

#### 4. Status for byggeprojekter efter 2. kvartal 2019

##### Indstilling

Det indstilles, at bestyrelsen tager status for byggeprojekter efter 2. kvartal 2019 til efterretning.

##### Sagsfremstilling

Investerings- og Moderniseringsplan 2019-2028 (IM-plan) oplister universitetets igangværende og planlagte større bygge- og anlægsprojekter samt store infrastrukturinvesteringer og beskriver projektplanlægning, projektfaser, budgetsikkerhed og pristalsregulering for de enkelte projekter.

I det følgende redegøres for ændringer i forhold til projektbeskrivelserne i IM-planen (Budget 2019) opgjort efter 2. kvartal 2019 for så vidt angår kvalitet, tidsplan og økonomi.

For de enkelte projekter er anvendt en farvekode, hvor:

- Grøn angiver, at den daglige ledelse kan igangsætte projektet efter budgettets vedtagelse, og at den økonomiske effekt er indarbejdet i årets budget.
- Gul angiver, at der er tale om projekter, der er under forberedelse til en bestyrelsesbeslutning, og hvor den økonomiske effekt ikke indgår i årets budget.
- Blå angiver, at der er tale om projekter, der illustrerer strategiske behov, som endnu ikke er konkretiserede, og hvor den økonomiske effekt ikke indgår i årets budget.

Projekterne i IM-planen er i forskellige faser, spændende fra kvalificerede ideer til projekter, som er afsluttede og på vej i drift. DTU benytter CDIO som projektmodel. Nedenfor vises CDIO-modellen i forhold til fase modellen fra YBL18, der ofte anvendes i byggesektoren.

CDIO Fasemodel	Projektmodel	
<b>C</b> <b>Conceive</b>	0	Strategisk fase
	1	Ideoplæg
<b>D</b> <b>Design</b>	2	Byggeprogram
	3	Dispositionsforslag
	4	Projektforslag
	5	Myndighedsprojekt
	6	Udbudsprojekt
	7	Udførelsesprojekt
<b>I</b> <b>Implement</b>	8	Udførelse
	9	Aflevering
<b>O</b> <b>Operate</b>	10	Idriftsættelse

Efter fase 10; idriftsættelse afsluttes den løbende rapportering til bestyrelsen med angivelse af seneste slutprognose for projektets omkostninger, da alle større risici er kendte på dette stadie. Der vil i almindelighed udestå enkelte leverandørfakturaer, ligesom der i alle byggeprojekter gennemføres førsteårs og femteårs gennemgang, hvorfor det endelige byggeregnskab kan udvise mindre afvigelser fra den rapporterede slutprognose.

## Nybygning

### Life science & bioengineering byggeri (Bygningerne 201, 202, 204 og 205B)

Kvalitet	Afleveret og ibrugtaget ifølge projektplanen. I forbindelse med annulleringen af bygning 205A udføres afsluttende terrænarbejder i 2019 inden for projektets rammer. Der udestår endelig afslutning af diverse garantiarbejder og endelig afklaring af honorar med totalrådgiver. .
Tid	Afslutning af leverandørkontrakter pågår.
Økonomi	Afsluttet inden for budgettet.

### Bygningslaboratorium, bygning 130

Kvalitet	Følger projektplanen
Tid	Projektet er i fase I; Udførelse. Aftalt afleveringsdato ultimo februar 2020.
Økonomi	Følger budgettet.

### Nyt BYG GEO hus, bygning 128, 129 og 117

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase O; idriftssættelse. Facadearbejder vil blive udført i forbindelse med arbejder på bygning 130.
Økonomi	Følger budgettet.

### Renovering af bygning 228 og nybyggeri ved DTU Kemiteknik

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projekt er i fase I; Udførelse. Planlagt aflevering ultimo 2019
Økonomi	Følger budgettet.

### Nyt Fysik og Energi byggeri (Projekt 30X – Nybyggeri), bygning 310

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase I; aflevering. Følger tidsplanen.
Økonomi	Følger budgettet, som blev godkendt på bestyrelsens møde den 21. september 2018.

**Køb af bygning 304 samt reinvestering til DTU AIT Serverpark.**

Kvalitet	Køb af bygning 304 af Bygningsstyrelsen blev afsluttet i 2017 og de planlagte investeringer blev gennemført i 2018. Der er igangsat følgende investeringsarbejder til modernisering af den tekniske infrastruktur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UPS (elforsyning) modernisering</li> <li>• Køleinfrastruktur</li> </ul>
Tid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UPS (elforsyning) er i fase O; Idriftsættelse (afsluttet)</li> <li>• Køleinfrastruktur-modernisering er i fase C; Ideoplæg idet det er afklaret, hvordan serverrummet i bygning 304 skal indgå i den samlede serverparkstrategi.</li> </ul>
Økonomi	Følger budgettet.

**Køb/mageskifte med Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S af matrikel 172a**

Kvalitet	Vandtårnene skal erstattes af et vandværk, som er mindre arealkrævende, derfor kan Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S (LTF) sælge et areal til DTU. DTU ønsker at købe, fordi der er tale om et attraktivt jordstykke på Lyngby Campus. For at optimere adgangsveje og skabe regulære byggefelt kombineres købet med et mageskifte. LTF har sammen med DTU fastlagt placeringen af det nye vandværk således, at et stykke af LTF's grund ved arealoverdragelse kan købes af DTU. Dette blev godkendt af bestyrelsen på mødet den 1. april 2016.
Tid	Endelig købsaftale er udarbejdet og godkendt af bestyrelsen. Handlen er gennemført og udmatrikulering afventes.
Økonomi	Købet holdes inden for budgettet.

**Kantine og studentercenter i 4. kvadrant**

Kvalitet	Afventer igangsættelse
Tid	Projektet er i fase C; forundersøgelser pågår som en del af arbejdet med den strategiske campusplan.
Økonomi	Afventer igangsættelse

### Letbane og Origo

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er etapeopdelt og følger derfor ikke den standardiserede projektmodel. Tidsplanen følger fremdriften i letbaneprojektet. Mobilitetsanalysen er afsluttet, og direktionen har godkendt en ny mobilitetsplan for Lyngby Campus. Der forhandles nu med Lyngby-Taarbæk Kommune og selskabet Hovedstadens Letbane om den detaljerede udformning af projektet omkring Anker Engelunds Vej.
Økonomi	Følger budgettet. Prognosen er reduceret med omkostninger til etablering af græsspor (i forbindelse med letbaneskinneerne), som i stedet optages som en hensættelse på driftsregskabet.

### Parkeringsanlæg - fase 1

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er etapeopdelt og følger derfor ikke den standardiserede projektmodel. Tidsplanen afventer forhandling med Lyngby-Taarbæk Kommune om parkeringsplanlægning. Optimering af parkeringen på alléen gennem Lyngby Campus (Knuth-Winterfeldts Alle/Henrik Dams Allé og Asmussens Allé/Nils Koppels Allé) pågår. Trafikplan er under udarbejdelse.
Økonomi	Følger budgettet.

### Skylab 3.0

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase I; Udførelse.
Økonomi	Følger budgettet.

### Nyt radiodødt rum til DTU Elektro

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase I; Udførelse, idet der blev indgået totalentreprisekontrakt på en ny bygning 357 den 28. maj 2019. Facaderenovering af bygning 353 udføres i 2019 og indvendig renovering af bygning 353 udføres efter endt byggeri af bygning 357
Økonomi	Følger budgettet. Aktstykke vedrørende projektet blev godkendt af Folketingets Finansudvalg i december 2018.

**Laboratoriebygning til DTU Miljø (bygning 112)**

Kvalitet	Følger projektplanen
Tid	Projektet er i fase D; Byggeprogram. Der er indgået kontrakt med entreprenør og rådgiver efter udbud i konkurrencepræget dialog.
Økonomi	Følger budgettet.

**Strategisk byggeprogram etape 1, bygning 310b**

Kvalitet	Følger principforslag godkendt af direktionen
Tid	Projektet er i fase C; Ideoplæg. Da projektomkostningerne overstiger 100 mio. kr., skal der indhentes aktstykkegodkendelse i Folketingets Finansudvalg. DTU er i dialog med Uddannelsesministeriet om forelæggelsen for Finansudvalget . Principplan og beslutningsplan for udbudsproces er godkendt af direktionen, udbud afventer aktstykkedialogen.
Økonomi	Følger budgettet.

**Større ombygninger og moderniseringer**

**Nyindretning af bygning 116 til undervisningsformål**

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase D; Udbudsprojekt
Økonomi	Følger budgettet.

**Tavleomskiftning inkl. elmålere**

Kvalitet	Følger projektplanen. Projektet indgår som 'Living Lab' / et DTU-bidrag til et EUDP-projekt ved DTU Elektro omhandlende digital opsamling af elmålere, idet data efterfølgende kan deles og gøres tilgængelige for forskere og studerende.
Tid	Projektet er i fase I; Udførelse. Projektet forventes afsluttet ultimo 2022.
Økonomi	Følger budgettet.

### Auditorier, modernisering og renovering

Kvalitet	Projektet omfattede oprindeligt følgende auditoriebygninger: 421, 341, 303, 306 og 208. I forbindelse med udarbejdelse af 'Analyse for investeringer i studiemiljø' er der udarbejdet en indledende analyse af moderniseringsbehovet for bygning 208, som viser et meget betydeligt efterslæb, som ikke kan rummes inden for restbudgettet. Modernisering af bygning 208 udgår derfor af nærværende projekt.
Tid	Bygning 421 er afsluttet. Bygning 341 er afsluttet. Bygning 303 er afsluttet. Bygning 306 er i fase I; Udførelse
Økonomi	Følger budgettet

### Ballerup Campus opgradering til universitetsformål

Kvalitet	Følger projektplanen. Projektet omfatter en række delprojekter i bygningen frem mod 2020: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskiftning af ovenlysvinduer</li> <li>• Indvendig og udvendig skiltning</li> </ul>
Tid	Følger tidsplanen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskiftning af ovenlysvinduer er i fase O; Idriftsættelse</li> <li>• Indvendig og udvendig skiltning er i fase I; Udførelse</li> </ul>
Økonomi	Følger budgettet.

### Campusinvesteringer i forbindelse med letbanen

Kvalitet	Linjeføringen gennem Lyngby Campus er fastlagt med stationer på Akademivej ved bygning 451, ved Anker Engelunds Vej ved bygning 101 og ved Rævehøjvej.
Tid	Projektet er etapeopdelt og følger derfor ikke den standardiserede projektmodel. Tidsplanen følger fremdriften i letbaneprojektet. Der forhandles med Lyngby-Taarbæk Kommune og Hovedstadens Letbane om den detaljerede udformning af projektet. DTU's forberedende anlægsarbejder på Lyngby Campus forventes igangsat i 2019 og færdiggjort i 2020, hvorefter Hovedstadens Letbane overtager arbejdet med etableringen gennem Lyngby Campus. Letbanen forventes indviet i 2025.
Økonomi	Følger budgettet.

#### Udbygning og integration af køle- og varmesystem

Kvalitet	<p>Projektets delleverancer har været i udbud. Teknik- og køleanlægsleverancen gennemførte en forhandlingsrunde i juli 2018.</p> <p>Da projektet indeholder en stor varmepumpe, som skal levere spildvarme til DTU's fjernvarmenet, skal projektet godkendes ved en dispensation fra varmforsyningslovens projektbekendtgørelse, hvorfor en ansøgning blev fremsendt til Energistyrelsen. Overraskende for DTU og DTU's rådgivere gav Energistyrelsen ikke dispensation.</p> <p>Baggrunden for at der kræves dispensation for genanvendelse af egen spildvarme er, et ønske om at forhindre at en 'blokvarmecentral' som DTU kan genanvende varme og dermed fortrænge varme fra eksterne forsyningselskaber. Samtidig vil man beskytte statens afgiftsprovenu.</p> <p>DTU's køleforsyningsstrategi og mulige scenarier for forsyningsikkerhed er derfor reviderede. I den forbindelse er indgået hensigtsaftale med Vestforbrænding (VF) som ekstern varmeleverandør om, at VF i stedet for DTU etablerer kølesystemet med varmegenanvendelse. DTU's investeringsprojekt erstattes derfor af en leveranceaftale med VF.</p>
Tid	Projektet annulleres.
Økonomi	Projektet annulleres og forbrugte rådgiveromkostninger afskrives over driftsregnskabet 2019.

#### 4. Kvadrant Nord, bygningerne 402-404 og 412-414

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase O; Idriftsættelse. Følger tidsplanen.
Økonomi	Følger budgettet.

#### Renovering af bygning 358

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase O; Idriftsættelse. Bygningen blev taget i brug til undervisning den 7. januar 2019, og indflytning af øvrige brugere startede ultimo januar 2019.
Økonomi	Følger budgettet.

**Nyt Fysik- og Energibyggeri (30X): Ombygninger**

Kvalitet	<p>Følger projektplanen.</p> <p>Projektet er en ramme for følgende enkeltprojekter:</p> <p>Bygning 301 og bygning 375: Modernisering</p> <p>Bygning 306: Modernisering af læringsmiljø</p> <p>Bygning 307: Delvis modernisering af stue og kælder</p> <p>Bygning 309: Modernisering af stueetage</p> <p>Bygning 207: Ombygning af stueetage til undervisningslaboratorier</p> <p>Bygning 310: Nybyggeri ses ovenfor som <i>Nyt Fysik- og Energibyggeri (30X) – Nybygning 310</i></p>
Tid	<p>Bygning 301 og bygning 375: Modernisering: Projektet er i fase I; Udførelse</p> <p>Bygning 306: Modernisering af læringsmiljø: Projektet er i fase I; Udførelse.</p> <p>Bygning 307: Delvis modernisering af stue og kælder: Projektet er i fase I; Udførelse.</p> <p>Bygning 309: Modernisering stueetage: Projektet er i fase D; Hovedprojekt</p> <p>Bygning 207: Ombygning af stueetage til undervisningslaboratorier: Projektet er i fase O; Idriftsættelse</p>
Økonomi	<p>Følger budgettet, som blev godkendt på bestyrelsens møde den 21. september 2018.</p>



**Investering i energibesparelse, fase 1**

Kvalitet	Følger projektplan. Foranlediget af DTU's bæredygtighedspolitik er der igangsat ekstraordinære investeringer i energibesparelser i DTU's bygninger - især ventilationsanlæg og belysning.
Tid	<p>Projektet er opdelt i fire delprojekter;</p> <p>Projekt 1: Bygning 113, 115 m. fl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bygning 113 og 413: Energoptimering af dele af belysningen. Fase O; Idriftsættelse</li> <li>• Bygning 115 og 223: Energimodernisering af ventilationsanlæg og belysning. Fase O; Idriftsættelse</li> <li>• Bygning 423 og 427: Energimodernisering af ventilationsanlæg, pumper og belysning. Fase I; Udførelse</li> <li>• Bygning 119, 223, 306, 375 og 427: Energoptimering af dele af belysningen. Fase O; Idriftsættelse</li> </ul> <p>Optimering af belysning: EU udbud på 6000 stk. LED indsatser til Lundtoftearmaturer. Fase I; Udførelse</p> <p>Projekt 2: Bygning 101 m. fl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bygning 103,104 og 107: Energimodernisering af ventilationsanlæg. Fase O; Idriftsættelse.</li> </ul> <p>Projekt 3: Bygning 206, 207 og 211</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bygning 206: Udskiftning af belysning. Fase O; Idriftsættelse</li> <li>• Bygning 206 og 207: Energimodernisering af ventilationsanlæg m.m. Fase D; Udbudsprojekt</li> <li>• Bygning 211: Er udgået</li> </ul> <p>Projekt 4: Bygning 346 til DTU Nanolab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bygning 346 : Energoptimering ved etablering af varmegenvinding, fornyelse af filter fan units (FFU) og belysning. Fase D; Udbudsprojekt</li> </ul>
Økonomi	Følger budgettet.

**Renovering af 344 til DTU Nanotech - nu DTU Sundhedsteknologi**

Kvalitet	For at imødekomme DTU Sundhedsteknologis behov for flere vådkemiske og fysik-orienterede aktiviteter i bygning 344 gennemføres en optimering og modernisering af de nuværende faciliteter og tekniske installationer. Med beslutningen om at etablere DTU Sundhedsteknologi justeres projektet, fx er det planlagt at flytte DTU Fysik ud af bygning 344 og indrette erstatningslokaler i bygning 309.
Tid	Projektet er i fase D; Udbudsprojekt
Økonomi	Følger budgettet.

**Modernisering af 208 (auditorier og kontorer)**

Kvalitet	Projektet er i fase C; Ideoplæg. Der arbejdes på scenarier for at kunne udarbejde en indstilling til bestyrelsen i 2019.
Tid	Der forventes indstilling til bestyrelsen i december 2019.
Økonomi	Følger budgettet.

**Ballerup Studiemiljø**

Kvalitet	Projektet er i fase C; Ideoplæg. Projektomfanget defineres, for at kunne udarbejde indstilling til bestyrelsen i 2019.
Tid	Der forventes indstilling til bestyrelsen i december 2019.
Økonomi	Følger budgettet.

**Ny strategisk forskningsinfrastruktur**

**Serverhuse på Risø Campus**

Kvalitet	Følger projektplanen. Første fase er idriftsat, og serverhusene leverer varme til Risø Campus. Yderligere udbygning af serverparken afventer analyse vedr. det fremtidige behov. Strategisk anvendelse af serverrums-faciliteterne på Risø Campus undersøges, idet DTU Vindenergis aktuelle HPC-indkøb udnytter den tilbageværende kapacitet fuldt ud, og pga. det aktuelle HPC-udbud, som skal styrke samarbejde om det Nationale Life Science center (Computerome), forventes et kapacitetskrav i størrelsesordenen 5-7 gange den nuværende kapacitet samt hosting af flere forskningsrelaterede samarbejdspartnere.
Tid	1. fase af projektet er i fase O; Idriftsættelse (Afsluttet) 2. fase, som bl.a. omfatter udbygning af forsyning og kapacitet til bl.a. Computerome 2.0 er i fase O; Idriftsættelse 3. fase, som omhandler en afsluttende analyserende fase af fremtidig behov for udbygning og dermed input til en ny handlingsplan, er i fase C; Idéoplæg
Økonomi	Følger budgettet.

### Udvidelse af Vindmøllestation Østerild og Høvsøre

Kvalitet	Følger projektplanen. Projektet forudsatte vedtagelse af anlægslov for hver af de to testcentre, gennemførelse af VVM-undersøgelse og habitatkonsekvensvurdering. 'Lov om testcentre for store vindmøller ved Høvsøre og Østerild' blev vedtaget den 29. maj 2018.
Tid	Østerild projektet er i fase I; udførelse. Tidsplanen er ændret, således at anlægget nu først forventes færdig i løbet af anden halvdel 2019. Høvsøre projektet er i fase D; projektering. Ekspropriationsforretningerne bliver afholdt i september, hvorefter anlægsprojektet igangsættes. Anlægget forventes færdig i 2020.
Økonomi	Østerild: Projektet er ændret således at anlægsomkostningerne er mindre end oprindeligt budgetteret. Høvsøre: I forbindelse med udbud af standpladserne er der fra industriens side stillet sådanne krav til testcenteret, at det har været nødvendigt at ændre projektet for hele det eksisterende anlæg med hensyn til pladsernes størrelse, masternes udformning, ny transformere og etablere et helt nyt 33 kV anlæg til erstatning for det eksisterende 10 kV anlæg, hvilket har gjort Høvsøre-delen af udvidelsen dyrere.

### Skaldyrsklækkeri i Nykøbing Mors

	Følger projektplanen. Der gennemføres en modernisering og udbygning af skaldyrsklækkeriet og de tilhørende tekniske installationer og faciliteter i Nykøbing Mors. Den nye facilitet skal understøtte flere forsknings- og udviklingsaktiviteter inden for produktion af bl.a. østers, hummer, muslinger og tang.  Byggeprogram og dispositionsforslag er under udarbejdelse, idet grundlæggende designforudsætninger for procesanlæg og byggeri er afklaret. Der udestår usikkerhed ift. godkendelse af vandudledning, hvilket adresseres gennem et vandmiljø-monitoringsforløb, som afdækker vandmiljøkrav og tilhørende udledningskrav i løbet af produktioncyklusen i 2019. Der arbejdes fortsat med udstyrsfinansiering gennem fondsansøgninger
Tid	Projektet er i fase D; Byggeprogram og dispositionsforslag
Økonomi	Budgettet er afsat på 2018-finansloven, og undergår nu en kvalificeringsproces i forbindelse med udarbejdelse af et strategisk idéoplæg herunder udarbejdelse af relevante fondsansøgninger. Der er i 2018 modtaget bevilling på 1 mio. kr. fra Færchfonden og der er i 2019 modtaget en bevilling til udstyr på 0,5 mio. kr. fra Spar Nord Fonden. Den daglige ledelse har bevilget en udvidelse af projektet fra budgettets oprindelige 30 til 33 mio.kr. Beløbet dækkes ved en tilsvarende reduktion af <i>Godkendt ramme til: Mindre projekter.</i>

## Almindelige reinvesteringer i campus

### Tekniske installationer

Kvalitet	I 2019 er igangsat følgende nye projekter: <u>1. kvartal:</u> <u>2. kvartal:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eablering af transformerstation i bygning 375</li> <li>Udførelse af ventilation i bygning 307</li> <li>Eablering af hovedledning til bygning 374</li> </ul>
Tid	Følger tidsplanerne for de enkelte delprojekter.
Økonomi	Følger budget.

### Veje og terræn med installationer

Kvalitet	I 2019 er igangsat følgende nye projekter: <u>1. kvartal:</u> <u>2. kvartal:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen igangsatte projekter</li> </ul>
Tid	Følger tidsplanerne for de enkelte delprojekter.
Økonomi	Følger budget.

### Bygninger (indvendig og udvendig)

Kvalitet	I 2019 er igangsat følgende nye projekter: <u>1. kvartal:</u> <u>2. kvartal:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modernisering af murværk i bygning 306</li> <li>Modernisering af ovenlys i bygning 306</li> <li>Modernisering af vinduer i bygning 306</li> </ul>
Tid	Følger tidsplanerne for de enkelte delprojekter.
Økonomi	Følger budgettet.

### Mindre projekter

Kvalitet	I 2019 er igangsat følgende nye projekter: <u>1. kvartal:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventar og AV til bygning 374</li> </ul> <u>2. kvartal:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Udvidelse af projekt til skaldyrsklækkeri</li> </ul>
Tid	Følger tidsplanerne for de enkelte delprojekter.
Økonomi	Følger budgettet.

#### Bilag

- Bilag 1: DTU's Investerings- og Moderniseringsplan 2019-2028, pr. 27. august 2019
- Yderligere information om campusudvikling kan læses [her](#) på DTU's hjemmeside