

Notat: IT for et fremragende universitet

Til:	SAB-arbeidsgruppe for organisasjons- og beslutningsstruktur
Fra:	IT-direktøren
Kopi til:	USITs ledelse
Dato:	21. september 2015
Referanse:	E-post fra Inger Stray Lien 24. juni 2015 og møte 17. august 2015

1: Sammendrag

IT spiller en sentral rolle i sosial, økonomisk, politisk og kulturell utvikling av samfunnet rundt oss. Dette samfunnet vi i følge "[Strategi 2020](#)" være gode til å utdanne kandidater til, drive forskning for og bidra til utvikling av. I presentasjonen av rapporten "[Build a Ladder to the Stars](#)" om arbeidet med gjennomføringen av Strategi 2020 fra Strategic Advisory Board (SAB) understreket SAB-gruppas leder Esko Aho nødvendigheten av digitalisering av universitetets virksomhet for å løse disse oppgavene. Dette notatet drøfter noen spørsmål av betydning for arbeidet med å utvikle universitetets virksomhet og nå de strategiske målene i "Strategi 2020":

- Hva kan IT bidra med i form av tjenester, ressurser, løsninger og kompetanse slik at universitetet når målene i Strategi 2020?
- Er vi gode nok, og hvordan kan vi sikre at vi er gode nok på de riktige tingene?
- Hva lykkes vi med i vår IT-virksomhet, og hva lykkes vi ikke like godt med, eller ikke i det hele tatt med, i vår IT-virksomhet og hvorfor?

IT kan bidra når IT brukes til å utvikle nye evner og muligheter i universitetets virksomhet, til å forenkle, forbedre og effektivisere eksisterende arbeidsganger og prosesser, og når IT-infrastruktur og IT-tjenestene har den kapasitet, kvalitet, stabilitet og tilgjengelighet som gjør at universitetet og brukere kan utføre sine daglige og langsiktige gjøremål.

Universitetet har hatt og har et konkurransefortrinn i en IT-organisasjon av kritisk størrelse når det gjelder å rekruttere og beholde kompetent personell og bygge levedyktige fagmiljøer, samt god kapasitet og kvalitet på IT-infrastruktur og IT-tjenester. Et spesielt fortrinn er det at IT-organisasjonen har bygd kapasitet på IT-støtte til forskning og utdanning der IT-kompetanse er kombinert med faglig bakgrunn i forskning og undervisning.

[Educause](#) sin årlige kartlegging av utfordringene i høyere utdanning ("[Top 10 IT Issues 2015](#)") viser at brorparten av de institusjonene universitetet konkurrerer med er kommet til et vendepunkt i bruk av IT i sin virksomhet. For disse institusjonene innebærer dette at IT ses på som strategisk viktig i utviklingen av deres virksomhet og konkurransekraft. I sammenligning med disse har ikke Universitetet i Oslo samme ledelsesmessige og strategiske oppmerksomhet om ITs rolle i endring og utvikling av virksomheten som flertallet av av de omlag 800 institusjoner som deltok i undersøkelsen.

IT-organisasjonens evne til å snakke med brukerne og brukermiljøene og sette seg inn i deres situasjon og behov, samt det å fange opp og forstå endringer i brukeradferd og bruksmønstre, er den viktigste forutsetningen for at IT lykkes. For å lykkes fullt ut må IT evne å se helheten i arbeidet med løsningene, fra behov til operativ tjeneste og velge løsninger som kan benyttes av alle med samme eller nærliggende behov.

Med bakgrunn i dette står IT-organisasjonen står overfor vesentlige utfordringer når det gjelder

kompetanse, strategisk regning, prioriteringer og endringsevne. Det er behov for å gjøre mer omfattende vurderinger av IT-organisasjonens evne og ITs mulighet til å bidra til endringer og utvikling av universitetets virksomhet, kartlegge hvor resultatene er tilfredsstillende, hvor det må settes inn flere krefter og hvor de er ting som kan avvikles.

Organisering og styring av IT-virksomheten har vært gjennom store endringer i kjølvannet av Internt handlingsrom (IHR). Fakultetenes IT-organisering er standardisert og det er etablert en ordning med IT-ledere ved hvert fakultet. IT-ledernetverket er etablert som rådgivende organ for IT-direktøren. For administrativ IT er Strategisk koordineringsgruppe (SKAIT) etablert som rådgivende for universitetsledelsen.

Dersom behandlingen av [rapportene om IT i utdanning og forskning](#) resulterer i etableringen av organer som kan være rådgivende for universitetsledelsen og IT-direktøren på disse områdene, er det gode muligheter for at universitetet vil ha mekanismer som kan sikre god ledelse, styring og prioritering i sin IT-virksomhet.

Det som gjenstår er å utvikle en finansieringsmodell som bedre enn dagens modell tilrettelegger og fremmer en kost- og brukseffektiv bruk av IT i universitetets virksomhet.

Innhold:

- [1: Sammendrag](#)
- [2: Utgangspunkt](#)
 - [2.1: Hva kan IT bidra med?](#)
 - [2.2: Er vi gode nok på de riktige tingene?](#)
 - [2.3: Hvorfor lykkes vi og hvorfor lykkes vi ikke?](#)
- [3: Hvorfor lykkes vi og hvorfor lykkes vi ikke?](#)
 - [3.1: Tjenester for sensitive data \(TSD\)](#)
 - [3.2: Hvorfor lyktes vi med TSD?](#)
 - [3.3: Forskjellen på å lykkes og ikke lykkes](#)
 - [3.4: Grunnfjellet](#)
 - [3.5: IT i utdanning](#)
 - [3.6: IT i forskning](#)
- [4: Er vi gode nok og er vi det på de rette områdene](#)
 - [4.1: Universitetet i Oslo og "Top 10 Issues 2015"](#)
- [5: Om organisering, styring, prioritering og finansiering](#)
 - [5.1: Internt handlingsrom](#)
- [6: Hva kan IT bidra med?](#)

2: Utgangspunkt

I løpet av noen få tiår er IT blitt allestedsnærværende og har invadert det meste av vår tilværelse. På universitetet er det få ting som skjer uten at IT på ett eller annet vis er involvert og få ting skjer når IT er utilgjengelig. Med denne avhengigheten i bakhodet, er det grunn til å spørre om universitetet, dets IT-organisasjon, dets ledelse, ansatte og studenter har tatt dette innover seg slik at IT utnyttes hensiktsmessig og formålstjenlig i den daglige og langsiktige virksomheten.

2.1: Hva kan IT bidra med?

I "[Strategi 2020](#)" legges det ambisiøse mål om å utvikle Universitetet i Oslo til et internasjonalt toppuniversitet nedfelt i blant annet følgende hovedmål:

- **Mål 1:** Universitetet i Oslo skal fremme grensesprengende forskning, utdanning og formidling og være en etterspurt internasjonal samarbeidspartner
- **Mål 2:** Universitetet i Oslo skal tilby forskningsbasert utdanning på linje med de fremste internasjonale læresteder
- **Mål 4:** Universitetet i Oslo skal forvalte sine samlede ressurser offensivt, slik at de bidrar til å understøtte kjerneaktivitetene

Strategic Advisory Board (SAB) vurderte mulighetene for at universitetet når disse og resten av de strategiske målene i sin rapport "Build a Ladder to the Stars (pdf)" overlevert rektor i august 2014. SAB peker på flere områder der **endring og utvikling** av virksomheten er nødvendig dersom universitet skal nå målene. Rapporten omtaler ikke IT spesifikt. Imidlertid gjorde Esko Aho (SAB-gruppens leder) et vesentlig poeng av nødvendigheten av digitalisering av virksomheten under presentasjonen av rapporten. Dette blant annet på bakgrunn av den rollen IT har spilt og spiller i endringene i samfunnet rundt oss, det samfunnet universitetet utdanner kandidater til, som det forskes for og som universitetet skal frambringe kunnskap om:

- Hva kan **IT bidra med** i form av tjenester, ressurser, løsninger og kompetanse slik at universitetet når målene i Strategi 2020?

IT behandles i liten grad i "Strategi 2020". Mens det ble utarbeidet og vedtatt delstrategier for oppfølging av strategien i andre deler av universitets virksomhet, ble det av ulike årsaker ikke gjennomført noen prosess for å utvikle en delstrategi for IT som kunne gi noen svar på dette spørsmålet.

Organisering og styring av universitetets IT-virksomhet ble behandlet av "Plangruppe for administrativ IT" i Internt handlingsrom-prosjektet, noe det redegjøres for i "[Notat: Organisering og styring av universitetets IT-virksomhet](#)".

2.2: Er vi gode nok på de riktige tingene?

Vi har levd med Internet og Web i et par-tre tiår og med databehandling, mikroprosessorer og Moores lov i fem-seks. I denne perioden med en svært så rask informasjonsteknologisk utvikling, har vi gjennomlevd vesentlige og tildels dramatiske endringer i samfunns-, nærings-, arbeids- og privatliv. Det er liten tvil om at IT har spilt en sentral rolle som verktøy, tilrettelegger, drivkraft, endringsdriver, innsatsfaktor og motor i disse endringene.

I dag finnes det knapt et foretak, en institusjon eller en organisasjon som ikke er opptatt av ITs bidrag til endring og utvikling av egne arbeids-, produksjons- og virksomhetsprosesser og i kommunikasjonen med sine brukere og kunder. Å være god er langt på vei blitt synonymt med **å være god på IT** fordi IT er en viktig del av arbeidet med å utvikle egen virksomhets kvalitet, kapasitet, effektivitet og konkurransekraft.

Ikke minst på universitetet ser vi endringene og utviklingen som IT er en innbakt del av:

- I **forskningen** har IT gjort det mulig å ta fatt på nye forskningsoppgaver og forske på nye områder, blant annet gjennom simulering av komplekse sammenhenger og prosesser i natur og samfunn, gjennom håndtering, strukturering, analyse og visualisering av store datamengder og gjennom forbedring og effektivisering av datafangst i eksperimenter og observasjoner
- I **utdanningen** har IT blant annet bidratt til endringer og utvikling av nye lærings-, undervisnings- og vurderingsformer, av læremidler og medier i læringen av læringsmiljø og -omgivelser, i studentenes læring og til vesentlig økt rekkevidde av utdannings- og studietilbudet

Selv om universitetet ikke kommer dårlig ut i sammenligningen med andre, er det allikevel viktig å stille spørsmål om universitetet har klart og klarer **å utnytte potensialet i IT** til å utvikle virksomheten, bedre kvaliteten og øke omfanget av forskningen og utdanningen, styrke sin

konkurrenseevne og forvalte og bruke sine ressurser effektivt:

- Er vi **gode nok** og hvordan kan vi sikre at vi er **gode nok på de riktige tingene**?

2.3: Hvorfor lykkes vi og hvorfor lykkes vi ikke?

Universitetet i Oslo har hatt og har et godt fundament i en solid IT-infrastruktur og et godt utbygd IT-tjenestetilbud med høy stabilitet og tilgjengelighet. Universitetet har også hatt og har en kompetent IT-organisasjon med et godt omdømme og med kritisk størrelse for å kunne rekruttere og beholde høyt kvalifisert personell og bygge gode fagmiljøer.

Samtidig er IT et område i rask og konstant utvikling. Dette gjelder både teknologien i seg selv og i anvendelse og bruksområde for den. Dette innebærer at endring og utvikling er normalsituasjonen, det som er bra og nyttig i dag blir raskt en hemske og lite regningssvarende i morgen. Samtidig er endring og utvikling ikke et mål i seg selv, men et middel for å sørge for at IT bidrar best mulig til forbedring og effektivisering av virksomheten. På bakgrunn av dette er det to spørsmål som må besvares og der nøkkelen er 'hvorfor':

- Hva **lykkes vi med** i vår IT-virksomhet og **hvorfor**?
- Hva **lykkes vi ikke like godt med** eller ikke i det hele tatt med i vår IT-virksomhet og **hvorfor**?

3: Hvorfor lykkes vi og hvorfor lykkes vi ikke?

Med universitetets IT-virksomhet menes all aktivitet rettet inn på målrettet bruk av IT i løsningen av universitetets oppgaver på kort og lang sikt. Dette finner sted både innenfor og utenfor de organisatoriske rammene av universitetets IT-organisasjon, sentral IT organisert i USIT og lokal IT organisert ved fakulteter, institutter og andre enheter.

Samlet omfatter sentral og lokal IT 339 årsverk og universitetet brukte 5,7% av budsjettet på dette i 2014. I Bencheit 2014 (Benchmarking Higher Education IT) er det i det store og hele ikke vesentlige avvik mellom universitetets resultater og resultatene til sammenlignbare institusjoner i Norge og Norden.

Vanligvis illustreres IT-virksomheten i en figur med tre lag. Nederst er grunnlaget for all IT-virksomhet, en samling **infrastruktur** med blant annet nettet på universitetet med forbindelser til omverden, med maskinrom, maskinutstyr, lagringssystemer, databasesystemer, applikasjonsservere med mer.

Over dette er et lag med **fellestjenester** (ofte omtale som 'Basis IT') med tjenester, maskin- og programvareressurser som benyttes av alle.

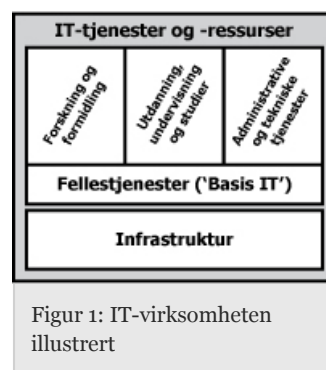
Universitetet er et mangfoldig sted med et bredt spekter av virksomheter som har ulike behov for IT. Dette gjenspeiles i det øverste laget med **mer spesialiserte tjenester og ressurser**, tjenester og ressurser tilpasset behov i virksomhetene de betjener, – forskning, utdanning og administrasjon.

USIT har gjort noen rimelig godt funderte estimater på fordelingen av ressursene til infrastruktur og fellestjenester på disse tre virksomhetsdelene. Sammen med ressursene som benyttes til de spesialiserte tjenestene ser fordelingen slik ut:

- Forskingen legger beslag på i overkant av 40% av USITs ressurser
- Utdanning omtrent 30%
- Administrativ IT omtrent 30%.

3.1: Tjenester for sensitive data (TSD)

Tjenester for sensitive data (TSD) er valgt som eksempel for å si noe om hva IT lykkes med og hvorfor. TSD er en samling tjenester tilpasset behovene for forskning på personsensitive data. TSD har vært en



av de største suksessene IT-organisasjonen har frembrakt. Først og fremst har TSD gitt forskere som forsker på sensitive data noen helt nye muligheter i sin forskning, til å forske på nye områder i forskningsfronten på dette området og utføre forskning som tidligere var umulig.

For tiden er det omlag 100 større og ikke fullt så store forskningsprosjekter innenfor flere disipliner som benytter tjenesten og pågangen av nye prosjekter er stor. Flere av disse prosjektene har produsert resultater som har vakt oppsikt i offentligheten og flere har etablert grunnlag for å konkurrere med de beste om EU-finansiering.

Utgangspunktet for arbeidet med TSD er de utfordringene de svært sterke sikkerhetskrav som lov- og regelverk stiller til behandling av personsensitiv informasjon representerer for forskningen på sensitive data. Dette gjør at slik forskning ikke kan skje innenfor rammen av de ordinære IT-tjenestene og IT-ressursene som forskere på universitetet ellers disponerer. Det vanlige er at slik forskning skjer i isolerte siloer bygd spesielt for forskningsprosjektet. Dette er dyrt og har lav, om noen overhodet, gjenbruksverdi.

TSD er egentlig et 'IT-senter i IT-senteret', et IT-senter som er designet fra grunnen av for å etterleve dette lov- og regelverket. Denne tilnærmingen innebar at TSD kunne utvikles til en fellesløsning som kan benyttes av, ikke bare alle forskningsmiljøer som trenger slike beskyttede omgivelser for sin forskning, men også av andre deler av universitetets virksomhet som håndterer sensitiv informasjon. Siden forskning på personsensitive data i særlig grad skjer innen livsvitenskapene og forskningsprosjektene gjerne er et samarbeid mellom forskere på og utenfor (primært Oslo universitetssjukehus (OUS)) universitetet, er TSD også tilrettelagt for å forenkle denne typen samarbeid.

TSD startet som en tjeneste for lagring av personsensitive forskningsdata. Virkelig fart på arbeidet ble det først i 2013 etter behandlingen av revisjonsrapporten om kvalitetssystem for medisinsk og helsefaglig forskning. Denne var klar og tydelig på at universitetet måtte ta grep for å sikre at institusjonen kunne etterleve lov- og regelverk i sin behandling av helsedata og annen personsensitiv informasjon. Ved siden av lagring er det i TSD utviklet tjenester for blant annet:

- Avanserte beregninger og statistiske analyser av sensitive data
- Spørreskjemainnsamling av sensitive data med Nettskjema
- Analyse av videoopptak
- Portal med enkel tilgang til forskningsverktøy innen livsvitenskapene ('Life Portal')

3.2: Hvorfor lyktes vi med TSD?

I tida etter tusenårsskiftet har USIT bygd opp egne deler av organisasjonen til å håndtere IT-støtte til utdanning og IT-støtte til forskning. Dette er et særtrekk som skiller USIT fra flertallet av sammenlignbare IT-organisasjoner. IT-støtte til forskning er organisert i **en egen seksjon for IT i forskning (ITF)** bemannet med personell med forskningserfaring i kombinasjon med høy IT-kompetanse.

Dette innebærer at USIT har personell med kompetanse og kunnskap som gjør at kan snakke og samarbeide tett med forskerne og forskningsmiljøene og er i stand til raskt å forstå behovene og hvordan IT kan bidra. Dette tette **samarbeidet mellom IT og fag** (forskerne, brukerne) er den viktigste årsaken til at TSD ble vellykket.

En annen viktig årsak var at **IT var med i hele utviklingsarbeidet** fra de første spesifikasjonene til løsningene var i operativ drift. Dette gjorde det mulig å få god kunnskap om behovene og de problemene som skulle løses underveis og samtidig tilrettelegge for enklest mulig tilgang og best mulig brukeropplevelse.

Den tredje suksessfaktoren var **den nære forbindelsen mellom IT i forskning og driftsorganisasjonen på USIT**. Dette sikret tilgang til ressursene og kompetansen som trengtes for å bygge 'IT-senteret i IT-senteret' og etablere driftsorganisasjon for tjenestene effektivt og godt.

Den fjerde årsaken er at det har vært mulig å skaffe **frie midler til utvikling** av løsninger og

tjenester i TSD. En vesentlig del av dette utviklingsarbeidet har vært finansiert av den årlige potten på fem millioner kroner med porteføljemidler for IT i forskning og utdanning. Samtidig er drift og vedlikehold styrket ved at USITs ramme ble styrket gjennom vedtak i universitetsstyret i juni 2013.

Den femte årsaken er at USIT rådde over kompetanse som kunne håndtere **de IT-sikkerhetsmessige og de juridiske sidene** ved løsningen. Dette sikret at løsningen kunne bygges robust fra bunnen av og i tråd med eksemplarisk praksis når det gjelder informasjonssikkerhet og imøtekomme kravene i lov- og regelverk.

Den siste årsaken som skal nevnes her, er at målet hele tiden har vært å etablere **TSD som en generell tjeneste** tilgjengelig for alle forskningsmiljøer som arbeider med sensitive data. Dette har medført at det ikke bare er forskningsprosjekter hjemmehørende på Det medisinske fakultet, men også forskningsprosjekter hjemmehørende på Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Det samfunnsvitenskapelige fakultet og Det utdanningsvitenskapelige fakultet, samtidig som det er klar for å betjene forskningsprosjekter ved andre fakulteter.

Utviklingen av TSD startet i 2009. De første årene ble arbeidet i stor grad finansiert ved at USIT omprioriterte deler av ramma. I første årene ble alle søknader om satsingsmidler til dette arbeidet avslått. Det var først i 2013, etter at revisjonsrapporten om kvalitetssystem for medisinsk og helsefaglig forskning slo fast at universitetet var nødt til å få kontroll med håndteringen av personsensitive data at det løsnet. I behandlingen av denne vedtok styret en permanent satsing på fire millioner kroner årlig til TSD, en satsing som gjorde det mulig å videreutvikle tjenestene og sette dem i ordinær drift.

3.3: Forskjellen på å lykkes og ikke lykkes

TSD er ikke typisk for hvor IT-organisasjonens ulike aktiviteter og resultater ligger på skalaen fra vellykket til mislykket. Imidlertid illustrerer TSD godt hvilke forutsetninger som må til for å skape gode resultater i omgivelser der IT er en uunnværlig del av arbeidsprosessen og oppgaveløsningen:

- Hvis IT ikke mestrer å snakke med brukerne og brukermiljøene og sette seg inn i hva som er deres situasjon og behov, vil IT heller ikke kunne tilrettelegge nyttige og brukbare løsninger
- Hvis IT ikke er inkludert fra starten av når endringer skal gjennomføres eller nye systemer og tjenester anskaffes eller utvikles, medfører det gjerne at eksisterende løsninger ikke kan gjenbrukes og ting må gjøres to ganger. Tilsvarende hvis ikke driftsorganisasjonen inkluderes på et tidlig tidspunkt blir overgangen til operativ drift svært ofte ekstra ressurs- og tidkrevende
- Hvis IT lager løsning på et behov og løsningen ikke kan benyttes av andre som har samme eller nærliggende behov, så skyter kostnadene raskt i været

Det er **ikke** slik at kun IT vet svaret, snarere tvert i mot, men IT må alltid være en del av svaret.

3.4: Grunnfjellet

De nevnte forutsetningene hviler på og er avhengig av at grunnfjellet er på plass. Dette grunnfjellet består av to deler:

- Den ene er **en velfungerende IT-infrastruktur og ditto fellestjenester** med tilstrekkelig kapasitet og god kvalitet, stabilitet, tilgjengelighet, sikkerhet og brukeropplevelse
- Det andre er **kompetanse** i form av en IT-organisasjon som er den over den kritiske størrelsen som må til å bygge gode fagmiljøer og å rekruttere og beholde høyt kvalifisert personell

Det er dette løsningene for forsknings- og utdanningsvirksomheten og de administrative støttetjenestene hviler på. Hittil har dette vært sett på som at universitetet har et konkurransefortrinn med en kompetent IT-organisasjon og en velfungerende IT-infrastruktur. Forvitrer dette har det merkbare konsekvenser for universitetets evne og mulighet til å løse sine oppgaver. Det er ikke mulig her å framføre en velbegrunnet vurdering av dagens status på disse områdene, men det er tegn som kan tyde på at vi for begge delers vedkommende balanserer på kanten.

Utfordringene ligger i kø for dette grunnfjellet dels som resultat av teknologisk utvikling, dels som resultat av ITs rolle i virksomheten. Den tekniske utviklingen av modeller for tjenesteleveranse basert på skytjenester og skyteknologi kombinert med endringene i brukeradferd forårsaket av mobile plattformer og "Bring Your Own Device (BYOD)" stiller store krav til IT-organisasjonens endringsevne, en endringsevne som må utvikles og vedlikeholdes.

I dette spiller tilgang til **kompetanse** en stadig viktigere rolle. Uten tilgang til riktig kompetanse blir lite gjort av både tjenestedrift og -utvikling, kommunikasjonen med brukerne strander og muligheten til å gi nødvendig enkel og avansert brukerstøtte og assistanse blir borte.

3.5: IT i utdanning

Når det gjelder IT i utdanning er utgangspunktet omtrent det samme som for IT i forskning. I arbeidet med digitale læringsomgivelser, fleksibel læring og introduksjon av Fronter som læringsstøtte (LMS) på universitetet på begynnelsen av 2000-tallet ble det bygd opp kompetanse på dette området organisert i en **egen seksjon for IT i utdanning**. Denne seksjonen består av personell med pedagogisk og mediefaglig bakgrunn og arbeider med å fange opp behov, organisere erfaringsdeling, samarbeid med brukermiljøene og kople forbindelsen mellom fag og IT.

Den ene store saken på dette området for tiden er **digital eksamen**. Dagens arbeid med digital eksamen er i hovedsak et administrativt prosjekt for å digitalisere eksamen slik eksamen administreres og gjennomføres på universitetet for tiden. Ved Det juridiske fakultet har dette resultert i at det store flertallet av eksamener nå gjennomføres som digital skoleeksamen. Ved Det medisinske fakultet er perspektivet utvidet til utvikle løsninger som kopler forbindelsen mellom digitale eksamens- og vurderingsformer på den ene siden og utvikling av undervisningsformer og læringsmiljø på den andre. Utdanningskvalitet må være det endelige målet også når det gjelder digital eksamen og i arbeidet for å oppnå dette er en god kopling mellom IT, pedagogikk og fag en forutsetning.

Den andre store saken er **digitale læringsomgivelser**. LMS-er som Fronter har vist seg å være primært et verktøy for administrasjon av undervisning og lite egnet for å bygge digitale læringsomgivelser. I stedet er andre åpne og nettbaserte læringsplattformer utviklet i form av blant annet "Massive Open Online Courses (MOOC)". Her er "[Flexphil](#)" for forberedende og "[What Works](#)" ved Senter for utvikling og miljø eksempler den typen samarbeid mellom IT og fag vi snakker om. Hvordan slike plattformer kan brukes til å fremme læring og studiekvalitet for studentene enten de befinner seg på campus eller utenfor, vil kreve samme tette kopling mellom IT og fag.

En annen tilnærming er Computing for Science Education (CSE) der studentene tar fagets forskningsverktøy (for eksempel beregninger) i bruk i studiene fra første dag. CSE er utviklet i et IT-tungt miljø uten at IT-organisasjonen har vært involvert på samme vis, men der den kan ha en viktig rolle for spredning og gjenbruk av løsningen i andre fag og ved andre fakulteter.

3.6: IT i forskning

Ved siden av TSD er tilrettelegging av tilgang for universitetets forskere til ressursene i ny nasjonal eInfrastruktur, samt nordisk og internasjonal eInfrastruktur en viktig aktivitet. Det samme er tjenester for datafangst og datalagring, samt enkel, web-basert tilrettelegging ('portaler') av tilgang til forskningsverktøy og -ressurser innen ulike disipliner viktige oppgaver.

IT i forskning står foran noen store utfordringer i kjølvannet av dataeksplosjonen og framveksten av datasentrisk forskning innen de fleste fag og disipliner. Dette medfører innhenting, administrasjon, behandling, analyse og visualisering av tildels enorme datamengder.

Dette er datamengder som skal lagres og være enkelt tilgjengelig når forskeren har behov for det. De forskningsdata som produseres skal arkiveres i en form som gjør de delbare og gjenbrukbare for andre forskere og være tilgjengelig slik at andre kan etterprøve forskningsresultatene.

Å få orden på dette er en forutsetning for at universitetets forskere skal kunne forske i forskningsfronten i sine fag og en forutsetning for at universitetet fortsatt skal kunne søke om ekstern finansiering av forskningsprosjektet fra finansieringskilder som Forskningsrådet og EUs forskningsprogrammer.

4: Er vi gode nok og er vi det på de rette områdene

Utfordringene vi står overfor er et langt stykke på vei de samme som universiteter, forskningsinstitusjoner og høyere utdanningsinstitusjoner omtrent kloden rundt står overfor. I vurderingen av om vi er gode nok og om vi er det på de rette områdene, er det nyttig å se på hva som skjer i andre, sammenlignbare institusjoner og organisasjoner.

En av de beste kildene til kunnskap om dette er Educause. Educause er en organisasjon med omkring 1800 universiteter og høyere utdanningsinstitusjoner som medlemmer og ett av de stedene der det er samlet mest kunnskap om hva som skjer først og fremst med IT i høyere utdanning. I 15 år har de gjennomført omfattende og systematisk kartlegging av hva som skjer med IT ved institusjoner universitetet konkurrerer med. Riktignok er den innrettet mot høyere utdanning, men mange av funnene er relevant også for forskningen.

I årets kartlegging "Top 10 IT Issues 2015: Inflection Point" deltok over 800 institusjoner. Hovedbudskapet i denne er et **vendepunkt** i institusjonenes tilnærming til IT i sin virksomhet. Dette vendepunktet representerer en grunnleggende overgang:

- **Fra** å betrakte IT som teknologi og teknikk
- **Til** å betrakte IT som en vesentlig og nødvendig innbakt del av utvikling og endring av institusjonenes virksomhet

Rapporten oppsummerer dette som et gjennomgående trekk ved det store flertallet av institusjoner (som rapporten omtaler som 'mainstream'), mens institusjonene i frontlinjen ('early adopters') allerede har lagt dette bak seg.

Vendepunktet har sitt klareste uttrykk i de fire utfordringene som omhandler **økt oppmerksomhet om IT i institusjonenes strategier og ledelse**:

- Optimizing the use of technology in teaching and learning in collaboration with academic leadership, including understanding the appropriate level of technology to use
- Improving student outcomes through an institutional approach that strategically leverages technology
- Demonstrating the business value of information technology and how technology and the IT organization can help the institution achieve its goals
- Developing IT funding models that sustain core service, support innovation, and facilitate growth

Felles for disse fire er at de ikke utelukkende er et anliggende for institusjonenes IT-virksomhet, men først og fremst et anliggende for institusjonens ledelse og strategi. At amerikanske universiteter og høyere utdanningsinstitusjoner bruker en økende del av sine budsjetter på IT på tross av trangere økonomiske rammer, understøtter dette.

Andre undersøkelser og rapporter støtter opp om dette, blant annet rapporter som viser at til tross for nedskjæringer og trangere økonomiske rammer, så bruker amerikanske institusjoner innen høyere utdanning en økende del av sitt budsjett på IT.

En konsekvens av dette er institusjonenes arbeid og tiltak for å **utvikle sine IT-organisasjoner** slik at de blir i stand til å fylle den nye rollen og løse de nye oppgavene som følge av det omtalte vendepunktet. De viktigste utfordringene i disse bestrebelsene, er i følge "Top 10 IT Issues 2015":

- Hiring and retaining qualified staff, and updating the knowledge and skills of existing technology staff
- Increasing the IT organization's capacity for managing change, despite differing community needs, priorities, and abilities
- Developing an enterprise IT architecture that can respond to changing conditions and new opportunities

- Balancing agility, openness, and security

De to siste utfordringene fra årets kartlegging oppsummerer **den nye normalen** for IT-organisasjonene:

- Providing user support in the new normal – mobile, online education, cloud, and BYOD environments
- Developing mobile, cloud, and digital security policies that work for most of the institutional community

4.1: Universitetet i Oslo og “Top 10 Issues 2015”

Det er et tankekors at ”Top 10 Issues 2015” viser at brorparten av de institusjonene Universitetet i Oslo har ambisjoner om å være bedre enn og skal konkurrere med, har en mer offensiv tilnærming på institusjons- og ledelsesnivå til ITs bidrag til utvikling og endring av sin virksomhet enn tilfellet er hos oss. Vi vet lite om hvor gode de vil være i den praktiske gjennomføringen og kan heller ikke si i hvor stor grad dette kan svekke vår konkurransekraft og mulighet til å nå sine strategiske mål.

Det er allerede påpekt at universitetet har hatt og fortsatt har en IT-virksomhet som, sammenlignet med andre, ikke er noen grunn til å skamme seg over. Opp gjennom årene har dette vært sett på som et konkurransefortrinn for universitetet og det kan fortsatt være et konkurransefortrinn i når det gjelder å gjennomføre de nødvendige endringer i og den utvikling av virksomheten som det omtalte vendepunktet innebærer.

Vi er ikke der flertallet av deltakerne i “Top 10 Issues 2015” tilsynelatende er, hverken universitetet som institusjon eller universitetets IT-organisasjon. Dersom vi hadde hatt en SAB for IT, er det stor sannsynlighet for at noen av anbefalingene ville vært:

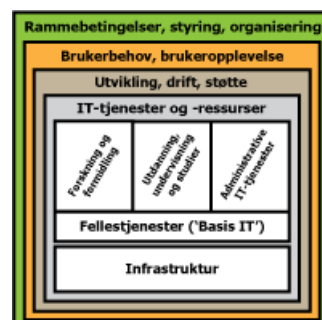
- Universitetet må bygge bevissthet og kunnskap om ITs bidrag til utviklingen og endringen av universitetets virksomhet for å nå målene i Strategi 2020
- Denne bevisstheten og kunnskapen må inngå i ledelse, styring og prioritering på alle nivåer i universitetets organisasjon
- Universitetets IT-organisasjon må utvikle og bygge den endringsevne som kreves for at IT på en bedre og mer effektiv måte skal kunne understøtte universitetets virksomhet
- Det må etableres utvikles en styrings-, beslutnings- og finansieringsmodell for IT-virksomheten som utvikler evnen til å håndtere og tilrettelegge for endring og utvikling av universitetets IT-løsninger
- Universitetets IT-organisasjon må vri ressursbruken fra ordinær drift til utvikling og tilrettelegging for hensiktsmessig og formålstjenlig bruk av IT i universitetets virksomhet og prosesser

Det er et åpent spørsmål om et tog er i ferd med å forlate perrongen og om det snart er for sent å komme seg på.

5: Om organisering, styring, prioritering og finansiering

Beslutninger om rammer, retning, styring og prioritering i IT-virksomheten skjer på flere nivåer og involverer flere beslutningstakere og interessenter:

- Overordnet legges rammene gjennom vedtak av satsinger, årsplan og budsjett, samt beslutninger i enkeltsaker som berører IT-virksomheten i universitetets ledelse og ved enhetene
- Innenfor rammen gitt av dette organiseres og drives arbeidet med IT-tjenestene med utgangspunkt i trender, endringer i brukerbehov,



bruksmønster, tilgjengelig teknologi og andre forhold av betydning. I dette ligger beslutninger om kvalitet, kapasitet, sikkerhet, funksjonalitet og brukeropplevelse.

- Dette legger i sin tur føringer for de beslutninger, valg og prioriteringer som styrer arbeidet med utviklings-, drifts- og støtteoppgavene som må løses for at IT-løsningene skal gi best mulig bidrag til å nå målene for universitetets virksomhet

Mens rammebetingelsene utformes av universitetets ledelse og styre og beslutningene og prioriteringene knyttet til utformingen av tjenestetilbudet og den enkelte tjeneste skje i nært samarbeid med brukermiljøene, må de valg og prioriteringer som ligger til grunn for gjennomføringen av utviklings-, drifts- og støtteoppgavene ligge i IT-organisasjonen.

5.1: Internt handlingsrom

I forbindelse med Internt handlingsrom (IHR) ble det tatt viktige beslutninger for organiseringen og styringen av universitetets IT-virksomhet. Dette er det redegjort nærmere for i "[Vedlegg: Organisering og styring av universitetets IT-virksomhet](#)" og hovedpunktene i dette oppsummeres her.

Store deler av dette arbeidet skjedde i regi av IHR-plangruppe for administrativ IT som leverte to rapporter til behandling i universitetsstyret:

- "[Administrative IT-systemer](#)" behandlet på styremøte 27. januar 2012
- "[Organisering og standardisering av universitetets IT-virksomhet](#)" behandlet på styremøte 23. oktober 2012
- I tillegg ble styret orientert om "[Ny organisering av USIT](#)" på møter 5. februar 2013

Vedtakene i Universitetsstyret om "Administrative IT-systemer" og "Organisering og standardisering av universitetets IT-virksomhet" klargjorde **linjeorganisasjonens og styringslinjas ansvar og oppgaver** i organisering og styring av IT-virksomheten. USIT ble omorganisert fra 1. januar 2013 som et resultat av disse to vedtakene. Et annet var styrket organisering av lokal IT gjennom standardisering av den fakultetsvise organiseringen og etablering av rollen om [IT-leder/-koordinator](#) ved fakulteter og andre enheter. Koordineringen og samarbeidet i IT-organisasjonen ble organisert gjennom blant annet formaliseringen av [IT-ledernetverket](#) som rådgivende organ for IT-direktøren.

For universitetets administrative IT-virksomhet ble [Strategisk koordineringsgruppe for administrativ IT \(SKAIT\)](#) etablert for å ivareta helheten i denne virksomheten og være rådgivende organ for universitetsdirektøren. I tillegg er en underdirektørstilling med ansvar for strategisk systemeierskap etablert i Enhet for lederstøtte i forbindelse med reorganiseringen av Sentraladministrasjonen i Ledelse og støtteenheter (LOS). I fagavdelingene i LOS er det etablert systemgrupper som forvalter avdelingenes administrative systemer. Koordineringen av disse og USIT skjer i Systemgruppeforum. Gjennom disse tiltakene er det etablert rutiner og beskrevet ansvar og oppgaver som, etter hvert som de får virke, vil gi langt bedre grunnlag for planlegging, styring og prioritering av universitetets administrative IT-virksomhet.

Når det gjelder [IT i forskning og IT i utdanning](#) utarbeidet to arbeidsgrupper i 2014 rapporter med anbefalinger om tiltak på hvert av disse områdene. Selv om rapportene har noe forskjellig innfallsvinkel og tilnærming, har de tre grunnleggende trekk felles:

- Med utgangspunkt i en visjon for universitetets virksomhet på hvert av disse områdene, må det tas grep som knytter arbeidet med IT i utdanning og IT i forskning til arbeidet med utdannings- og forskningskvalitet
- Beslutninger og styring på området må få en sterkere forankring i universitetsledelsen
- Det må gjennomføres tiltak for å koordinere og styrke IT-støtten til utdannings- og forskningsvirksomheten

Rapporten om IT i utdanning ble vedtatt oversendt SAB-arbeidsgruppe for utdanningskvalitet for

oppfølging der. To av anbefalingene fra denne til oppfølging i fase 1 av oppfølgingen av SAB-rapporten, er langt på vei en oppfølging av viktige punkter IT i utdanning-rapporten:

- Utarbeidelse, forankring og vedtak av overordnet visjon for UiOs utdanningsvirksomhet
- Koordinering av eksisterende støtteressurser for utdanningsvirksomheten og utvikling av delingskultur

Rapporten om IT i forskning ble sendt på høring ved fakulteter og andre enheter våren 2015. Høringsuttalelsene var tilnærmet enstemmige i sin oppslutning om hovedpunktene i rapporten:

- Rapportens beskrivelse av nåsituasjonen og visjonen for IT i utdanning oppleves av alle høringsinstansene som dekkende, relevant og god og som et godt grunnlag for videre arbeid
- Alle høringsinstansene støtter forslaget om et eInfrastrukturutvalg og en 'hub-node'-organisering av IT-støtte til forskningen
- Med ett unntak støtter alle høringsinstansene forslaget om en sentral pott til økt satsing på eInfrastruktur og IT i forskning på universitetet, ett fakultet forslår at dette finansieres av fakultetenes og forskningsprosjektene budsjetter

Oppfølgingen av begge blir behandlet sammen med oppfølging av andre tiltak knyttet til IT i forskning og utdanning i en sak om [samordning av prosesser og beslutninger](#) som legges fram på møte i rektoratet 8. oktober. Det blir her lagt opp til beslutninger som innebærer etablering av rådgivende organer for universitetsledelsen og IT-organisasjonen når det gjelder styring, prioritering og strategi for IT i utdanning og IT i forskning på linje med den funksjonen SKAIT har for administrativ IT.

Finansiering er en vesentlig del av styring og prioritering. Mens lokal IT er finansiert over fakultetenes og grunnenhetenes budsjetter. For USIT utgjør basistildelingen over LOS sitt budsjett over 2/3 av disponible ressurser. Det er problematiske sider ved dette. Den mest åpenbare er at prioriteringene i universitetets IT-virksomhet derigjennom i stor grad blir styrt av prioriteringene i den administrative virksomheten på universitetet. Dette medfører at utdanning og forskning har få muligheter til å påvirke prioriteringene som gjøres i budsjettprosessen på IT-siden.

På bakgrunn av ITs rolle og sentrale trekk ved IT-virksomheten omtalt ovenfor, er det nødvendig å undersøke alternative finansieringsmodeller. Dette må være modeller som i større grad tar hensyn til dynamikken i utviklingen på IT siden og legger bedre rette for at universitetet fullt ut kan ta ut nytteverdien av IT og

6: Hva kan IT bidra med?

ITs bidrag til nødvendig endring og utvikling av universitetets prosesser og virksomhet for å nå de strategiske målene, kan oppsummeres i tre punkter:

- IT kan gi universitetet nye evner og nye muligheter slik TSD gir forskning på sensitive data
- IT kan bidra til forbedring og effektivisering av arbeidsganger og virksomhetsprosesser gjennom (god og riktig) digitalisering slik tilfellet vil være med digital eksamen
- IT kan bidra til at universitetet og den enkelte bruker kan drive sin daglige og langsiktige virksomhet problemfritt og uten plunder og heft ved å



Ved universitetet er mesteparten av utviklingen og endringene i IT-virksomheten drevet nedenfra. Det kan være drevet fram av brukerne forårsaket av endrete eller nye brukerbehov eller av IT-organisasjonen som svar på endringer i brukeradferd og bruksmønster eller (helst) en kombinasjon

av de to.

I det store og hele er det nok slik det må være, men fraværet av strategiske og styringsinteresse svar på hvordan universitetet kan bruke IT til å nå de strategiske målene er foruroligende.

Publisert 15. sep. 2015 10:19 - Sist endret 21. sep. 2015 00:17