

10. Status for byggeprojekter efter 1. kvartal 2018 og godkendelse af igangsættelse af to projekter vedr. radiodødt rum

Indstilling

Det indstilles, at bestyrelsen godkender, at den daglige ledelse kan igangsætteprojekterne:

- *Nyt radiodødt rum til DTU Elektro* til 114 mio. kr.
- *Udstyr til nyt radiodødt rum* inden for rammerne til 30 mio. kr.

Med bestyrelsen godkendelseskifter de to projekter status fra gule til grønne i Investerings- og Moderniseringsplanen 2018-2027 og projekternes økonomiske effekt indgår i årets budget.

Det indstilles endvidre, at bestyrelsen tager den øvrige status for byggeprojekter efter 1. kvartal 2018 til efterretning.


Projektet *Nyt Radiodødt rum til DTU Elektro* beskrives på side 4 og 14. Projektet *Udstyr til nyt Radiodødt rum* beskrives på side 12.


Sagsfremstilling


Investerings- og Moderniseringsplan 2018-2027 (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 2018) opgjort efter 1. kvartal 2018 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, som 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 en standardiseret projektmodel med ni faser:

1. Ideoplæg
2. Byggeprogram
3. Dispositionsforslag
4. Projektforslag
5. Forprojekt

6. Hovedprojekt
7. Udførelse
8. Aflevering
9. Idriftsættelse

Efter fase 9; idriftsættelse afsluttes den løbende rapportering til bestyrelsen med angivelse af seneste slutprognose for projektets omkostninger, da alle større risici på dette stade er kendte. Der vil i almindelighed udestå enkelte leverandørfakturaer, ligesom der i alle byggeprojekter gennemføres 1. års og 5. års 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 ifølge projektplanen.
Tid	Afslutning af leverandørkontrakter pågår.
Økonomi	Afsluttet inden for budgettet.

Bygningslaboratorium, bygning 130

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase 7; Hovedprojekt.
Økonomi	Følger budgettet.

Nyt BYG GEO hus, bygning 128, 129 og 117

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase 8; udførelse. Følger tidsplanen.
Økonomi	Følger budgettet.

Renovering af bygning 228 og nybyggeri ved DTU Kemiteknik

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projekt er i fase 7; Udførelse. Første spadestik blev taget den 22. maj 2018. Planlagt aflevering ultimo 2019 fastholdes.
Økonomi	Følger budgettet.

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

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase 7; Udførelse. Følger tidsplanen.
Økonomi	Prognosen er nedjusteret med 1,1 mio.kr.

Køb af bygning 304 samt reinvestering til DTU AIT Serverpark.

Kvalitet	Køb af bygning blev afsluttet i 2017 og re-investeringerne gennemføres i 2018. Der er igangsat følgende re-investeringsarbejder til modernisering af den tekniske infrastruktur: <ul style="list-style-type: none"> • UPS (elforsyning) modernisering • Køleinfrastruktur
Tid	<ul style="list-style-type: none"> • UPS (elforsyning) er i fase 9; Idriftsættelse • Køleinfrastruktur er i fase 0; forundersøgelse idet projektet afventer strategisk input fra Afdelingen for IT
Økonomi	Følger budgettet.

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

Kvalitet	Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S (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. Denne beslutning blev godkendt af bestyrelsen på dennes møde den 1. april 2016. Vandtårnene skal erstattes af et vandværk som er mindre arealkrævende. Derfor kan 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 byggefelter kombineres købet med et mageskifte.
Tid	Der er indgået hensigtserklæring om salg og arealoverdragelse. Endelig købsaftale afventer forhandling med forsyningsselskabet.
Økonomi	Afventer forhandling med forsyningsselskabet.

Kantine og studentcenter i 4. kvadrant

Kvalitet	Afventer igangsættelse
Tid	Projektet er i fase 0, forundersøgelser pågår som en del af arbejdet med en ny strategisk 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 den daglige ledelse 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.

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 P-planlægning. Optimering af parkeringen på alleen gennem Lyngby Campus (Knuth-Winterfeldts Alle/Henrik Dams Allé og Assmussens Allé/Nils Koppels Allé) pågår.
Økonomi	Følger budgettet.

Skylab 3.0

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase 3; dispositionsforslag.
Økonomi	Følger budgettet.

Nyt radiodødt rum til DTU Elektro

Kvalitet	På baggrund af den videre bearbejdning af byggeprojektet er det konkluderet, at projektets målsætning mest omkostningseffektivt kan realiseres ved; at den eksisterende testhal (DTU-ESA Facility) i bygning 353 renoveres med nye absorbenter, facade og tiltag for forbedring af arbejdsmiljø, og at depotrum for testhal, kontor og møderum udgår, da tilsvarende rum i bygning 353 anvendes. Derved bliver arealbehovet til nybyg reduceret til ca. 1500 m ² , mens resten af funktionaliteten etableres ved renovering og opgradering af 375 m ² testhal i bygning 353.
Tid	Projektet er i fase 2, Byggeprogram.
Økonomi	Følger budgettet.

Laboratoriebygning til DTU Miljø (bygning 112)

Kvalitet	Afventer igangsættelse
Tid	Projektet er i fase 1, Ideoplæg.
Økonomi	Følger budgettet.

Strategisk byggeprogram etape 1, bygning 310b

Kvalitet	Afventer igangsættelse
Tid	Projektet er i fase 1, Ideoplæg. Forundersøgelser pågår.
Økonomi	Følger budgettet.

Større ombygninger og moderniseringer

Nyindretning af bygning 116 til undervisningsformål

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase 2; Byggeprogram.
Økonomi	Følger budgettet.

Tavleomskiftning inkl. elmålere (udføres med HPFI-relæopsætningerne)

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase 7; udførelse. Projektet forventes afsluttet ultimo 2018.
Økonomi	Følger budgettet.

Auditorier, modernisering og renovering

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Bygning 421 er afsluttet. Bygning 341 er afsluttet. Bygning 303 er afsluttet. Bygning 306 er i fase 4; Projektforslag. Bygning 208 projektet er udskudt, idet en renovering af auditorierne uden en tilsvarende renovering af resten af bygningen vurderes at være uhensigtsmæssig. Restbudgettet reserveres til en eventuel genoptagelse af projektet, som afventer udarbejdelse af budget for 2019.
Økonomi	Følger budgettet.

Ballerup Campus opgradering til universitetsformål

Kvalitet	Projektet omfatter en række delprojekter i bygningen frem mod 2020. Følger projektplanen. <ul style="list-style-type: none"> • Der er gennemført en begrænset renovering af belægninger, og det er besluttet at prioritere ovenlysvinduer istandsættelse fremfor yderligere belægningsarbejder. I gangværende og afsluttede projekter: <ul style="list-style-type: none"> • Tagrenovering • Udskiftning af ovenlysvinduer
Tid	Følger tidsplanen. <ul style="list-style-type: none"> • Tagrenovering er i fase 9; Idriftsættelse (afsluttet) • Udskiftning af ovenlysvinduer er i fase 6: Hovedprojekt
Økonomi	Følger budgettet.

Campusinvesteringer i forbindelse med letbanen

Kvalitet	Linjeføringen gennem Lyngby Campus er fastlagt med stationer på Akademivej ved bygning 451 og Anker Engelunds Vej ved bygning 101.
Tid	Projektet er etapeopdelt og følger derfor ikke den standardiserede projektmodel. Tidsplanen følger fremdriften i letbaneprojektet. Der forhandles nu med Lyngby Taarbæk Kommune og letbaneselskabet om den detaljerede udformning af projektet. DTU's forberedende anlægsarbejder på Lyngby Campus forventes igangsat i 2018 og færdiggjort i 2020, hvorefter Hovedstadens Letbaneovertager arbejdet med etableringen gennem Lyngby Campus. Letbanen forventes indviet i 2024.
Økonomi	Budgettet nedjusteres med ca. 10 mio.kr. som følge af det reducerede omfang af projektet.

Udbygning og integration af køle- og varmesystem

Kvalitet	Da bygning 205A ikke bygges, og det konstaterede kølebehov til bl.a. bygning 202 har været overvurderet, er projektet blevet revurderet. Revurderingen viser, at det i forhold til den strategiske udbygning af Lyngby Campus fortsat er nødvendigt at etablere den nye kølecentral i 2. kvadrant, og at den planlagte option, der omhandler muligheden for yderligere 1,4 MW køleeffekt og 2 MW varmeeffekt i den nye kølecentral, fortsat er relevant. Der er udarbejdet en hydraulisk grundvandsmodel med henblik på at vurdere effekten af energilagring i grundvandet. Modellen viser at tilstedeværende jordforurening af den nordligste del af Lyngby Campus (det jordstykke som tidligere er erhvervet af Hempel) i kombination med de foreslåede grundvandsboringer, medfører en risiko for forurening af drikkevandet, hvorfor grundvandslageret er opgivet.
Tid	Projektet er i fase 6; hovedprojekt. Projektet er planlagt udbudt maj 2018, anlægsarbejder starter januar 2019 og anlægget forventes i drift medio 2020.
Økonomi	Som følge af projektets mindre omfang reduceres prognosen med 10 mio.kr. i forhold til oprindeligt budget.

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

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase 9; Idriftssættelse. Følger tidsplanen.
Økonomi	Følger budgettet.

Renovering af bygning 358

Kvalitet	Følger projektplanen.
Tid	Projektet er i fase 7; Udførelse.
Økonomi	Følger budgettet.

Nyt Fysik- og Energibyggeri (30X): Ombygninger

Kvalitet	Følger projektplanen. Projektet er en ramme for følgende enkeltprojekter: Bygning 301: Modernisering Bygning 306: Modernisering af læringsmiljø Bygning 307: Delvis modernisering stue og kælder Bygning 309: Modernisering stueetage Bygning 207: Ombygning af stueetage til undervisningslaboratorier Bygning 310: Nybyggeri ses ovenfor som 'Nyt Fysik- og Energibyggeri (30X) – Nybygning 310'
Tid	Bygning 301: Modernisering: Projektet er i fase 6; Hovedprojekt. Bygning 306: Modernisering af læringsmiljø: Projektet er i fase 3; projektforslag. Bygning 307: Delvis modernisering af stue og kælder: Projektet er i fase 7; Udførelse. Bygning 309: Modernisering stueetage: Projektet er i fase 6; Hovedprojekt Bygning 207: Ombygning af stueetage til undervisningslaboratorier: Projektet er i fase 6; Hovedprojekt.
Økonomi	I forbindelse med projektilpasninger i hovedprojekteringsfasen og modtagelse af håndværkertilbud er prognosen opjusteret med 1,1 mio.kr. Dækning af justeringen af budgettet er fundet ved en tilsvarende besparelse på ovennævnte projekt <i>Nyt Fysik og Energi byggeri (Projekt 30X – Nybyggeri), bygning 310.</i>

Investering i energibesparelse, fase 1

Kvalitet	Følger projektplan. Foranlediget af regeringens langsigtede klima- og energimålsætninger er der igangsat ekstraordinære investeringer i energibesparelser i DTU's bygninger - især ventilationsanlæg. I første omgang optimeres og udvides den integrerede fjernkøling og fjernvarme på Lyngby Campus.
Tid	Projektet er opdelt i flere del-projekter; <ul style="list-style-type: none"> • Bygning 375: Energimodernisering af ventilationsanlæg og belysning. Fase 7; Udførsel • Bygning 423 og 427: Energimodernisering af ventilationsanlæg og belysning. Fase 4: Projektforslag • Bygning 346 (Danchip): energioptimering ved etablering af varmegenvinding, fornyelse af filter fan units (FFU) og belysning. Fase 4: Projektforslag
Økonomi	Følger budgettet.

Renovering af 344 til DTU Nanotech

Kvalitet	Følger projektplan. For at imødekomme DTU Nanotechs behov for flere vådkemiske og fysik-orienterede aktiviteter i bygning 344 gennemføres en optimering og modernisering af de nuværende faciliteter og tekniske installationer.
Tid	Projektet er i fase 2; Byggeprogram.
Økonomi	Følger budgettet.

Ny strategisk forskningsinfrastruktur

Vindtunnel på Risø Campus

Kvalitet	Følger den reviderede projektplan, som blev godkendt af bestyrelsen den 1. april 2016.
Tid	Projektet er i fase 9; Idriftsættelse. Officiel indvielse blev afholdt den 10. april 2018.
Økonomi	Økonomien følger det reviderede budget, som blev godkendt af bestyrelsen 1. april 2016.

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 konkrete behov. Strategisk anvendelse af serverrumsfaciliteterne på Risø Campus undersøges, idet DTU Vindenergis aktuelle HPC-indkøb udnytter den tilbageværende kapacitet fuldt ud, og fordi det aktuelle HPC- udbud, som skal styrke samarbejde om det Nationale Life Science center (Computerome), forventer en kapacitetskrav i størrelsesordenen 5-7 gange det nuværende kapacitet samt hosting af flere forskningsrelateret samarbejdspartnere
Tid	Første fase af projektet er i fase 9; idriftsættelse.
Økonomi	Følger budgettet.

Udstyr til renovering og nybyggeri ved bygning 228

Kvalitet	Følger projektplanen. Det er aftalt med DTU Kemiteknik, at aptering med nyt udstyr til den renoverede bygning 228 samt tilbygninger hertil skal erhverves baseret på eksterne donationer og/eller instituttets videreførelsesbeløb.
Tid	Følger tidsplanen.
Økonomi	Der er modtaget tilsagn fra Hempel Fonden til support af et ganske stort forskningscenter inden for organiske coatings – formulering, produktion og anvendelse. Der er tilsvarende opnået tilsagn om en større undervisningsaktivitet inden for fermenteringsbaseret produktion – som kan finansiere en del forsøgsudstyr til GMO-faciliteter. Instituttet mener sig derfor istand til at opfylde planen om at bestyke de nye laboratorier i en grad, så der allerede nu kan forudses ”trængsel”.

Udstyr til DTU 3D Imaging Center (Nyt Fysik- og Energibyggeri i bygning 310)

Kvalitet	Det er aftalt med de involverede institutter, at aoptering med nyt udstyr til 3D Imaging Center (3DIC) skal erhverves baseret på eksterne donationer.
Tid	Følger tidsplanen.
Økonomi	Arbejdet i industriportalen, bl.a. inden for samfundspartnerskabet LINX på 50 mio. kr. i samarbejde med KU og AU, er godt i gang. Investering i røntgenudstyr til 3DIC er prioriteret på den danske infrastruktur roadmap "Den Nationale Røntgen Imaging Facilitet" på 60-65 mio. kr., og der arbejdes for en udmøntning af midlerne i 2019, således at udbud og indkøb af udstyr samt rammerne for en national infrastruktur er på plads, når de nye laboratorier i bygning 310 er klar i 2020. Den danske beamlinje, DANMAX på MAX IV, er fuldfinansieret, og arbejdet med design og opbygning er godt i gang på DTU Fysik. Ligeledes er arbejdet på ESS-instrumentet, BIFROST, også godt i gang under ledelse af DTU Fysik.

Elektromagnetisk testcenter, etape 1

Kvalitet	Opgradering af det radiodøderum i bygning 353. Etapen indbefatter opgradering af antennenet, probetårnet, kran og ventilation samt mindre ombygninger af adgangs- og arbejdsforholdene for at kunne modtage større antenner. Etape 1 er nødvendig for, at DTU kan fastholde sin position som en central spiller i flere strategiske ESA-satellitprojekter planlagt i 2018 og årene frem.
Tid	Projektet for Etape 1 er i fase 8; Aflevering. Følger tidsplanen.
Økonomi	Følger etape 1 budgettet, som blev godkendt af bestyrelsen 2. december 2016.

Udstyr til bygningslaboratorium (bygning 130)

Kvalitet	DTU Byg etablerer finansiering af udstyr 'med nye muligheder' fra eksterne fonde til aoptering af den nye bygning 130. Valg af strategisk udstyr pågår i dialog med udvalgte aktører i byggeriet.
Tid	Følger tidsplan. Ekstern finansiering forventes fra medio 2018.
Økonomi	Pr. 1. kvartal 2018 er sendt ansøgninger vedørende særligt udstyr, men der er endnu ikke modtaget eksterne donationer.

Udvidelse af Vindmøllestation Østerild og Høvsøre

Kvalitet	Projektet forudsætter 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. Følger projektplanen.
Tid	Østerild projektet er i fase 6;; Hovedprojekt. Følger tidsplanen. Høvsøre projektet er i fase 2; Byggeprogram og afventer at Erhvervsstyrelsen får udarbejdet en rapport for kompensationsforanstaltninger for Natura 2000. Anlægget forventes udført i 2019 Følger tidsplanen.
Økonomi	Følger budgettet.

Skaldyrsklækkeri i Nykøbing Mors

Kvalitet	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 langt flere forsknings- og udviklingsaktiviteter inden for produktion af bl.a. østers, hummer, muslinger og tangarter.
Tid	Projektet er i fase 1: Idéoplæg.
Økonomi	Budgettet er afsat på 2018 finansloven, og undergår nu en kvalificeringsproces i forbindelse med udarbejdelse af et strategisk idéoplæg herunder udarbejdelse af eventuelle fondansøgninger.

Udstyr til miljølab i bygning 112

Kvalitet	Udstyr til miljølab i bygning 112
Tid	Afventer igangsættelse
Økonomi	Afventer igangsættelse

Udstyr til nyt radiodødt rum

Kvalitet	Udstyr til nyt radiodødt rum
Tid	Afventer igangsættelse
Økonomi	Afventer igangsættelse. Apparatprojetet skal finansieres af DTU Elektro. I forbindelse med 2017/18 opgraderingen af bygning 353 er apparatur for 9 mio. kr. af de 30 mio. kr. allerede sikret gennem bl.a. ESA-projekter. DTU Elektro vil tage kontakt til en række bevillingsgivere med henblik på ansøgninger om støtte til etablering og drift af DTU-ETC og om støtte til forskningsprojekter i fm. DTU-ETC; f.eks. Industriens Fond, Innovationsfonden og Villum Fonden.

Vindmølleprøvestation nettestfacilitet – Testcenter Østerild

Kvalitet	Faciliteten planlægges som en fuldskala elektrisk testfacilitet, der kan anvendes til måling på mellem 15 og 25 MW vindmøllers samspil med det elektriske net med bl.a. simulering af frekvensvariationer og spændingsvariationer på vindmøllen. DTU Vind har igangsat fase 1, som består af et pilotanlæg på Risø Campus både med henblik på at udvikle mulighederne teknisk, og skærpe industriens interesse i at medvirke til at udvikle et nyt anlæg med nye muligheder udover det der findes i dag.
Tid	Der er modtaget tilbud på pilotanlæg på Campus Risø. Realisering af fuld-skala netfacilitet afventer forhandlinger med fabrikanter. Projektet er udsendt indtil den igangsatte udvidelse af Testcentrene i Østerild og Høvsøre er godt i gang.
Økonomi	Første fase med pilotanlæg på Campus Risø indgår nu i instituttets egne investeringsplaner.

Almindelige reinvesteringer i campus

Tekniske installationer

Kvalitet	I 2018 er igangsat følgende nye projekter: <u>1. kvartal:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Visualiseringsværktøjer • Etablering af overvågningssystem for nødstrømsanlæg
Tid	Følger tidsplanerne for de enkelte delprojekter.
Økonomi	Følger budget.

■ *Veje og terræn med installationer*

Kvalitet	I 2018 er igangsat følgende nye projekter: <u>1. kvartal:</u> • Ingen
Tid	Følger tidsplanerne for de enkelte delprojekter.
Økonomi	Følger budget.

■ *Bygninger (indvendig og udvendig)*

Kvalitet	I 2018 er igangsat følgende nye projekter: <u>1. kvartal:</u> • Ingen
Tid	Følger tidsplanerne for de enkelte delprojekter.
Økonomi	Følger budgettet.

■ *Mindre projekter*

Kvalitet	I 2018 er igangsat følgende nye projekter: <u>1. kvartal:</u> • Ingen
Tid	Følger tidsplanerne for de enkelte delprojekter.
Økonomi	Følger budgettet.

Bilag

- Bilag 1: DTU's Investerings- og Moderniseringsplan 2018-2027
- Yderligere information om campusudvikling kan læses på [her](#) på DTU's hjemmeside