danmarks Tekniske Universitet blev det i rapporten fra forrige møderunde konkluderet, at universitetet havde en veldrevet økonomi og et højt aktivitetsniveau. Det blev endvidere konkluderet, at der er udviklingsmuligheder for Danmarks Tekniske Universitets andel af kvindelige adjunkter, lektorer og især professorer, som på Danmarks Tekniske Universitet ligger under gennemsnittet for universiteterne. Danmarks Tekniske Universitet oplyste på daværende tidspunkt, at antallet af kvindelige professorer og lektorer var på vej op. Udviklingen i universitetets økonomi og sammensætning af videnskabeligt personale er beskrevet i rapportens afsnit 3.1 om økonomi og personale.

Danmarks Tekniske Universitet fremhævede i rapporten fra forrige møderunde, at Danmarks Tekniske Universitet indgår i forskningsprojekter med andre forskningsinstitutioner og med erhvervsvirksomheder, hvor dette er en naturlig del af universitetets faglige strategi. Danmarks Tekniske Universitet oplyste desuden, at universitetet ønsker at øge sin i forvejen høje andel af EU-midler ved at sætte øget fokus på området i institutternes udviklingsmål, virkemidler og handlingsplaner og ved at yde central støtte fra universitetet til alle faser fra ansøgning til kontrakt. På IKT-området ønsker Danmarks Tekniske Universitet at øge hjemtaget af EU-forskningsmidler ved at involvere virksomheder i større omfang. Dette havde på daværende tidspunkt ikke båret frugt.

Danmarks Tekniske Universitet bemærker, at hjemtaget af EU-midler inden for IKT-området er relativt lavt i Danmark i sammenligning med øvrige europæiske lande.

Danmarks Tekniske Universitet indgår i, og har indgået i, flere EU-programmer i relation til IKT, blandt andet ARTIST2 Network of Excellence. Danmarks Tekniske Universitet fastholder sit fokus på hjemtaget af EU-midler både på institutterne og ved central støtte til projektfasen. Danmarks Tekniske Universitet har ligeledes – i samarbejde med Region Hovedstaden og Københavns Universitet – etableret et kontor i Bruxelles med henblik på at kunne styrke parternes relationer til EU.

I samarbejde med ITEK arbejder Danmarks Tekniske Universitet (DTU Informatik og DTU Elektro) med et samarbejdsprojekt, der også forventes at kunne omfatte virksomheder, der skal indgå i Vækstforum Hovedstadens handlingsplan.

Udviklingen i hjemtaget af forskningsmidler på Danmarks Tekniske Universitet er beskrevet i afsnit 3.3 om forskning.

Danmarks Tekniske Universitet arbejder med at udvikle diplomingeniøruddannelsen i hovedstadsområdet og i resten af Danmark. Der er introduceret et gennemgribende nyt uddannelses- og undervisningskoncept kaldet CDIO (Conceive, Design, Implement, Operate), hvis grundtanke er at sammenkæde undervisning og praksis i alle uddannelsens elementer. Danmarks Tekniske Universitet samarbejder med Ingeniørhøjskolen i Århus om implementeringen af CDIO. Den seneste udvikling inden for videnspredning på Danmarks Tekniske Universitet beskrives i afsnit 3.5 nedenfor.

I rapporten fra sidste møderunde blev det fremhævet, at Danmarks Tekniske Universitet i sit innovationsarbejde havde fokus på at levere løsninger og teknologier, der fremmer erhvervsudvikling og bedre drift af offentlige virksomheder. Innovationsarbejdet er organiseret i samarbejde mellem universitetet, forskerparken Scion DTU A/S og innovationsmiljøet DTU Symbion Innovation, der er knyttet til SEED Capital Denmark. Samspillet med erhvervslivet er beskrevet i afsnit 3.5 om videnspredning og kapitel 8.

På bygningsområdet blev det fremhævet, at Danmarks Tekniske Universitet har selveje i forhold til campus i Lyngby. Det blev beskrevet, at der er nedsat en arbejdsgruppe vedrørende ”Udredning af bygningsmæssige forhold ved DTU”, som havde til formål at finde en samlet løsning på Danmarks Tekniske Universitets bygninger og ejerforhold, inkl. modernisering af laboratorielokaler samt Danmarks Tekniske Universitets lejede lokaler i Rockefellerbygningen på Frederiksberg og i Mørkhøj. De fysiske rammer på Danmarks Tekniske Universitet er behandlet i afsnit 3.6 samt i kapitel 7 om strategisk fysisk planlægning.

I forhold til undervisningskvalitet oplyste Danmarks Tekniske Universitet i rapporten fra sidste møderunde, at universitetet arbejder med et system af procedurer og projekter inden for kvalitetssikring og –udvikling af uddannelserne og underviserne. Det drejer sig f.eks. om udvikling af nye undervisnings- og eksamensformer, studenterevalueringer af samtlige kurser, studiestartevalueringer, førsteårsevalueringer, projektevalueringer, systematisk check for plagiering i større skriftlige opgaver, udvikling af læringskulturen, øget samarbejde mellem forskere og studerende, curriculae for pædagogisk og didaktisk udvikling, udpegning af særlige undervisningsstillinger m.m. Danmarks Tekniske Universitet oplyste desuden, at universitetet ville revidere delpolitikken for universitetets kvalitetsarbejde.

Danmarks Tekniske Universitets direktion har i november 2010 godkendt en revideret delpolitik for universitetets kvalitetsarbejde, som beskriver organisering og principper for kvalitetsarbejdet på universitetets fire kerneaktiviteter; uddannelse, forskning, myndighedsbetjening og innovation.

Det blev i sidste års rapport beskrevet, at Danmarks Tekniske Universitet inden for konkurrenceudsættelse har etableret overordnede ledelsesgrupper og chefstyregrupper på det faglige niveau i relation til sine rammeaftaler. På nogle af Danmarks Tekniske Universitets centrale myndighedsbetjeningsområder har fagministerierne bevillinger til forskningsbaseret rådgivning i form af aftalebevillinger været stærkt faldende. Udviklingen i forskningsbaseret myndighedsbetjening beskrives i kapitel 10 om forskningsbaseret myndighedsbetjening.

Danmarks Tekniske Universitet oplyste i sidste års rapport, at universitetet anså udviklingen af universitetets forskningsinfrastruktur for et væsentligt strategisk indsatsområde, samt at universitetet oplevede udfordringer med at sikre finansiering til drift og videreudvikling af forskningsinfrastrukturen.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet fortsat finder, at forskningsinfrastruktur er en væsentlig forudsætning for, at der kan udføres verdensklasseforskning på universitetet. Forskningsinfrastruktur er ligeledes et væsentligt element i Danmarks Tekniske Universitets samarbejde med erhvervslivet. Samarbejdet med erhvervslivet er et væsentligt element i Danmarks Tekniske Universitets bestræbelser på at løse store samfundsmæssige udfordringer og i Danmarks Tekniske Universitets muligheder for at indgå i internationale forskningskonsortier – eksempelvis i forbindelse med ansøgninger til FP7.

I et internationalt perspektiv er det centralt, at dansk forskning fortsat kan være 'konkurrencedygtig' i international sammenhæng. Konkurrencedygtighed er essentiel, når det for eksempel gælder tiltrækning af eksterne forskningsmidler fra EU's rammeprogrammer, eller hvis Danmarks Tekniske Universitet ønsker at være en attraktiv samarbejdspartner for stærke udenlandske forskningsmiljøer. Et vigtigt element heri er tilstedeværelsen af forsøgsfaciliteter, der ikke kun lokalt, men også internationalt opfattes som state-of-the-art forskningsinfrastrukturer. Uden tilstedeværelsen af denne infrastruktur vil Danmark blive forbigået i den intensiverede internationale konkurrence inden for essentielle forskningsområder.

Danmarks Tekniske Universitet finder således, at universitetet bør råde over forskningsinfrastruktur, der sikrer, at alle institutter kan udføre forskning, undervisning, innovation og myndighedsbetjening på højeste niveau – samt infrastruktur, inden for særlige områder, der sikrer Danmarks Tekniske Universitet en international profil.

Danmarks Tekniske Universitet har i 2010 haft fokus på den danske roadmap-proces for forskningsinfrastruktur. Danmarks Tekniske Univesitet har centralt udvalgt en række forslag, der vurderes som essentielle i forhold til den teknologiske forskning og innovation i Danmark. Forslagene er udvalgt på baggrund af indstilling fra Danmarks Tekniske Universitets institutter. Forslagene indebærer alle et betydeligt investeringsbehov og omfatter i flere tilfælde en meget væsentlig egenfinansiering fra Danmarks Tekniske Universitet og eksterne parter.

Ph.d.-området, internationalisering, samt øget optag behandles under de relevante kapitler.

### 3.1 Profil og strategiske mål

Danmarks Tekniske Universitets forskningsområder ligger inden for de klassiske ingeniørdiscipliner samt inden for nanoteknologi, systembioteknologi, kommunikationsteknologi, energiteknologi og udvikling af bæredygtige teknologier, herunder specielt bæredygtig energi.

Umiddelbart efter fusionen i 2007 gennemførte Danmarks Tekniske Universitet en større institutionel omorganisering, hvor både institutter på det ”oprindelige” Danmarks Tekniske Universitet og de indfusede sektorforskningsinstitutioner blev organiseret i nye institutter med redefinerede faglige profiler på tværs af de tidligere institutionsgrænser. Danmarks Tekniske Universitet forventer at gennemføre en yderligere organisatorisk tilpasning i de kommende år.

Det er Danmarks Tekniske Universitets mission at udvikle og nyttiggøre naturvidenskab og teknisk videnskab til gavn for samfundet. I universitetets strategi for 2008-2013 defineres *tre overordnede mål*:

- Danmarks Tekniske Universitet skal på globalt plan være kendt og respekteret som et førende teknisk universitet på grund af sit forskningsniveau, sine alumner, sine værdier og sin universitetskultur.
- Danmarks Tekniske Universitet skal være blandt de førende tekniske universiteter i Europa.
- Danmarks Tekniske Universitet skal være garant for den akademiske frihed og videnskabelige uafhængighed.

Danmarks Tekniske Universitets strategi for *forskning* er, at:

- Være blandt verdens førende forskningscentre inden for tre til fem veldefinerede områder.
- Have forskningstungde bredt inden for det teknisk-naturvidenskabelige område på et stærkt grundfagligt fundament.
- Forskningen skal være internationalt interagerende med førende forskningscentre, private som offentlige, og især med toneangivende tekniske universiteter.

Danmarks Tekniske Universitets strategi for *uddannelse* er, at:

- Tilbyde ingeniøruddannelser inden for hele det teknisk-naturvidenskabelige område – inklusive life science – og tilgrænsende samfundsvidenskab, i eget regi eller i samarbejde med andre internationalt førende partneruniversiteter.
- Deres akademiske grader på bachelor-, kandidat- og ph.d.-niveau skal have høj international standard og være blandt de højest ansete i Europa.
- Have en stærk national studentersøgning, en voksende søgning af velkvalificerede udenlandske studerende og et stigende antal dimittender, som har gennemført en del af deres uddannelse ved anerkendte udenlandske universiteter.

Danmarks Tekniske Universitets strategi for *myndighedsbetjening* er, at:

- Danmarks Tekniske Universitet skal til danske myndigheder levere forskningsbaseret beredskab, udredningsarbejde og rådgivning, som giver tryghed for ydelsernes kvalitet og rettidighed, og som gør universitetet til det danske samfunds foretrukne leverandør af myndigheds- og sektorydelser inden for sit faglige kompetenceområde.

---

>

---

- Danmarks Tekniske Universitet skal tilbyde internationale organisationer og myndigheder forskningsbaseret beredskab, udredningsarbejde og rådgivning, som gør universitetet til en stadig mere benyttet international leverandør af myndigheds- og sektorydelser.

Danmarks Tekniske Universitets strategi for *innovation* er, at:

- Ekspandere og optimere sit sammenhængende innovationssystem, der strækker sig fra forskning og uddannelse over patentering og licensering til industrielt samarbejde og virksomhedskuvøser samt drift af forskerparker.

## 3.2 Økonomi og personale

### 3.2.1 Universitetets økonomi

**Tabel 3.2.1.1: 2009-regnskabstal for Danmarks Tekniske Universitet, mio. kr.**

	2007	2008	2009
Indtægter i alt	1.922,0	3.483,8	3.746,0
Årets resultat	26,8	1,6	12,4
<i>Resultatets andel af indtægter i alt, procent</i>	1,4 %	0,05 %	0,3 %
Egenkapital pr. 31/12	2.216,7	2.193,3	2.205,7
<i>Soliditetsgrad pr. 31/12</i>	44 %	37 %	38 %
Likviditetsbeholdning pr. 31/12	643,9	659,4	601,7
<i>Likviditetsgrad pr. 31/12</i>	1,1	0,9	0,9

Kilde: Danmarks Tekniske Universitets årsrapport 2007, 2008 og 2009

**Tabel 3.2.1.2: Indtægter i alt for alle universiteter i 2009, mio. kr. og procent**

	KU	AU	SDU	RUC	AAU	HHK	DTU	ITU	I alt
Indtægter i alt	7.034	5.270	2.236	705	1.891	1.125	3.746	190	22.197
<i>Andel af samlede indtægter i sektoren, procent</i>	32	24	10	3	9	5	17	1	100

Kilde: Universiteternes årsrapporter 2009

Danmarks Tekniske Universitet havde i 2009 et resultat på 12,4 mio. kr., svarende til ca. 0,3 procent af indtægterne. Universitetets resultat var således lidt højere end i 2008, hvor det udgjorde 1,6 mio. kr., *jf. tabel 3.2.1.1.*

Danmarks Tekniske Universitet indtægter udgjorde i 2009 ca. 17 procent af sektorens samlede indtægter, *jf. tabel 3.2.1.2.*

Danmarks Tekniske Universitets egenkapital pr. 31. december 2009 udgjorde 2.205,7 mio. kr., hvilket er ca. 12 mio. kr. højere end pr. 31. december 2008. Den bestod primært af den egenkapital (inkl. bygninger), som universitetet blev etableret med ved overgangen til selveje i 2003. Soliditetsgraden udgjorde 38 procent pr. 31. december 2009.

Danmarks Tekniske Universitet havde likvide beholdninger på ca. 600 mio. kr. pr. 31. december 2009. Likviditetsgraden udgjorde 0,9. Universitetets omsætningsaktiver pr. 31. december 2009 kunne således dække ca. 90 procent af de kortfristede gældsforpligtelser.

### 3.2.2 Opfølgning på universitetets årsrapport og udviklingskontrakt

Universitets- og Bygningsstyrelsen har den 30. juni 2010 sendt et brev til Danmarks Tekniske Universitet som opfølgning på universitetets årsrapport 2009. Det er sket på grundlag af styrelsens gennemgang af Danmarks Tekniske Universitets årsrapport 2009, institutionsrevisors protokollat samt Rigsrevisionens erklæring og beretning til bestyrelsen om årsrevision af 15. april 2010. Opfølgningen på disse områder kører som en parallel proces, hvor universitetet i lighed med tidligere år forventes at indsende en redegørelse som svar på styrelsens brev. Danmarks Tekniske Universitet fremsendte en sådan redegørelse af 13. september 2010.

>

Styrelsens brev og Danmarks Tekniske Universitets svar er vedlagt som bilag 1 og 2 til denne rapport.

Det er styrelsens vurdering, at den af Danmarks Tekniske Universitet fremsendte redegørelse er tilfredsstillende og ikke giver anledning til yderligere opfølgning fra styrelsens side.

#### *Målopfyldelsen*

Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt for 2008-2010 indeholder i alt 27 mål. Heraf opfyldte universitetet de 20 i 2009, *jf. tabel 3.2.2.1.*

**Tabel 3.2.2.1: Status for opfyldelsen af mål i Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt for 2008-2010**

Status for målopfyldelsen	Antal mål 2008	Antal mål 2009
Opfyldt	21	20
Delvis opfyldt	3	3
Ikke opfyldt	0	2
Kan først vurderes i 2010	3	2

Kilde: Danmarks Tekniske Universitets årsrapport 2008 og 2009 samt Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt for 2008-2010

#### **3.2.3 Nøgletal for Danmarks Tekniske Universitet**

Danmarks Tekniske Universitets bevilling til forskning og uddannelse fra Universitets- og Bygningsstyrelsen er opført på finanslovens § 19.22.37. Desuden modtager Danmarks Tekniske Universitet eksterne midler fra den tilskudsfinansierede forskning mv. samt indtægter fra sektorministerierne til forskningsbaseret myndighedsbetjening. Se yderligere om eksterne midler i afsnit 3.4 om forskning. Se kapitel 10 vedrørende forskningsbaseret myndighedsbetjening.

Danmarks Tekniske Universitet udbyder to typer heltidsuddannelser:

- Bachelor- og kandidatuddannelser til civilingeniør
- Professionsbacheloruddannelser til diplomingeniør.

De to typer uddannelser hører under henholdsvis Videnskabsministeriet og Undervisningsministeriet. Begge uddannelsestyper finansieres af Videnskabsministeriet.

Danmarks Tekniske Universitets samlede institutionsbevilling fra Universitets- og Bygningsstyrelsen er steget hvert år siden 2005, således at den i alt er steget med 20 procent i perioden 2005-2010, *jf. tabel 3.2.3.1.* Dette skyldes primært en stigning i basismidler til forskning på lidt mere end 30 procent i denne periode.

Danmarks Tekniske Universitet bemærker, at en andel af denne stigning fra 2005 – 2010 i basismidler kan tilskrives et øget optag af ph.d.-studerende (127,8 mio. kr. i 2010) og huslejekompensation (56,5 mio. kr. i 2010), der modsvares af øgede huslejeomkostninger til Universitets- og Bygningsstyrelsen (SEA-ordningen).

>

**Tabel 3.2.3.1: Nøgletal vedr. bevillinger for Danmarks Tekniske Universitet 2005-2010, mio. kr. (2011-priser)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Uddannelsestilskud i alt	505	498	488	469	518	525
Basismidler til forskning,	1.068	1.113	1.167	1.256	1.364	1.404
Øvrige tilskud mv.	104	100	104	101	101	86
<b>I alt institutionsbevilling fra UBST</b>	<b>1.677</b>	<b>1.711</b>	<b>1.759</b>	<b>1.826</b>	<b>1.983</b>	<b>2.014</b>
<i>Indeks institutionsbevilling fra UBST</i>	<i>100</i>	<i>102</i>	<i>105</i>	<i>109</i>	<i>118</i>	<i>120</i>
Tilskudsfinansieret forskning*	854	909	975	984	1.021	1.171
<i>Indeks tilskudsfinansieret forskning</i>	<i>100</i>	<i>106</i>	<i>114</i>	<i>115</i>	<i>120</i>	<i>137</i>

Kilde: FFL 2011 og foreløbig TB 2010 pr. 3/11 2010.

\* Tilskudsfinansieret forskning omfatter tilskud fra forskningsrådssystemet, Grundforskningsfonden, EU, private fonde og private virksomheder m.fl.

Danmarks Tekniske Universitets samlede institutionsbevilling udgjorde i 2010 ca. 14 procent af Universitets- og Bygningsstyrelsens samlede institutionsbevilling til universiteterne, *jf. tabel 3.2.3.2.*

**Tabel 3.2.3.2: Nøgletal vedr. bevillinger for alle universiteter i 2010, mio. kr. (2011-priser)**

	KU	AU	SDU	RUC	AAU	HHK	DTU	ITU	I alt
Uddannelsestilskud i alt	1.732	1.274	648	318	733	535	525	81	5.846
Basisforskningsmidler	2.554	1.663	719	239	634	241	1.404	82	7.535
Øvrige tilskud mv.	559	130	126	40	76	73	86	0	1.088
<b>I alt institutionsbevilling fra UBST</b>	<b>4.844</b>	<b>3.067</b>	<b>1.493</b>	<b>596</b>	<b>1.443</b>	<b>849</b>	<b>2.014</b>	<b>163</b>	<b>14.469</b>
<i>Andel af samlet institutionsbevilling fra UBST</i>	<i>33%</i>	<i>21%</i>	<i>10%</i>	<i>4%</i>	<i>10%</i>	<i>6%</i>	<i>14%</i>	<i>1%</i>	<i>100%</i>
Tilskudsfinansieret forskning*	1.670	1.556	467	102	365	106	1.171	19	5.456
<i>Andel af samlet tilskudsfinansieret forskning</i>	<i>31%</i>	<i>29%</i>	<i>9%</i>	<i>2%</i>	<i>7%</i>	<i>2%</i>	<i>21%</i>	<i>0%</i>	<i>100%</i>

Kilde: FFL 2011 og foreløbig TB 2010 pr. 3/11-10.

\* Tilskudsfinansieret forskning omfatter tilskud fra forskningsrådssystemet, Grundforskningsfonden, EU, private fonde og private virksomheder m.fl.

### 3.2.4 Videnskabeligt personale

På Danmarks Tekniske Universitet er 35,6 procent af de ansatte medarbejdere på adjunkt-niveau, hvilket er en højere andel end gennemsnittet for alle universiteter, som samlet set er på ca. 25 procent. Andelen af lektorer på Danmarks Tekniske Universitet ligger tæt på gennemsnittet, mens andelen af professorer er under gennemsnittet, *jf. tabel 3.2.4.1.*

Danmarks Tekniske Universitet bemærker, at tabellerne 3.2.4.1 og 3.2.4.2 af hensyn til mulighederne for sammenligninger på tværs af universiteterne bygger på opgørelsen i ISOLA. Tallene opgøres i 2. kvartal i det valgte år. De er ikke umiddelbart sammenlignelige med tal i Danmarks Tekniske Universitets egne rapporter, der opgøres på kalenderår.



&gt;

**Tabel 3.2.4.1: Videnskabeligt personale i 2. kvartal 2008, 2009 og 2010 opdelt efter stillingskategori, antal årsværk og procent**

		2008	2009	2010	Andel 2010, procent
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Stillinger under adjunkt-niveau, på nær ph.d.	159,1	165,9	167,5	10,8
	- heraf videnskabelige assistenter	120,1	131,5	132,4	
	- heraf undervisningsassistenter	11,1	11,6	15,0	
	- heraf eksterne lektorer	14,9	16,9	20,1	
	Adjunkt-niveau	411,0	473,8	554,1	35,6
	Lektorniveau	614,2	640,8	642,5	41,3
	Professorniveau	135,2	134,7	142,0	9,1
	- heraf professor MSO	11,5	19,0	25,5	
	Særlige stillinger	44,6	42,3	47,4	3,0
	- heraf studielektorer	13,8	14,0	15,0	
	<b>I alt</b>	<b>1.364,1</b>	<b>1.457,9</b>	<b>1.554,5</b>	<b>100</b>
<b>Alle universiteter</b>	Stillinger under adjunkt-niveau, på nær ph.d.	1.583,8	1.627,9	1.649,1	15,7
	- heraf videnskabelige assistenter	788,4	877,8	906,9	
	- heraf undervisningsassistenter	265,8	258,1	232,5	
	- heraf eksterne lektorer	454,5	468,6	471,4	
	Adjunkt-niveau	2.082,2	2.343,5	2.658,0	25,3
	Lektorniveau	4.135,4	4.220,6	4.293,5	40,8
	Professorniveau	1.353,6	1.435,9	1.546,2	14,7
	- heraf professor MSO	211,4	272,0	313,5	
	Særlige stillinger	340,9	329,8	325,2	3,1
	- heraf studielektorer	73,7	77,4	88,1	
	<b>I alt</b>	<b>9.495,9</b>	<b>9.957,7</b>	<b>10.512,7</b>	<b>100</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen ud fra tal fra Finansministeriet (ISOLA).

Tabel 3.2.4.2 viser fordelingen af kvinder og mænd i adjunkt-, lektor- og professorstillinger på Danmarks Tekniske Universitet. Andelen af kvinder på Danmarks Tekniske Universitet ligger under gennemsnittet for alle universiteter. Fra 2009 til 2010 er der på Danmarks Tekniske Universitet en stigning i andelen af kvinder på professorniveau, men et fald i andelen på kvinder på adjunkt- og lektorniveau. For universiteterne samlet set er der en stigning i andelen af kvinder på alle niveauer.

**Tabel 3.2.4.2: Procentvis andel af kvinder i det videnskabelige personale for 2. kvartal 2009 og 2010 opgjort ud fra årsværk efter stillingsniveau**

		2009	2010
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Adjunkt-niveau	27,6	26,9
	Lektorniveau	18,1	17,6
	Professorniveau	6,4	8,8
<b>Alle universiteter</b>	Adjunkt-niveau	36,6	37,7
	Lektorniveau	27,9	28,3
	Professorniveau	14,4	15,5

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen ud fra tal fra Finansministeriet (ISOLA).

---

>

---

### **3.2.5 Konklusion**

Danmarks Tekniske Universitet opnåede i 2009 et resultat på 12,4 mio. kr., svarende til 0,3 procent af indtægterne, hvilket er et lidt højere resultat end i 2008, hvor resultatet var på 1,6 mio. kr.

Egenkapitalen er steget med ca. 12 mio. kr. fra 2.193,3 mio. kr. pr. 31. december 2008 til 2.205,7 mio. kr. pr. 31. december 2009.

Den samlede institutionsbevilling til Danmarks Tekniske Universitet er steget med ca. 20 procent fra 2005 til 2010, hvilket primært skyldes en stigning i basismidler til forskning på lidt mere end 30 procent i denne periode.

På Danmarks Tekniske Universitet er 35,6 procent af de ansatte medarbejdere på adjunkt-niveau, hvilket er en højere andel end gennemsnittet for alle universiteter, som samlet set er på ca. 25 procent. Andelen af lektorer på Danmarks Tekniske Universitet ligger tæt på gennemsnittet, mens andelen af professorer er under gennemsnittet. Andelen af kvinder i det videnskabelige personale er lavere end for alle universiteter samlet set. Fra 2009 til 2010 er der en stigning i andelen af kvinder på professorniveau, men et fald i andelen af kvinder på adjunkt- og lektorniveau.

### 3.3 Uddannelse

#### 3.3.1 Antal studerende

Danmarks Tekniske Universitet er Danmarks største uddannelsesinstitution for ingeniører (civil- og diplomingeniører). Universitetet havde i 2009 6.338 studerende – heraf 4.560 studerende på civilingeniøruddannelsen (bachelor- og kandidatuddannelsen, som ligger under Videnskabsministeriets ressortområde), *jf. tabel 3.3.1.1*. Antallet af civilingeniørstuderende er i perioden 2007-2009 vokset med 7 procent, *jf. tabel 3.3.1.2*. Danmarks Tekniske Universitet ligger på syvendepladsen blandt de otte danske universiteter med hensyn til antal studerende.

Alle de studerende på Danmarks Tekniske Universitet findes på teknisk videnskab, *jf. tabel 3.3.1.2*.

**Tabel 3.3.1.1: Studerende på universiteterne i 2009 fordelt på universiteter og universiteternes andel af universitetsstuderende, antal og procent**

	KU	AU	SDU	RUC	AAU	HHK	DTU	ITU	I alt
Universitetsstuderende	35.319	29.069	13.299	7.512	10.067	13.057	4.560	1.046	113.929
Andel af universitetsstuderende, procent	31	26	12	7	9	11	4	1	100
Øvrige videregående uddannelser	354	575	1.194	-	668	-	1.778	-	4.569
<b>I alt</b>	<b>35.673</b>	<b>29.644</b>	<b>14.493</b>	<b>7.512</b>	<b>10.735</b>	<b>13.057</b>	<b>6.338</b>	<b>1.046</b>	<b>118.498</b>

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Anm: Antal studerende er pr. 1. oktober. Universitetsstuderende omfatter kun uddannelser, der er under Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (VTU).

Anm: Danmarks Tekniske Universitet udbyder kun uddannelser inden for teknisk videnskab, men det fremgår af data fra Danmarks Statistik, at der findes nogle få studerende på naturvidenskab.

**Tabel 3.3.1.2: Antal studerende på Danmarks Tekniske Universitet fordelt på hovedområder 2007-2009**

	2007	2008	2009
Naturvidenskab	23	24	12
Teknisk videnskab	4.246	4.255	4.548
<b>I alt universitetsuddannelser</b>	<b>4.269</b>	<b>4.279</b>	<b>4.560</b>
<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>107</i>
Videregående uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet, der ikke er under Videnskabsministeriet	1.653	1.737	1.778
<b>Alle universiteter (kun uddannelser under Videnskabsministeriet)</b>	<b>110.990</b>	<b>111.717</b>	<b>113.929</b>
<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>101</i>	<i>103</i>

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Anm: Antal studerende er pr. 1. oktober. Tallet for alle universiteter omfatter uddannelser, der hører under Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling.

#### 3.3.2 Tilgang

Tilgangen til bacheloruddannelserne på Danmarks Tekniske Universitet var i 2009 på 676 studerende. Dette er en stigning på 6 procent i forhold til 2007. Den samlede tilgang på alle universiteter var uændret fra 2007-2009, dog med et fald på 12 procent fra 2007 til 2008.

>

Danmarks Tekniske Universitet skiller sig dermed positivt ud i forhold til den samlede udvikling i tilgangen på alle universiteter, der i samme periode var uændret, *jf. tabel 3.3.2.1.*

**Tabel 3.3.2.1: Tilgang til Danmarks Tekniske Universitet fordelt på hovedområder 2007-2009, antal studerende**

	2007	2008	2009
Humaniora	-	-	-
Naturvidenskab	3	1-	-
Samfundsvidenskab	-	-	-
Sundhedsvidenskab	-	-	-
Teknisk Videnskab	632	631	676
<b>I alt</b>	<b>635</b>	<b>632</b>	<b>676</b>
<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>106</i>
Videregående uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet, der ikke er under VTU	423	476	487
<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>113</i>	<i>115</i>
<b>Alle Universiteter</b>	<b>19.790</b>	<b>17.477</b>	<b>19.699</b>
<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>88</i>	<i>100</i>

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Tallene viser antal studerende indskrevet på uddannelsen 1. oktober året før til 30. september i det pågældende år.

Tallene for "Alle universiteter" omfatter uddannelser under Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling.

Anm: Danmarks Tekniske Universitet udbyder kun uddannelser inden for tekniske videnskab, men det fremgår af data fra Danmarks Statistik, at der er tilgang af studerende på naturvidenskab.

### 3.3.3 Frafald og gennemførelse

Andelen af studerende på Danmarks Tekniske Universitet, som er ophørt på første år af deres bacheloruddannelse, er steget fra 13 procent i 2008 til 15 procent i 2009, *jf. tabel 3.3.3.1.* Danmarks Tekniske Universitet har derved bevæget sig fra at have et markant lavere frafald på første år end gennemsnittet i både 2007 og 2008 til at have næsten det samme frafald som gennemsnittet for alle universiteter i 2009.

**Tabel 3.3.3.1: Frafaldne på første år for bachelorstuderende på Danmarks Tekniske Universitet 2007-2009, procent**

		2007	2008	2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Teknisk /naturvidenskab	12	13	<b>15</b>
	<b>I alt</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	23	21	17
	Samfundsvidenskab	20	17	17
	Teknisk /naturvidenskab	18	16	15
	Sundhedsvidenskab	7	8	6
	<b>I alt</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>16</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på tal fra Danske Universiteter.

Andelen af gennemførte bachelorer på normeret tid plus et år er på Danmarks Tekniske Universitet steget fra 60 procent i 2008 til 66 procent i 2009, *jf. tabel 3.3.3.2.* I 2009 var der dermed flere bachelorstuderende på Danmarks Tekniske Universitet, der gennemførte på normeret tid plus et år end gennemsnitligt for alle universiteter, hvor andelen var 58 procent.

>

**Tabel 3.3.3.2: Gennemførte på normeret tid plus et år for bachelorstuderende på Danmarks Tekniske Universitet 2007-2009, procent**

		2007	2008	2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Teknisk /naturvidenskab	.	60	66
	<b>I alt</b>	.	<b>60</b>	<b>66</b>
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	51	51	53
	Samfundsvidenskab	62	63	62
	Teknisk /naturvidenskab	45	53	55
	Sundhedsvidenskab	61	68	71
	<b>I alt</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>58</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på tal fra Danske Universiteter.

Anm: Der er ikke data fra Danmarks Tekniske Universitet i 2007.

Danmarks Tekniske Universitet har også en højere andel af gennemførte kandidater på normeret tid plus et år end gennemsnittet for alle universiteterne. I 2009 gennemførte 63 procent af Danmarks Tekniske Universitets kandidater på normeret tid plus et år, mens gennemsnittet for alle universiteter var 58 procent, *jf. tabel 3.3.3.3.*

**Tabel 3.3.3.3: Gennemførte på normeret tid plus et år for kandidatstuderende på Danmarks Tekniske Universitet 2007-2009, procent**

		2007	2008	2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Teknisk /naturvidenskab	.	.	63
	<b>I alt</b>	.	.	<b>63</b>
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	39	37	47
	Samfundsvidenskab	54	55	62
	Teknisk /naturvidenskab	63	63	63
	Sundhedsvidenskab	69	72	78
	<b>I alt</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>58</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på tal fra Danske Universiteter.

Anm: Der findes ikke data for Danmarks Tekniske Universitet i 2007 og 2008 som følge af omlægningen af den udelte 5-årige civilingeniøruddannelse til en bacheloruddannelse med efterfølgende kandidatuddannelse.

### 3.3.4 Fuldførelsesalder

I 2009 var medianalderen for fuldførte kandidater 26,6 år på Danmarks Tekniske Universitet. Det er ca. halvandet år lavere end den gennemsnitlige medianalder for fuldførte kandidater for alle universiteter, som er på 28,1 år, *jf. tabel 3.3.4.1.*

Medianalderen ved fuldførelse på Danmarks Tekniske Universitet har været stabil i perioden 2007-2009, hvilket svarer til landsgennemsnittet, hvor medianalderen også har været stabil i denne periode.

>

**Tabel 3.3.4.1: Medianfuldførelsesalder for kandidater på Danmarks Tekniske Universitet fordelt på hovedområder 2007-2009, år**

		2007	2008	2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Humaniora			
	Naturvidenskab	26,6	28,4	26,2
	Samfundsvidenskab			
	Sundhedsvidenskab			
	Teknisk Videnskab	26,6	26,5	26,6
	<b>I alt</b>	<b>26,6</b>	<b>26,5</b>	<b>26,6</b>
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	29,4	29,5	29,3
	Naturvidenskab	28,3	28,5	28,2
	Samfundsvidenskab	28	27,9	27,9
	Sundhedsvidenskab	28,2	28,3	28,2
	Teknisk Videnskab	26,4	26,5	26,4
		<b>I alt</b>	<b>28,2</b>	<b>28,2</b>

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

### 3.3.5 Studietid og studieeffektivitet

Den gennemsnitlige studietid for et universitetsforløb var i 2009 6,0 år på Danmarks Tekniske Universitet, mens det på alle universiteter samlet set var 6,5 år, *jf. tabel 3.3.5.1*. Danmarks Tekniske Universitet har i perioden 2007 til 2009 haft en studietid, der var lavere end gennemsnittet på naturvidenskab og højere end gennemsnittet på teknisk videnskab.

**Tabel 3.3.5.1: Gennemsnitlig studietid for et universitetsforløb (bachelor + kandidat) 2007-2009**

		2007	2008	2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Naturvidenskab	5,9	.	6,0
	Teknisk videnskab	6,1	6,0	6,0
	<b>I alt</b>	<b>6,1</b>	<b>6,0</b>	<b>6,0</b>
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	7,2	7,1	7,0
	Naturvidenskab	6,6	6,6	6,6
	Samfundsvidenskab	6,3	6,3	6,3
	Sundhedsvidenskab	6,8	6,6	6,5
	Teknisk videnskab	5,7	5,7	5,5
		<b>I alt</b>	<b>6,6</b>	<b>6,5</b>

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Studieeffektiviteten kan vurderes ud fra, hvor mange ECTS de studerende udløser om året. Antallet af ECTS pr. ressourceudløsende studerende var i 2009 41,3 på Danmarks Tekniske Universitet, hvilket er på niveau med det samlede gennemsnit for alle universiteter på 42,0, *jf. tabel 3.3.5.2*.

**Tabel 3.3.5.2: Gennemsnitligt antal ECTS pr. ressourceudløsende studerende 2006-2009**

	2006	2007	2008	2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	44,0	46,6	40,4	41,3
<b>Alle universiteter</b>	41,7	41,7	40,4	42,0

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på tal fra Danske Universiteter.

En studerende tæller med i antal ressourceudløsende studerende, uanset om vedkommende er indskrevet hele året. Der vil være personer, som påbegynder uddannelsen i løbet af året, og derfor ikke kan nå at optjene 60 ECTS, selv om vedkommende følger uddannelsen på normeret tid. På samme måde er der nogle, som afslutter uddannelsen i løbet af året. Derfor kan det gennemsnitlige antal ECTS pr.

ressourceudløsende studerende ikke blive 60, selvom alle studerende gennemfører deres studier på normeret tid. Et stort antal udvekslingsstuderende eller andre enkeltfagsstuderende, som ikke påtænker at tage 60 ECTS, vil også påvirke det gennemsnitlige antal ECTS pr. ressourceudløsende studerende negativt, selvom alle studerende måtte følge deres studier på normeret tid.

### 3.3.6 Antal klagesager

Universitets- og Bygningsstyrelsen modtog i 2009 i alt 1 klagesag fra Danmarks Tekniske Universitet. Styrelsen har i 2010 til dato (26. oktober 2010) modtaget 1 klagesag fra Danmarks Tekniske Universitet.

Antallet af klagesager fra Danmarks Tekniske Universitet ligger således fortsat på et meget lavt niveau, *jf. tabel 3.3.6.1.*

**Tabel 3.3.6.1: Antal klagesager (herunder tilsynssager og dispensationssager) 2006-2009**

Institution	2006	2007	2008	2009
Danmarks Tekniske Universitet	0	1	1	1
Alle universiteter	104	157	171	158

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af egne data for indkomne sager.

Over hele den målte periode fra 2006-2009 udgør klagesagerne fra Danmarks Tekniske Universitet ca. 0,5 procent af det samlede antal klagesager.

Klagesagen fra Danmarks Tekniske Universitet udgjorde i 2009 ca. 0,6 procent af det samlede antal klagesager. Til sammenligning udgør de studerende på Danmarks Tekniske Universitet i 2009 ca. 4 procent af det samlede antal universitetsstuderende.

### 3.3.7 Konklusion

Antallet af studerende på Danmarks Tekniske Universitet er steget med 7 procent i perioden 2007 – 2009.

Tilgangen til bacheloruddannelserne på Danmarks Tekniske Universitet er steget 6 procent i perioden 2007-2009.

Andelen af studerende på Danmarks Tekniske Universitet, som er ophørt på første år af deres bacheloruddannelse, er steget fra 12 procent i 2007 til 15 procent i 2009. Danmarks Tekniske Universitet har derved bevæget sig fra at have et lavere frafald på første år end gennemsnittet til næsten at have samme niveau for frafald som gennemsnittet for alle universiteter.

I perioden 2007 – 2009 er der markant flere bachelor- og kandidatstuderende på Danmarks Tekniske Universitet, der gennemfører på normeret tid plus et år, end gennemsnitligt for alle universiteter.

I perioden 2007-2009 var medianalderen 26,6 år for kandidater, når de fuldfører deres uddannelse, på Danmarks Tekniske Universitet. Det er ca. halvandet år lavere end den gennemsnitlige medianalder for alle universiteter i samme periode, som var på ca. 28,1 år.

Den gennemsnitlige studietid for et universitetsforløb var i 2009 6,0 år på Danmarks Tekniske Universitet, hvilket er et halvt år lavere end den gennemsnitlige studietid på 6,5 år for alle universiteterne.

---

>

---

I forbindelse med kapitel 5 om 50 procent målsætningen behandles uddannelsesområdet yderligere.



### 3.4 Forskning

#### 3.4.1 Midler til forskning

19 procent af de samlede basismidler til forskning går til Danmarks Tekniske Universitet. Danmarks Tekniske Universitet har i perioden 2005 til 2010 oplevet en stigning i basismidler til forskning på 31 procent. I samme periode steg basismidlerne for alle universiteterne samlet med 25 procent, *jf. tabel 3.4.1.1.*

**Tabel 3.4.1.1: Udvikling i universiteternes basismidler til forskning 2005-2010, mio. kr. (2011-priser) og procent**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
						Mio. kr.	Pct.
Københavns Universitet	2.073	2.109	2.263	2.345	2.517	2.554	34
Aarhus Universitet	1.326	1.309	1.391	1.472	1.635	1.663	22
Syddansk Universitet	564	561	594	628	704	719	10
Roskilde Universitet	213	209	215	217	235	239	3
Aalborg Universitet	477	474	507	549	612	634	8
Handelshøjskolen i København	231	219	208	219	240	241	3
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	<b>1.068</b>	<b>1.113</b>	<b>1.167</b>	<b>1.256</b>	<b>1.364</b>	<b>1.404</b>	<b>19</b>
IT-Universitetet i København	81	82	75	78	93	82	1
<b>I alt</b>	<b>6.033</b>	<b>6.076</b>	<b>6.420</b>	<b>6.764</b>	<b>7.400</b>	<b>7.535</b>	<b>100</b>
<i>Indeks (Danmarks Tekniske Universitet)</i>	<i>100</i>	<i>104</i>	<i>109</i>	<i>118</i>	<i>128</i>	<i>131</i>	
<i>Indeks (alle universiteter)</i>	<i>100</i>	<i>101</i>	<i>106</i>	<i>112</i>	<i>123</i>	<i>125</i>	

Kilde: FFL 2011 og foreløbig TB10 pr. 3/11-2010.

Danmarks Tekniske Universitet modtog i 2009 20 procent af de samlede eksterne midler til tilskudsfinansieret virksomhed på universiteterne i Danmark, *jf. tabel 3.4.1.2.* Danmarks Tekniske Universitet fik samme år 21 procent af midlerne fra danske offentlige kilder, 12 procent af midlerne fra de danske private kilder, 40 procent af EU-midlerne og 21 procent af øvrige midler fra udlandet.

>

**Tabel 3.4.1.2: Eksterne midler til tilskudsfinansieret virksomhed 2009, tusind kr. og procent**

	Danske offentlige kilder		Danske private kilder		EU-midler		Øvrige midler fra udlandet		I alt	
	Kr.	Pct.	Kr.	Pct.	Kr.	Pct.	Kr.	Pct.	Kr.	Pct.
Københavns Universitet	814.144	29	498.196	40	107.446	22	74.622	29	1.494.407	31
Aarhus Universitet	865.157	31	304.751	24	89.985	18	96.541	37	1.356.434	28
Syddansk Universitet	197.028	7	172.886	14	38.412	8	24.057	9	432.383	9
Roskilde Universitet	75.742	3	9.783	1	9.365	2	3.804	1	98.694	2
Aalborg Universitet	174.903	6	77.062	6	45.853	9	5.928	2	303.746	6
Danmarks Tekniske Universitet	567.641	21	151.430	12	198.506	40	54.657	21	972.234	20
Handelshøjskolen i København	58.489	2	29.461	2	5.872	1	422	0	94.243	2
IT-Universitetet i København	15.666	1	1.355	0	65	0	18	0	17.104	0
<b>Universiteterne i alt</b>	<b>2.768.769</b>	<b>100</b>	<b>1.244.923</b>	<b>100</b>	<b>495.503</b>	<b>100</b>	<b>260.050</b>	<b>100</b>	<b>4.769.246</b>	<b>100</b>

Kilde: Danske Universiteters statistiske beredskab.

I alt har Danmarks Tekniske Universitet haft en stigning i de samlede eksterne midler fra 2008 til 2009 på 2 procent, hvilket er 6 procentpoint under stigningen for alle universiteter samlet set. Udviklingen på Danmarks Tekniske Universitet dækker over en stigning i midler fra danske offentlige kilder og EU-midler på 27 og 10 procent, samt et fald i hjemtaget af midler fra danske private kilder og øvrige midler fra udlandet på henholdsvis 35 og 39 procent, *jf. tabel 3.4.1.3.*

**Tabel 3.4.1.3: Eksterne midler til tilskudsfinansieret virksomhed 2007- 2009, tusind kr. og procent**

		2007	2008	2009	Procentvis ændring 2008-2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Danske offentlige kilder	509.713	448.051	567.641	27
	Danske private kilder	123.847	231.815	151.430	-35
	EU-midler	152.175	180.868	198.506	10
	Øvrige midler fra udlandet	77.706	88.873	54.657	-39
	<b>I alt</b>	<b>863.441</b>	<b>949.607</b>	<b>972.234</b>	<b>2</b>
<b>Alle universiteter</b>	Danske offentlige kilder	2.108.562	2.579.689	2.768.769	7
	Danske private kilder	842.778	1.121.144	1.244.923	11
	EU-midler	468.102	439.643	495.503	13
	Øvrige midler fra udlandet	252.280	282.388	260.050	-8
	<b>I alt</b>	<b>3.671.722</b>	<b>4.422.864</b>	<b>4.769.246</b>	<b>8</b>

Kilde: Danske Universiteters statistiske beredskab.

Danmarks Tekniske Universitet har i sin udviklingskontrakt for 2008-2010 opstillet mål for tiltrækningen af EU-midler. Danmarks Tekniske Universitet har stilet mod, at der hvert år skulle ske en vækst på 5 procent i forhold til udgangspunktet i 2006. Danmarks Tekniske Universitet har i 2008 og 2009 opfyldt målene, *jf. tabel 3.4.1.4.*

>

**Tabel 3.4.1.4: Mål for tiltrækning af EU-midler 2008-2010, mio. kr.**

	2008	2009	2010
<b>Mål</b>	190,5	203	208
<b>Resultat</b>	193	199	-

Kilde: Danmarks Tekniske Universitets årsrapport 2008 og 2009 samt Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt 2008-2010.

### 3.4.2 International rekruttering af personale

Ved 32 procent af ansættelserne af videnskabeligt personale på Danmarks Tekniske Universitet i 2007-2009 blev stillingen besat med en person, som umiddelbart før var ansat i udlandet. På universiteterne samlet set var det tilfældet i 21 procent af ansættelserne, jf. tabel 3.4.2.1.

**Tabel 3.4.2.1: Ansættelser af videnskabeligt personale 2007-2009, hvor den ansatte umiddelbart før ansættelsen var ansat i udlandet og andel af de samlede ansættelser**

	Professor		Lektor		Adjunkt		I alt	
	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	3	6	33	18	138	43	174	32
<b>Alle universiteter</b>	83	13	144	13	484	30	711	21

Kilde: Fornyelse i forskerstaben. Forskerpersonale og forskerrekruttering på danske universiteter 2007-2009, Bertel Ståhle, UNI-C.

### 3.4.3 Internationale ranglister

Danmarks Tekniske Universitet optræder med høje placeringer på fire af de mest anvendte og internationalt anerkendte ranglister, jf. tabel 3.4.3.1. På Times Higher Education (THE) ligger Danmarks Tekniske Universitet i 2010 som nr. 36 i Europa og 122 i verden, og er dermed det højest rangerede danske universitet i THE-opgørelsen. Også i Leiden Ranking-opgørelsen ligger Danmarks Tekniske Universitet højest blandt de danske universiteter. På QS og ARWU ligger Danmarks Tekniske Universitet placeret som det tredjebedste danske universitet.

Tabel 3.4.3.1 Universiteternes placering på fire udvalgte ranglister 2010

	Quacquarelli Symonds (QS) 2010 verden	Times Higher Education (THE) 2010 verden	Times Higher Education (THE) 2010 Europa	Academic Ranking of World Universities (ARWU) 2010 Europa	Leiden Ranking Crown Indicator 2010 Europa (100 største)	Leiden Ranking Crown Indicator 2010 Europa (250 største)	Leiden Ranking Crown indicator 2010 Verden (500 største)
Københavns Universitet	45	177	70	7	27	39	140
Aarhus Universitet	84	167	62	32	29	44	149
Danmarks Tekniske Universitet	141	122	36	57-75	7	12	77
Syddansk Universitet	298	243	102	124-168	-	41	142
Aalborg Universitet	451-500	338	144	-	-	-	-
Roskilde Universitet	-	-	-	-	-	-	-
Handelshøjskolen i København	-	-	-	-	-	-	-
IT-Universitetet	-	-	-	-	-	-	-

Kilde: QS: [www.topuniversities.com](http://www.topuniversities.com), THE: [www.timeshighereducation.co.uk](http://www.timeshighereducation.co.uk), ARWU: [www.arwu.org](http://www.arwu.org) og Leiden: [www.socialsciences.leiden.edu/cwts/products-services/leiden-ranking-2010-cwts/](http://www.socialsciences.leiden.edu/cwts/products-services/leiden-ranking-2010-cwts/)

De forskellige ranglister benytter forskellige metoder til at måle og rangere universiteterne internationalt. Quacquarelli Symonds (tidligere THES) bygger i betydeligt omfang på fagfællebedømmelser, hvor forskerne hver især udpeger universiteter, der vurderes som værende førende. Indikatorer som undervisning, international orientering og citationer indgår også i QS. THE-opgørelsen bygger på nogenlunde samme indikatorer som QS, men indeholder flere, og ikke mindst flere faktuelle, indikatorer end QS. ARWU-opgørelsen, som udarbejdes af *Shanghai Jiao Tong University*, har fokus på nobelpriser, Fields-medaljer og artikler på det naturvidenskabelige hovedområde. Leiden-opgørelsen bygger på bibliometriske data, dvs. antal publikationer og citationer. Alle eksisterende ranglister kan kritiseres for at indeholde forskellige former for metodiske uhensigtsmæssigheder i opgørelsen og for ikke altid at give en tilstrækkelig gennemsigtig og meningsfuld sammenligning af uddannelsesinstitutioner.

#### 3.4.4 Konklusion

Basismidlerne til forskning til Danmarks Tekniske Universitet er mellem 2005 og 2010 steget med 31 procent. I samme periode steg basismidlerne for alle universiteterne samlet med 25 procent.

I alt har Danmarks Tekniske Universitet fra 2008-2009 haft en stigning i hjemtaget af eksterne forskningsmidler på 2 procent, hvilket er mindre end stigningen for alle universiteter samlet set på 8 procent. Danmarks Tekniske Universitet oplevede i 2009 en stigning i midler fra danske offentlige kilder og EU-midler, mens der var en tilbagegang i midler fra danske private kilder og øvrige midler fra udlandet.

---

>

---

Danmarks Tekniske Universitet har i sin udviklingskontrakt for 2008-2010 opstillet mål for tiltrækningen af EU-midler. Set over perioden lever Danmarks Tekniske Universitet op til dette mål.

På THE og Leiden Ranking ranglisterne er Danmarks Tekniske Universitet det bedst placerede danske universitet. På QS og ARWU ranglister er Danmarks Tekniske Universitet placeret som det tredjebedste danske universitet.

## 3.5 Videnspredning

### 3.5.1 Åben- og deltidsuddannelse

Danmarks Tekniske Universitets aktiviteter inden for åben- og deltidsuddannelse bestod i 2009 af 430 betalende studerende, 111 årselever<sup>1</sup> og 62 færdiguddannede med en afsluttet master- eller diplomuddannelse, *jf. tabel 3.5.1.1*. Danske Universiteter har ikke opgjort antallet af betalende studerende for 2009, så det har ikke været muligt at beskrive udviklingen for universitetssektoren som helhed.

Danmarks Tekniske Universitet har oplevet en stigning i antallet af betalende studerende fra 2008 til 2009, men samlet et betydeligt fald på 44 procent fra 2005 til 2009. I perioden 2005-2009 har Danmarks Tekniske Universitet oplevet en stigning på otte procent i antallet af årselever, mens sektoren som helhed har haft et fald på fem procent i perioden.

Danmarks Tekniske Universitet har fra 2005-2009 oplevet et fald på tre procent i antallet af studerende, der har færdiggjort en master- eller diplomuddannelse, mens sektoren som helhed har oplevet en stigning på 31 procent i samme periode. Danmarks Tekniske Universitet har dog oplevet en stigning fra 2008 til 2009.

I forhold til udviklingen i antal studerende, der har færdiggjort en master- eller diplomuddannelse, ligger Danmarks Tekniske Universitet med et fald på tre procent markant under stigningen for sektoren som helhed på 31 procent. Dog har universitetet haft en stigning fra 2008 til 2009, *jf. tabel 3.5.1.1*.

---

<sup>1</sup> På deltidsuddannelserne bruges begrebet årselever i stedet for studenterårsværk (STÅ). Årsagen er en forskel i måden tallet opgøres på. Årselever er betalende studerende vægtet efter omfang af uddannelsen.

**Tabel 3.5.1.1: Antal studerende i deltids- og åben uddannelse 2005-2009**

		2005	2006	2007	2008	2009	Procentvis ændring 2005-2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Antal betalende studerende	764	200	373*	419	430	-44
	Antal årselever	103	39	80	94	111	8
	Antal færdiguddannede på hele uddannelser (master og diplom)	64	43	37	40	62	-3
<b>Alle universiteter</b>	Antal betalende studerende	18.276	21.048	22.420	23.724	-	-
	Antal årselever	6.339	5.629	6.022	5.715	6.051	-5
	Antal færdiguddannede på hele uddannelser (master og diplom)	2.426	2.420	2.501	2.690	3.171	31

Kilde: Danske Universiteters statistiske beredskab – tabel F.6.1.-F.6.3. "Betalende studerende" for 2009 stammer fra Danmarks Tekniske Universitets årsrapport, da nøgletallet er udgået af Danske Universiteters statistiske beredskab.

\*Tallet er korrigeret af DTU i forbindelse med årsrapporten for 2009.

Danmarks Tekniske Universitet havde på åben- og deltidsuddannelser i 2009 en andel på 1,8 procent af universiteternes samlede antal årselever og 2,0 procent af de færdiguddannede på hele uddannelser, *jf. tabel 3.5.1.2.*

**Tabel 3.5.1.2: Danmarks Tekniske Universitets andel af danske universiteters samlede antal studerende i åben- og deltidsuddannelser 2005-2009, procent**

	2005	2006	2007	2008	2009
Antal betalende studerende	4,2	1,0	1,7*	1,8	-
Antal årselever	1,6	0,7	1,3	1,6	1,8
Antal færdiguddannede på hele uddannelser (master og diplom)	2,6	1,8	1,5	1,5	2,0

Kilde: Beregninger foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data i tabel 3.5.1.1.

Danmarks Tekniske Universitets andel af de danske universiteters samlede deltidsuddannelsesaktiviteter målt ved deltagerbetalingen var i 2009 på ca. 2 procent, hvilket er et fald fra ca. 4 procent i 2005, *jf. tabel 3.5.1.3.* Universitetets samlede deltagerbetaling faldt endvidere med over 20 procent fra ca. 10,2 mio. kr. i 2008 til knap 8 mio. kr. i 2009, efter at være steget med 3,7 mio. kr. fra 2006 til 2008.

>

**Tabel 3.5.1.3: Universitetets samlede deltagerbetaling ved deltidsuddannelser 2005-2009, 1.000 kr. og procent**

		2005	2006	2007	2008	2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Deltagerbetaling, 1.000 kr.	8.028	6.489	8.085	10.192	7.972
	Deltagerbetaling, universitetets andel af danske universiteters samlede deltagerbetaling, procent	4	3	3	3	2
<b>Alle universiteter</b>	Deltagerbetaling, 1.000 kr.	215.822	248.910	300.819	309.747	341.029

Kilde: Danske Universiteters statistiske beredskab – tabel A.1.2.B.

### 3.5.2 Efter- og videreuddannelse

Danmarks Tekniske Universitet har i sin udviklingskontrakt for 2008-2010 opstillet et mål for efter- og videreuddannelse. Målet vedrører antallet af udbudte aktiviteter målt i deltagerdage. Danmarks Tekniske Universitet har opfyldt dette mål i 2008-2009, *jf. tabel 3.5.2.1.*

**Tabel 3.5.2.1: Danmarks Tekniske Universitets mål for efter- og videreuddannelse 2008-2010, antal deltagerdage**

	2008	2009	2010
<b>Mål</b>	1.029	1.150	1.225
<b>Resultat</b>	1.564	1.761	-

Kilde: Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt for 2008-2010 og Danmarks Tekniske Universitets årsrapport 2008 og 2009.

### 3.5.3 Deltagelse i den offentlige debat

Danmarks Tekniske Universitet har ikke fastsat mål i universitetets udviklingskontrakt for 2008-2010 vedrørende deltagelse i den offentlige debat.

### 3.5.4 Samarbejde med omverdenen

Danmarks Tekniske Universitet angiver i universitetets årsrapport for 2009, at universitetets indsats i forhold til Viden til Erhvervslivet - DTU Match - er øget på alle aktiviteter. Antallet af besvarede henvendelser om rådgivning, som ofte resulterer i samarbejde med et DTU-institut, er steget med over 100 procent i forhold til startåret 2008. Et nyt rådgivningsforløb "Teknologispringere" støttet af midler fra Rådet for Teknologi og Innovation er indledt, og foreløbig har 15 virksomheder været involveret.

Danmarks Tekniske Universitet bemærker, at universitetet har en mangeårig tradition for samarbejde med omverdenen. Danmarks Tekniske Universitet fremhæver, at det i 2009 var det danske universitet (2009) med flest eksterne samarbejder (kontrakter), flest opfindelser (73), flest udstedte patenter (12) og størst omsætning i relation til kommercialisering (ca. 14 mio. kr.). Danmarks Tekniske Universitet står for ca. halvdelen af indtægterne i hele sektoren.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet til stadighed udvider porteføljen af projekter og aktiviteter. Danmarks Tekniske Universitet har gennem de seneste par år udviklet to større klyngeprojekter, der inddrager virksomheder, myndigheder og videninstitutioner:



---

>

---

- Danmarks Tekniske Universitet (Risø DTU) indgår som en væsentlig partner i Cleantech Cluster Copenhagen, der blandt andet finansieres af Vækstforum Hovedstaden. Projektet har en samlet finansiering på over 140 mio. kr.
- Danmarks Tekniske Universitet modtog ultimo 2009 knap 20 mio. kr. fra Vækstforum Hovedstaden og EU til klyngeprojektet Medico Innovation, der har fokus på udvikling af medico-teknologi til sundhedssektoren.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet indgår i en lang række forsknings- og innovationsprojekter med tæt kobling til det omgivende samfund. Et eksempel er projektet LEV VEL (DTU Elektro, Center for playware) med fokus på udvikling af velfærdsteknologier målrettet ældre. Projektet støttes økonomisk af Rådet for Teknologi og Innovation. Danmarks Tekniske Universitet. Haldor Topsøes mangeårige forskningssamarbejde inden for brændselsceller er et andet eksempel.

Danmarks Tekniske Universitet bemærker, at det er det danske universitet med flest spin-outs, der bygger på viden eller patenter fra universitetet. I perioden 2000-2010 er flere end 80 virksomheder udsprunget fra Danmarks Tekniske Universitet.

Eksempler på virksomheder er bl.a. Abeo (superlette konstruktionsmaterialer), Sterling DK (energi), Amminex A/S (cleantech), Crystal Fiber (IKT), Expanite (materialeteknologi), Dacofi (fødevareteknologi) og Windar Photonic (vindmølleteknologi).

Danmarks Tekniske Universitet fremhæver DTU Danchip og DTU Cen som to eksempler på forskningsinfrastruktur med stor virksomhedsrelevans. Danmarks Tekniske Universitets renrumslaboratorie (DTU Danchip) anvendes af 20 videnintensive virksomheder til forskning og udvikling. DTU Danchip har en omsætning på ca. 8 mio. kr. årligt fra erhvervssamarbejde.

Danmarks Tekniske Universitet gennemfører centralt og decentralt aktiviteter for at fremme entrepreneurship, blandt andet gennem interne kompetenceforløb målrettet forskere og studerende, samt efteruddannelse målrettet erhvervslivet. DTU Business udbyder kompetenceforløbene Master in Management of Technology (MMT), Certificate in Entrepreneurial Leadership (CEL) og Leading Corporate Entrepreneurship (LCE). Masteruddannelsen MMT er gennemført af 240 erhvervsledere fra 180 virksomheder.

Danmarks Tekniske Universitet har i forbindelse med Proof of Concept midler anvendt springboards – en aktivitet, hvor universitetets forskere har præsenteret deres opfindelser for en række repræsentanter fra erhvervslivet (i samarbejde med Connect Denmark) med henblik på at styrke opfindelsens kommercielle potentiale.

Danmarks Tekniske Universitet lægger vægt på internationalt samarbejde og på at have et internationalt udsyn, blandt andet gennem matchmaking via Invest in Denmark og via Innovationscentrene. Danmarks Tekniske Universitet har eksempelvis afholdt matchmaking-arrangementer i München og i Silicon Valley.

Tabel 3.5.4.1: Universiteternes kommercieliseringsaktiviteter 2009

	Indberettede opfindelser	Patent-ansøgninger indgivet	Udstedte patenter	Samlet licensportefølge (inkl. software)	Antal licensaftaler indgået (ekskl. software)	Spinout virksomheder etableret	Personale til teknologi-overførsel (fuldtids årsværk)	Udgifter til kommercieliseringsring (1000 kr.)	Indtægter fra kommercieliseringsring (1000 kr.)
Aalborg Universitet	42	9	1	21	6	1	4,3	1.652	3.545
Aarhus Universitet	48	29	0	9	18	2	12,96	9.789	5.134
Danmarks Tekniske Universitet	73	44	12	21	9	2	14,5	14.615	14.243
IT-Universitetet i København	3	0	0	0	0	0	0,8	25	0
Københavns Universitet	45	17	2	15	50	0	8	7.616	6.124
Roskilde Universitet	0	0	0	0	0	0	0,25	528	0
Syddansk Universitet	20	10	0	3	5	1	5	2.280	136

Kilde: Kommercieliserings af forskningsresultater Statistik 2009, Forsknings- og Innovationsstyrelsen.

Anm.: Forsknings- og Innovationsstyrelsens årlige kommercieliseringsstatistik indeholder data for patentaktive offentlige forskningsinstitutioner. Det vil sige institutioner, som er omfattet af lov om opfindelser ved offentlige forskningsinstitutioner, og som i praksis udfører aktiviteter efter denne lov. Institutioner, som alene driver forskning indgår derfor ikke i tabellen. Handelshøjskolen i København er på denne baggrund ikke medtaget i tabellen.

Danmarks Tekniske Universitet har i sin udviklingskontrakt for 2008-2010 angivet et mål om at indgå mindst 300 juridisk bindende og gensidigt forpligtende aftaler om samarbejde med virksomheder pr. år. Danmarks Tekniske Universitet har overopfyldt dette mål, idet universitetet har indgået næsten tre gange så mange aftaler som målsat, *jf. tabel 3.5.4.2.*

Tabel 3.5.4.2: Danmarks Tekniske Universitets mål for samarbejde med erhvervslivet 2008-2010, antal juridisk bindende og gensidigt forpligtende aftaler om samarbejde med virksomheder

	2008	2009	2010
<b>Mål</b>	300	300	300
<b>Resultat</b>	701	890	-

Kilde: Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt for 2008-2010 og Danmarks Tekniske Universitets årsrapport for 2008 og 2009.

Danmarks Tekniske Universitet har ikke opstillet mål for samarbejdet med professionshøjskolerne i universitetets udviklingskontrakt for 2008-2010.

Danmarks Tekniske Universitet udbyder ti forskellige diplomingeniøruddannelser, *tabel jf. 3.5.4.3.*

>

**Tabel 3.5.4.3: Antal udbudte diplomingeniøruddannelser 2010**

Udbyder	Antal uddannelser
Danmarks Tekniske Universitet	10
Aalborg Universitet	12
Syddansk Universitet	10
Ingeniørhøjskolen i København	10
Samarbejde mellem Aarhus Universitet og Ingeniørhøjskolen i Århus	8

Kilde: Institutionernes hjemmesider.

### 3.5.5 Konklusion

Danmarks Tekniske Universitet har i perioden 2005-2009 haft et fald på 44 procent i antallet af betalende studerende og et fald på tre procent i antallet af færdiguddannede på hele uddannelser, mens universitetet har oplevet en stigning på otte procent i antallet af årselever. Såvel antallet af betalende studerende, af årselever og af færdiguddannede på hele uddannelser er dog steget fra 2008 til 2009. Til sammenligning har alle universiteterne som helhed oplevet et fald i antal årselever på fem procent og en stigning på 31 procent i antallet af færdiguddannede på hele uddannelser.

Danmarks Tekniske Universitets andel af sektorens samlede deltagerbetaling ved deltidsuddannelser er faldet fra ca. fire procent i 2005 til ca. to procent i 2009. Universitetets samlede deltagerbetaling faldt med over 20 procent fra ca. 10,2 mio. kr. i 2008 til knap 8 mio. kr. i 2009, efter at den var steget med 57 procent fra 2006 til 2008.

Danmarks Tekniske Universitet har i 2008 og 2009 opfyldt sit mål i udviklingskontrakten for 2008-2010 vedrørende efter- og videreuddannelsesaktiviteter målt i deltagerdage.

I 2009 har Danmarks Tekniske Universitet udstedt 12 patenter, indgået 10 licenser og etableret to spinout-virksomheder. Danmarks Tekniske Universitet har endvidere indgået omtrent tre gange så mange juridisk bindende og gensidigt forpligtende aftaler om samarbejde med virksomheder i 2009 som målsat i universitetets udviklingskontrakt for 2008-2010.

### 3.6 Fysiske rammer

Bygningsmassen lejet hos Universitets- og Bygningsstyrelsen består af de to tidligere sektorforskningsinstitutioner, jf. tabel 3.6.1.1:

- Risø ved Roskilde.
- Danmarks Fødevareforskning som består af *Veterinærinstituttet* med tre adresser: Bülowsvej på Frederiksberg (hovedadresse), Lindholm ved Kalvehave (virologi) og Hangøvej i Århus (fjerkræ, fisk og pelsdyr) samt *Fødevareinstituttet* med to adresser: Mørkhøj Bygade og Bülowsvej.

**Tabel 3.6.1: Eksisterende bygningsmasse på Danmarks Tekniske Universitet 2008-2010, antal m<sup>2</sup>**

	2007	2008	2009	2010
<b>Risø (DTU)*</b>	-	65.386	65.386	65.386
<b>DFVF(DTU)</b>	-	47.476	47.476	47.476
<b>I alt</b>	-	<b>112.862</b>	<b>112.862</b>	<b>112.862</b>

Jf. UBST's tabsoversigt.

\* I tallene for Risø er indeholdt Dansk Dekommissionering, som fremadrettet skal leje direkte hos Universitets- og Bygningsstyrelsen.

Det fremgår endvidere af tabel 3.6.1.2, at bygningsmassen lejet hos Universitets- og Bygningsstyrelsen udgør 23 procent af Danmarks Tekniske Universitets samlede areal i 2010.

**Tabel 3.6.2: Danmarks Tekniske Universitets samlede areal i 2010, antal m2 og procent**

	Antal m2	Procentvis andel af samlet areal
<b>UBST</b>	112.862	23
<b>Selveje*</b>	367.845	74
<b>Øvrige*</b>	16.747	3
<b>I alt</b>	<b>497.454</b>	<b>100</b>

\* Arealoplysningerne stammer fra Danmarks Tekniske Universitet: Strategisk Campusplan, s. 5.

#### 3.6.1 Status på nybyggeri

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet med henblik på at effektuere målene med universitetsfusionen fra 2007 har påbegyndt en samlokalisering til Lyngby Campus for at kunne høste forsknings- og uddannelsesmæssige synergier. En afdeling af DTU Fødevareinstituttet er således allerede samlokaliseret fra Bülowsvej til Lyngby Campus i nyindrettede lokaler i 2010.

Herudover er samlokalisering af DTU Space fra Rockefellercenteret til nybygning B328 på Lyngby Campus færdigprojekteret, og forventes færdig til indflytning i 2012. Med henblik på at opsuge generel vækst i antal forskere (specielt ph.d) samt vækst i studentertal bygger Danmarks Tekniske Universitet en ny bygning B324 på Lyngby Campus, som er færdigprojekteret med forventet indflytning i 2012.

#### 3.6.2 Vedligehold

Det seneste bygningssyn af Danmarks Tekniske Universitets SEA ejede bygninger er færdiggjort i juni 2009. Tilstandskaraktererne fra dette bygningssyn viser, at Danmarks Tekniske Universitets SEA ejede bygningsmasse har en moderat stand, jf. tabel 3.6.3.1.

**Tabel 3.6.2.1: Tilstandskarakter, vedligehold, Danmarks Tekniske Universitet, procent**

	1 - God	2 - Over middel	3 - Middel	4 - Under middel	5 - Dårlig
<b>2009</b>	3,0	26,3	64,4	3,9	2,4

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens bygningssyn.

Bygningsmassen er meget blandet og spænder mellem det 170 år gamle fredede Mørkhøjgård og nyere arkitekturkomplekser. Den største del af bygningsmassen er dog fra 1950'erne og 1960'erne og har en middelgod vedligeholdelsestilstand.

Risø DTU er enestående, da området består af mange ensartede bygninger med karakteristiske arkitektoniske træk i smuk natur ved Roskilde Fjord. Lindholm er af usædvanlig karakter som en grøn ø med tilhørende færge. De øvrige anlæg er af mere blandet karakter, kvalitet og arkitektur. Vedligeholdelsesarbejde er i gang på alle adresser.

Desuden kan følgende punkter bemærkes:

- Skimmelsvampsanering på bygning 214 ved Dansk Dekommissionering på Risø er afsluttet.
- Arbejder på Lindholm (ombygning af skorsten samt diverse opretningsarbejder) er ikke igangsat.
- Arbejder på Mørkhøjgård (efter skimmelsvampsanering) er afsluttet.

Der arbejdes i øjeblikket på at prissætte en totalreovering af Risø Gæstehjem.

### 3.6.3 Laboratorieundersøgelsen

Universitets- og Bygningsstyrelsen afventer Danmarks Tekniske Universitets plan for brug af laboratoriebevillinger på Risø, *jf. tabel 3.6.4.1 og 3.6.4.2.*

Universitets- og Bygningsstyrelsen arbejder på et aktstykke med henblik på, at Danmarks Tekniske Universitet kan overføre laboratoriebevillinger fra de bygninger, universitetet fraflytter, til universitetets campus i Lyngby.

**Tabel 3.6.3.1: Laboratorieundersøgelsen**

	Areal, m <sup>2</sup>	Andel af arealet, procent	Moderniseringsudgift, kr.	Andel af udgifter, procent	Udgift/areal
<b>DTU</b>	68.580	12	659.600.000	11	9.600 kr./m <sup>2</sup>
<b>Alle universiteter</b>	556.000	100	5.856.000.000	100	10.500 kr./m <sup>2</sup>

Kilde: Tilstandsvurderingen, rapport juli 2009.

**Tabel 3.6.3.2: Laboratoriemoderniseringer, mio. kr.**

	Laboratoriebevillinger	Igangsatte projekter
<b>Risø</b>	299,9	-
<b>Sektorforskningsinstitutioner*</b>	359,7	-
<b>I alt</b>	659,6	-

\* Inklusive Røckerfellerinstituttet.

### 3.6.4 Konklusion

Danmarks Tekniske Universitets lejede bygningsmasse har været uændret i perioden 2008 til 2010. Bygningsmassen lejet hos Universitets- og Bygningsstyrelsen udgør 23 procent af Danmarks Tekniske Universitets samlede areal i 2010.

---

>

---

Der pågår et arbejde med udfærdigelse af lejekontrakter for de bygninger der er fulgt med de indfusede sektorforskningsinstitutioner.

Tilstandskaraktererne fra bygningssynet i 2009 viser, at Danmarks Tekniske Universitets bygningsmasse har en moderat stand.

---

## 4. Internationalisering af uddannelserne



Danske universiteter samarbejder i dag i stor udstrækning med udenlandske universiteter om uddannelse og forskning. Universiteterne indgår aftaler om udveksling af studerende og samarbejder med udenlandske universiteter om uddannelsesforløb.

Universiteterne har, som led i debatten om regelforenkligning, givet udtryk for, at de gældende regler på området ikke virker efter hensigten, og at reglerne er uoverskuelige og hæmmer internationaliseringen samt danske studerendes muligheder for at læse i udlandet.

For yderligere at forbedre rammerne for internationalt samarbejde ændrede Folketinget i juli 2010 universitetsloven. Universiteterne kan således fremover også udbyde hele uddannelser eller dele af danske uddannelser som udlagt undervisning i udlandet. Endvidere er mulighederne for dansk deltagelse i Erasmus Mundus-kandidatuddannelser forbedret, idet der nu ikke stilles krav om gensidig udveksling.

Forligspartierne bag universitetsloven aftalte i forbindelse med lovændringen, at der skulle foretages en samlet vurdering af de forskellige typer af internationale uddannelsessamarbejder, som danske universiteter kan indgå i. Som opfølgning herpå er der i Videnskabsministeriet gennemført et arbejde – for så vidt angår det retlige grundlag for internationale uddannelsessamarbejder – for at afdække de områder, hvor den gældende lovgivning giver problemer for universiteternes samarbejds muligheder.

I det følgende fokuseres på Danmarks Tekniske Universitets aktuelle arbejde med at internationalisere universitetets uddannelser inden for de gældende rammer, herunder universitetets indsats for, at alle dimittender opnår globale kompetencer.

### 4.1 Ud- og indgående studerende på udvekslingsophold

I studieåret 2009/2010 tog 210 studerende fra Danmarks Tekniske Universitet på udveksling i udlandet. Dette er en stigning i forhold til de foregående studieår, hvor tallene var henholdsvis 191 og 201 studerende. Danmarks Tekniske Universitets andel af universitetssektorens samlede antal udgående studerende har holdt sig konstant på 5 procent i perioden 2008-2010, jf. tabel 4.1.1.

**Tabel 4.1.1: Udvekslingsstuderende fra danske universiteter, der tager på udveksling i udlandet i perioden 2008-2010 opdelt på universiteter, antal og procent**

	Udgående 2008		Udgående 2009		Udgående 2010	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Københavns Universitet	984	27	1.040	27	1.139	29
Aarhus Universitet	780	21	778	20	756	19
Syddansk Universitet	296	8	265	7	298	8
Roskilde Universitet	171	5	234	6	155	4
Aalborg Universitet	353	10	323	8	314	8
Handelshøjskolen i København	920	25	983	26	1.083	27
Danmarks Tekniske Universitet	191	5	201	5	210	5
IT-Universitetet	5	0	6	0	3	0
<b>I alt</b>	<b>3.700</b>	<b>100</b>	<b>3.830</b>	<b>100</b>	<b>3.958</b>	<b>100</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen.

Anm: Tabellen viser antal udvekslingsstuderende, der udløser internationaliseringstilskud fra VTU. UVM-studerende på internationale studieophold medtages ikke.

>

Samtidig med stigningen i udgående udvekslingsstuderende er der sket en stigning i antallet af indgående udvekslingsstuderende fra 502 i 2009 til 626 i 2010. Med de 626 indgående studerende kommer Danmarks Tekniske Universitet ca. på niveau med 2008, hvor der var 584 indgående studerende. Danmarks Tekniske Universitets andel af universitetssektorens samlede antal indgående studerende udgør 10 til 12 procent i perioden 2008-2010, *jf. tabel 4.1.2*.

**Tabel 4.1.2: Internationale udvekslingsstuderende, der tager på udveksling på danske universiteter i perioden 2008-2010 opdelt på universitet, antal og procent**

	Indgående 2008		Indgående 2009		Indgående 2010	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Københavns Universitet	1.471	29	1.690	33	1.795	31
Aarhus Universitet	950	19	990	19	1.206	21
Syddansk Universitet	304	6	260	5	305	5
Roskilde Universitet	182	4	207	4	217	4
Aalborg Universitet	500	10	464	9	528	9
Handelshøjskolen i København	1.036	21	1.029	20	1.060	19
Danmarks Tekniske Universitet	584	12	502	10	626	11
IT-Universitetet	10	0	10	0	8	0
<b>I alt</b>	<b>5.037</b>	<b>100</b>	<b>5.152</b>	<b>100</b>	<b>5.745</b>	<b>100</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsen.

Anm: Tabellen viser antal udvekslingsstuderende, der udløser internationaliseringstilskud fra VTU. UVM-studerende på internationale studieophold medtages ikke.

*Jf. tabel 4.1.1 og 4.1.2* havde Danmarks Tekniske Universitet i 2010 210 udgående studerende og 626 indgående studerende.

Danmarks Tekniske Universitet har i universitetets udviklingskontrakt for 2008-2010 opstillet mål for udviklingen i antallet af ind- og udrejsende studerende. For indrejsende studerende er der alene opstillet mål for kandidatstuderende. Danmarks Tekniske Universitet har i 2009 overopfyldt sit mål for antallet af indrejsende studerende på kandidatuddannelser, da universitetet havde ca. dobbelt så mange indrejsende studerende på kandidatuddannelser end målsat. Således steg antallet af indrejsende studerende på kandidatuddannelser med 80 fra 2008 til 2009, *jf. tabel 4.1.3*. Det fremgår også af tabellen, at Danmarks Tekniske Universitet ikke opfyldte sit mål for antallet af udrejsende studerende i både 2008 eller 2009.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet har en meget fleksibel uddannelsesstruktur, som gør det muligt at planlægge et semester i udlandet uden at forlænge studiet. Danmarks Tekniske Universitet oplever ikke problemer med meritoverførsel.



**Tabel 4.1.3: Danmarks Tekniske Universitets mål for ind- og udrejsende studerende 2008-2010, antal personer**

		2008	2009	2010
<b>Indrejsende studerende på kandidatuddannelser</b>	<b>Mål</b>	160	170	180
	<b>Resultat</b>	258	338	410*
<b>Udrejsende studerende</b>	<b>Mål</b>	240	260	280
	<b>Resultat</b>	216	220**	241*

Kilde: Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt for 2008-2010 og Danmarks Tekniske Universitets årsrapport 2008 og 2009. Tallene omfatter alene studerende, der er indskrevet på Danmarks Tekniske Universitet.

\* Oplyst af Danmarks Tekniske Universitet

\*\* Oplyst af Danmarks Tekniske Universitet. Tallet afviger fra de 197, der er oplyst i universitetets årsrapport for 2009.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at strategien på internationaliseringsområdet har haft effekt, idet antallet af indrejsende studerende på kandidatuddannelserne er steget fra 258 i 2008 til 410 i 2010 jf. opgørelsen i universitetets årsrapport, tabel 4.1.3. Der er ligeledes sket en stigning i antallet af udrejsende studerende fra universitetet fra 2008 til 2010, jf. opgørelsen i universitetets årsrapport, tabel 4.1.3.

Danmarks Tekniske Universitet har over 230 udvekslings- og samarbejdsaftaler med universiteter i hele verden, fortrinsvis i Europa. Aftaleporteføljen revideres løbende, men mindst hvert andet år. Samarbejdspartnere udvælges efter følgende kriterier: høj placering på de internationale eller nationale rankinglister, høj kvalitet af indkommende studerende udtrykt i antal ECTS pr. semester (mindst 25 ECTS) og solide engelskkundskaber, samt udbud af kurser på engelsk på universitetet for at muliggøre DTU studerendes studieophold. Det sidste krav er sværest at opfylde for partnerne i Frankrig, Tyskland, Spanien og Italien.

Danmarks Tekniske Universitet vil iværksætte en handlingsplan etapevis med det sigte at motivere flere studerende til udlandsophold, for dermed at opnå en bedre balance mellem antallet af ud- og indrejsende studerende. Handlingsplanens hovedelementer er følgende:

- Præsentere udlandsophold som investering i fremtidig karrieremulighed, frem for hidtidig fokus på den personlige udvikling og den horisontudvidende oplevelse.
- Tættere samarbejde med de faglige miljøer på Danmarks Tekniske Universitet om motivation af studerende samt udvælgelse af egnede partneruniversiteter afhængigt af studieretningen/kursusudbud.
- En variation af tilbud fra universiteter, hvor man kan være 'eneste DTU'er på stedet' til 'pakked løsninger', hvor en større gruppe tager af sted sammen, hvorved de svagere studerende kan få opbakning af gruppen.
- En større opmærksomhed på, at udlandsopholdet også kan tilrettelægges midt i studietiden, ikke nødvendigvis udelukkende i det femte semester på BSc og det tredje semester på kandidat-delen.

DTU-studerende søger fortrinsvist studieophold i lande som USA, Australien, og England. Den økonomiske krise har påvirket disse landes universiteter i retning af modtage flere betalende studerende fra udlandet. Udlandsstipendieordning kompenserer en del for denne situation, idet flere studerende kan rejse uafhængigt af aftalepladser. Omvendt hæmmer ordningen muligheden for aftaleudvidelse, idet flere

universiteter i disse lande, især New Zealand og Australien betragter den danske ordning som en indtægtskilde.

Som yderligere tiltag til motivation af DTU-studerende til udlandsophold er iværksat en handlingsplan til bedre integration af Danmarks Tekniske Universitets danske og internationale studerende. Via blandede arbejdsgrupper og intrømøder for udrejsende studerende får de danske studerende et mere positivt indtryk af de internationale studerende, og får selv lyst til at rejse ud.

Danmarks Tekniske Universitets strategi for rekruttering af internationale kandidatstuderende baseres på tre målsætninger:

- a. Rekruttere fagligt dygtige studerende og -hvis ikke fra EU/EØS lande- betalingsdygtige studerende til DTU kandidatuddannelser;
- b. Rekruttere studerende, der antages at ville arbejde i Danmark efter afsluttede studier og dermed understøtte DTU-relationer til industrien;
- c. Sikre geografisk spredning blandt de rekrutterede studerende for at tilbyde Danmarks Tekniske Universitets danske studerende et indblik i globaliseringens effekt bredt forstået. Som eksempel kan nævnes, at Danmarks Tekniske Universitet tildeler statsstipendier som hele og halve fripladser ('tuition fee wavers'), hvorved antallet af dygtige studerende og antallet af selvbetalende studerende øges. Den overvejende del (79 procent) af Danmarks Tekniske Universitets internationale kandidatstuderende kommer fra lande inden for EU, heraf rigtig mange nordiske studerende (20 procent), især fra Island.

Danmarks Tekniske Universitet understøtter aktivt Universitets- og Bygningsstyrelsens 'Study in Denmark'-initiativer i Kina og Tyskland og deltager i generelle overvejelser ved valg af fremtidige markedsfremstød. Ca. 20 procent af Danmarks Tekniske Universitets internationale kandidatstuderende har været på Danmarks Tekniske Universitet som udvekslings- eller sommeruniversitetsstuderende. De internationale kandidatstuderendes resultater følges nøje. De afviger ikke i kvalitet eller gennemførelsestid fra de danske studerendes resultater. En gennemsnitlig udvekslingstuderende studerende tager over 30 ECTS og opnår karakter, der er sammenlignelige med Danmarks Tekniske Universitets danske studerende.

Danmarks Tekniske Universitet modtager ikke 'freemovers', idet universitetet kun modtager internationale studerende gennem de officielle udvekslingsaftaler.

#### **4.2 Internationale studerende på en hel uddannelse**

I 2009 var der på Danmarks Tekniske Universitet 676 internationale studerende på en hel bachelor- eller kandidatuddannelse. Det er en stigning siden 2007, hvor der var 561. Knap 15 procent af de studerende, der læser en bachelor- eller kandidatuddannelse på Danmarks Tekniske Universitet, er internationale studerende. Det er væsentligt flere end på universiteterne samlet set, hvor knap 8 procent af de studerende på en hel uddannelse er internationale, *jf. tabel 4.2.1.*

**Faktaboks: Ændret opgørelsesmetode over internationale studerende på en hel uddannelse**

I samarbejde med Danmarks Statistik har Universitets- og Bygningsstyrelsen ændret opgørelsesmetoden til at beregne internationale studerende på en hel uddannelse. I opgørelsen indgår nu studerende, der *ikke* har en ungdomsuddannelse fra Danmark, og som er kommet til Danmark senest ét år inden uddannelsen er påbegyndt. Alene studerende, der ikke er danske statsborgere, tælles med som internationale studerende. Internationale studerende er altså kun en delmængde af antallet af studerende med ikke-dansk statsborgerskab. Blandt andet fordi personer med invalide cpr-numre ikke er talt med som internationale studerende i tidligere opgørelser, er antallet af internationale studerende højere med den nye opgørelsesmetode.

Til forskel fra tidligere opgørelser, medtager den nye opgørelsesmetode personer, som ikke har et validt cpr-nummer, som internationale studerende. Nærmere undersøgelser af disse har påvist, at disse er internationale studerende.

Optaget af internationale studerende, og som konsekvens heraf antallet af internationale studerende, er overestimeret i det nyeste år (2009). Det skyldes, at en del af de internationale studerende, der bliver indskrevet på universiteterne, aldrig kommer i gang med studiet. Disse kan først fjernes fra registrene året efter.

**Tabel 4.2.1: Internationale bachelor- og kandidatstuderende på hel uddannelse på Danmarks Tekniske Universitet 2007-2009, antal og procent**

		2007		2008		2009	
		Antal	Procent af alle studerende	Antal	Procent af alle studerende	Antal	Procent af alle studerende
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Humaniora	-	-	-	-	-	-
	Naturvidenskab	10	43,5	9	37,5	3	25,0
	Samfundsvidenskab	-	-	-	-	-	-
	Sundhedsvidenskab	-	-	-	-	-	-
	Teknisk Videnskab	551	13,0	551	12,9	673	14,8
	<b>I alt</b>	<b>561</b>	<b>13,1</b>	<b>560</b>	<b>13,1</b>	<b>676</b>	<b>14,8</b>
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	974	2,6	1.160	3,2	1.342	3,7
	Naturvidenskab	1.127	6,9	1.216	7,4	1.275	7,5
	Samfundsvidenskab	2.786	7,0	2.973	7,3	3.568	8,5
	Sundhedsvidenskab	1.368	13,5	1.382	13,4	1.428	13,6
	Teknisk Videnskab	916	12,0	901	11,8	1.036	12,8
		<b>I alt</b>	<b>7.171</b>	<b>6,5</b>	<b>7.632</b>	<b>6,8</b>	<b>8.649</b>

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

### 4.3 Danmarks Tekniske Universitets internationaliseringsarbejde

I Danmarks Tekniske Universitets strategi 2008-2013 anføres, som en del af universitetets vision, at universitetet ser sig selv som ”globalt anerkendt og som et teknisk eliteuniversitet rodfastet i Danmark, men internationalt i rækkevidde og standard”. Universitetet vedkender sig sin rolle som teknisk-naturvidenskabelig dynamo for det danske samfund og erkender samtidig, at universitetet kun løser sin opgave i en globaliseret konkurrencedrevet verden ved at kunne måle sig med internationalt førende tekniske universiteter, dvs. ved at være på eliteniveau.

Som led i Danmarks Tekniske Universitets strategi skal universitetet tilbyde uddannelser blandt andet i samarbejde med andre internationalt førende partneruniversiteter. Universitetets akademiske grader på bachelor-, kandidat- og ph.d.-niveau skal have høj international standard og være blandt de højest ansete i Europa.

Universitetet skal indrette sine uddannelser og grader i en struktur efter Bologna-konventionen, således at de studerende får de bedste muligheder for at sammensætte uddannelsesforløb, herunder kandidatuddannelser, i et internationalt netværk af førende universiteter.

Universitetet har opnået aftaler med mere anerkendte internationale universiteter, European Alliance, Nordic Five Tech og samarbejde med Resselear Polytechnic Institute.

Danmarks Tekniske Universitet oplever dog også nogle udfordringer i forbindelse med akkreditering af Erasmus Mundus samarbejdsuddannelser, et lille antal stipendier til ikke EU-studerende og vanskeligere forhold for internationale studerendes indrejse og ophold i Danmark.

#### 4.3.1 Best practice eksempler på internationaliseringssamarbejde

I tilsynsrapporten fra 2009 om Danmarks Tekniske Universitet blev det anført, at



---

undervisningssproget på bacheloruddannelserne er dansk, hvorfor bacheloruddannelsen ikke har en betydelig andel af internationale bachelorstuderende, og heller ikke forventes at få det. De to-årige kandidatuddannelser udbydes derimod på engelsk, og uddannelserne henvender sig derfor i højere grad til internationale studerende end bacheloruddannelsen. Danmarks Tekniske Universitet markedsfører kandidatuddannelserne internationalt og forventer, at antallet af internationale kandidatstuderende på universitetet vil stige.

Arbejdet i European University Alliance har hidtil primært udmøntet sig i forskningssamarbejder bl.a inden for katalyse, combustion, nanotech og space technology. En større aktivitet er ph.d.-skolen inden for bæredygtig energi - European Graduate School in Sustainable Energy Technology ([www.egs-energy.eu](http://www.egs-energy.eu)), hvor 50-60 ph.d.-studerende og forskere samarbejder og mødes hvert halve år i Summer og Winter Schools. På uddannelsessiden er der etableret 3 fælles hele kandidatuddannelser i Computational Mechanics, Physics and Nanotechnology samt Environmental Engineering. Derudover har der været administrativt samarbejde vedrørende studenterudveksling, innovation/tech trans, optag af internationale studerende og ph.d.-området.

Samarbejdet i Nordic Five Tech bygger overvejende på uddannelsesaktiviteter og løbende erfaringsudveksling inden for ledelsesmæssige og administrative områder. Af konkrete aktivitetsområder kan nævnes samarbejdet om de fællesnordiske kandidatuddannelser, kvalitetssikring samt innovation og entrepreneurskab. Alliancen har gennem et pilotprojekt i 2009-10 etableret et internt kvalitetssikringskoncept: ”N5T QA Exercise on Peer Evaluation of Master Programmes”, hvor i alt 6 kandidatuddannelser evaluerede hinanden. Projektet iværksættes nu som en fortløbende aktivitet i alliancen og danner blandt andet baggrund for konsortiedannelse til etablering af nye fællesnordiske kandidatuddannelser. Alliancen samarbejder endvidere om innovation og entrepreneurship, og der planlægges til sommer afholdelse af en N5T-sommerskole om entrepreneurskab. Alliancens education committee vil fremadrettet arbejde på at udfolde visionen om Nordic Five Tech som en udvidet campus for Danmarks Tekniske Universitets studerende.

Danmarks Tekniske Universitet ønsker at brede konceptet for de strategiske alliancer ud til andre fagområder og til at inkludere flere partnere i alliancen. I regi af Nordic Five Tech arbejder Danmarks Tekniske Universitet på etablering af en portefølje af fællesnordiske kandidatuddannelser. Alliancen udbyder to internationale kandidatuddannelser: Innovative Sustainable Energy Engineering (koordineret af KTH) og Nordic Master i Maritime Engineering, som koordineres af Danmarks Tekniske Universitet. Nordic Master i Maritime Engineering danner baggrund for et arbejde med at udvikle fælles modeller og procedurer for samarbejde om joint programmes, som ledes af Danmarks Tekniske Universitet.

Danmarks Tekniske Universitet har primo november fået tildelt midler fra Nordisk Ministerråd til etablering af en fællesnordisk kandidatuddannelse i miljø (eNviro5Tech) og Danmarks Tekniske Universitet deltager i en Erasmus Mundus uddannelse, NordSecMob, sammen med fire Nordic Five Tech partnere og Tartu university.

#### 4.4 Konklusion

Danmarks Tekniske Universitet havde i 2010 210 udgående studerende og 626 indgående studerende. Danmarks Tekniske Universitet har i 2010 oplevet en stigning i antallet af indrejsende studerende, samt en mindre stigning i antallet af udrejsende studerende.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet har en meget fleksibel uddannelsesstruktur, som gør det muligt at planlægge et semester i udlandet uden at forlænge studiet. Danmarks Tekniske Universitet oplever ikke problemer med meritoverførsel.

Danmarks Tekniske Universitet har 230 udvekslings- og samarbejdsaftaler med universiteter i hele verden, fortrinsvis i Europa. Aftaleporteføljen revideres løbende, men mindst hvert andet år, og Danmarks Tekniske Universitet har således fokus på at studerende sendes på udvekslingsophold på universiteter med en vis kvalitet.

Danmarks Tekniske Universitet har et samarbejde i regi af to strategiske alliancer, European University Alliance of Science and Technology (med Technische Universität München og TU Eindhoven) og Nordic Five Tech (Chalmers, KTH, Aalto University og NTNU). Der er inden for disse to alliancer oprettet fælles uddannelsesforløb (parallelforløb) og der sker samarbejde inden for ph.d.-uddannelse, på forskning samt på administrativt niveau og i forbindelse med en uddannelse i entrepreneurskab.

Universitets- og Bygningsstyrelsen ser positivt på Danmarks Tekniske Universitets alliancer med udenlandske universiteter og forventer, at Danmarks Tekniske Universitet opnår et stort udbytte heraf. Universitets- og Bygningsstyrelsen ser positivt på de samarbejdsaftaler, Danmarks Tekniske Universitet har med internationale universiteter og de kvalitetskrav, Danmarks Tekniske Universitet stiller her til. Danmarks Tekniske Universitet står over for en stor udfordring i at øge antallet af udrejsende studerende, og Universitets- og Bygningsstyrelsen forventer, at Danmarks Tekniske Universitet vil gøre en stor indsats for at gøre det lettere for sine studerende at rejse ud på meritgivende ophold og øge de studerendes interesse for studieophold og udbytte af ophold i udlandet. Det er styrelsens forventning, at Danmarks Tekniske Universitet hurtigt etablerer balance i udvekslingen af studerende.

---

## 5. Fremtidigt optag og uddannelser, der matcher samfundets behov

>

---

Det er regeringens målsætning, at 50 procent af en ungdomsårgang i 2015 skal have en videregående uddannelse. Søgning, optag og fastholdelse er centrale parametre i forhold til at opnå denne målsætning. Gennemførelse, studieeffektivitet mv. kan også være relevante parametre. De sidstnævnte er beskrevet i afsnit 3.3 om uddannelse ovenfor.

Optaget på videregående uddannelser sommeren 2010 var det højeste nogensinde. Der var samtidig fortsat mange afviste ansøgere, hvilket har ført til en offentlig debat om flere studiepladser. Videnskabsministeren har indledt en dialog med universiteterne om det fremtidige optag, så 50 procent målsætningen kan blive realiseret.

Regeringens vækstdagsorden har samtidig sat fokus på, at stærke uddannelser skal drive væksten i samfundet. Stærke uddannelser skal sikre, at dimittenderne har et højt kompetenceniveau, der matcher virksomhedernes efterspørgsel, ligesom de skal sikre det størst mulige afkast af de offentlige investeringer i uddannelse. Det peger samlet på et større behov for at undersøge, om uddannelsesudbuddet matcher arbejdsmarkedets behov.

### 5.1 Studieaktivitet

#### 5.1.1 Søgning og optag

I 2010 var der det højeste antal 1. prioritetsansøgere og optagne på Danmarks Tekniske Universitet i perioden 2007-2010. Samme tendens ses for universiteterne samlet set. På Danmarks Tekniske Universitet har den procentuelle vækst i 1. prioritetsansøgninger med udgangspunkt i 2007 været lige under niveau med udviklingen i søgningen på universiteterne samlet set. I 2008 og 2009 havde Danmarks Tekniske Universitet en mere positiv udvikling i søgningen end de øvrige universiteter. I 2010 har Danmarks Tekniske Universitet dog ikke oplevet en vækst i søgninger, der til sammenligning har været meget stor på de øvrige universiteter. Den procentuelle vækst i optaget er større på Danmarks Tekniske Universitet end på universiteterne samlet set, *jf. tabel 5.1.1.1 og 5.1.1.2.*

>

**Tabel 5.1.1.1: 1. prioritetsansøgninger gennem KOT til universitetsuddannelser 2007-2010, antal**

		2007	2008	2009	2010
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Humaniora	0	0	0	0
	Naturvidenskab	0	0	0	0
	Samfundsvidenskab	0	0	0	0
	Sundhedsvidenskab	0	0	0	0
	Teknisk videnskab	786	807	916	927
	Teologi	0	0	0	0
	<b>I alt</b>	<b>786</b>	<b>807</b>	<b>916</b>	<b>927</b>
	<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>103</i>	<i>117</i>	<i>118</i>
	Videregående uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet, der ikke er under VTU	411	441	438	458
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	7.654	6.296	7.876	8.823
	Naturvidenskab	3.422	2.934	3.519	4.174
	Samfundsvidenskab	10.397	9.168	11.902	12.631
	Sundhedsvidenskab	4.072	2.707	4.285	4.786
	Teknisk videnskab	1.627	1.667	1.792	1.983
	Teologi	123	102	133	128
	<b>I alt</b>	<b>27.295</b>	<b>22.874</b>	<b>29.507</b>	<b>32.525</b>
	<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>84</i>	<i>108</i>	<i>119</i>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på tal fra Den Koordinerede Tilmelding. Tallene er opgjort pr. 5. juli det pågældende år.

**Tabel 5.1.1.2: Tilbudt optag på universitetsuddannelser den 30. juli gennem KOT 2007-2010, antal**

		2007	2008	2009	2010
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Humaniora	0	0	0	0
	Naturvidenskab	0	0	0	0
	Samfundsvidenskab	0	0	0	0
	Sundhedsvidenskab	0	0	0	0
	Teknisk videnskab	666	708	760	776
	Teologi	0	0	0	0
	<b>I alt</b>	<b>666</b>	<b>708</b>	<b>760</b>	<b>776</b>
	<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>106</i>	<i>114</i>	<i>117</i>
	Videregående uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet, der ikke er under VTU	351	402	384	440
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	6.370	5.242	5.963	6.645
	Naturvidenskab	3.096	2.547	3.100	3.652
	Samfundsvidenskab	7.785	6.952	7.544	8.607
	Sundhedsvidenskab	1.748	1.666	1.960	2.113
	Teknisk videnskab	1.504	1.589	1.662	1.863
	Teologi	146	97	147	150
	<b>I alt</b>	<b>20.649</b>	<b>18.093</b>	<b>20.376</b>	<b>23.030</b>
	<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>88</i>	<i>99</i>	<i>112</i>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på tal fra Den Koordinerede Tilmelding.  
Anm: Opgørelsen er lavet eksklusiv standby.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet i 2010 forhøjede antallet af studiepladser med seks studerende på de ni "ikke-våde-uddannelser" fra 60 til 66.





---

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at det på grund af laboratoriearbejder er vanskeligt at øge optaget på de våde uddannelser, Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at der er ledige pladser på to af universitetets bachelorlinjer og på de fleste af Danmarks Tekniske Universitets diplomingeniørretninger.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet fra september 2011 udbyder en ny bachelorlinje i Bygningsdesign. Og diplomingeniøruddannelsen som Fødevareanalytiker udbydes igen i 2011. Uddannelsen blev udbudt første gang i 2010, men blev ikke oprettet på grund af for lille søgning. Danmarks Tekniske Universitet forventer en øget søgning til de to uddannelser på 60-70 personer i 2011.

Danmarks Tekniske Universitets arbejde for at øge søgningen til uddannelserne sker ved, at Danmarks Tekniske Universitet løbende udvikler sin markedsføring af uddannelserne. Markedsføringen sker gennem Åbent Hus, der gennemføres to gange om året for gymnasieelever og andre potentielle studerende. Hertil kommer Danmarks Tekniske Universitets løbende tilbud til gymnasierne (Besøg i "Bioteket", "Nanoteket" og "Matematikum" og ordningen "Studerende for en dag"). Danmarks Tekniske Universitet har desuden en gymnasial fokusgruppe bestående af gymnasieelever, der ved to årlige møder inviteres til at give deres vurdering af markedsføringen af Danmarks Tekniske Universitets uddannelser.

Hvert år er der en gruppe studerende, der har søgt en bacheloruddannelse, som ikke bliver optaget. Denne gruppe kan opdeles i to. Denne ene gruppe består af ansøgere, som af forskellige årsager *ikke* opfylder adgangskravene for optagelse. Den anden gruppe er ansøgere, som opfylder adgangskravene, men som afvises på grund af stor søgning til de pågældende uddannelser og dermed høje adgangskvotienter. Danmarks Tekniske Universitet afviste i 2010 54 kvalificerede ansøgere, hvilket er et fald på 25 procent i forhold til 2009. Det samlede antal afviste kvalificerede ansøgere på alle universiteter faldt med 4 procent, svarende til 175 personer fra 2009 til 2010, *jf. tabel 5.1.1.3.*

>

**Tabel 5.1.1.3: Afviste kvalificerede ansøgere på Danmarks Tekniske Universitet fordelt på hovedområder 2007-2010, antal og procent**

		2007	2008	2009	2010	Ændring 2009-2010	
						Antal	Pct.
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Humaniora						
	Naturvidenskab						
	Samfundsvidenskab						
	Teknisk videnskab	33	28	72	54	-18	-25
	<b>I alt</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>-18</b>	<b>-25</b>
	Videregående uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet, der ikke er under VTU	14	19	30	31	1	3
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	1.141	439	1.193	1.346	153	13
	Naturvidenskab	341	107	276	331	55	20
	Samfundsvidenskab	1.344	831	2.219	1.699	-520	-23
	Sundhedsvidenskab	1.397	290	1.188	1.369	181	15
	Teknisk videnskab	47	39	108	66	-42	-39
	Teologi	*	*	*	*	*	*
	<b>I alt</b>	<b>4.272</b>	<b>1.708</b>	<b>4.986</b>	<b>4.811</b>	<b>-175</b>	<b>-4</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på tal fra Den Koordinerede Tilmelding.

Anm.: \*Af diskretions hensyn er celler med færre end 2 individer blandede.

**Tabel 5.1.1.4: Optagne pr. 1/10 efter optagelsens 2. runde på Danmarks Tekniske Universitet fordelt på hovedområder 2007-2010, antal og procent**

		2007	2008	2009	2010	Ændring 2009-2010	
						Antal	Pct.
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Humaniora						
	Naturvidenskab						
	Samfundsvidenskab						
	Teknisk videnskab	653	720	789	783	-6	-1
	<b>I alt</b>	<b>653</b>	<b>720</b>	<b>789</b>	<b>783</b>	<b>-6</b>	<b>-1</b>
	Videregående uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet, der ikke er under VTU	334	404	415	442	27	7
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	6.491	5.311	6.389	6.915	526	8
	Naturvidenskab	3.104	2.550	3.335	3.815	480	14
	Samfundsvidenskab	7.819	6.904	7.855	8.773	918	12
	Sundhedsvidenskab	1.717	1.641	1.925	2.125	200	10
	Teknisk videnskab	1.491	1.573	1.732	1.887	155	9
	Teologi	180	106	170	189	19	11
	<b>I alt</b>	<b>20.802</b>	<b>18.085</b>	<b>21.406</b>	<b>23.704</b>	<b>2.298</b>	<b>11</b>

Kilde: Universitets- og Bygningsstyrelsens beregninger på tal fra Den Koordinerede Tilmelding.

Anm: Opgørelsen er lavet eksklusiv standby.

Det fremgår af tabel 5.1.1.4, at Danmarks Tekniske Universitet i 2010 har haft et lille fald i antal optagne pr. 1/10 på 6 personer, svarende til et fald på 1 procent. I modsætning hertil har universiteterne samlet set haft en vækst på 11 procent i antallet af optagne.

---

>

---

Ved at sammenligne optagelsestallene i tabel 5.1.1.2 (tilbudt optag pr. 30/7) og optagelsestallet pr. 1/10 efter optagelsens 2. runde (tabel 5.1.1.4) fremgår det, at Danmarks Tekniske Universitets optagelsestal efter 2. runde er højere end det antal studerende, der tilbydes optag pr. 30/7. Dette svarer til situationen for universiteterne under ét, hvor optagelsestallet pr. 1/10 (efter 2. runde) de senere år også har været højere end 30/7 optagelsestallet (tilbudt optag).

#### **5.1.2 Fuldførte**

I 2009 fuldførte 720 studerende en kandidatuddannelse på Danmarks Tekniske Universitet. Dette er et fald på 11 procent i forhold til 2007. I perioden 2007 til 2009 steg antallet af nyuddannede kandidater fra universiteterne samlet set med 1 procent, *jf. tabel 5.1.2.1.*

>

**Tabel 5.1.2.1: Fuldførte kandidater på Danmarks Tekniske Universitet fordelt på hovedområder 2007-2009, antal**

	2007	2008	2009
Humaniora			
Naturvidenskab			
Samfundsvidenskab			
Sundhedsvidenskab			
Teknisk videnskab	813	755	720
<b>I alt</b>	<b>813</b>	<b>755</b>	<b>720</b>
<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>93</i>	<i>89</i>
<b>Alle universiteter</b>	<b>12.898</b>	<b>12.341</b>	<b>13.018</b>
<i>Indeks</i>	<i>100</i>	<i>96</i>	<i>101</i>

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik  
Anm: Fuldførte er fra 1. oktober året før til 30. september det pågældende år. Tallene omfatter uddannelser under Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling.

## 5.2 Bidraget til opnåelse af 50 procent målsætningen

Udviklingen i 50 procent målsætningen vurderes via Undervisningsministeriets profilmodel, der beregner det uddannelsesniveau, som en ungdomsårgang forventes at opnå i løbet af deres uddannelseskæriere (der estimeres i 25 år). Beregningerne antager, at uddannelsessystemet de kommende 25 år vil blive ved med at fungere som på beregningstidspunktet. Beregningerne er baseret på data fra Danmarks Statistik, og de er baseret på et gennemsnit af aktiviteten i to år. Grundlaget er de nyeste profilresultater for 2008, som er baseret på 2007 og 2008 data. Derfor slår et meget højt eller lavt optag i et enkelt år ikke fuldt igennem i profilberegningerne.

Antal optagne på de videregående uddannelser er én af flere faktorer, der påvirker 50 procent målsætningen. Alt andet lige vil flere optagne føre til, at flere også forventes at fuldføre en videregående uddannelse. Men optaget er langt fra den eneste betydende faktor. Hvis en højere andel af de unge påbegynder en ungdomsuddannelse, eller fuldførelsesprocenterne stiger, vil det også alt andet lige føre til flere fuldførte.

Universitets- og Bygningsstyrelsen har estimeret hvilket optag, der skal til på universiteterne i 2015, hvis 50 procent målsætningen skal opfyldes, og frafaldet er uændret i forhold til det nuværende niveau. Det er optagelsestallet pr. 1/10 eksklusive standby opgjort af den Koordinerede Tilmelding, der anvendes i beregningerne. Der er altså tale om optagelsestallet efter optagelsens 2. runde. Universiteternes optag på uddannelser, der ikke hører under Videnskabsministeriet, er også indregnet i måltallet for optaget.

Dette optagelsestal påvirkes naturligvis betydeligt af, at antallet af unge mellem 19 og 25 år ifølge Danmarks Statistiks befolkningsprognose forventes at stige med 14 procent i perioden fra 2010 til 2015. Antallet af unge vil i øvrigt stige til og med 2016, hvorefter antallet af unge vil være nogenlunde konstant i en periode.

Beregningerne viser, at hvis universiteterne i 2015 skal fylde lige så meget i forhold til de øvrige videregående uddannelsesinstitutioner, som de gør i 2010, skal optaget på universiteterne i 2015 være ca. 26.540. Det er ca. 1.500 flere end 2010-optaget, svarende til en stigning på ca. seks procent.

Det meget høje optag i 2010 har, såfremt dette niveau fastholdes i de kommende år, reduceret den nødvendige optagelsesvækst ganske betydeligt. Således var

udfordringen efter 2009-optaget en vækst i optaget på universiteterne frem til 2015 på ca. 3.750, svarende til en stigning på ca. 17 procent.

Hvis Danmarks Tekniske Universitet skal fastholde sin andel af universitetsoptaget, skal niveauet i 2010 ikke blot fastholdes, men optaget i 2015 skal være ca. seks procent højere end optaget i 2010. Det svarer til en optagelsesvækst på Danmarks Tekniske Universitet på 74 studerende fra 2011 til 2015, svarende til et 2015-optag på 1.299 studerende. De 74 studerende svarer til, at Danmarks Tekniske Universitet skal optage 15 studerende mere om året i de fem år frem mod 2015.

Profilmodellen fra 2008 viser, at 63 procent af en ungdomsårgang optages på en videregående uddannelse. 47 procent ender med at færdiggøre en videregående uddannelse. Det betyder, at 75 procent af dem, der påbegynder en videregående uddannelse i Danmark, også senere fuldfører en videregående uddannelse.

Hvis det ikke lykkes at øge optaget i de kommende år, således at optaget i 2015 ikke vil være større end optaget i 2010, så vil det – som følge af de voksende ungdomsårgange i perioden - betyde at optaget i 2015 kun vil være på ca. 56 procent af den estimerede ungdomsårgang. Det betyder samtidig, at ca. 90 procent af dem, der påbegynder en videregående uddannelse, senere skal fuldføre, hvis 50 procent målsætningen skal nås uden et øget optag i forhold til 2010 optaget.

### **Opfølgning på sidste års rapport vedrørende opfyldelse af 50 procent målsætningen**

I sidste års rapport noterede Universitets- og Bygningsstyrelsen, at Danmarks Tekniske Universitet primært ønskede at bidrage til 50 procent målsætningen ved øget optag på diplomingeniøruddannelsen. Universitetet ønskede af kvalitets- og kapacitetshensyn ikke at udvide optaget på bacheloruddannelsen. Universitets- og Bygningsstyrelsen påpegede på mødet, at det er en central politisk målsætning, som universiteterne alle har ansvar for at bidrage til. Det er positivt, at diplomingeniøruddannelsen bidrager til 50 procent målsætningen med et øget optag, men Universitets- og Bygningsstyrelsen så gerne, at Danmarks Tekniske Universitet også bidrog på andre områder.

#### **5.2.1 Mål for optag i udviklingskontrakten**

Danmarks Tekniske Universitet har i sin udviklingskontrakt for 2008-2010 opstillet mål for universitetets optag på bacheloruddannelsen og diplomingeniøruddannelsen. Universitetet levede op til målet i udviklingskontrakten i både 2008 og 2009, *jf. tabel 5.2.1.1*. Danmarks Tekniske Universitet har i udviklingskontrakten for 2011 angivet, at universitetet i 2011 vil øge optaget til 814 studerende.

**Tabel 5.2.1.1: Danmarks Tekniske Universitets mål for optag på bacheloruddannelserne 2008-2010, antal studerende**

		2008	2009	2010	2011
<b>Bacheloruddannelserne</b>	<b>Mål</b>	670	680	690	814
	<b>Resultat</b>	715	755	757*	-
<b>Diplomingeniøruddannelserne</b>	<b>Mål</b>	490	500	500	500
	<b>Resultat</b>	509	510	540*	-

Kilde: Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt 2008-2010 og Danmarks Tekniske Universitets årsrapport 2008 og 2009.

\* Oplyst af Danmarks Tekniske Universitet

### 5.3 Uddannelser der matcher samfundets behov

Universiteterne har i dag det primære ansvar for, at de kandidater, der uddannes, har kompetencer, der efterspørges på arbejdsmarkedet, samt at der ikke uddannes flere, end der er akademiske job til. De uddannede kandidater skal altså så vidt muligt matche arbejdsmarkedets efterspørgsel. Samtidig har universiteterne også ansvar for at sikre, at antallet af uddannelsespladser tilpasses den kapacitet, der er på den enkelte uddannelse, så kvaliteten ikke svækkes. Antallet af nye studerende skal passe til undervisnings- og bygningsressourcerne, så de kan tilbydes forsvarlig forskningsbaseret undervisning.

Ved at sammenligne optagelsessandsynligheden – det vil sige antallet af pladser i forhold til antallet af ansøgere – med de nyuddannedes beskæftigelsesfrekvens får man et billede af, hvor godt matchet er mellem antallet af studiepladser og arbejdsmarkedets aktuelle efterspørgsel efter kandidater fra de enkelte uddannelser.

#### 5.3.1 Optagelsessandsynlighed og beskæftigelsesfrekvens for uddannelserne på Danmarks Tekniske Universitet

*Figur 5.3.1.1* viser det samlede billede for Danmarks Tekniske Universitets kandidatuddannelser. Eksempelvis ligger der seks uddannelser, som både har høj beskæftigelsesfrekvens og en høj optagelsessandsynlighed i det grønne felt.

Behovet for at styrke matchet mellem kapaciteten på uddannelserne og arbejdsmarkedets efterspørgsel er illustreret ved de sorte pile i diagrammet.

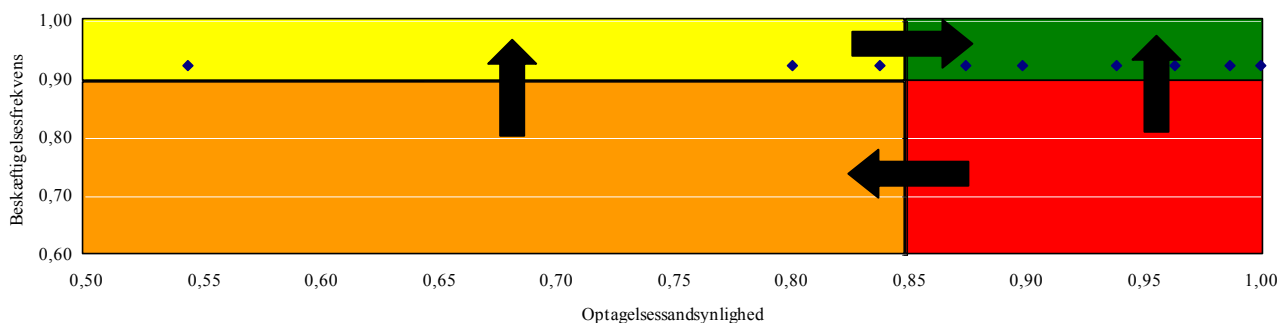
De ”gule” og ”røde” uddannelser er uddannelser, hvor optagelsessandsynligheden ikke matcher arbejdsmarkedets efterspørgsel. Danmarks Tekniske Universitet har 3 gule uddannelser. De gule uddannelser er uddannelser, hvor beskæftigelsen er høj, men der optages for få.

Et bedre match vil kunne bevæge uddannelserne horisontalt i figuren. De gule uddannelser kunne blive grønne og de røde kunne blive orange. De grønne uddannelser er uddannelser, hvor både beskæftigelsesfrekvensen og optagelsessandsynligheden er høj.

Danmarks Tekniske Universitets uddannelser er på nuværende tidspunkt udelukkende placeret i de grønne og gule felter. Én af uddannelserne i det grønne felt har en optagelsessandsynlighed på 1, hvilket vil sige, at alle 1. prioritetsansøgerne blev optaget. Da samfundet har brug for flere kandidater fra denne uddannelse, mens der ikke er nok ansøgere, giver denne situation anledning til at overveje, hvordan samfundet generelt øger søgningen til de områder, der er stor efterspørgsel efter. Denne situation forekommer især på teknisk- og naturvidenskabelige uddannelser.

>

Figur 5.3.1.1: Placering af uddannelserne på Danmarks Tekniske Universitet 2009



Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Den Koordinerede Tilmelding.

Anm. Der kan godt ligge flere uddannelser i ét punkt. Bemærk, at ikke alle civilingeniøruddannelser har deres egen kode hos Danmarks Statistik, i stedet er flere uddannelser/specialiseringer samlet under én kode.

Beskæftigelsesfrekvensen for civilingeniøruddannelser/specialiseringer, der ikke har en individuel registreringskode sættes til gennemsnittet for civilingeniøruddannelserne/specialiseringerne på universitetet, som er 93,1 procent.

### Faktaboks: Beskrivelse af ON-indikatoren

ON-indikatoren angiver optagelsessandsynligheden i 2009 kombineret med de nyuddannedes beskæftigelsesfrekvens (4 til 19 måneder efter dimittering) i 2008 fordelt på uddannelser.

ON-indikatoren tager udgangspunkt i personer, der har søgt om optag på en uddannelse via Den Koordinerede Tilmelding, og som er påbegyndt en bacheloruddannelse. Alene optagelsesområder, der har mere end ni optagne pr. 1/10, medtages. Denne information kombineres med informationen om, hvor mange der påbegynder en delt (to-årig) kandidatuddannelse i 2009, og som har fuldført en bacheloruddannelse. Alene bacheloruddannelser, der leverer mere end ni optagne til en delt (to-årig) kandidatuddannelse medtages. Disse grænser lægges ind for at sikre valid statistik.

Optagelsessandsynligheden beregnes som antal optagne eksklusiv standby delt med antallet af 1. prioritetsansøgere. Hvis der optages flere end der er 1. prioritetsansøgere, sættes optagelsessandsynligheden til 1.

Optagelsessandsynligheden beregnes på hovedområde og enkeltuddannelse. Hvis mere end en bacheloruddannelse leverer optagne til en kandidatuddannelse, vægtes optagelsessandsynligheden efter, hvor meget de enkelte bacheloruddannelser fylder i optaget på kandidatuddannelserne. Alene bacheloruddannelser på det enkelte universitet medtages i beregningen.

Hvorvidt en person er i beskæftigelse, ledig eller uden for arbejdsstyrken er baseret på oplysninger fra den registerbaserede arbejdsstyrkestatistik (RAS), som er en årlig individbaseret opgørelse af befolkningens tilknytning til arbejdsmarkedet på den sidste arbejdsdag i november året før. Uddannelserne opdeles i fire kvadranter på baggrund af deres beskæftigelsesfrekvens og optagelsessandsynlighed. Koordinatsystemet skærer (85, 90).

>

### 5.3.2 Indikatorer for uddannelsernes tilpasning til samfundets behov

Beskæftigelsesfrekvensen for nyuddannede fra Danmarks Tekniske Universitet er højere end gennemsnittet for alle universiteterne. Danmarks Tekniske Universitet uddanner kun inden for hovedområdet teknisk videnskab, *jf. tabel 5.3.2.1*. Ansøgere til Danmarks Tekniske Universitet har en optagelsessandsynlighed på niveau med gennemsnittet for alle universiteterne.

**Tabel 5.3.2.1: Optagelsessandsynlighed og de nyuddannedes beskæftigelsesfrekvens opgjort på hovedområde, antal og procent**

Hoved- område	2008		2009		Procent nyuddannede					Procent nyuddannede					
	Ny- uddannede		Beskæftigelses- frekvens		Optagelses- sandsynlighed		Grøn	Gul	Orange	Rød	I alt	Grøn	Gul	Orange	Rød
	DTU	Alle uni	DTU	Alle uni	DTU	Alle uni	Danmarks Tekniske Universitet					Alle universiteter			
Hum		2.818		84,3		89,7						11	5	25	59
Nat		1.541		90,3		91,6						43	11	1	46
Samf		4.409		93,2		77,1						15	75	2	9
Sund		1.295		97,5		71,4						16	84	0	0
Tek	753	308	93,1	90,6	84,6	96,0	-	-	-	-	-	29	0	71	0
<b>I alt</b>	<b>753</b>	<b>10.371</b>	<b>93,1</b>	<b>90,8</b>	<b>84,6</b>	<b>85,0</b>	-	-	-	-	-	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>27</b>

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Den Koordinerede Tilmelding.

Anm. Beskæftigelsesfrekvensen, optagelsessandsynligheden og antallet af nyuddannede fordelt på hovedområde er beregnet for alle uddannelser, mens antallet af uddannelser og procent studerende kun er beregnet for uddannelser med flere end 9 uddannede. Bemærk, at fuldførte ingeniører pt. ikke kan opdeles på uddannelser/specialisering, derfor angives alene totalen af nyuddannede på hovedområde. Tallene dækker over uddannelser, der hører under Videnskabsministeriets ressort.

**Tabel 5.3.2.2: Antal uddannelser i de fire kvadranter opgjort på hovedområde**

Hovedområde	Grøn	Gul	Orange	Rød	I alt	Grøn	Gul	Orange	Rød	I alt
	Danmarks Tekniske Universitet					Alle universiteter				
Hum						6	3	8	24	41
Nat						11	2	1	9	23
Samf						6	6	3	5	20
Sund						2	5	0	0	7
Tek	6	4	0	0	10	7	1	1	0	9
<b>I alt</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Den Koordinerede Tilmelding.

Anm.: For uddannelser med færre end 10 uddannede er det ikke beregnet, hvilket kvadrant uddannelsen ligger i for at sikre valid statistik. Tallene dækker over kandidatuddannelser, som hører under Videnskabsministeriets ressort.

Ikke alle civilingeniøruddannelser/specialiseringer, har deres egen kode. I stedet er uddannelserne/specialiseringerne samlet under én kode. Derfor sættes beskæftigelsesfrekvensen for civilingeniøruddannelser/specialiseringer, der ikke har en individuel kode til gennemsnittet for civilingeniøruddannelser/specialiseringer på universitetet, som er 93,1 procent. Det er et midlertidigt problem, idet Danmarks Statistik er overgået til at oprette en kode for hver uddannelse i takt med akkreditering af eksisterende uddannelser. Optagelsessandsynligheden er mulig at beregne på enkelt uddannelse, idet kilden er Den Koordinerede Tilmelding, som sonder mellem alle uddannelser. Danmarks Tekniske Universitet har seks grønne uddannelser ud af i alt 10. Disse har en høj beskæftigelse, og hvor mange af ansøgerne optages, *jf. tabel 5.3.2.3*. De 4 øvrige uddannelser er gule. For disse uddannelser gælder, at de har en høj beskæftigelse, men at for få af ansøgerne optages.



>

Det skal bemærkes særligt for civilingeniøruddannelserne, at beskæftigelsesfrekvensen for civilingeniøruddannelser, der ikke har en individuel registreringskode sættes til gennemsnittet for civilingeniøruddannelserne/specialiseringerne på universitetet, som er 93,1 procent. Dette er tilfældet for alle Danmarks Tekniske Universitets uddannelser, der er nævnt nedenfor.

**Tabel 5.3.2.3: Uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet fordelt på optagelsessandsynlighed og beskæftigelsesfrekvens**

Hoved-område	Uddannelse	Antal nyuddannede	Beskæftigelsesfrekvens	Optagelsessandsynlighed	Farve
Tek	Bioteknologi,civ.ing.	-	0,93	1,00	Grøn
Tek	Kemi-miljø,civ.ing.	-	0,93	0,96	Grøn
Tek	Elektronik-IT,civ.ing.	-	0,93	0,94	Grøn
Tek	Medicin-tekno,civ.ing.	-	0,93	0,90	Grøn
Tek	IT-informatik,civ.ing.	-	0,93	0,99	Grøn
Tek	Indust. prod.,civ.ing	-	0,93	0,88	Grøn
Tek	Design-innovat,c.ing.	-	0,93	0,54	Gul
Tek	Nanoteknologi	-	0,93	0,80	Gul
Tek	Tekno.-led.,civ.ing.	-	0,93	0,84	Gul
Tek	Bygge-anlæg,civ.ing.	-	0,93	0,67	Gul

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Den Koordinerede Tilmelding.

Anm.: For uddannelser med færre end 10 uddannede er det for at sikre valid statistik ikke beregnet, hvilket kvadrant uddannelsen ligger i. Bemærk, at ikke alle civilingeniøruddannelser har deres egen indregistreringskode hos Danmarks Statistik, i stedet samles retningerne under én kode. Det betyder, at det er muligt at registrere beskæftigelsesfrekvensen på retningen men ikke på enkelt uddannelse. Beskæftigelsesfrekvensen for civilingeniøruddannelser, der ikke har en individuel registreringskode sættes til gennemsnittet for civilingeniøruddannelserne/specialiseringerne på universitetet, som er 93,1 procent. Tallene dækker over kandidatuddannelser, som hører under Videnskabsministeriets ressort.

Tabel 5.3.2.4 angiver beskæftigelsesfrekvensen for alle 16-66-årige uddannet på Danmarks Tekniske Universitet og de nyuddannedes beskæftigelsesfrekvens. Ni af uddannelserne har en beskæftigelsesfrekvens for alle 16-66-årige uddannet på Danmarks Tekniske Universitet, der ligger over gennemsnittet for alle uddannelserne på landsplan, som er 92 procent. I alt er der beregnet beskæftigelsesfrekvens for 10 uddannelser.

>

**Tabel 5.3.2.4: Uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet fordelt på beskæftigelsesprocent for befolkningen og de nyuddannede, procent**

Hovedområde	Uddannelse	Beskæftigelsesfrekvens	Nyuddannedes beskæftigelsesfrekvens
		<i>Procent</i>	<i>Procent</i>
<b>Teknisk videnskab</b>	Bioteknologi,civ.ing.	50,0	0,9
	Bygge-anlæg,civ.ing.	94,0	0,9
	Elektronik-IT,civ.ing.	93,9	0,9
	Kemi-miljø,civ.ing.	93,9	0,9
	Medicin-tekno,civ.ing.	93,9	0,9
	IT-informatik,civ.ing.	93,9	0,9
	Indust. prod.,civ.ing.	93,9	0,9
	Design-innovat,c.ing.	93,9	0,9
	Tekno.-led.,civ.ing.	93,9	0,9
	Nanoteknologi	93,9	0,9

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Den Koordinerede Tilmelding.

Note: Ingen udfyldning i 3. kolonne angiver, at beskæftigelsesfrekvensen er over 92 procent, som er gennemsnittet for alle uddannelser på landsplan. Grå udfyldning angiver, at beskæftigelsesfrekvensen er under 92 procent.

I rapporten nævnes tre uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet, hvor beskæftigelsesfrekvensen er høj og optagesandsynligheden er lav (gule uddannelser). Det er: Design/innovation, Tekno-led (omhandler planlægning, innovation og ledelse) samt bygge-anlæg. Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet i 2009 styrkede området med oprettelse af en kandidatuddannelse i Bygningsdesign, og fra september 2011 udbyder Danmarks Tekniske Universitet desuden en bachelorlinje i Bygningsdesign. Universitetet oplyser, at uddannelsen inden for bygningsdesign særligt vil styrke optagelsessandsynligheden inden for byggeri og anlæg. Der forventes en øget søgning på 60-70 personer i 2011.

Udvikling af nye uddannelser på Danmarks Tekniske Universitet foregår med inddragelse af erhvervslivet og potentielle aftagere af kandidaterne fra de nye uddannelser. Kontakten til erhvervslivet sker dels gennem Danmarks Tekniske Universitets overordnede aftagerpanel, som udtaler sig om alle nye uddannelsestiltag, og dels gennem de enkelte institutters Advisory Boards, som har detailkendskab til fagområdet, jf. nedenfor. Som eksempler herpå kan nævnes kandidatuddannelsen i farmateknologi (2009), bachelor- og kandidatuddannelsen i bygningsdesign (2009 og 2011) og en helt nye bachelor- og kandidatuddannelse i rumteknologi, som er i udviklingsfasen (og som sendes til akkreditering 1. juni 2011). Der forventes et optag på de nye uddannelser på 60-70 studerende i 2011.

Danmarks Tekniske Universitets kontakt og samarbejde med aftagerne består i, at der på hvert af universitetets institutter er etableret et Advisory Board bestående af nøglepersoner fra primært erhvervslivet og udvalgte offentlige institutioner. Danmarks Tekniske Universitet har endvidere etableret et fælles aftagerpanel for hele universitetet, der er sammensat af 1-2 medlemmer fra hvert af DTU-institutternes Advisory Boards. Aftagerpanelet har til formål at drøfte spørgsmål om uddannelserne, herunder målsætning for uddannelserne, uddannelsernes indhold og opbygning, rekruttering af studerende og relevanskriterier for nye uddannelser. Denne proces dokumenteres i forbindelse med den løbende akkreditering af uddannelserne. Danmarks Tekniske Universitet har generelt en stor kontaktflade i erhvervslivet, som

udnyttes i forbindelse med diplomingeniørstuderendes praktik, bachelorprojekter og kandidatspecialer samt forskningssamarbejder.

#### **5.4 Konklusion**

På Danmarks Tekniske Universitet var den procentuelle vækst i 1. prioritetsansøgninger med udgangspunkt i 2007 lige under niveau med udviklingen i søgningen på universiteterne samlet set. I 2008 og 2009 havde Danmarks Tekniske Universitet en mere positiv udvikling i søgningen end de øvrige universiteter. I 2010 har Danmarks Tekniske Universitet dog ikke oplevet den vækst i søgningen, der til sammenligning har været meget stor på de øvrige universiteter.

Danmarks Tekniske Universitet afviste i 2010 54 kvalificerede ansøgere, hvilket er et fald på 25 procent i forhold til 2009. Danmarks Tekniske Universitet havde i 2010 et lille fald i antal optagne pr. 1/10. I modsætning hertil har universiteterne samlet set haft en vækst på 11 procent i antallet af optagne.

Beskæftigelsesfrekvensen for nyuddannede fra Danmarks Tekniske Universitet er højere end gennemsnittet for alle universiteterne. Alle Danmarks Tekniske Universitets uddannelser ligger inden for hovedområdet teknisk videnkab.

Ansøgere til Danmarks Tekniske Universitet har en optagelsessandsynlighed på niveau med gennemsnittet for alle universiteterne. Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet fra september 2011 udbyder en ny bachelorlinje i bygningsdesign med 60 studiepladser. Med oprettelsen af uddannelsen i bygningsdesign på bachelor- og kandidatniveau ønsker Danmarks Tekniske Universitet styrke optagelsessandsynligheden på de uddannelser, hvor optagelsessandsynligheden er lav.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet har en høj beskæftigelsesfrekvens på alle civilingeniøruddannelserne. Universitets- og Bygningsstyrelsen skal dog gøre opmærksom på, at modellen ikke kan skelne mellem de enkelte uddannelser på Danmarks Tekniske Universitets område. Universitets- og Bygningsstyrelsen forventer, at Danmarks Tekniske Universitet vil gøre en stor indsats for at øge optaget yderligere, specielt på de uddannelser, hvor optagelsessandsynligheden er lav.

---

## 6. Kvaliteten af ph.d.-skoler og ph.d.-optag

>

---

Ph.d.-uddannelsen udgør fundamentet for universiteternes forskning. Optaget til ph.d.-uddannelsen under ét forventes at stige til godt 2.400 optagne i 2010. Det øgede optag er med til at sikre generationsskiftet på universiteterne, og samtidig uddannes der et væsentligt antal ph.d.er, som kan besætte forskerstillinger i den private sektor.

Som opfølgning på ph.d.-evalueringen ”A public Good – PhD Education in Denmark”(2006), blev der med universitetslovsændringen af 6. juni 2007 indført regler om ph.d.-skoler for alle ph.d.-studerende. Formålet med ændringerne var at etablere rammer for forskeruddannelser af høj kvalitet gennem en klar og entydig opgave- og ansvarsfordeling.

For at følge op på stigningen i ph.d.-optaget og ændringerne af universitetsloven har Rigsrevisionen i 2010 igangsat en undersøgelse af universiteternes uddannelse af ph.d.er. Hensigten er at *”undersøge, hvordan universiteterne og videnskabsministeriet arbejder med at tilrettelægge ph.d.-uddannelsen, så de politiske mål og de nye regler på området følges”*. Rigsrevisionens undersøgelse forventes afsluttet til foråret 2011.

Som led i undersøgelsen gennemfører Rigsrevisionen blandt andet desk research, spørgeskemaundersøgelser og besøg og interview med universiteterne, Forsknings- og Innovationsstyrelsen og Universitets- og Bygningsstyrelsen.

Ph.d.-skolen ved DTU Byg indgår i den stikprøve på 10 ph.d.-skoler, som undersøges nærmere, som led i Rigsrevisionens undersøgelse.

### 6.1 Organisering af ph.d.-uddannelsen på Danmarks Tekniske Universitet

Det fremgår af bemærkningerne til universitetsloven, at:

*”En ph.d.-skole er en organisatorisk enhed med en leder, der har det overordnede ansvar for uddannelse af ph.d.-studerende inden for et fagligt afgrænset og sammenhængende område. Ph.d.-skolen har ansvaret for, at de indskrevne ph.d.-studerende gennemgår et struktureret og sammenhængende uddannelsesforløb på højeste internationale niveau med undervisning og vejledning, der lever op til fastsatte krav om kvalitet.”*

*”Det er lederen af ph.d.-skolen, der er ansvarlig for ph.d.-skolens uddannelse. Lederens planlægning af uddannelsen sker med inddragelse af ph.d.-udvalget.... Det er endvidere ph.d.-skolelederens ansvar at sikre et tilfredsstillende kvalitetsniveau i ph.d.-afhandlingerne, herunder sikre relevante kvalitetssikringsprocedurer.”*

Ph.d.-uddannelsen på Danmarks Tekniske Universitet er organiseret i 20 ph.d.-skoler:

- DTU Informatik
- DTU Matematik
- DTU Fysik
- Risø DTU
- DTU Systembiologi
- DTU Kemi
- DTU Kemiteknik
- DTU Fotonik
- DTU Elektro
- DTU Space
- DTU Nanotech

- DTU Byg
- DTU Transport
- DTU Management
- DTU Mekanik
- DTU Systembiologi
- DTU Aqua
- DTU Fødevarerinstitutionen
- DTU Veterinærinstitutionen
- DTU Miljø.

Endvidere har Danmarks Tekniske Universitet oprettet fem ph.d.-programmer, som går på tværs af ph.d.-skolerne. Hvert ph.d.-program har et ph.d.-udvalg bestående af ph.d.-studerende og forskere fra universitetets institutter. Ph.d.-udvalgenes opgave er bl.a. at sikre det faglige niveau, og at den enkelte ph.d.-studerende har et sammenhængende studieforløb.

Det fremgår af Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt for perioden 2008-2010, at ”DTU tilpasser strukturen omkring ph.d.-uddannelsen ved at oprette en ph.d.-skole på hvert institut”. Danmarks Tekniske Universitet bemærker, at etablering af ph.d.-skoler svarende til institutterne sikrer en klar placering af ansvaret for aktiviteterne gennem universitetets enstrengede ledelsessestruktur, jf. nedenstående oversigt.

#### Ansvarsfordelingen mellem ph.d.-skolerne og ph.d.-programmerne på Danmarks Tekniske Universitet

Udpegning af vejledere	Ph.d.-skolelederne ved Danmarks Tekniske Universitet har ansvaret for udpegning af vejledere jf. universitetsloven.
Godkendelse af ph.d.-planer	Ph.d.-udvalget har på vegne af dekanen ansvaret for godkendelse af ph.d.-planer
Udbud af kurser	Danmarks Tekniske Universitets ph.d.-skoleledere har ansvaret for udbuddet af kurser. Ph.d.-udvalget godkender ph.d.-kurser
Kvalitetssikring	Ansvaret for kvalitetssikringen af ph.d.-uddannelsen ligger overordnet hos dekanen, og bistås her i væsentlig grad af ph.d.-udvalgene. Ph.d.-skolelederne og ph.d.-udvalgene har ansvar for kvalitetssikring af ph.d.-uddannelsen ved skolen.

Danmarks Tekniske Universitet gennemfører årligt en række evalueringer af ph.d.-skolerne/institutterne ved universitetet. Evalueringerne er baseret på peer-review udført af internationalt anerkendte forskere.

Herudover indgår institutevalueringerne som et element i Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt med Videnskabsministeriet. Af kontrakten fremgår følgende: ”Forskningens kvalitet: DTU vil gennemføre en international evaluering af 2-3 institutter pr. år baseret på principperne for peer-review og med flertal af internationale topforskere i panelet”. Et centralt element af evalueringen er ph.d.-uddannelsen ved ph.d.-skolen (som er lig instituttet).

## 6.2 Udviklingen i antallet af ph.d.-studerende

Ph.d.-optaget på Danmarks Tekniske Universitet er faldet fra 2008 til 2009. Danmarks Tekniske Universitet opfyldte derfor ikke i 2009 sit mål for ph.d.-optag i universitetets udviklingskontrakt, jf. tabel 6.2.1.

>

Denne udvikling efterfølger imidlertid en betydelig stigning i ph.d.-optaget på Danmarks Tekniske Universitet for perioden 2006 til 2008. I disse år havde universitetet et ph.d.-optag, der mere end opfyldte de målsatte tal for ph.d.-optaget.

**Tabel 6.2.1: Optag på ph.d.-uddannelsen jf. Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt 2006-2010, antal**

	2006	2007	2008	2009	2010
Mål <sup>1)</sup>	207	261	331	361	401
Realiseret optag <sup>2)</sup>	211	294	351	310	423

1: Kilde: Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakter 2006-2008 og 2008-2010.

2: Kilde: Kalenderårsopgørelse foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks statistik (ph.d.-registeret).

På landsplan har der været en stigende tilgang til ph.d.-uddannelsen fra 2007 til 2009, herunder også fra 2008 til 2009, jf. tabel 6.2.2.

**Tabel 6.2.2: Tilgangen til ph.d.-uddannelsen 2007-2009, antal**

		2007	2008	2009
Danmarks Tekniske Universitet	Teknisk videnskab	294	351	310
	<b>I alt</b>	294	351	310
Alle universiteter	Humaniora	206	200	179
	Naturvidenskab	501	545	630
	Samfundsvidenskab	229	230	261
	Sundhedsvidenskab	463	546	585
	Teknisk videnskab	448	536	555
	<b>I alt</b>	<b>1.847</b>	<b>2.057</b>	<b>2.210</b>

Kilde: Beregninger foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik (ph.d.-registeret).

Anm.: Tallene viser antal ph.d.-studerende, der er blevet indskrevet på uddannelsen i kalenderåret.

Antallet af ph.d.-studerende er både steget på Danmarks Tekniske Universitet og på de øvrige universiteter fra 2007 til 2009, jf. tabel 6.2.3.

**Tabel 6.2.3: Antal ph.d.-studerende 2007-2009**

		2007	2008	2009
Danmarks Tekniske Universitet	Sundhedsvidenskab	*	*	.
	Teknisk videnskab	860	1.032	1.174
	<b>I alt</b>	<b>861</b>	<b>1.033</b>	<b>1.174</b>
Alle universiteter	Humaniora	879	919	918
	Naturvidenskab	1.770	2.020	2.288
	Samfundsvidenskab	1.057	1.137	1.242
	Sundhedsvidenskab	1.830	2.015	2.201
	Teknisk videnskab	1.405	1.613	1.853
	<b>I alt</b>	<b>6.941</b>	<b>7.704</b>	<b>8.502</b>

Kilde: Beregninger foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik (ph.d.-registeret).

Tallene i tabel 6.2.3 overvurderer formentlig antallet af igangværende ph.d.-studerende, fordi der i tabellen medtælles en del studerende, som endnu ikke har færdiggjort deres ph.d.-afhandling, selvom deres indskrivningsperiode er overskredet. Dette understøttes ved sammenligning med opgørelsen i Danske Universiteters statistiske beredskab. Her er den samlede bestand i 2009 opgjort til godt 7.000, hvoraf de 1.004 ph.d.-studerende er indskrevet på Danmarks Tekniske Universitet, mod de

oven for angivne 1.174 ph.d.-studerende. Dog medtages ph.d.-studerende på orlov ikke i Danske Universiteters opgørelse af antal ph.d.-studerende.

Antal tildelte ph.d.-grader er faldet med 13 procent på Danmarks Tekniske Universitet i perioden 2007-2009, mens antal tildelte ph.d.-grader på universiteterne samlet set er steget med 15 procent i samme periode, *jf. tabel 6.2.4*. For universiteterne samlet set er samfundsvidenskab det eneste hovedområde, hvor antallet af tildelte ph.d.-grader er faldet en anelse i perioden.

**Tabel 6.2.4: Tildelte ph.d.-grader 2007-2009**

		2007	2008	2009
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Sundhedsvidenskab	.	.	*
	Teknisk videnskab	172	157	148
	<b>I alt</b>	172	157	149
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	123	131	142
	Naturvidenskab	278	264	313
	Samfundsvidenskab	144	126	142
	Sundhedsvidenskab	274	330	370
	Teknisk videnskab	243	276	252
	<b>I alt</b>	<b>1.062</b>	<b>1.127</b>	<b>1.219</b>

\* Angiver af diskretionshensyn, at der er under 3 forekomster i den pågældende celle.

Kilde: Beregninger foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik (ph.d.-registeret).

I 2009 var der 392 internationale studerende på en hel ph.d.-uddannelse på Danmarks Tekniske Universitet. Det er en stigning på over 80 pct. siden 2007, hvor der var 214. De internationale ph.d.-studerende udgør samlet set 33 pct. af det samlede antal ph.d. studerende på Danmarks Tekniske Universitet, mens de udgør 17 pct. på samtlige universiteter, *jf. tabel 6.2.5*.

Principperne bag den nye opgørelsesmetode indebærer, at personer uden valide cpr-numre bliver medtaget. Danmarks Tekniske Universitet sonderer i sin egen opgørelse alene på statsborgerskabet, hvilket indebærer, at man så registrerer en gruppe som værende internationale studerende, selvom de måske ikke føler sig som sådanne. Danmarks Tekniske Universitets egne registreringer passer derfor ikke helt med Universitets- og Bygningsstyrelsens tal. Danmarks Tekniske Universitet registrerer en stigning i antallet af udenlandske ph.d.-er fra 274 ph.d.-studerende i 2007 til 574 ph.d.-studerende i 2010. Det er en stigning på over 100 procent. Til sammenligning viser tal beregnet ud fra Universitets- og Bygningsstyrelsens definition, at der er sket en vækst 214 internationale ph.d.-studerende i 2007 til 392 internationale ph.d.-studerende i 2009, som er en stigning på 83 procent.

>

**Tabel 6.2.5: Internationale studerende på hele ph.d.-uddannelser i Danmark 2007-2009, antal og procent**

		2007		2008		2009	
		Antal	Pct. af alle studerende	Antal	Pct. af alle studerende	Antal	Pct. af alle studerende
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Sundhedsvidenskab	-	-	-	-	-	-
	Teknisk Videnskab	214	24,9	347	33,6	392	33,4
	<b>I alt</b>	<b>214</b>	<b>24,9</b>	<b>347</b>	<b>33,6</b>	<b>392</b>	<b>33,4</b>
<b>Alle universiteter</b>	Humaniora	64	7,3	78	8,5	88	9,6
	Naturvidenskab	275	15,5	350	17,3	467	20,4
	Samfundsvidenskab	84	7,9	112	9,9	142	11,4
	Sundhedsvidenskab	108	5,9	131	6,5	144	6,5
	Teknisk Videnskab	365	26,0	519	32,2	621	33,5
	<b>I alt</b>	<b>896</b>	<b>12,9</b>	<b>1.190</b>	<b>15,4</b>	<b>1.462</b>	<b>17,2</b>

\* Angiver af diskretionshensyn, at der er under 3 forekomster i den pågældende celle.

Kilde: Beregninger udført af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Note: Definitionen af en international ph.d.-studerende, er en ph.d.-studerende, der har et statsborgerskab, som er et andet end dansk, og som har påbegyndt uddannelsesforløbet senest ét år efter indrejsen til Danmark. Personer som har en ungdomsuddannelse fra Danmark tælles ikke som internationale studerende. Se endvidere faktaboks vedr. ændret opgørelsesmetode over internationale studerende i rapportens kapitel 4 afsnit 4.2.

**Tabel 6.2.6 Andel fuldførte ph.d.-forløb med grad og andel afbrudte forløb angivet i procent af påbegyndte forløb i år 2004 (Forløbenes udfald er målt 5 år efter de er påbegyndt)**

Hovedområde		Danmarks Tekniske Universitet, procent	Alle universiteter, procent
Humaniora	Afbrudt uden grad	.	12
	Fuldført med grad	.	51
	I gang	.	36
	<b>I alt</b>	.	100
Naturvidenskab	Afbrudt uden grad	.	4
	Fuldført med grad	.	65
	I gang	.	31
	<b>I alt</b>	.	100
Samfundsvidenskab	Afbrudt uden grad	.	7
	Fuldført med grad	.	50
	I gang	.	43
	<b>I alt</b>	.	100
Sundhedsvidenskab	Afbrudt uden grad	.	6
	Fuldført med grad	.	72
	I gang	.	22
	<b>I alt</b>	.	100
Teknisk videnskab	Afbrudt uden grad	9	11
	Fuldført med grad	81	72
	I gang	10	17
	<b>I alt</b>	100	100
<b>I alt</b>	Afbrudt uden grad	9	8
	Fuldført med grad	81	65
	I gang	10	27
	<b>I alt</b>	100	100

Kilde: Beregninger foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik (ph.d.-registeret).



Danmarks Tekniske Universitets fuldførelsesandel opgjort efter 5 års forløb af de i 2004 påbegyndte ph.d.-forløb er 81 procent, *jf. tabel 6.2.6*. Dette er væsentlig over den gennemsnitlige fuldførelsesandel på 65 procent, der gælder for alle forløb påbegyndt i 2004. Hovedområdesammensætningen af Danmarks Tekniske Universitets ph.d.-aktivitet spiller en væsentlig rolle for universitetets gennemsnit. Således har Danmarks Tekniske Universitet ph.d.-aktivitet alene fuldførte i 2009, der ligger indenfor det tekniske område. Danmarks Tekniske Universitets andel af fuldførte er imidlertid også højere end det gennemsnit, der gælder for universiteternes fuldførte i 2009 på det tekniske område.

For Danmarks Tekniske Universitet gælder endvidere, at andelen af afbrudte forløb (bedømt 5 år efter opstart) er lidt lavere end gennemsnittet for det tekniske område målt på landsplan.

Forløb, der i tabellen står anført som værende ”i gang”, dækker over den residual, der hverken er meldt fuldført med grad eller afbrudt uden grad. Der kan være tale om forløb, hvor indskrivningsperioden er overskredet, uden at den pågældende ph.d.-studerende har færdiggjort sin ph.d.-afhandling. Men der kan også være tale om forløb, hvor afhandlingen er afleveret og bedømmelsen heraf endnu ikke har fundet sted eller forløb, hvor indskrivningsperioden er forlænget, f.eks. som følge af sygdom eller orlov.

For Danmarks Tekniske Universitet er den andel, som er anført som ”i gang” væsentlig lavere end landsandelen – også lavere end den landsandel, der gælder for teknisk videnskab alene.

Den gennemsnitlige fuldførelsestid angivet i hele år for de fuldførte i 2009 er lavere på Danmarks Tekniske Universitet end for landet som helhed, *jf. tabel 6.2.7*. Ses der alene på teknisk videnskab har udviklingen over tid på landsplan vist en tendens til fald i fuldførelsestiden. For Danmarks Tekniske Universitet har udviklingen snarere været status quo. Slutstatus gældende de fuldførte i 2009 er, at disse målt på landsplan inden for teknisk videnskab har en lidt lavere fuldførelsestid end de fuldførte på Danmarks Tekniske Universitet.

Indregnet i fuldførelsestiderne er de perioder, hvor de ph.d.-studerende har måttet tage orlov (herunder sygdoms- og barselsorlov). I 2009 udgjorde omfanget af orlov (målt som et gennemsnit for alle de fuldførte ph.d.-studerende på Danmarks Tekniske Universitet) godt 3 måneder, hvilket nogenlunde svarer til orlovsomfanget målt for universiteterne samlet.

**Tabel 6.2.7: Gennemsnitlig fuldførelsestid fra start til opnået ph.d.-grad 2007-2009, antal studieår**

Fuldførelsesår		2007	2008	2009
Danmarks Tekniske Universitet	Sundhedsvidenskab	.	.	3,5
	Teknisk videnskab	4,0	3,9	4,0
	<b>I alt</b>	4,0	3,9	3,9
Alle universiteter	Humaniora	4,4	4,3	4,5
	Naturvidenskab	4,1	4,1	4,1
	Samfundsvidenskab	3,5	4,2	4,5
	Sundhedsvidenskab	4,0	4,0	4,1
	Teknisk videnskab	3,9	3,8	3,7
	<b>I alt</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,1</b>

Kilde: Beregninger foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af data fra Danmarks Statistik (ph.d.-registeret).

Danmarks Tekniske Universitets gennemførelsestid på teknisk videnskab er lidt længere (4,0 studieår) end gennemførelsen på teknisk videnskab på alle universiteter (3,7 studieår). For sundhedsvidenskab ligger Danmarks Tekniske Universitets gennemførelse dog en anelse under gennemsnittet.

Danmarks Tekniske Universitet arbejder for at forbedre gennemførelsen, og Danmarks Tekniske Universitet har indført en obligatorisk samtale for alle ph.d.-studerende efter 1 års studium med instituttets VIP medlem af ph.d.-udvalget. Nogle institutter har indført samtaler, når halvårsrapporten afleveres. Under samtalen kommer man ind på gode og dårlige ting under studiet, og det er intentionen med samtalen, at mindre problemer ryddes af vejen, inden de bliver så store, at de er uoverstigelige. De erfaringer, som kommer ud af disse samtaler, opsamles på fællesmøder for ph.d.-udvalgene.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at da gennemførelsen i forvejen er høj, vil det ikke være muligt at forbedre den væsentligt. Der vil altid være studerende, for hvem en ph.d.-uddannelse var et forkert valg. Danmarks Tekniske Universitet ser det som sin opgave, at disse studerende ikke bruger unødigt lang tid på studiet, inden beslutningen om at stoppe i givet fald tages.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at dansk erhvervsliv i perioder med lav arbejdsløshed har tilbudt Danmarks Tekniske Universitets ph.d.-studerende lønninger, som ligger væsentligt over det, Danmarks Tekniske Universitet kan tilbyde. Danmarks Tekniske Universitet mener, at det er baggrunden for, at nogle ph.d.-studerende vælger at forlade ph.d.-studiet.

### 6.3. Konklusion

Danmarks Tekniske Universitet har ved udgangen af 2010 godkendt 423 ph.d.-studerende til optagelse i 2010 og har realiseret målet for ph.d.-optaget i udviklingskontrakten i 2010. I 2009 lå Danmarks Tekniske Universitet under målet for antallet af ph.d.-studerende, idet universitetet dog opfyldte det samlede mål for ph.d.-optag for perioden 2007-2009.

Danmarks Tekniske Universitet gennemfører årligt en række evalueringer af institutterne ved universitetet. Et centralt element af evalueringen er ph.d.-uddannelsen ved ph.d.-skolen.

---

>

---

Danmarks Tekniske Universitet arbejder for at forbedre gennemførelsen gennem en obligatorisk samtale for alle ph.d.-studerende efter 1 års studium. Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at det ikke være muligt, at forbedre gennemførelsen væsentligt, da gennemførelsen i forvejen er høj. Danmarks Tekniske Universitet mener, at der altid vil være studerende, for hvem en ph.d.-uddannelse var et forkert valg. Danmarks Tekniske Universitet ser det som sin opgave, at disse studerende ikke bruger unødigt lang tid på studiet, inden beslutningen tages.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet i 2010 har opfyldt målet for ph.d.-optaget. Universitets- og Bygningsstyrelsen vil følge udviklingen i Danmarks Tekniske Universitets ph.d.-skoler, herunder hvorvidt de enkelte skoler er tilstrækkeligt store og betydningen af, at ph.d.-skolerne er sammenfaldende med institutterne. Universitets- og Bygningsstyrelsen vil ligeledes følge evalueringen og kvalitetssikringen af ph.d.-skolerne under denne struktur.

---

## 7. Strategisk fysisk planlægning

>

---

Universiteternes fysiske rammer er et centralt element i udviklingen af universiteternes aktiviteter inden for forskning, uddannelse og vidensspredning. Universiteterne skal have undervisnings- og forskningsfaciliteter på det højeste internationale niveau, og universiteternes campusser skal udvikle sig til attraktive centre for viden, der understøtter udvikling og vækst. Universiteterne skal bygningsmæssigt understøtte det øgede optag, der i kraft af 50 procent målsætningen forventes på universiteterne i de kommende år.

Vejen mod dette mål går gennem investering i og udbygning af universiteternes laboratoriefaciliteter, åbning af universiteterne mod omverdenen gennem integration af nye funktioner og faciliteter i campus-områderne og en øget samtænkning af universiteternes fysiske udvikling og deres overordnede strategiske udvikling og positionering.

### **7.1 Samspejlet mellem Danmarks Tekniske Universitets strategi for universitetets fysiske udvikling og universitetets generelle strategi**

#### **7.1.1 Fysisk planlægning i forhold til strategi**

Danmarks Tekniske Universitet har placeret sine hovedaktiviteter på universitetets hovedcampus i en landskabelig kontekst 3 km fra Lyngby centrum. Byggeriet består af store, monofunktionelle bygninger. De fleste studerende og ansatte er afhængige af bil eller busforbindelse til Lyngby.

Danmarks Tekniske Universitet har særligt fokus på at skabe tekniske faciliteter eller vidensmiljøer, som forskere vil rejse langt for at bruge. Dette knytter sig til universitetets mål om at være et teknisk universitet i absolut international topklasse.

Aktuelt planlægger Danmarks Tekniske Universitet en markant relokalisering af sine aktiviteter resulterende i:

- En styrkelse af DTU Lyngby Campus som universitetets største og centrale campus for studerende, forskning, innovation og myndighedsbetjening.
- Fastholdelse af DTU Risø Campus som nationallaboratorium for bæredygtig energi.
- Udvikling af DTU Århus Campus som vstdansk centrum for særlige veterinære forskningsaktiviteter (bl.a. fiskesygdomme), innovationsaktiviteter (bl.a. vindmølleindustri), efteruddannelsesaktiviteter og uddannelsesinitiativer i synergi med Ingeniørhøjskolen i Århus og Aarhus Universitet med henblik på øget rekruttering til de teknisk-naturvidenskabelige uddannelser.

Relokaliseringerne skal sikre, at universitetet får den fulde effekt af sammenlægningerne i 2007, herunder at tidligere sektorforskningsmiljøer bliver tilknyttet undervisning.

Danmarks Tekniske Universitets strategi fastslår, at Danmarks Tekniske Universitet skal kunne tilbyde unikke forskningsfaciliteter. Derfor indeholder Danmarks Tekniske Universitets campusplan en ambitiøs renoverings- og udviklingsplan for målrettede investeringer i teknisk-naturvidenskabelige forskningsfaciliteter i verdensklasse. Danmarks Tekniske Universitet lægger ligeledes afgørende vægt på at give uddannelserne et eksperimentelt og innovationsfremmende indhold. Derfor indeholder Danmarks Tekniske Universitets campusplan en stadig udbygning af læringsmiljøer, undervisningslaboratorier og studenterværksteder til højeste internationale niveau.

---



---

Danmarks Tekniske Universitet vil styrke life-science som en stadig voksende del af det særligt ingeniørrelevante teknisk-naturvidenskabelige område. Derfor indeholder Danmarks Tekniske Universitets strategiske campusplan en særlig styrkelse af den nye ingeniørfaglighed bio-engineering gennem etablering af et bio-engineering center på DTU Lyngby Campus.

Endelig opfatter Danmarks Tekniske Universitet kvaliteten af universitetets campi som et afgørende element for opnåelsen af universitetets mål. Derfor prioriterer Danmarks Tekniske Universitet at etablere smukke og funktionelle campi med et synligt og alsidigt socialt, kulturelt favnende, sekulært og kosmopolitisk campusliv.

Danmarks Tekniske Universitet arbejder målrettet på at udvikle uddannelserne med stadig nye krav til bygninger og faciliteter til følge. De nye uddannelser Bygningsdesign og Design og Innovation baseres begge på atelier-undervisning, hvilket medfører særlige bygningsmæssige behov, og diplomingeniør-uddannelserne gennemføres efter CDIO (Conceive, Design, Implement and Operate) principper, hvor der hele tiden vekselvirkes mellem teori og praksis, hvilket stiller særlige værkstedsbehov.

Danmarks Tekniske Universitet understøtter, at forskningen på Risø indgår i udviklingen af tværdisciplinære satsninger og udviklingen af nye uddannelsesprogrammer på DTU Lyngby Campus. Eksempler herpå er udviklingen af de to kandidatuddannelser Sustainable Energy og Pharma Technology. For begge uddannelser gælder, at Risø DTU har indgået i de tværdisciplinære arbejdsgrupper, som har udviklet uddannelserne. På begge uddannelser er der udviklet nye kurser, som Risø DTU er ansvarlig for.

#### **7.1.2 Laboratoriemidler**

Laboratorier under SEA ordningen knyttet til myndighedsbetjening – herunder Risø - under Danmarks Tekniske Universitet er vurderet i forbindelse med UNILab-undersøgelsen. Universitets- og Bygningsstyrelsen afventer fortsat Danmarks Tekniske Universitets plan for brugen af laboratoriebevillingerne på Risø.

Aktuelt arbejder Universitets- og Bygningsstyrelsen på et aktstykke, der skal muliggøre, at Danmarks Tekniske Universitet kan overføre laboratoriebevillingerne fra de bygninger, som universitetet fraflytter, til universitetets campus i Lyngby.

#### **7.1.3 Synergi og flere funktioner på campus**

Forskerparken Scion DTU A/S lejer sig ind i Danmarks Tekniske Universitets bygninger, hvor den kan udnytte fordelene ved at være tæt på forskerne. Forskerparkens virksomheder sætter deres præg på universitetets faciliteter direkte gennem samarbejdet i forskningsprojekter og innovationskonsortier, i forbindelse med hvilke der opbygges særlige forskningsfaciliteter som f.eks. Danchip og Nanoskopicentret.

En del af de studerende bor i kollegier på og omkring campus, mens andre pendler til f.eks. København. Der er få fritidstilbud i området, men til gengæld et voksende antal muligheder for studiejobs hos de virksomheder, der lejer sig ind i området.

Campusloven forventes ikke at forandre Danmarks Tekniske Universitets muligheder væsentligt. Danmarks Tekniske Universitet indgår dog i samarbejde med Københavns

---

Universitet om at udnytte den nye Campuslov, blandt andet ved at undersøge mulighederne for at etablere attraktive gæsteforskerboliger.

Danmarks Tekniske Universitet bygger i 2011 for fondsmidler nye gæsteforskerboliger i Hjortekær.

For at gøre DTU Lyngby Campus til et af verdens mest attraktive studiemiljøer vil Danmarks Tekniske Universitet etablere en række byggerier og faciliteter til styrkelse af det nære campusmiljø. Som led i denne udvikling har Danmarks Tekniske Universitet siden selvejet i 2001 bl.a. udvidet det internationale kollegium Campus Village med 90 pladser, og der er etableret to andelskollegier med 149 lejligheder på DTU Lyngby Campus. Udvidelsen af Campus Village (som fortsat er et midlertidigt byggeri, indtil Danmarks Tekniske Universitet får tilvejebragt finansiering til at opføre et permanent internationalt kollegium) har været en behovsstyret akutløsning, idet alle boliger permanent er udlejet og dermed selvfinansieret via lejeindtægterne fra de internationale studenter, der dækker lejen af de midlertidige beboelsespavilloner, og de tilknyttede driftsomkostninger. For så vidt angår andelskollegierne er dette et helt privat bygherre initiativ, hvortil Danmarks Tekniske Universitet udlejer en grund, hvor såvel den nødvendige investeringskapital såvel som køb og salg af andelsbeviser foregår privat.

Danmarks Tekniske Universitet vil fortsætte udviklingen af campuslivet, og Danmarks Tekniske Universitet planlægger bl.a. byggeri af et nyt studenterhus, tilpasning af landskabet og trafikale forhold og etablering af internationalt kollegium og idrætsfaciliteter – de sidstnævnte gerne i samarbejde med Lyngby-Taarbæk Kommune.

Danmarks Tekniske Universitet har en række igangværende projekter som understøtter campuslivet:

- Ny bygning B324 til undervisning og institutter.
- 500 nyrenoverede læsepladser i B101 bibliotek
- Nyrenoverede og innovativt indrettede auditorier i B421
- Ny kantine B342.

Disse igangværende projekter medvirker til bygningsmæssigt at understøtte et eventuelt øget optag i de kommende år.

Danmarks Tekniske Universitet har desuden en række planlagte projekter, som forventes at understøtte campuslivet:

- Renovering af B116 auditorier og læringsmiljøer
- Nye undervisningslaboratorier til kemi
- Studenterfaciliteter i forbindelse med det bio-engineering center, som etableres i forbindelse med samlokaliseringen af DTU Fødevareinstituttet, DTU Aqua og DTU Veterinærinstituttet i Lyngby.

#### **7.1.4 Universitetets position i by og region**

Danmarks Tekniske Universitet har et godt samarbejde med Lyngby-Taarbæk Kommune om den planlægningsmæssige ramme for udviklingen af universitetets Lyngby Campus.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet har udarbejdet en arkitektonisk plan for campusudviklingen på DTU Lyngby Campus, som indeholder en ambitiøs holding til udvikling af et stadig mere miljømæssigt, socialt og økonomisk bæredygtigt campus.

Planen integrerer forskerpark, studenter- og gæsteboliger og muligheden for serviceerhverv på DTU Lyngby Campus. Der er nyligt etableret en dagligvarebutik på DTU Lyngby Campus.

Universitetet oplyser, at planen tilsigter, at DTU Lyngby Campus skal vedblive at være en smuk og funktionel campus, der kombinerer forstadens grønne karakter og gode plads med byens karakter af blandede specialiserede funktioner til universitetets brugere: Studie- og forskningsmiljøer, kollegier, erhvervsliv og servicefunktioner.

Den arkitektoniske plan danner grundlag for en ny lokalplan, som sendes i høring i april 2011, og som forventes vedtaget af Lyngby-Taarbæk Kommune. Lokalplanrevisionen tilsigter at muliggøre en fortætning af bygningsmassen ved at tillade højere bygniger og en friere facadeudformning end i dag. Dermed bliver det muligt at fastholde DTU Lyngby Campus' grønne karakter og eksisterende arkitektoniske kvaliteter samtidig med en større udbygning.

I forbindelse med udarbejdelse af den nye lokalplan for DTU Lyngby Campus samarbejder Danmarks Tekniske Universitet med Lyngby-Taarbæk Kommune om at tiltrække en kommende letbane langs Ring 3.

Danmarks Tekniske Universitet er løbende i dialog med Movia om busbetjeningen af DTU Lyngby Campus.

Danmarks Tekniske Universitet stiller sine arealer til rådighed for større arrangementer som f.eks. Sjælsø Rundt motionscykelløbet, Eremitageløbet og VM i landevejscykling i 2011.

#### **7.2 Konklusion**

Danmarks Tekniske Universitets strategi fastslår, at Danmarks Tekniske Universitet skal kunne tilbyde unikke forskningsfaciliteter. Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetets campusplan indeholder en ambitiøs renoverings- og udviklingsplan for målrettede investeringer i teknisk-naturvidenskabelige forskningsfaciliteter i verdensklasse. Campusplanen indeholder endvidere en stadig udbygning af læringsmiljøer, undervisningslaboratorier og studenterværksteder til højeste internationale niveau.

Danmarks Tekniske Universitet vil styrke life-science som en stadigt voksende del af det særligt ingeniørrelevante teknisk-naturvidenskabelige område. Derfor indeholder universitetets campusplan en særlig styrkelse af den nye ingeniørfaglighed bio-engineering gennem etablering af et bio-engineering center på DTU Lyngby Campus.

Danmarks Tekniske Universitet opfatter kvaliteten af universitetets campi som afgørende elementer for opnåelsen af universitetets mål. Derfor prioriterer Danmarks Tekniske Universitet at etablere smukke og funktionelle campi med et synligt og alsidigt socialt, kulturelt favnende, sekulært og kosmopolitisk campusliv.

Danmarks Tekniske Universitet understøtter, at forskningen på Risø DTU indgår i udviklingen af tværdisciplinære satsninger og udviklingen af nye uddannelsesprogrammer på DTU Lyngby Campus.

Det er Danmarks Tekniske Universitets vurdering, at campusloven ikke forventes at forandre universitetets muligheder væsentligt. Danmarks Tekniske Universitet indgår dog i samarbejde med Københavns Universitet om at udnytte den nye campuslov.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet har udarbejdet en arkitektonisk plan for campusudviklingen på DTU Lyngby Campus, som indeholder en ambitiøs holdning til udvikling af et stadig mere miljømæssigt, socialt og økonomisk bæredygtig campus.

Den arkitektoniske plan danner grundlag for en ny lokalplan, som sendes i høring i april 2011 og forventes vedtaget af Lyngby Tårnbæk Kommune i slutningen af 2011. Lokalplanrevisionen tilsigter at muliggøre en fortætning af bygningsmassen ved at tillade højere bygninger og en friere facadeudformning end i dag. Derved bliver det muligt at fastholde DTU Lyngby Campus's grønne karakter og eksisterende arkitektoniske kvaliteter samtidig med en større udbygning.

Danmarks Tekniske Universitet finder, at universitetets position som regionalt centrum vil kunne styrkes ved:

- Tiltrækning af en kommende letbane langs Ring 3 i samarbejde med Lyngby-Taarbæk Kommune.
- Lyngby-Taarbæk Kommunes nye strategi "Lyngby som Vidensby".
- Fondsstøtte til internationalt kollegium.
- Udnyttelse af eventuelle udvidelsesmuligheder på nabogrunde.
- Opnåelsen af friere planlægningsmuligheder, jf. lokalplandrøftelsen.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet arbejder strategisk med den fysiske planlægning. Styrelsen finder det væsentligt, at universitetet med igangværende projekter medvirker til at understøtte et eventuelt øget optag i de kommende år, og at forskningen på Risø DTU indgår i udviklingen af tværdisciplinære satsninger og udviklingen af nye uddannelsesprogrammer på DTU Lyngby Campus.



---

## 8. Samspil mellem universitet og erhvervsliv



---

Uddannelse og viden er i stigende grad blevet en global konkurrencefaktor, og det er højt politisk prioriteret, at dimittender fra de danske universiteter er forberedte på at udfylde højproduktive jobs i samfundet.

En måde at sikre, at universitetsuddannelserne giver kompetencer, som er efterspurgt på arbejdsmarkedet, er, at der eksisterer en mangfoldighed af samarbejdsrelationer mellem universiteterne og virksomhederne på uddannelsesområdet.

Det er vigtigt, at mødet mellem universiteter og erhvervsliv respekterer den autonomi og frihed, som kendetegner universiteterne i dag. Tilrettelæggelsen og indholdet af uddannelserne er udelukkende universiteternes ansvar.

De enkelte universiteter har forskellige samarbejdsrelationer – både i forhold til områder, fokus og ”intensitet”. Her sættes fokus på universitetets strategiske planer om samspil indenfor uddannelsesområdet, understøttelse af iværksætterier, konkrete eksempler, samarbejdet i de regionale vækstfora samt samarbejdet med videns- og forskerparker.

På den baggrund ønsker Universitets- og Bygningsstyrelsen at drøfte styrkepositioner og erfaringer, output, potentialer og barrierer for Danmarks Tekniske Universitets samspil med erhvervslivet. Herunder vil der være fokus på, hvilke tiltag Danmarks Tekniske Universitet gør for at sikre, at universitetets uddannelser er rettet mod og giver kompetencer, som er efterspurgt på arbejdsmarkedet.

### 8.1 Tiltag rettet mod uddannelsesområdet

#### 8.1.1 Danmarks Tekniske Universitets strategiske tilgang til samarbejdet med erhvervslivet på uddannelsesområdet

Danmarks Tekniske Universitets strategi for 2008-2013 opererer med forskellige niveauer: Mission, vision, strategiske mål, værdier, organisation og strategisk plan. På flere af disse niveauer fremhæves samspillet med det omgivende samfund.

Danmarks Tekniske Universitets *mission* er at udvikle og nyttiggøre naturvidenskab og teknisk videnskab til gavn for samfundet.

Det er en del af Danmarks Tekniske Universitets *vision* at være kendt for aktiv og nær interaktion mellem universitetet og det omgivende samfund. Universitetet vil opbygge en eliteprofil ved at bl.a. at opdyrke et åbent samarbejde med private industrivirksomheder og andre erhvervsforetagender.

Danmarks Tekniske Universitet har ikke et strategisk mål, som fokuserer snævert på samarbejde med erhvervslivet om uddannelserne. Men universitetet har et mål om at ekspandere og optimere sit sammenhængende innovationssystem, der strækker sig fra forskning og uddannelse over patentering og licensering til industrielt samarbejde og virksomhedskuvøser samt drift af forskerparker.

Samtidig er det et strategisk mål for Danmarks Tekniske Universitet at tilbyde et bredt dækkende efter- og videreuddannelsesprogram, der skal formidle den nyeste teknisk-naturvidenskabelige viden og know-how til virksomheder, erhvervssektorer, professioner og enkeltpersoner.

På den baggrund er det bl.a. universitetets strategiske plan at indgå forpligtende aftaler med forskningstunge erhvervsvirksomheder med henblik på videnuudveksling og værdiskabelse.

Danmarks Tekniske Universitet vil samtidig udbyde fremtidsholdbare ingeniøruddannelser, der imødeser erhvervslivets fremadrettede behov, og i øvrigt tilbyde uddannelse, hvor universitetets kompetencer er efterspurgt af det omgivende samfund.

### 8.1.2 Mål i udviklingskontrakten for uddannelse og iværksætteri

Danmarks Tekniske Universitet har i sin udviklingskontrakt for 2008-2010 opstillet et mål for omfanget af undervisning i iværksætteri, målt i ECTS-point. Det fremgår af *tabel 8.1.2.1*, at Danmarks Tekniske Universitet i 2009 – i modsætning til i 2008 – har opfyldt dette mål. De 1.245 ECTS-point i 2009 er fordelt på undervisning inden for områderne ”Viden og innovation i netværk” (255 point), ”Virksomhedsstart” (440 point) og ”Innovation i produktudvikling” (550 point).

**Tabel 8.1.2.1: Mål for Danmarks Tekniske Universitets undervisning i iværksætteri 2008-2010, ECTS-point**

		2008	2009	2010
Danmarks Tekniske Universitet	Mål	700	750	800
	Resultat	670	1245	-

Kilde: Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt for 2008-2010 og Danmarks Tekniske Universitets årsrapport 2008 og 2009.

### 8.1.3 Karrierecenter, Student Sponsorship Program og andre initiativer

Danmarks Tekniske Universitets karrierecenter vejleder studerende, som gerne vil samarbejde med virksomheder om praktik eller projektføløb.

Karrierecenteret gennemfører hvert semester temamøder, hvor virksomheder og studerende kan møde hinanden i et mindre forum (ca. 30 studerende pr. gang). Karrierecentret samarbejder også med De Studerendes Erhvervskontakt, DSE. Forud for den årlige DSE-messe holder Karrierecentret to frokostmøder om at møde virksomhederne optimalt på karrieremessen (et på dansk, et på engelsk). Karrierecenteret har hvert år en stand på DSE-messen, hvor de studerende kan få råd og vejledning om CV-skrivning.

Derudover har Danmarks Tekniske Universitet bl.a. et ”Student Sponsorship Program” målrettet internationale studerende på kandidatuddannelsen. Programmet indeholder en række elementer, der sikrer sammenhæng mellem de konkrete kompetencer, som den studerende får på uddannelsen, og som virksomhederne efterspørger.

#### Student Sponsorship Program

Med fokus på styrket rekruttering og udviklingen af et endnu tættere samarbejde med danske og udenlandske virksomheder har Danmarks Tekniske Universitet igennem en årrække haft et såkaldt ”Student Sponsorship” program.

Programmet tager udgangspunkt i et konkret samarbejde mellem en virksomhed, en forskningsenhed ved Danmarks Tekniske Universitet og en international kandidatstuderende. Formålet med Student Sponsorship programmet er at give



virksomhederne mulighed for at støtte internationaliseringen på Danmarks Tekniske Universitet og dermed bidrage til den kommende generation af ingeniørers kompetencer på det globale arbejdsmarked. Virksomhederne har flere muligheder for at støtte de studerende, som beskrives nedenfor.

Virksomheder, der er engageret i programmet, omfatter bl.a. Novo Nordisk, Nokia Danmark, Microsoft, DONG, OTICON og OTICON Polska, Carl Bro Gruppen, Mærsk Olie og Gas, Widex, m.fl.

#### **Student Sponsorship**

Virksomhederne donerer et beløb til Danmarks Tekniske Universitet, der fordeler beløbet blandt de bedst kvalificerede internationale kandidatstuderende. Donationen svarer til en lille SU i et år, f.eks. 60.000-80.000 kr., der udbetales månedligt over de 2 år, de studerende læser på Danmarks Tekniske Universitet.

Ved at samarbejde tæt med de studerende får virksomhederne mulighed for at påvirke den studerendes valg af fag inden for rammerne af kandidatuddannelsen og for at udføre relevante projekter – inkl. speciale – i samarbejde med de studerende.

#### **Studiejob**

Virksomheden kan vælge at ansætte internationale kandidatstuderende i et studiejob i et passende antal timer om ugen.

Danmarks Tekniske Universitet tilbyder en screening af de studerende for virksomhederne. Derefter præsenteres de bedst kvalificerede studerende indenfor den kandidatuddannelse, der passer bedst til virksomhedens profil. Virksomheden står selv for den endelige rekruttering og evt. jobinterview.

#### **Summer University Sponsorship**

Virksomhederne kan sponsorere Danmarks Tekniske Universitets Summer University, der er 3-4 ugers undervisning i et specifikt fag. Sponsoratet fordeles blandt flere internationale studerende og dækker de studerendes boligomkostninger eller en studietur. Sponsoratet er på ca. 15.000-20.000 kr.

Danmarks Tekniske Universitet har gennem flere år systematisk udbudt sommerskoleprogrammer.

Et halvt års praktik er obligatorisk på Danmarks Tekniske Universitets diplomingeniøruddannelser, mens det ikke på civilingeniøruddannelsen er muligt at få merit for praktikophold i erhvervsvirksomheder, idet der dog foregår et stort samarbejde mellem Danmarks Tekniske Universitet og erhvervslivet på undervisningsområdet, og mange kurser har erhvervsfolk som gæsteforelæsere mv.

I mange tilfælde skriver de diplomingeniørstuderende deres afsluttende projekt i samarbejde med den virksomhed, hvor de var i praktik. 53 procent af afgangsprojekterne på diplomingeniøruddannelserne udarbejdes i samarbejde med en virksomhed. Tallet er 27 procent for civilbachelorprojekter og 41 procent for kandidatspecialer. 18 procent af universitetets specialkurser udarbejdes i samarbejde med en virksomhed. I løbet af sidste år deltog studerende fra Danmarks Tekniske Universitet i 296 praktikophold under diplomingeniøruddannelsen.

Danmarks Tekniske Universitet har endvidere udviklet en database til virksomhedsprojekter for alle universitetets studerende og praktikpladser til diplomingeniørstuderende. Basen indeholder projekter fra både erhvervslivet og fra Danmarks Tekniske Universitets forskere (one-stop-shopping set med studenterøjne), samtidig med at den giver virksomhederne mulighed for at søge praktikanter.

I relation til uddannelse og livslang læring er DTU Match mange små og mellemstore virksomheders adgang til forskningsbaseret viden på hele Danmarks Tekniske Universitet. DTU Match tilbyder personlig rådgivning, kontakt til den rette ekspert samt oversigt over Danmarks Tekniske Universitets tilbud inden for brugerdreven efteruddannelse og anden kompetenceudvikling.

## **8.2 Tiltag rettet mod erhvervslivet**

### **8.2.1 Vækstforum Hovedstaden**

Vækstforum Hovedstaden har til opgave at skabe og udvikle rammerne for erhvervsudviklingen i Region Hovedstaden. Det sker i samspil mellem erhvervsliv, kommuner, regionen, uddannelses- og forskningsinstitutioner og parterne på arbejdsmarkedet.

Danmarks Tekniske Universitet er repræsenteret ved direktør for myndighedsbetjening og sektorudvikling Niels Aksel Nielsen. De øvrige to repræsentanter for uddannelsesområdet er Rektor Ralf Hemmingsen, Københavns Universitet og Rektor Johan Roos, Handelshøjskolen i København. Danmarks Tekniske Universitet er også repræsenteret i den tilhørende embedsmandsgruppe.

Vækstforum har dels egne midler og har dels til opgave at indstille ansøgninger til regionale, statslige og europæiske puljer.

Vækstforum har i sit udkast til regional partnerskabsaftale om vækst og erhvervsudvikling defineret en lang række indsatsområder, der efterfølgende konkretiseres i projekter og initiativer, som skal behandles i Vækstforum frem mod 2011. En række målsætninger er blevet defineret:

#### *Uddannelse og arbejdskraftudbud:*

- Gøre en indsats for at styrke overgange og sammenhænge i uddannelsessystemet.
- Styrke samarbejdet om at få flere ph.d.er ud i erhvervslivet.
- Nedsætte en tænketank, der skal udvikle nye, konkrete initiativer på uddannelsesområdet.
- Fleksibel tilrettelæggelse af de videregående uddannelser med fokus på fleksible undervisningsformer og bedre overgange mellem uddannelser og uddannelsesniveauer.
- Styrke samspil mellem uddannelse og erhverv.
- Skabe bedre læring gennem målrettet pædagogisk anvendelse af it i undervisningen.

#### *Bedre vilkår for nye vækstvirksomheder:*

- Understøtte at ansatte og studerende starter egen virksomhed og bliver iværksættere, bl.a. gennem projekterne *Spin-off* og *Next Generation*.

*Innovation og videnspredning:*

- Styrket innovation i virksomhederne.

Danmarks Tekniske Universitet, Københavns Universitet og Region Hovedstaden har siden 2008 haft et strategisk samarbejde. Partnerne har via samarbejdet fokuseret på øget hjemtag af EU-midler (bl.a. via etablering af fælles kontor i Bruxelles), samarbejde om at anvende de regionale operatører (Wonderful Copenhagen) til at tiltrække videnskabelige konferencer og samarbejde mellem HR-afdelingerne om udvikling af ”modtagelsespakker” målrettet udenlandske forskere.

I forbindelse med Region Hovedstadens erhvervsudviklingsstrategi inddrages Danmarks Tekniske Universitet som en væsentlig spiller som følge af universitetets rolle som dynamo for væksten i regionen.

Danmarks Tekniske Universitet har fremsendt to initiativ-forslag til Vækstforum Hovedstaden i 2010:

- Green Healthcare Copenhagen (i relation til opførelsen af nye superhospitaler).
- Innovativ Biotek med fokus på nye produktionsmetoder (biobrændstof og medicin).

Danmarks Tekniske Universitet, Københavns Universitet og Handelshøjskolen i København har modtaget tilsagn om støtte til at etablere Det Entrepreneurielle Universitet. Etableringen forudsætter medfinansiering fra Vækstforum Hovedstaden/EU's socialfond.

### **8.2.2 Videns- og forskerparker**

Danmarks Tekniske Universitet forsøger at udnytte samarbejdet på tværs af forskningsfelter og organisatoriske enheder til innovativ virksomhed. Dette understøttes af Danmarks Tekniske Universitets forskerparkaktiviteter gennem datterselskabet Scion DTU A/S, der er 100 procent ejet af universitetet. Desuden ejer Danmarks Tekniske Universitet venture-selskabet DTU Symbion Innovation A/S, der er målrettet finansiel støtte til teknologiske opstartsvirksomheder i etableringsfasen.

Scion DTU A/S ligger dels i Hørsholm og dels på Danmarks Tekniske Universitets Lyngby campus. Scion DTU A/S samarbejder med virksomheder, der specialiserer sig i bio-, nano- og miljøteknologi, medico, IT udvikling og andre high-tech sektorer.

Scion DTU A/S og Symbion A/S har oprettet og er ejere af Copenhagen Bio Science Park, COBIS A/S. COBIS blev indviet i november 2009, og de første virksomheder er flyttet ind. Danmarks Tekniske Universitet er herigennem medejer af COBIS A/S med en ejerandel på 50 procent.

Danmarks Tekniske Universitet deltager i COBIS Incubator programmet, der finansieres af Rådet for Teknologi og Innovation.

Ved udgangen af 2009 var der 177 virksomheder og organisationer i Scion DTU A/S' bygninger i Hørsholm og Lyngby, hvoraf de 32 var nyindflyttede. Fokus på internationalisering har resulteret i, at 11 udenlandsk ejede virksomheder har valgt at flytte ind i forskerparken i 2009.

På det strategiske niveau er der regelmæssige møder mellem direktørerne for Danmarks Tekniske Universitets datterselskaber og universitetets direktionsansvarlige for området. På det operationelle niveau er der et løbende samarbejde. DSI/SEED udfører eksempelvis indledende markedsvurderinger af opfindelser fra Danmarks Tekniske Universitet og indgår i PoC Board. Scion DTU indgår bl.a. i Cleantech Cluster Copenhagen og Medico Innovation.

### **8.3 Konklusion**

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet generelt har et godt samspil med erhvervslivet om dets uddannelser. Der er en positiv dialog med erhvervslivets organisationer, med virksomheder og med repræsentanter for erhvervslivet. Danmarks Tekniske Universitet prioriterer dialogen med erhvervslivet højt. Danmarks Tekniske Universitets forskere gennemfører ligeledes mange forskningssamarbejder med virksomheder.

Danmarks Tekniske Universitet vil i det kommende år styrke markedsføringen af innovationsdelen i alle uddannelserne. Struktureringen af diplomingeniøruddannelserne efter CDIO-konceptet (Conceive, Design, Implement, Operate) har netop fokus på at give ingeniørerne præcis de kompetencer, som er nødvendige for at omsætte ingeniørvidenskabelig teori til praksis i erhvervslivet. Dette koncept betyder en fornyet profilering af diplomingeniøruddannelserne.

I 2011 skal Danmarks Tekniske Universitet være vært for en international CDIO-konference. Heri forventes at indgå en konkurrence, hvor de studerende arbejder med virksomhedernes problemstillinger.

Danmarks Tekniske Universitet har i relation til det obligatoriske halve års praktik på universitetets diplomingeniøruddannelser oplevet den barriere i forhold til et styrket samarbejde med erhvervslivet, at det i det seneste år har været vanskeligt at finde praktikpladser i erhvervslivet. Universitetet vurderer, at virksomhedernes tilbageholdenhed på dette punkt kan tilskrives finanskrisen.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet har et godt samspil med erhvervslivet på både uddannelses- og forskningsområdet, og at universitetet prioriterer dette område.

---

## 9. Universiteternes udgifter til administration

>

---

Regeringen har fokus på at effektivisere de offentlige institutioners administration, herunder også universiteterne, jf. regeringens arbejdsprogram ”Danmark 2020”, hvori det er formuleret som en målsætning, at ”den [danske] offentlige sektor skal være blandt de mest effektive og mindst bureaukratiske i verden”.

Universiteternes administrative udgifter afgrænses i det følgende til den ”klassiske” administration, dvs. udgifter til generel ledelse og administration samt servicefunktioner.

### 9.1. Baggrund

Universiteternes udgifter til administration opgøres årligt i Danske Universiteters statistiske beredskab. Derudover har området også været underlagt en analyse foretaget af McKinsey og Co. i 2009 (Universitetsanalysen). Opgørelserne viser følgende:

- **Danske Universiteters (DU) statistiske beredskab** opgør universiteternes administrationsudgifter (generel ledelse og administration) til ca. 6 procent af deres samlede omsætning, og tillægges servicefunktioner udgør administrationsprocenten ca. 8,4 procent i 2009 (jf. pkt. 5 i DU’s statistiske beredskab). I 2007 og 2008 var den tilsvarende administrationsprocent 8,2 procent.
- **McKinsey og Co.’s Universitetsanalyse fra 2009** viser, at udgifterne til administration i 2008 udgør ca. 17 procent af universiteternes omsætning. Der er ikke foretaget tilsvarende opgørelser for andre år. Udgifterne vurderes af McKinsey og Co som generelt høje sammenlignet med en række private virksomheder, ligesom der kunne identificeres en betydelig variation i ressourceforbruget universiteterne imellem.

De to opgørelser, når således frem til meget forskellige størrelser på universiteternes udgifter til administration, hvilket er en af årsagerne til, at Videnskabsministeriet har fundet det nødvendigt at iværksætte en supplerende analyse af universiteternes udgifter til administration.

### 9.2. Ny analyse af universiteternes udgifter til administration

VTU igangsatte i foråret 2010 en undersøgelse af universiteternes udgifter til administration. Regeringens fokus på effektivisering af de administrative udgifter betyder, at det er væsentligt, at der eksisterer et solidt grundlag for at opgøre og følge udviklingen i universiteternes udgifter til administration.

Den nye opgørelse af universiteternes udgifter til administration er udarbejdet i samarbejde med universiteterne og med faglig bistand fra PriceWaterhouseCoopers (PWC). Resultatet af opgørelsen og analysen fremgår af PWC’s udkast til rapport (PWC-rapporten). Nedenfor er gengivet en række hovedkonklusioner fra rapporten.

PWC-rapporten er baseret på universiteternes regnskabsoplysninger, som fremgår af universiteternes årsrapporter, og som også anvendes i DU’s statistiske beredskab (pkt. 5). Disse udgifter er i PWC-rapporten suppleret med administrationsudgifter i tilknytning til:

- Bygningsforvaltning – generelt
  - Det decentrale niveau (institutter/centre mv.)
-

Der findes ikke regnskabsoplysninger for universiteternes udgifter til administration i tilknytning til bygningsforvaltning og på det decentrale niveau. VTU har derfor i samarbejde med universiteterne og med inddragelse af PWC opstillet retningslinjer for de pågældende opgørelser. Afgrænsningen af administrationsudgifter, er med tilføjelse af ovenstående elementer, herved bredere end den, der hidtil er blevet anvendt i DU's statistiske beredskab.

Derudover er universiteterne blevet bedt om at opdele de samlede udgifter til administration på seks hovedopgaver (generel ledelse, økonomiforvaltning, personaleforvaltning, bygningsforvaltning, administrativ it og øvrige administrative opgaver).

Af tabel 9.2.1 fremgår det, at Danske Universiteters opgørelse af administrationsudgifterne udgør 1.548 mio. kr. i 2009. Disse administrationsudgifter suppleres i PWC-rapporten med udgifter til administration i tilknytning til bygningsforvaltning, svarende til ca. 238 mio. kr. og udgifter til administration på decentralt niveau, svarende til ca. 459 mio. kr. Herved udgør de samlede udgifter til administration i alt 2.245 mio. kr.

I tabel 9.2.1 er de samlede administrationsudgifter også fordelt på hovedopgaver. Det fremgår, at de fleste midler anvendes til generel ledelse, svarende til ca. 647 mio. kr. eller 29 procent af de samlede administrationsudgifter. Herefter følger udgifter til økonomiforvaltning og administrationsudgifter i tilknytning til øvrige administrative opgaver.

**Tabel 9.2.1: Universiteternes udgifter til administration i 2009 opgjort på kilder og hovedopgaver, mio. kr. (2009-priser)**

	Generel ledelse og administration i alt	Generel ledelse	Økonomiforvaltning	Personaleforvaltning	Bygningsforvaltning	Administrativ it	Øvrige administrative opgaver
<b>Generel ledelse og administration (DU, pkt. 5)</b>	1.548	449	289	238	77	237	256
<b>Bygningsomkostninger Institutniveau, centre mv.</b>	238	58	60	27	9	38	47
<b>I alt</b>	<b>2.245</b>	<b>647</b>	<b>466</b>	<b>315</b>	<b>91</b>	<b>330</b>	<b>396</b>

Kilde: Danske Universiteters statistiske beredskab og PWC-rapporten.

Tabel 9.2.2 viser de samlede udgifter til administration, herunder samlet for de enkelte universiteter. De samlede udgifter udgør i alt udgør ca. 2,2 mia. kr., hvilket svarer til ca. 10,2 procent af universiteternes samlede omsætning. PWC vurderer samtidig, at usikkerhed forbundet med universiteternes opgørelse af administrationsudgifterne betyder, at administrationsprocenten maksimalt udgør ca. 12 procent.



**Tabel 9.2.2: Universiteternes udgifter til administration i 2009, mio. kr. og procent.**

	Udgifter til administration, mio. kr.	Udgifter til administration, procent af omsætningen
Københavns Universitet	726	10,2
Aarhus Universitet	529	10,0
Syddansk Universitet	250	11,1
Roskilde Universitet	85	12,3
Aalborg Universitet	179	10,0
Handelshøjskolen i København	139	13,5
Danmarks Tekniske Universitet	311	8,4
IT-Universitetet i København	26	13,3
<b>I alt</b>	<b>2.245</b>	<b>10,2</b>

PWC konkluderer også, at administrationsprocenten på maksimalt 12 procent umiddelbart skal sammenlignes med de 17 procent i Universitetsanalysen, men at forskellen bl.a. skyldes, at det i Universitetsanalysen er forudsat, at VIP-medarbejdere anvender tid på generel administration, hvilket ikke er forudsat i PWC-analysen. Derudover er datagrundlaget i Universitetsanalysen bl.a. baseret på en spørgeskemaundersøgelse, hvilket giver anledning til en vis usikkerhed. F.eks. blev alle VIP-medarbejdere i forbindelse med spørgeskemaundersøgelsen bedt om at angive den tid, som de bruger på administrative opgaver. Det er PWC's opfattelse, at forskellige metoder maksimalt kan forklare 2,5 procentpoint af afvigelsen. Herefter er der fortsat 2,5 procentpoint, som ikke kan forklares.

### 9.3. Konklusion

Danmarks Tekniske Universitet bemærker, at en række opgørelser, herunder PWC-analysen, viser, at Danmarks Tekniske Universitet har de laveste administrationsudgifter blandt universiteterne, idet de opgøres til at være ca. 20-60 procent lavere end de øvrige universiteters.

Danmarks Tekniske Universitet har redegjort for administrationsudgifterne, blandt andet i et respons til McKinsey-undersøgelsen, og universitetet har ved flere indlæg i dagbladet Information gjort rede for, at betegnelsen "administrationsudgifter" dækker over en række funktioner, der er uundværlige for teknisk forskning og uddannelse.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet til stadighed arbejder med at finde besparelser gennem interne effektiviseringer. I øjeblikket arbejdes der med en række interne effektiviseringsprojekter på økonomiområdet: E-handel, rejseafregningssystem og datawarehouse. Derudover indgår optimering af IT-anvendelsen i den løbende effektivisering.

I relation til at skabe generelt forbedret datagrundlag for administrationsudgifter, ligger udfordringen efter Danmarks Tekniske Universitets opfattelse i definitionerne og metodevalget, mens datagrundlaget for Danmarks Tekniske Universitets vedkommende enten foreligger eller forholdsvis enkelt vil kunne tilvejebringes.

Det er Danmarks Tekniske Universitets vurdering, at man er nødt til at gennemføre forholdsvis komplicerede "activity based costing"-analyser, før der meningsfuldt kan siges noget om administrationsomkostninger og deres omfang, herunder betydning for kerneforretningsaktiviteter.

---

>

---

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet i PWC-analysen har relativt lave administrationsudgifter målt som andel af omsætningen, og at universitetet angiver til stadighed at arbejde med at finde besparelser gennem interne effektiviseringsprojekter. Universitets- og Bygningsstyrelsen er endvidere enig med universitetet i, at man bør skelne mellem generel ledelse og administration og støtte til formål.

---

## 10. Forskningsbaseret myndighedsbetjening

>

---

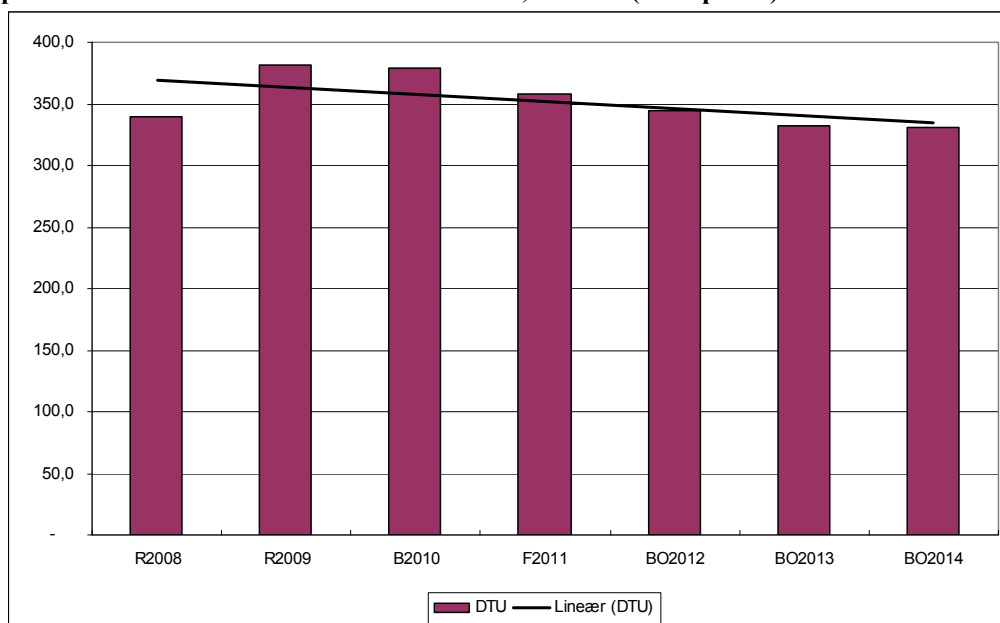
De fleste sektorforskningsinstitutioner blev i forbindelse med universitetssammenlægningerne i 2007 sammenlagt med universiteter. Siden sammenlægningerne har universiteterne leveret forskningsbaseret myndighedsbetjening til fagministerierne på baggrund af fireårsaftaler, hvor parterne fastsætter ydelser og priser.

Den forskningsbaserede myndighedsbetjening udføres af Aarhus Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, Aalborg Universitet, Syddansk Universitet og Københavns Universitet. Handelshøjskolen i København, Roskilde Universitet og IT-Universitetet udfører p.t. ikke forskningsbaseret myndighedsbetjening. Bevillingerne til forskningsbaseret myndighedsbetjening ligger fortsat hos fagministerierne.

### 10.1 Forskningsbaseret myndighedsbetjening på Danmarks Tekniske Universitet

Figur 10.1.1 viser de totale bevillinger til myndighedsbetjening på Danmarks Tekniske Universitet fra 2008 til 2014. Den lineære regressionslinje viser en faldende tendens i perioden.

**Figur 10.1.1.: Udvikling i nettoudgiftsbevilling til forskningsbaseret myndighedsbetjening på Danmarks Tekniske Universitet 2008-2014, mio. kr. (2011-priser)**



Kilde: FL2011...

Forskningsbaseret myndighedsbetjening har været og er underlagt en række generelle besparelser herunder to-procentsbesparelser, indkøbsbesparelser m.m. På nogle områder har besparelserne givet anledning til bekymring hos Danmarks Tekniske Universitet i relation til det fremtidige beredskab.

Tabel 10.1.1 viser bevillingsudviklingen i totale tal samt indeks, hvor 2005 er sat til indeks 100. Tabellen viser, at de samlede bevillinger især falder fra 2007 til 2008, stabiliserer sig i 2009 og 2010 og falder igen i 2011.

**Tabel 10.1.1: Udvikling i nettoudgiftsbevilling til forskningsbaseret myndighedsbetjening på Danmarks Tekniske Universitet 2008-2014, mio. kr. (2011 priser) og indeks**

<b>Basistilskud og øvrige tilskud og indtægter</b>							
	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Mio. kr.	339,0	382,0	379,0	358,0	344,0	332,0	331,0
<b>Indeks (2008 = 100)</b>	100	113	112	106	101	98	98

Kilde: FFL2011 og Universitets- og Bygningsstyrelsen.

Bevillinger fra alle fagministerier er faldende, jf. tabel 10.1.2. Den største bevilling, bevillingen fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri er faldende med ca. 10 procent fra 2008 til 2013. Bevillingerne fra Miljøministeriet og Transportministeriet er omtrent lige store og er ligeledes faldende med seks til syv procent henholdsvis fra 2010 til 2013 og fra 2008 til 2013.

**Tabel 10.1.2: Tilskudsbevillinger til Danmarks Tekniske Universitet til forskningsbaseret myndighedsbetjening opdelt på fagministerier 2008-2013, mio. kr. (2011 priser)**

		<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Fødevarerministeriet</b>	Mio. kr.	305,9	313,6	308,7	295,2	287,5	<b>279,7</b>
	Indeks	100	102,5	100,9	96,5	94,0	<b>91,4</b>
<b>Miljøministeriet</b>	Mio. kr.	17,7	17,7	18,8	18,5	17,8	<b>17,5</b>
	Indeks	100	100	106,2	104,5	100,6	<b>98,9</b>
<b>Transportministeriet</b>	Mio. kr.	16,4	16,4	16,3	16,2	15,8	<b>15,5</b>
	<b>Indeks</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>99,4</b>	<b>98,8</b>	<b>96,3</b>	<b>94,5</b>

Kilde: FFL2011.

Note: Tabellen er ufuldstændig, idet der er tekniske grunde er undladt enkelte mindre poster. Bl.a. er aftalegrundlaget med Miljøministeriet inden for geodæsi baseret på Danmarks Tekniske Universitets basismidler (11 mio. kr.).

Udfordringerne for de enkelte områder er forskellig, men generelt er det Danmarks Tekniske Universitets vurdering, at aktiviteterne nu er tilpasset i en sådan grad, at fremtidige yderligere reduktioner i aftalebevillinger vil fordrer forhandling om omfanget af myndighedsbetjeningsopgaverne med fagministerierne. Samtidig fører vigende bevillinger til, at forskningsandelen af disse er faldende. Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at der for et enkelt område (veterinærområdet) er et betydeligt misforhold mellem indtægter og forventede ydelser. Danmarks Tekniske Universitet samarbejder med Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri på at rationalisere driften markant.

## **10.2 Uddybning af retningslinjer for forskningsbaseret myndighedsbetjening**

De retningslinjer om forskningsbaseret myndighedsbetjening, som blev udarbejdet i samarbejde mellem ministerierne og under inddragelse af universiteterne, og som er dateret 18. december 2006 og med tilhørende bilagsnotater, har været anvendt aktivt af parterne i det daglige arbejde.

Videnskabsministeriet er blevet gjort bekendt med nogle områder af retningslinjerne, som med fordel kunne uddybes og udfoldes for derved at undgå misforståelser mellem parterne. Videnskabsministeriet har udarbejdet en uddybning af afsnit 5, 6, 9 og 10 i notat om aftaler mellem universiteter og ministerier om myndighedsbetjening.

Uddybningerne vedrører primært følgende fem problemstillinger:

1. Fireårsaftaleprincippet
2. Anvendelsen af varsler
3. Proceduren for valg af ny leverandør
4. Overflytning af bevillinger til andre myndighedsbetjeningsaktiviteter
5. Konkurrenceudsættelse og overflytning af bevillinger i løbet af aftaleperioden

Der blev afholdt møder om de uddybende retningslinjer med universiteterne og fagministerierne. Der var ikke væsentlige uenigheder om indholdet. De uddybende retningslinjer blev udsendt til endelig skriftlig høring i løbet af november 2010.

I relation til de uddybende retningslinjer for forskningsbaseret myndighedsbetjening har Danmarks Tekniske Universitet afgivet høringssvar via Danske Universiteter pr. 23. november 2010, der i væsentlig grad afspejler universitetets oprindelige tekstforslag. Generelt ser universiteterne med tilfredshed på, at de uddybende retningslinjer opstiller bedre betingelser for forskningsbaseret myndighedsbetjening, især hvad angår princippet om gensidig sikkerhed for parterne gennem 4-årige aftaler samt præciseringen af anvendelsen af varsler i forbindelse med en eventuel konkurrenceudsættelse af eksisterende myndighedsopgaver i universitetsregi.

### **10.3 Fireårsaftaler med fagministerier**

Danmarks Tekniske Universitet skal forhandle aftaler om forskningsbaseret myndighedsbetjening for 2011-2014 i løbet af efteråret. Danmarks Tekniske Universitet har aftaler med Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Miljøministeriet og Transportministeriet.

Rigsrevisionen har i dens beretning om revisionen af statsregnskabet for 2009 vurderet, at aftalerne mellem fagministerier og universiteter generelt administreres betryggende.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at forhandlingen af aftaler med henholdsvis Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Miljøministeriet og Transportministeriet forløber planmæssigt. Aftalen med Miljøministeriet blev underskrevet før jul 2010, og aftalerne med Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri og Transportministeriet blev underskrevet primo 2011.

### **10.4 Samlokaliseringsplaner for DTU Veterinærinstituttet (Lindholm)**

Danmarks Tekniske Universitet indledte i 2010 en proces rettet mod at udvikle en samlet strategisk campusplan for universitetet. I den forbindelse offentliggjorde Danmarks Tekniske Universitet i januar 2010, at universitetet indledte en proces for etablering af et beslutningsgrundlag for den fremtidige placering af Afdeling for Virologi, DTU Veterinærinstituttet, der ligger på Lindholm Ø i Stege Bugt.

I april 2010 offentliggjorde Danmarks Tekniske Universitet en principbeslutning om at samle DTU Veterinærinstituttet på Lyngby og Århus Campus, og derved om at søge at flytte aktiviteterne på Lindholm Ø til en anden lokalitet.

Videnskabsministeriet bad Danmarks Tekniske Universitet, i et brev af 27. september 2010, om at levere et bidrag om en grundig beskrivelse af de forudsætninger der ligger til grund for en eventuel beslutning om at flytte aktiviteterne på Lindholm Ø.

Vedrørende samlokaliseringsplanerne for DTU Veterinærinstituttet henviser Danmarks Tekniske Universitet til universitetets brev af 10. november 2010 til Videnskabsministeriet og dertil hørende redegørelse for sagsforløbet indtil nu.

På den baggrund vil Danmarks Tekniske Universitet gennemføre en bygningsprogrammering frem til maj 2011, hvis hensigt er optimal samlokalisering af DTU Aqua, DTU Fødevareinstituttet og DTU Veterinærinstituttet med forventede synergieffekter til følge, herunder design af rammerne for veterinærområdet fortsatte udvikling.

Danmarks Tekniske Universitet vurderer, at de planlagte geografiske ændringer vil føre til en ny, tilpasset forskningsinfrastruktur samt et fremtidssikret arbejdsgrundlag for DTU Veterinærinstituttet.

### **10.5 Mål i udviklingskontrakten for forskningsbaseret myndighedsbetjening**

I Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt for 2008-2010 er opstillet fem mål for forskningsbaseret myndighedsbetjening, jf. tabel 10.5.1.

**Tabel 10.5.1: Mål i Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt 2008-2010 for forskningsbaseret myndighedsbetjening**

Nr.	Mål
17	"DTU vil i kontraktperioden arbejde aktivt for, at etablere et konsolideret aftalebaseret grundlag for myndighedsbetjeningen, hvor der er sammenhæng mellem ressourcer og ydelser".
18	"I kontraktperioden skal der indgås nye kontrakter med danske sektorministerier og styrelser".
19	"Kontraktsummen for vundne udbud for internationale myndigheder skal i kontraktperioden udvise vækst".
20	"DTU's institutter skal kunne tilbyde myndighedsbetjening efter et fælles koncept, baseret på høj faglig standard. Konceptet evalueres i kontraktperioden".
21	"DTU vil i kontraktperioden udvikle en håndbog og et standardkoncept for indgåelse af aftaler om myndighedsbetjening, der sikrer synergi og sammenhæng mellem myndighedsbetjeningen og henholdsvis uddannelse, forskning og innovation".

Kilde: Danmarks Tekniske Universitets udviklingskontrakt 2008-2010.

Danmarks Tekniske Universitet har overordnet opfyldt disse mål, jf. tabel 10.5.2.

**Tabel 10.5.2: Målopfyldelse for 2008 og 2009**

Nr.	2008	2009
17	Mål opfyldt	Mål opfyldt
18	Mål ikke opfyldt	Mål opfyldt: 1) Tillægsaftale med Transportministeriet på 48 mio. kr. over seks år 2) Ny samarbejdsaftale med Klima- og Energiministeriet
19	Mål opfyldt: Vækst på 11 mio.kr. fra 2007 til 2008.	En vækst fra 2008 på 28 mio. kr.
20	Mål ikke opfyldt	Mål opfyldt
21	Mål ikke opfyldt	Mål opfyldt

Kilde: Vurdering foretaget af Universitets- og Bygningsstyrelsen på baggrund af Danmarks Tekniske Universitets årsrapport 2008 og 2009.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, med henvisning til universitetets afrapportering over for universitetets bestyrelse pr. 22. november 2010, at universitetet generelt kan bekræfte at have opfyldt sine mål nr. 17-21 vedrørende forskningsbaseret myndighedsbetjening i udviklingskontrakten for 2008-2010. For så vidt angår målepunkt nr. 19 kan Danmarks Tekniske Universitet oplyse, at kontraktsummen for vundne udbud for internationale myndigheder i perioden 2007-2008 udviste en stigning fra 75,5 mio. kr. til 86,5 mio. kr. I 2009 udgjorde de internationale aftaler godt 114 mio. kr., mens kontraktsummen for 2010 endnu ikke er opgjort.

## 10.6 Konklusion

Danmarks Tekniske Universitet leverer forskningsbaseret myndighedsbetjening inden for en række områder. Danmarks Tekniske Universitet oplever, at der generelt er stor tilfredshed blandt fagministerierne med universitetets ydelser.

Udfordringerne for de enkelte områder er forskellig, men generelt er det Danmarks Tekniske Universitets vurdering, at aktiviteterne nu er tilpasset i en sådan grad, at yderligere reduktioner i aftalebevillinger vil fordre forhandling om omfanget af myndighedsbetjeningsopgaverne med fagministerierne. Samtidig fører vigende bevillinger til, at forskningsandelen af disse er faldende.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at der for et enkelt område (veterinærområdet) er et betydeligt misforhold mellem indtægter og forventede ydelser, hvilket indebærer, at universitetet pt. opretholder aktiviteterne med anvendelse af universitetets basismidler. Danmarks Tekniske Universitet samarbejder med Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri på at rationalisere driften markant.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at der generelt er tilfredshed med Danmarks Tekniske Universitets forskningsbaserede myndighedsbetjening blandt fagministerierne, og at universitetet generelt kan bekræfte at have opfyldt sine mål for forskningsbaseret myndighedsbetjening i udviklingskontrakten for 2008-2010. Universitets- og Bygningsstyrelsen vil følge Danmarks Tekniske Universitets samarbejde med Fødevarerministeriet om myndighedsbetjeningen på veterinærområdet.

---

## 11. Samlet konklusion

>

---

Overordnet tegner rapporten et billede af Danmarks Tekniske Universitet som et velfungerende universitet, der opfylder sine hovedmålsætninger. Danmarks Tekniske Universitet har et godt samspil med omverdenen, idet universitetets dimittender har en høj beskæftigelsesfrekvens, og idet universitetet har et godt samspil med erhvervslivet på forsknings- og innovationsområdet.

*Status for Danmarks Tekniske Universitet* er, at universitetet i 2009 opnåede et resultat på 12,4 mio. kr., svarende til 0,3 procent af indtægterne, hvilket er et lidt højere resultat end i 2008, hvor resultatet var på 1,6 mio. kr. Egenkapitalen er steget med ca. 12 mio. kr. fra 2.193,3 mio. kr. pr. 31. december 2008 til 2.205,7 mio. kr. pr. 31. december 2009.

På Danmarks Tekniske Universitet er 35,6 procent af de ansatte medarbejdere på adjunkt-niveau, hvilket er en højere andel end gennemsnittet for alle universiteter samlet set, som er ca. 25 procent. Andelen af professorer er under gennemsnittet. Andelen af kvinder i det videnskabelige personale er lavere end for alle universiteter samlet set. Fra 2009 til 2010 er der en stigning i andelen af kvinder på professor-niveau, men et fald i andelen af kvinder på adjunkt- og lektorniveau.

Antallet af studerende på Danmarks Tekniske Universitet er steget med 7 procent i perioden 2007 – 2009. Tilgangen til bacheloruddannelserne på Danmarks Tekniske Universitet er steget 6 procent i perioden 2007-2009.

Andelen af studerende på Danmarks Tekniske Universitet, som er ophørt på første år af deres bacheloruddannelse, er steget fra 12 procent i 2007 til 15 procent i 2009. Danmarks Tekniske Universitet har derved bevæget sig fra at have et lavere frafald på første år end gennemsnittet til næsten at have samme niveau for frafald som gennemsnittet for alle universiteter.

I alt har Danmarks Tekniske Universitet fra 2008-2009 haft en stigning i hjemtaget af eksterne forskningsmidler på to procent, hvilket er mindre end stigningen for alle universiteter samlet set på otte procent.

På THE og Leiden Ranking ranglisterne er Danmarks Tekniske Universitet det bedst placerede danske universitet. På QS og ARWU ranglisterne er Danmarks Tekniske Universitet placeret som det tredjebedste danske universitet.

Danmarks Tekniske Universitet har oplevet en stigning i antallet af betalende studerende, af årselever og af færdiguddannede på hele uddannelser fra 2008 til 2009. Til sammenligning har alle universiteterne som helhed oplevet et fald i antal årselever og en stigning i antallet af færdiguddannede på hele uddannelser.

Danmarks Tekniske Universitets andel af sektorens samlede deltagerbetaling ved deltidsuddannelser er faldet fra ca. fire procent i 2005 til ca. to procent i 2009. Universitetets samlede deltagerbetaling faldt med over 20 procent fra ca. 10,2 mio. kr. i 2008 til knap 8 mio. kr. i 2009, efter at den var steget med 3,7 mio. kr. fra 2006 til 2008.

I 2009 har Danmarks Tekniske Universitet udstedt 12 patenter, indgået 10 licenser og etableret to spinout-virksomheder. Danmarks Tekniske Universitet har endvidere

---





---

indgået omtrent tre gange så mange juridisk bindende og gensidigt forpligtende aftaler om samarbejde med virksomheder i 2009 som målsat i universitetets udviklingskontrakt for 2008-2010.

Danmarks Tekniske Universitets lejede bygningsmasse har været uændret i perioden 2008 til 2010. Bygningsmassen lejet hos Universitets- og Bygningsstyrelsen udgør 23 procent af Danmarks Tekniske Universitets samlede areal i 2010. Der pågår et arbejde med udfærdigelse af lejekontrakter for de bygninger, der er fulgt med de indfusede sektorforskningsinstitutioner.

Vedrørende *internationalisering af uddannelserne*, havde Danmarks Tekniske Universitet i 2010 210 udgående studerende og 626 indgående studerende. Danmarks Tekniske Universitet har i 2010 oplevet en stigning i antallet af indrejsende studerende, samt en mindre stigning i antallet af udrejsende studerende.

Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet har en meget fleksibel uddannelsesstruktur, som gør det muligt at planlægge et semester i udlandet uden at forlænge studiet. Danmarks Tekniske Universitet oplever ikke problemer med meritoverførsel.

Danmarks Tekniske Universitet har internationalt samarbejde i regi af to strategiske alliancer, European University Alliance of Science and Technology (med Technische Universität München og TU Eindhoven) og Nordic Five Tech (Chalmers, KTH, Aalto University og NTNU). Der er inden for disse to alliancer oprettet fælles uddannelsesforløb (parallelforløb) og der sker samarbejde inden for ph.d.-uddannelse, på forskning samt på administrativt niveau og i forbindelse med en uddannelse i entrepreneurskab.

Universitets- og Bygningsstyrelsen ser positivt på Danmarks Tekniske Universitets alliancer med udenlandske universiteter og forventer, at Danmarks Tekniske Universitet opnår et stort udbytte heraf. Universitets- og Bygningsstyrelsen ser positivt på de samarbejdsaftaler, Danmarks Tekniske Universitet har med internationale universiteter og de kvalitetskrav, Danmarks Tekniske Universitet stiller her til. Danmarks Tekniske Universitet står overfor en stor udfordring i at øge antallet af udrejsende studerende, og Universitets- og Bygningsstyrelsen forventer, at Danmarks Tekniske Universitet vil gøre en stor indsats for at gøre det lettere for sine studerende at rejse ud på meritgivende ophold og øge de studerendes interesse for studieophold og udbytte af ophold i udlandet. Det er styrelsens forventning, at Danmarks Tekniske Universitet hurtigt etablerer balance i udvekslingen af studerende. Universitets- og Bygningsstyrelsen vil følge udfordringen på dette område.

I forbindelse med *fremtidens optag og uddannelser der matcher samfundets behov* havde Danmarks Tekniske Universitet i 2008 og 2009 en mere positiv udvikling i søgningen end de øvrige universiteter. I 2010 havde Danmarks Tekniske Universitet dog ikke den vækst i søgningen, til sammenligning var søgningen meget stor på de øvrige universiteter i 2010.

Beskæftigelsesfrekvensen for nyuddannede fra Danmarks Tekniske Universitet er højere end gennemsnittet for alle universiteterne. Danmarks Tekniske Universitet uddanner kun inden for hovedområdet teknisk videnskab. Ansøgere til Danmarks

Tekniske Universitet har en optagelsessandsynlighed på niveau med gennemsnittet for alle universiteterne.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet har en høj optagelsessandsynlighed på alle civilingeniøruddannelserne. Universitets- og Bygningsstyrelsen skal dog gøre opmærksom på, at modellen ikke kan skelne mellem de enkelte uddannelser på Danmarks Tekniske Universitets område. Universitets- og Bygningsstyrelsen forventer, at Danmarks Tekniske Universitet vil gøre en stor indsats for at øge optaget yderligere, specielt på de uddannelser, hvor optagelsessandsynligheden er lav. Universitets- og Bygningsstyrelsen vil følge udviklingen i optaget.

Indenfor *kvaliteten af ph.d.-skoler og ph.d.-optag* har Danmarks Tekniske Universitet realiseret målet for ph.d.-optaget i udviklingskontrakten i 2010. I 2009 lå Danmarks Tekniske Universitet under målet for antallet af optagne ph.d.-studerende, idet universitetet dog opfyldte det samlede mål for ph.d.-optag for perioden 2007-2009.

Danmarks Tekniske Universitet arbejder for at forbedre gennemførelsen gennem en obligatorisk samtale for alle ph.d.-studerende efter ét års studium. Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at da gennemførelsen i forvejen er høj, vil det ikke være muligt at forbedre den væsentligt.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet i 2010 har opfyldt målet for ph.d.-optaget. Universitets- og Bygningsstyrelsen vil følge udviklingen i Danmarks Tekniske Universitets ph.d.-skoler, herunder hvorvidt de enkelte skoler er tilstrækkeligt store og betydningen af at ph.d.-skolerne er sammenfaldende med institutterne. Universitets- og Bygningsstyrelsen vil ligeledes følge kvalitetssikringen af ph.d.-skolerne under denne struktur.

Vedrørende *strategisk fysisk planlægning* oplyser Danmarks Tekniske Universitet, at universitetets campusplan indeholder en ambitiøs renoverings- og udviklingsplan for målrettede investeringer i teknisk-naturvidenskabelige forskningsfaciliteter i verdensklasse. Campusplanen indeholder endvidere en stadig udbygning af læringsmiljøer, undervisningslaboratorier og studenterværksteder til højeste internationale niveau.

Det er Danmarks Tekniske Universitets vurdering, at campusloven ikke forventes at forandre universitetets muligheder væsentligt. Danmarks Tekniske Universitet indgår dog i samarbejde med Københavns Universitet om at udnytte den nye campuslov.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet arbejder strategisk med den fysiske planlægning. Styrelsen finder det væsentligt, at universitetet med igangværende projekter medvirker til at understøtte et eventuelt øget optag i de kommende år, og at forskningen på Risø DTU indgår i udviklingen af tværdisciplinære satsninger og udviklingen af nye uddannelsesprogrammer på DTU Lyngby Campus.

Angående *samarbejde med erhvervslivet* oplyser Danmarks Tekniske Universitet, at universitetet generelt har et godt samspil med erhvervslivet om dets uddannelser.

---

>

---

Danmarks Tekniske Universitets forskere gennemfører ligeledes mange forskningssamarbejder med virksomheder. Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet i det kommende år vil styrke markedsføringen af innovationsdelen i alle universitetets uddannelser.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet har et godt samspil med erhvervslivet på både uddannelses- og forskningsområdet, og at universitetet prioriterer dette område.

I forhold til *administrationsudgifter* bemærker Danmarks Tekniske Universitet, at PWC-analysen viser, at universitetet har relativt lave administrationsudgifter sammenlignet med de øvrige universiteter. Danmarks Tekniske Universitet oplyser, at universitetet til stadighed arbejder med at finde besparelser gennem interne effektiviseringer.

Danmarks Tekniske Universitet finder, at man bør skelne mellem generel ledelse og administration og støtte til formål. Det er universitetets opfattelse, at udfordringen i relation til at skabe et forbedret datagrundlag for administrationsudgifter ligger i definitionerne og metodevalget.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at Danmarks Tekniske Universitet i PWC-analysen har relativt lave administrationsudgifter målt som andel af omsætningen, og at universitetet angiver til stadighed at arbejde med at finde besparelser gennem interne effektiviseringsprojekter. Universitets- og Bygningsstyrelsen er endvidere enig med universitetet i, at man bør skelne mellem generel ledelse og administration og støtte til formål.

Vedrørende *forskningsbaseret myndighedsbetjening* oplyser Danmarks Tekniske Universitet, at universitetet oplever, at der generelt er stor tilfredshed blandt fagministerierne med universitetets ydelser.

Universitets- og Bygningsstyrelsen finder det positivt, at der generelt er tilfredshed med Danmarks Tekniske Universitets forskningsbaserede myndighedsbetjening blandt fagministerierne, og at universitetet generelt kan bekræfte at have opfyldt sine mål for forskningsbaseret myndighedsbetjening i udviklingskontrakten for 2008-2010. Universitets- og Bygningsstyrelsen vil følge Danmarks Tekniske Universitets samarbejde med Fødevarerministeriet om myndighedsbetjeningen på veterinærområdet.

---

## 12. Henvisning til yderligere læsning om Danmarks Tekniske Universitet

---

>

Strategi:

[http://www.dtu.dk/upload/administrationen%20-%2020101/om%20dtu/strategi%202008\\_13\\_eu\\_net\\_2.pdf](http://www.dtu.dk/upload/administrationen%20-%2020101/om%20dtu/strategi%202008_13_eu_net_2.pdf)

Vedtægt:

[http://www.dtu.dk/upload/administrationen%20-%2020101/om%20dtu/best/underskrevet\\_vedtægt\\_2009.pdf](http://www.dtu.dk/upload/administrationen%20-%2020101/om%20dtu/best/underskrevet_vedtægt_2009.pdf)

Udviklingskontrakt 2011:

[http://www.dtu.dk/upload/administrationen%20-%2020101/om%20dtu/best/udviklingskontrakt\\_2011\\_eu.pdf](http://www.dtu.dk/upload/administrationen%20-%2020101/om%20dtu/best/udviklingskontrakt_2011_eu.pdf)

Danmarks Tekniske Universitet i internationale universitetsranglister:

[http://www.dtu.dk/Forskning/Internationalt\\_foerende\\_forskning/Ranking.aspx](http://www.dtu.dk/Forskning/Internationalt_foerende_forskning/Ranking.aspx)

Årsrapport 2009:

<http://ebook-creator.win.dtu.dk/E-books/APK/AnnRep2009/>

---

## Bilag 1: Universitets- og Bygningsstyrelsens opfølgingsbrev på Danmarks Tekniske Universitets årsrapport af 30. juni 2010

Direktøren

Danmarks Tekniske Universitet

### Opfølgning på årsrapporten for 2009

I overensstemmelse med Videnskabsministeriets tilsynsforpligtelse som fastsat i universitetsloven har Universitets- og Bygningsstyrelsen gennemgået årsrapporten for 2008 og institutionsrevisors protokollat, samt Rigsrevisionens erklæring og beretning til bestyrelsen om årsrevision af 15. april 2010.

Styrelsen har ved gennemgangen af årsrapporten lagt vægt på bestyrelsens vurderinger af økonomien og planerne for den fremtidige udvikling.

Styrelsen har endvidere taget Rigsrevisionens positive resultater af revisionen vedrørende målrapporteringen til efterretning. Styrelsen forventer, at DTU vil følge op på Rigsrevisionens konkrete bemærkninger til mål 21 og 25.

Udviklingskontrakterne er sammen med målrapporteringen og finanslovens aktivitetsoversigter udgangspunkt for Videnskabsministeriets dialog og tilsyn med universiteterne.

#### 1. Opfølgning på målrapporteringen i årsrapporten

Universitets- og Bygningsstyrelsen har gennemgået målrapporteringen i årsrapporten. Målrapporteringen relaterer sig til udviklingskontrakten og derigennem til DTU's strategiske mål, midler og indsatsområder, centreret om de fire kerneopgaver, jf. universitetslovens § 2, forskning, uddannelse, vidensspredning og forskningsbaseret myndighedsbetjening.

Målrapporteringen afspejler, at udviklingskontrakten indeholder både kvalitative og kvantitative mål for universitetets aktiviteter inden for rammerne af universitetets overordnede strategiske forsknings- og uddannelsesplaner.

- ./.
- I vedhæftede bilag har styrelsen til orientering udarbejdet diagrammer, som muliggør en tværgående sammenligning mellem universiteterne på de områder, hvor der er opstillet kvantitative mål i universiteternes udviklingskontrakter.

DTU's rapportering omfatter en skematisk gennemgang af udviklingen for samtlige mål og en kortfattet supplerende konklusion på målopfyldelsen inden for:

- uddannelser
- forskning og innovation
- forskningsbaseret myndighedsbetjening.

30. juni 2010

**Universitets- og  
Bygningsstyrelsen**

Bredgade 43

1260 København K

Telefon 3395 1200

Telefax 3395 1300

E-post [ubst@ubst.dk](mailto:ubst@ubst.dk)

Netsted [www.ubst.dk](http://www.ubst.dk)

CVR-nr. 2090 5808

Sagsbehandlere

Anders Korsgaard

Telefon 3392 9923

E-post [ako@ubst.dk](mailto:ako@ubst.dk)

Helle Vestergaard Jensen

Telefon 7226 5616

E-post [hvj@ubst.dk](mailto:hvj@ubst.dk)

Sagsnr. 09-071521

Dok nr. 1414190

Side 1/3

**Målopfyldelsen**

I udviklingskontrakten har DTU opstillet i alt 27 mål, som DTU forventer at opfylde i kontraktperioden.

Status for målopfyldelsen	Antal mål 2008	Antal mål 2009
Opfyldt	21	20
Delvis opfyldt	3	3
Ikke opfyldt	0	2
Kan først vurderes i 2010	3	2

Styrelsen har bemærket, at DTU på området innovation igen i 2009 har indgået et meget stort antal aftaler om samarbejde med virksomheder - 890 - knapt tre gange så mange som målet på 300.

Styrelsen finder, at der er et behov for en supplerende redegørelse for de to ikke opfyldte mål, som anført nedenfor.

**Resultatmål for Ph.d.-uddannelse****Indikator**

Der måles på optag af ph.d.-studerende.

**Mål og målopfyldelse**

	Antal nyoptagne ph.d.-studerende	
	Mål	Realiseret
2008	331	348
2009	361	318
2010	401	

Med 318 nyindskrevne ph.d.-studerende i 2009 har DTU ikke nået målet på 361. DTU har ikke redegjort for årsagerne til den manglende målopfyldelse, men henviser til, at DTU samlet set har opfyldt kravene ved i perioden 2007-09 at have optaget i alt 963 ph.d.-studerende, hvor målet var 953.

Det anføres, at DTU forventer, at niveauet for optag i 2010 på 401 er et blivende niveau. Det er derfor styrelsens forventning, at DTU i 2010 allokere de nødvendige midler til området og forøger antallet af nyoptagne ph.d.-studerende til de aftalte 401.

Styrelsen anmoder på denne baggrund om en redegørelse for de konkrete initiativer, DTU har iværksat for at øge ph.d.-optaget i 2010.

**Resultatmål for gennemførelsesprocent diplomingeniouruddannelse****Indikator**

Der måles på, hvor mange af de diplomingeniørstuderende, der afslutter deres uddannelse inden for 4 år.

*Mål og målopfyldelse*

	Gennemførelsesprocent	
	Mål	Realiseret
2008	54	53
2009	58	47
2010	60	

DTU giver ikke en forklaring på den negative udvikling i gennemførelsen. Styrelsen anmoder om en redegørelse for, hvilke tiltag DTU har iværksat for at forbedre gennemførelsen, så målet for 2010 bliver opfyldt.

**2. Opfølgning på revisionen**

Vi skal bede universitetet om at redegøre for, om de forhold, som Rigsrevisionen har påpeget, er afklaret, og hvad universitetet har gjort for at sikre, at der ikke fremover opstår problemer med disse forhold.

Rigsrevisionen har drøftet revisionsprotokollatet om årsrapporten med institutionsrevisor. Rigsrevisionen fremhæver særligt følgende i revisionsprotokollatet:

- Det er nævnt i punkt 3.1. under Afstemning mellem finans- og projektmodul, at DTU i 2009 har benyttet flere moduler til håndtering af igangværende tilskudsaktiviteter. Størstedelen af det klassiske DTU anvender det hidtidige projektmodul, mens DTU Risø anvender projektmodulet i SAP, og de øvrige nye institutter samt enkelte klassiske institutter anvender projektmodulet Oracle Projects. Universitetet har konstateret, at der er fejl i systemopsætningen af Oracle Projects, samt at der er foretaget projektrelaterede registreringer direkte i finansbogføringen. Hertil kommer, at der er differencer på projekter relateret til forkerte registreringer af åbningsbalancerne for de nye institutter. Det har af disse grunde ikke været muligt at foretage afstemning mellem registreringer i finansmodul og Oracle Projects. DTU har dog kunnet specificere saldoen på de enkelte projekter ud fra finansbogføringen og har foretaget afstemning af projektspecifikationen til finansbogføringen pr. 31. december 2009. Væsentlige differencer er årsagsforklaret. En resterende difference på 29 t.kr. er af DTU og institutionsrevisor vurderet uvæsentlig. Rigsrevisionen tilslutter sig denne vurdering. Rigsrevisionen er enig i institutionsrevisors anbefaling om, at identificerede differencer korrigeres løbende, samt at arbejdet med afstemning mellem finansmodul og Oracle Projects, herunder sikring af ensartede procedurer og høj datadisciplin fortsat prioriteres højt.
- Det er nævnt i punkt 4.14., at institutionsrevisor vurderer, at DTU's generelle it-kontroller samlet set er på et tilfredsstillende niveau under forudsætning af, at den igangværende implementering af Dansk Standard 484 som planlagt færdiggøres ved udgangen af 2010. Det fremgår også, at der i 2009 er sket en forbedring af kontroller relateret til it-styring og koordinering med lokale institutters it-anvendelse, ligesom adgangssikkerhed, ændringshåndtering og fysisk sikkerhed er forbedret i forhold til 2008. Rigsrevisionen er enig i institutionsrevisors anbefaling om, at områderne for håndtering af superbrugere og adgang til backup styrkes, og at der etableres beredskabsplaner. Rigsrevisionen pointerer også nødvendige-

den af at fastholde det etablerede ledelsesfokus på at etablere og fastholde et tilfredsstillende niveau for både informationssikkerheden og de interne kontrolprocedurer.

### 3. Særligt om IT-sikkerheden

Universitets- og Bygningsstyrelsen skal igen i år understrege vigtigheden af, at universitetets ledelse har fokus på It-sikkerheden og afsætter tilstrækkelige ressourcer til at understøtte den. Universitets- og Bygningsstyrelsen skal derfor gøre universitetet opmærksom på, at det i den offentlige sektor siden 2007 har været obligatorisk at følge den danske standard for informationssikkerhed, DS 484.

Informationssikkerhed skal skabe:

1. Tilgængelighed: Interne brugere og eksterne kunder skal have adgang til de informationer, som de har behov for på et givent tidspunkt
2. Integritet: Informationerne skal være korrekte og fuldstændige
3. Fortrolighed: Følsomme informationer skal beskyttes mod uvedkommendes adgang.

It-sikkerhed, herunder efterlevelse af DS484, er ikke afgrænset til udvalgte systemer, men gælder for alt lige fra fysisk sikring af bygninger til retningslinjer for håndtering af mobile enheder. Det er vigtigt, at It-sikkerhed ikke alene tænkes som tekniske sikringsforanstaltninger, men i lige så høj grad er repræsenteret ved et passende niveau af forståelse i hele organisationen.

It-styringen og It-anvendelsen på universiteterne bør i tilstrækkeligt omfang fokusere på at understøtte universiteternes målopfyldelse på såvel forskningsmæssige som administrative områder, så det er passende for universiteternes behov på kort og lang sigt.

På <http://www.itst.dk/it-sikkerhed/ds-484> findes vejledninger og best practice eksempler til at understøtte det videre arbejde med DS484. Særligt henledes opmærksomheden på <http://www.itst.dk/it-sikkerhed/ds-484/rollebaseret-indgang/systemforvaltere-og-dataforvaltere-skal-passe-paa-deres-aktiver>, hvori den enkelte system- eller dataforvalters ansvar er beskrevet.

Styrelsen ser frem til at modtage de anførte redegørelser senest mandag den 13. september 2010.

Med venlig hilsen

Jens Peter Jacobsen  
Direktor

Kopi til Rigsrevisionen



>

## Bilag 2: Danmarks Tekniske Universitets svarbrev af 13. september 2010

Danmarks Tekniske Universitet



Jens Peter Jacobsen  
Universitets- og Bygningsstyrelsen  
Bredgade 43  
1260 København K

13. september 2010  
CNI/meri

### Opfølgning på DTU's årsrapport 2009

Kære Jens Peter

Idet jeg henviser til dit opfølgingsbrev af 30. juni 2010 vedrørende DTU's årsrapport 2009, skal jeg hermed kommentere de rejste spørgsmål.

### Resultatmål for PhD-uddannelsen

Som det fremgår af resultatkontrakten, er der fastsat en række delmål for optaget af PhD-studerende, dog således, at optaget i 2010 er et blivende niveau – under forudsætning af at ekstrabevillingen til ph.d.-optaget kan videreføres. Aftalens mål i perioden frem til 2010 opfattes derfor som delmål på vejen, og derfor kan optag, der ligger udover det målsatte optag i perioden medregnes i optaget for det efterfølgende år. Det er dette, der er sket for DTU's vedkommende, idet optaget i aftaleperioden samlet har været 963 mod 953, altså en meropfyldelse af aftalen. Optaget i 2009 har - under hensyn til de meget stramme gearingskrav – været fastlagt efter hvad, der har været økonomisk muligt og ansvarligt. Som tidligere meddelt ministeriet forventer DTU, at det aftalte mål med 401 indfries i indværende år, og der vil således også være tale om en overopfyldelse i hele kontraktperioden.

### Resultatmål for gennemførelsesprocent i diplomingeniøruddannelsen

Gennemførelsesprocenterne for diplomingeniøruddannelsen har ligget omkring eller lidt over 50 % i de sidste mange år – med to undtagelser, 2006 (42 %) og 2009 (47 %). Det er ikke muligt at give en sikker forklaring på, hvorfor enkelte årgange klarer sig dårligere, men variationen er kendt. De foreløbige tal for 2010 viser, at DTU i år vil befinde sig lidt over middeltallet, antagelig 54 %, hvilket er den højeste gennemførelsesprocent for DTU's diplomingeniører nogensinde.

I tillæg til ovenstående skal det bemærkes, at 19 % fortsat er indskrevet, og det forventes, at en betydelig del af disse gennemfører studiet. Gennemførelsesprocenten over en flerårig periode forventes således at blive større. Til illustration af diplomingeniørernes gennemførelse vedlægges en studieprofil for de diplomingeniørstuderende, der blev optaget i henholdsvis 2004 og 2005 (bilag).

DTU er ikke bekendt med, at der foreligger officielle tal for diplomingeniørernes gennemførelsesprocenter på landsplan. Dette gør en sammenligning med andre uddannelsesinstitutioner vanskelig. Til sam-

Danmarks Tekniske Universitet  
Universitetsdirektør

Anker Engelunds Vej 1  
Bygning 101 A  
2800 Kgs. Lyngby

Tlf. 45 25 10 02  
Dir. 45 25 10 02  
Fax 45 93 40 28

direktor@adm.dtu.dk  
www.dtu.dk



menligning kan det dog oplyses, at gennemførelsesprocenterne for bachelorer i naturvidenskab/ teknisk videnskab på landets universiteter er følgende:

Københavns Universitet	50 %
Aarhus Universitet	49 %
Syddansk Universitet	55 %
Roskilde Universitet	43 %
Aalborg Universitet	63 %
Danmarks Tekniske Universitet	66 %

Kilde: Danske Universiteter 2009

Målet for 2010 på 60 % er sat meget højt for de studerende, der vælger diplomingeniørstudiet på DTU. Uagtet dette er der stor opmærksomhed på frafald på DTU, og der har løbende været gennemført mange tiltag for at understøtte de studerende og mindske frafaldet på diplomingeniøruddannelserne. Indførelsen af det praksisrelaterede undervisningskoncept CDIO (Conceive, Design, Implement and Operate) vil forhåbentligt have en positiv indvirkning på frafaldet. Effekten heraf vil dog først kunne måles om nogle år. Sideløbende hermed samarbejder DTU med Ingeniørhøjskolen i København om et rekrutteringsprojekt. Ideen er at rekruttere bredere til diplomingeniøruddannelserne – blandt andet ved at rekruttere nydanske studerende og studerende, som kommer fra ikke akademiske miljøer. Men optagelse af nye segmenter af en ungdomsårgang indebærer naturligvis også en risiko for frafald.

#### Opfølgning på revisionen

I forbindelse med den løbende implementering af et projektstyringsmodul må der i implementeringsperioden påregnes differencer mellem det nye modul og det til årsregnskabet gældende finansmodul. Dette har været gældende for DTU i såvel 2008 som 2009 og vil formentlig også forekomme i forbindelse med migreringerne i indværende år, og ligeledes når SAP udfases på DTU Risø. Problemet med afstemningerne er dog allerede på nuværende tidspunkt reduceret til et uvæsentligt niveau, jf. også revisionens vurdering, hvilket, trods mange migreringer, forventes at kunne fastholdes, idet afstemningerne også er lettet ved tilpasninger i IT systemet.

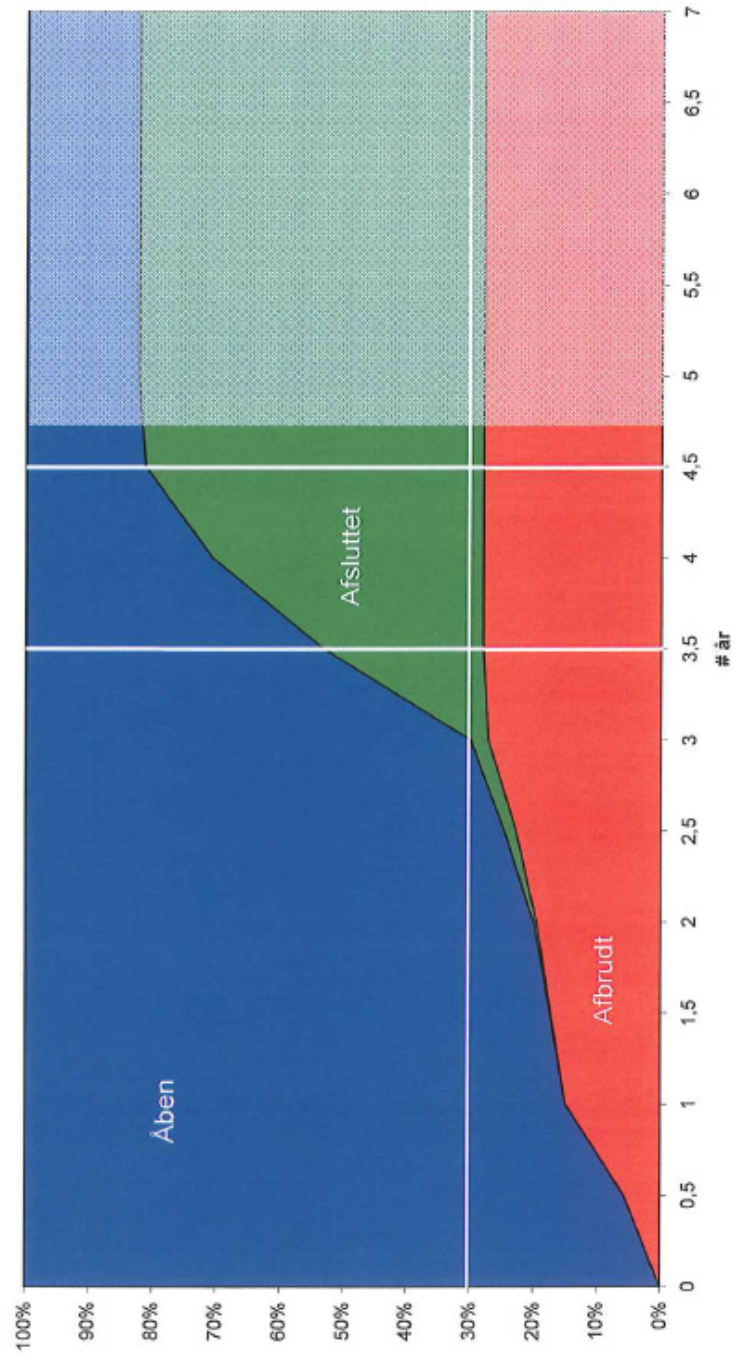
#### IT Sikkerhed

Vedrørende IT sikkerhed følger DTU den danske standard ved informationssikkerhed DS 484 overalt i organisationen. I lighed med sidste år fremgår det af revisionsprotokollatet, at DTU's generelle IT-kontroller er på et tilfredsstillende niveau, og det er vores mål at fastholde dette høje sikkerhedsniveau. I 2010 er der særlig fokus på at udføre en fornyet risikovurdering med udgangspunkt i en migrering til en mere omfattende fælles IT-infrastruktur, der er gennemført efter fusionerne.

Med venlig hilsen

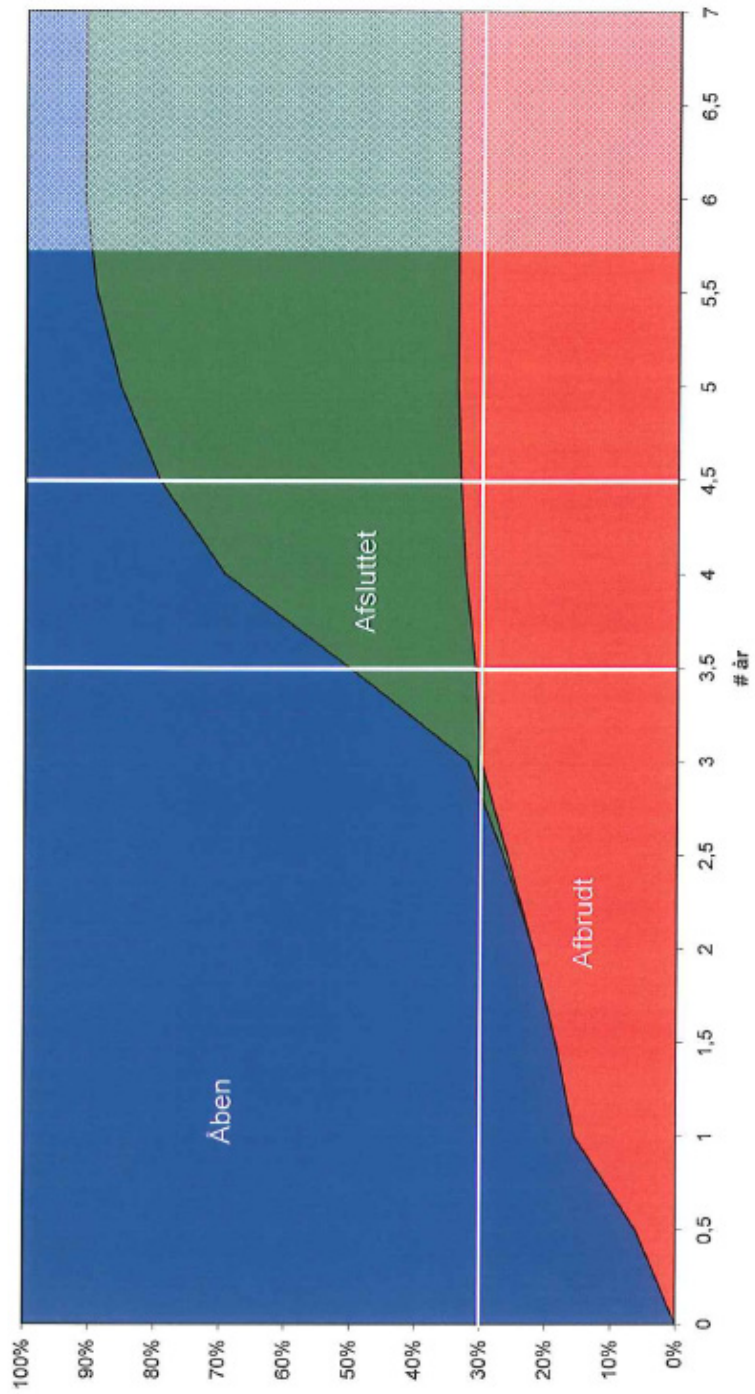
  
Claus Nielsen

Diplomingeniør  
Vinter- og sommeroptag 2005



V

Diplomingeniør  
Vinter- og sommeroptag 2004



V



-----

^

-----

-----