



UiO : Universitetet i Oslo

Masterplan for universitetets IT

MN

27. februar 2019



Hva sier forskningen om retning?

- For mange informasjonssystemer fungerer som siloer
- Vi skaper informasjonsplattformer der informasjon kan gjenbrukes og bidra til utvikling av hele virksomheten
- Trenger fleksibilitet på lette IT-systemer
- Fagmiljøer må involveres i innovasjon med høy hastighet
- Design av omgivelser må følge utviklingen innen vitenskapsdisipliner/faglige områder
- Informasjonssikkerhet øker i betydning (ansatte og studenter må ha opplæring og oppfølging).

Kartlegging fakultetene

- Bestilling fakultetene/enheter
 - Tilgang til IT-infrastruktur for utdanning og forskning (nettverk, lagring, beregninger, programvare, data med mer)
 - Særlige IT-behov innenfor fakultetets fagområder
 - Behov for kompetanse og kompetanseutvikling i ulike brukergrupper
 - Behov for ulike typer av støtte, veiledning, opplæring og tilrettelegging og organisering av denne virksomheten
 - Ledelse, styring og organisering av IT i utdannings- og forskningsvirksomheten ved fakultetet og på universitetet (inkludert forholdet mellom sentralt og lokalt nivå)

Styring, organisering og ledelse

- Hva sier analysene?
 - Spenninger mellom generiske og domeneorienterte løsninger og hvem som styrer hva?
 - Spenninger mellom ulike organiseringsprinsipper ved fakulteter og enheter
 - Spenninger mellom vitenskapelig og administrativ logikk i initiering og ledelse av prosjekter

Dilemmaer og løsninger for UiO: IT

- Vår konkurranseevne må videreutvikles – større investeringer er helt avgjørende (jf lansering av Mat-nats nye strategi)
 - **Dilemma: Hvem betaler for hva? Investeringsplan er helt avgjørende.**
- Problemanalyse av fakultetene
 - For lite IT som er forskningsnær
 - For lite IT som er utdanningsnær
- IT-labmiljøer ved enhetene: ansvars- og arbeidsdeling
- Forskning og utdanning: domeneavhengig og domenespesifikk

Sentra med store IT-behov

- LCBC (SV) – EU prosjekt – Hjerneforskning
- NCGC (Matnat/Medisin) - Kreftforskning
- eVIR (UV) – Videobasert forskning
- Norment (Medisin) – Mentale lidelser
- Psykologisk Institutt (SV) – psykologi forskning og utdanning
- BigInsight (MatNat) – (bio-)statistikk
- Rosselandsenteret (Matnat) – solfysikk
- Hylleraas (Matnat) – kvantekjemi
- Elixir (Matnat) – bioinformatikk
- CCSE (Matnat) – utdanning
- HEP (Matnat) – høyenergifysikk (CERN)

Hovedpilarene i USITs forskningsstøtte

- Beregninger (HPC)
- Lagring
- Visualisering
- Datainnsamling
- Tjenester for Sensitive Data – TSD

Består av sikre løsninger for pilarene over
+ en rekke spesialløsninger for sikker
datainnsamling (app'er mm)



Strategisk utfordring: utdanning

- Canvas – og andre relevante digitale omgivelser
- Plattformen for høyere utdanning
 - Mye brukt
 - Få funksjoner brukes
 - Avanserte funksjoner brukes sjelden
 - Studentenes digitale kompetanse – overføres i mindre grad fagspesifikke digitale omgivelser
 - Tilfredshet høyere for enkle funksjoner – organisering av innhold, mindre bruk og entusiasme for funksjoner som krever samarbeid
- Meta-struktur for høyere utdanning med muligheter for dekomponering, skape sammenhenger, etc
 - Kilde: Damsa, C. og Fremstad, E. (2018) Ped use of Canvas.

I dag:

- Lokal-IT organisert og styrt av fakultetene
- USIT organisert som en administrativ avdeling
- USIT har fagansvar, men ikke personalansvar

Fremtidig behov:

- Utvikling: IT en integrert del av forskning og utdanning
- Lokal-IT dekker ikke behov
- USIT for langt unna

Kartlegging utfordringer

- Ikke helhetlig styring av IT ved UiO
- Ikke faglig styring
- Ikke et felles styringsorgan for IT

- Analysene viser nødvendigheten av et stort anlagt kompetanseløft
 - Tung IT
 - Lett IT
 - Basis og infrastruktur
 - Tjenester definert av fakulteter/enheter/fagmiljøer

USIT

- Universitetets senter for informasjonsteknologi
 - Ca 220 ansatte
- Oppdelt i 4 avdelinger
 - IT i forskning (ca 35 ansatte)
 - IT infrastruktur (ca 80 ansatte)
 - Brukernære tjenester (ca 80 ansatte)
 - Stab og støtte (23 ansatte)
- Omsetning ca 245 millioner i 2019

Lokal og sentral IT

- Store forskjeller lokal IT
 - Basis IT
 - IT infrastruktur
 - IT i forskning
 - IT i utdanning
- «Vi og de»
 - Sentral IT leverer til lokal IT, lokal IT leverer til brukeren

Årsverk Lokal IT UiO

Årsverk allokering Lokal IT 2017												
Kategorier	MN	MedFak	SV	HF	OD	Jus	UV	UB	KHM	NHM	TF	Sum
Brukerstøtte	11,4	9,9	7,5	5,6	3,1	3,4	2,7	1,5	1,9	0,6	0,4	48,0
Annet*	6,1	6,6	0,5	1,0		1,4	1,8	0,7	0,1			18,2
Arbeidsstasjoner	4,9	1,8	2,0	1,3	2,0	0,7	0,5	1,4	0,3	0,2	0,3	15,5
AV	2,4	2,5	2,0	2,5	0,8	1,4	0,8	2,5	0,3	0,1	0,1	15,4
Infrastruktur	3,6	1,5	1,5	3,7	1,8	0,1	0,8	0,2	0,0	0,1	0,1	13,3
Led./adm/info	2,9	1,6	1,5	1,0	0,7	0,3	1,0	0,6	0,2	0,1		9,9
Infrastruktur HPC	7,2	1,1										8,3
Nettverk	2,9	0,4	0,7	0,3	0,5	0,2	0,4	0,4	0,1	0,2	0,1	6,2
Administrative systemer	1,7	1,0	1,0	1,0	0,1	0,5	0,1			0,1	0,1	5,5
Print	1,2	0,6	0,5	0,1	0,5	0,6	0,1	0,5		0,1	0,1	4,3
Totalt	44,2	27,0	17,2	16,5	9,5	8,5	8,2	7,8	3,0	1,5	1,2	144,4

*Annet består av blant annet forsknings og undervisningsstøtte og innkjøp

Kartlegging av ressursflyt

- Hovedfunn
 - UiOs IT-kostnader sett i forhold til totale kostnader på universitetet er noe lavere enn andre vi sammenligner oss med
 - UiO har en forholdsvis stor andel av IT-kostnadene på fakultetsnivå sammenlignet med øvrige institusjoner og en lavere andel IT-kostnader hos sentral IT-avdeling
 - UiO har samlet et noe høyere antall IT-årsverk, og dermed høyere andel personalkostnader, enn andre vi sammenligner oss med
 - Organisering og ressursbruk kan bli langt mer effektivt
 - Kompetanseutvikling

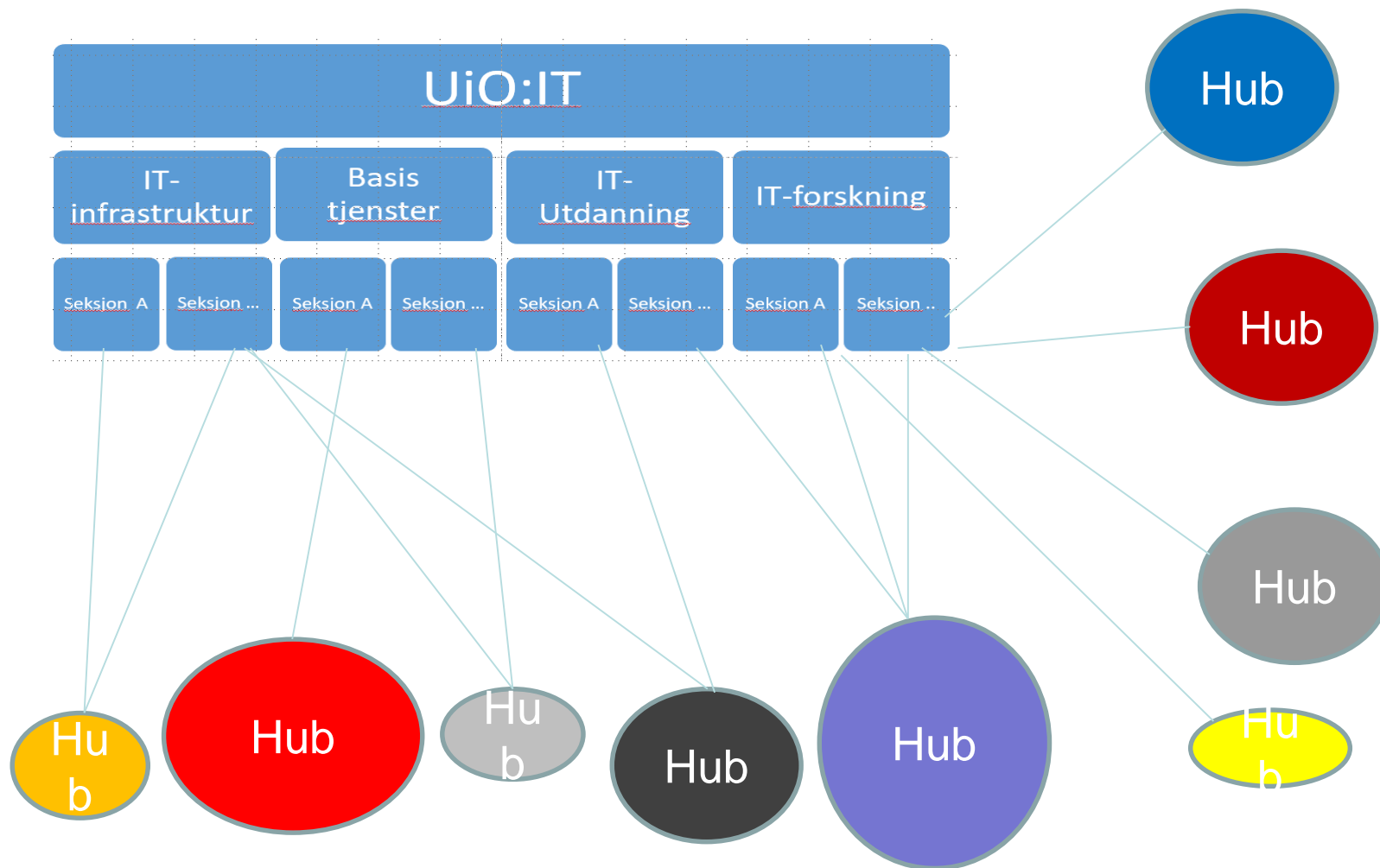
Finansiering

- Dagens situasjon
 - Lokal-IT finansieres over enhetenes budsjetter
 - Sentral IT finansieres av rammetildeling, satsinger og salg av tjenester
- Prioritering/omprioritering må til for å dekke kartlagte behov
- Behov for å etablere en ny finansieringsmodell?
 - Struktur for å finansiere og realisere beslutninger i Strategisk styringsgruppe
 - Bruk av insentiver for å få til endringer

Retning for en finansieringsmodell?

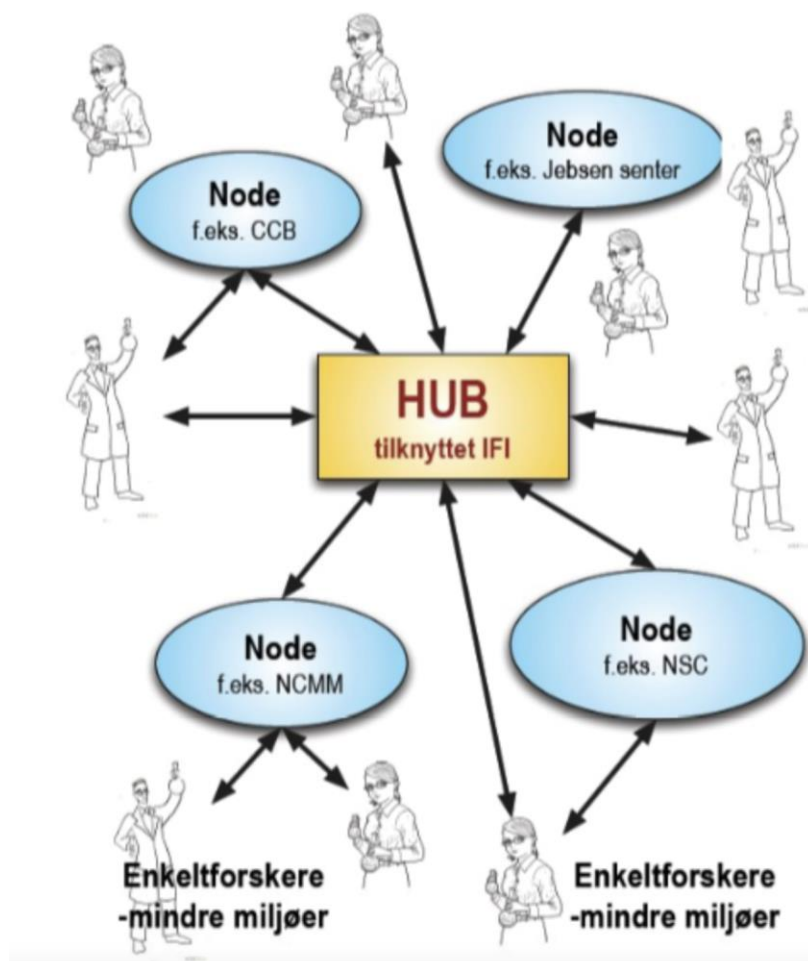
Område	Forslag finansieringselementer
IT i forskning	<ol style="list-style-type: none">1. Andel av basistildeling (basert på modell der alle gis en lik løsning)2. Obligatorisk samfinansiering av fellesløsninger (+ en andel bevilgning)3. Brukerfinansiering, Leiestedsmodell4. Brukerfinansiering av forskningstjenester – spesialtjenester5. Brukerfinansiering av forskningstjenester – skytjenester
IT i utdanning	<ol style="list-style-type: none">1. Andel av basistildeling2. Obligatorisk samfinansiering av fellesløsninger (+ en andel bevilgning)3. Bevilgningsfinansiering av langsiktige, frivillige tjenester4. Insentivmidler for nye digitale undervisningsløsninger5. Brukerfinansiering – skytjenester
Basis/felles IT-tjenester	<ol style="list-style-type: none">1. Andel av basistildeling2. Obligatorisk samfinansiering gjennom en basis/felles IT-tjeneste sats (vurdere midlertidig bevilgningsløsning i påvente av ferdig organisering/styringsmodell)3. Brukerfinansiering – tjenester til UH-sektoren og UiO4. Brukerfinansiering – skytjenester

UiO:IT

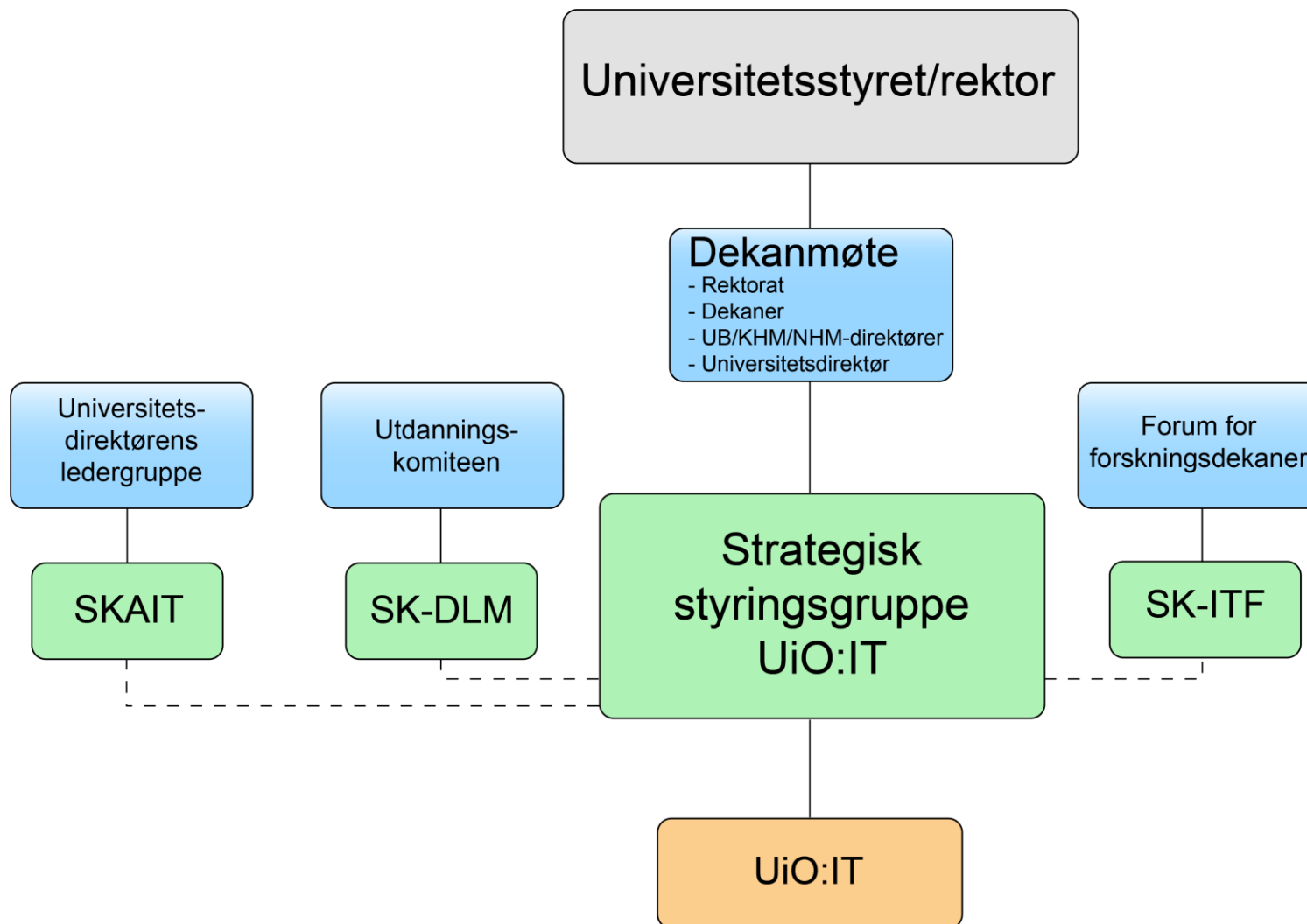


Problemanalyse: mulig løsning

- Hub/node-nettverkene
 - Faglig miljø
 - Levering av tjenester
 - Ekspandere med prinsipp om en viss nærhet
 - Mulig løsning også for å samle ressurser om noen satsninger innenfor utdanningen



UiO:IT – styring og organisering

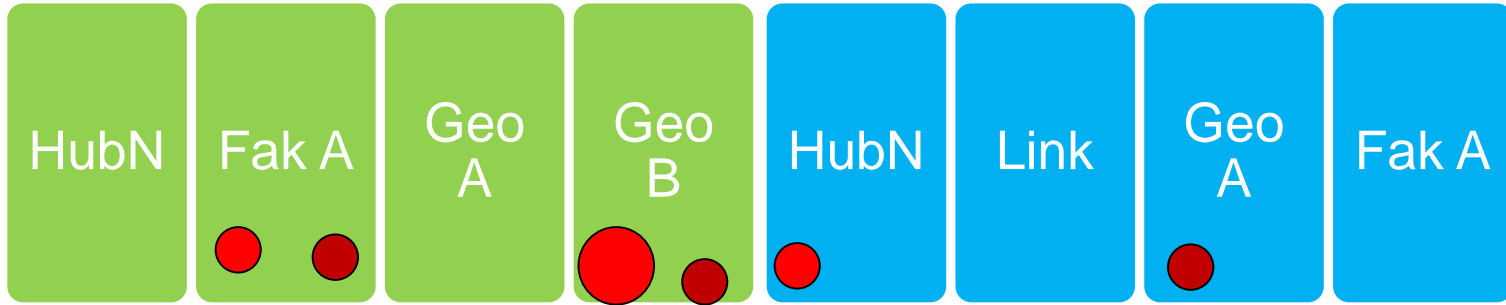


Strategisk styringsgruppe for UiO:IT

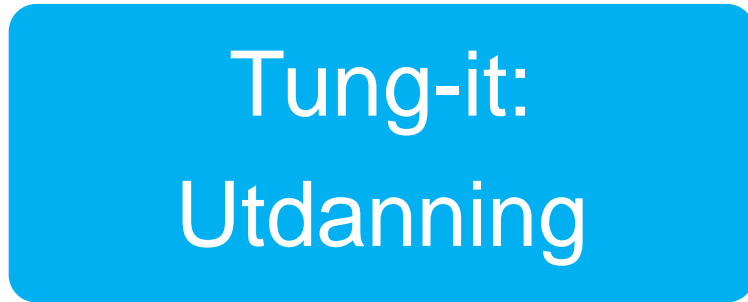
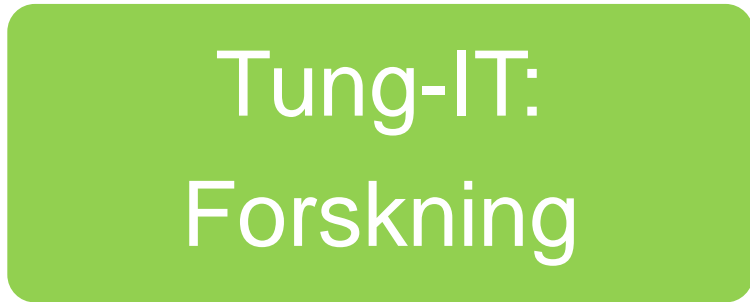
- Oppnevnt av rektor og universitetsdirektør
- Rapporterer til dekanmøtet
- Strategiske koordineringsorganer
 - SK-DLM
 - SK-ITF
 - SK-AIT

Organisering og styring UiO:IT (SSG-UiO:IT)

- Styringsorganene er rådgivende for universitetsledelsen.
- Styringsorganene skal etablere tydelige og transparente mekanismer som skal sikre at behovene i fagmiljøene blir ivaretatt.
 - Hensikt: For å sikre behovene i fagmiljøene blir ivaretatt er det viktig at UiO er tydelige på hvordan faglige kan spilles inn, og hvordan de prioriteres.



Enheter



UiO:IT
(nasjonalt)



UiO:IT
(nasjonalt)



UiO:IT
(NASJONALT)

Diskusjonspunkter

- Hovedutfordringene er:
 - Utvikle gode fagnære tjenester innen forskning og utdanning
 - Hvordan bør dette organiseres?

 - Reorganisering av tjenester:
 - Hvilke basis- og infrastruktur tjenester må ivaretas – lokalisering?

 - Brukernære driftstjenester – lokalisering i områder?

	Tungvekts IT	Lettvekts IT	Læring og digitalisering
Kilde, Bygstad 2018 om tung og lettvekts IT	Kunnskapsregime drevet av IT profesjonelle, systematisk, spesifiksjoner, etablerte metoder og løsninger, Informatikk og softwareingeniører	Kunnskapsregime drevet av brukerbehov, oppstår som del av problemløsning, innovasjon på kort sikt	Kunnskapsregime basert på designprinsipper knyttet til læring og undervisning og endringer i fagene
Profil	Back-end støtte og dokumentasjon	Front-end støtte og arbeidsprosesser	Spesifikt for formål med utdanning og undervisning
Eier	IT organisasjonen	Brukere	Institusjoner, fagmiljø, studieprogrammer
Systemer	Systemer som overfører data	Prosesstøtte, og app'er	Design og prosessstøtte til nye elementer i læringsomgivelser
Teknologi	PC'er, servere, databaser etc, Canvas (som infrastruktur)	Brett, e-tavler, mobile løsninger	PC'er, app'er, Canvas (grensesnitt og 3. parts teknologier)
IT arkitektur	Integrerte løsninger	Ikke påtrengende (not-invasive)	Del av en digital infrastruktur
Utviklingskultur	Systematisk, høy kvalitet og sikkerhet	Forsøk og praktisk innovasjon	Gradvise endringer i studieprogrammer og emner, radikale endringer, analyser basert på data og informasjon
Problemer	Økende kompleksitet, og kostnader	Isolerte «pc/brett/apper», sikkerhet	Enkeltstående app'er, informasjonsflyt, sikkerhet
Diskurs	Softwareingeniører	Innovasjon i praksis	Læring for individer, grupper og større fellesskap

Ny organisering: Én IT-organisasjon

IT ved UiO

IT-
infrastruktur

Basis
tjenester

IT-
utdanning

IT-forskning

Seksjon
A

Seksjon
...

Seksjon
A

Seksjon
...

Seksjon
A

Seksjon
...

Seksjon
A

Seksjon
..

Forholdet fak/node/hub

