

# **Kunsten å ile langsomt**

**Et problemnotat om organisering av pedagogisk bruk  
av IKT i norsk høyere utdanning**

Utgiver:

**Norgesuniversitetet**

N-9037 Tromsø

Tlf. 400 04 189

[www.norgesuniversitetet.no](http://www.norgesuniversitetet.no)

Layout: Norgesuniversitetet

Omslagsdesign: Norgesuniversitetet

Trykk: Lundblad Media AS, Tromsø

Det må ikke kopieres fra denne boka i strid med åndsverkloven og fotografiloven eller i strid med avtaler inngått med KOPINOR, interesseorgan for rettighets-  
havere til åndsverk.

---

## Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse.....	3
Forord .....	5
Sammendrag .....	7
1 Innledning.....	11
2.0 Hva sier tidligere undersøkelser om hvordan lærere og studenter bruker pedagogisk IKT?.....	13
2.1 Digital tilstand I og II .....	13
2.2. Norgesuniversitetets IKT-monitor: Hva er hovedfunnene om studenters og ansattes bruk av IKT og hvilke kontaktpunkter har dette til vår viten om hvordan institusjoner bringer feltet framover. ....	15
3.0 Strategier og organisasjoner: finnes det en organisk utviklingsvei? .....	17
Organisering ved Universitetet i Tromsø .....	17
Organisering ved NTNU.....	19
Organisering ved Universitetet i Oslo .....	22
3.1. Ulikheter i organisasjoner.....	24
3.1.1 Teori om oversettelse.....	25
3.1.2 Hvorfor blir organisasjonsoppskrifter oversatt? .....	25
3.1.3 Hvordan oversettes organisasjonsoppskrifter? .....	26
3.2 Om akademiske organisasjoner, oversettelsesvirksomhet og styrbarhet.....	30
3.3. Kan høyere utdanningsinstitusjoner lære?.....	32
3.4. Hvor finner vi den viktige endringskompetansen? .....	33
4.0 Mellomledere, strategier og handlingsrom. ....	35
4.1. Har pedagogisk bruk av IKT støtte i strategiske planer og handlingsplaner? .....	36
4.2 Hensikten med pedagogisk bruk av IKT .....	37
4.3. Hvordan befatter man seg med pedagogisk bruk av IKT? .....	38
4.4. Arbeid med Learning Management System .....	42
4.5. De gode løsninger .....	43
4.6. Hvorfor går det ikke raskere? .....	45
5.0 Anbefalinger .....	49
5.1 Finnes det ideelle måter å organisere arbeidet på? .....	49
5.2. Steder å starte for de enkelte institusjoner .....	51
5.3. En nasjonal strategi? .....	53
5.4. Web 2.0, LMS og Digitale læremidler .....	55
5.5. Helhetlig utdanningsledelse.....	57
6.0. Avslutning.....	59
Litteraturliste: .....	61

## 4 Kunsten å ile langsomt

---

---

## Forord

Initiativet til denne rapporten er tatt av Norgesuniversitetets ekspertgruppe for pedagogisk bruk av IKT. Ekspertgruppen har hatt følgende medlemmer:

- Seniorrådgiver Jan Alexandersen, U-vett, Universitetet i Tromsø
- Førsteamanuensis Aslaug Grov Almås, ALK, Høgskolen Stord/Haugesund
- Professor Ola Erstad, PFI, Universitetet i Oslo (*permisjon H-2009/2010*)
- Senioringeniør Susanne A. Kjekshus Koch, DML, Universitetet i Oslo
- Professor Yngve Nordkvelle, Høgskolen på Lillehammer, *leder*
- Seniorrådgiver Kirsti Rye Ramberg, Rektors stab, NTNU
- Dosent Alex Strømme, PLU, NTNU (*fra H-2009*)
- Seniorrådgiver Janne Wilhelmsen, Norgesuniversitetet (*koordinator*)
- Rådgiver Hilde Ørnes, Norgesuniversitetet (*koordinator fra 01.02.2010*)

Ekspertgruppen er opprettet av Norgesuniversitetet for en periode på to år, 2008 – 2010. Gruppen har hovedfokus på en definering av det pedagogiske fagfeltet i relasjon til bruk av IKT og har kvalitet i utdanningen som et viktig utgangspunkt for dette arbeidet. Gruppens mandat omfatter blant annet ”å jobbe med kunnskapsutvikling innen feltet pedagogisk bruk av IKT i høyere utdanning samt bidra til å samle og gi oversikt over eksisterende kunnskap innen feltet”.

I tilknytning til dette arbeidet har ekspertgruppen hatt som mål å bidra til å fremme kunnskap om organisasjonsmodeller som ivaretar implementering av og nytenkning omkring pedagogisk bruk av IKT på institusjonsnivå. Tidligere utredninger som har omtalt innsatsen innen IKT og pedagogisk utviklingsarbeid i høyere utdanning har påpekt at utdanningsinstitusjonene i ulik grad har jobbet strategisk på dette feltet. Funn fra Norgesuniversitetets IKT-monitor høsten 2008 ga et grunnlag for å slå fast at de fleste utdanningsinstitusjonene har strategier på dette området, men at bruken av virkemidler for å innfri strategiene er varierende. Videre så det ut til å være en sammenheng mellom detaljeringsgraden i strategiene og variert bruk av virkemidler.

Med dette som bakgrunn gjennomførte ekspertgruppen høsten 2009 en kvalitativ undersøkelse ved noen utdanningsinstitusjoner for å kartlegge hvordan utviklingsarbeid og drift av pedagogisk bruk av IKT er organisert ved norske høgskoler og universitet. Målet med undersøkelsen var blant annet å få en bedre

oversikt over hvordan arbeidet med IKT og pedagogisk utvikling organiseres i sektoren. Det ble gjennomført intervjuer med 20 personer ved 10 læresteder: Universitetet i Tromsø, Universitetet i Oslo, NTNU, Høgskolen i Hedmark, Høgskolen i Gjøvik, Høgskolen i Finnmark, Høgskolen i Bodø, Høgskolen i Lillehammer, Høgskolen i Østfold og Høgskolen i Vestfold. Undersøkelsen omfatter også en gjennomgang av ulike strategidokumenter fra de samme lærestedene. Funn fra undersøkelsen presenteres i kapittel 4.

Denne rapporten oppsummerer både funn fra ekspertgruppens undersøkelse og den viten som ekspertgruppen har samlet om hvordan arbeidet med IKT organiseres i høyere utdanning. Summen av tidligere utredninger, funn fra Norgesuniversitetets IKT-monitor og ekspertgruppens undersøkelse viser i hovedsak at den pedagogiske bruken av IKT ved universitet og høgskoler er preget av høy aktivitet, mangfold og variasjoner. Dette drøftes nærmere i rapporten. Drøftingen har også fokus på ulike former for organisering, betydningen av strategisk forankring og synlig ledelse samt rammebetingelser fastlagt av sentrale myndigheter.

Takk til alle dere som tok dere tid til et intervju i en travel hverdag høsten 2009.

Tromsø, desember 2010

Eva Gjerdrum  
Direktør Norgesuniversitetet

Yngve T. Nordkvelle  
Leder for ekspertgruppen for  
pedagogisk bruk av IKT

---

## Sammendrag

*Denne rapporten tar utgangspunkt i undersøkelser og utredninger som viser at den pedagogiske bruken av IKT ved universitet og høyskoler er preget av høy aktivitet, mangfold og variasjoner. Deretter følger en drøfting av hvordan variasjonene og mangfoldet kan forklares. Drøftingen har fokus på ulike former for organisering, betydningen av strategisk forankring og synlig ledelse samt rammebetingelser fastlagt av sentrale myndigheter. Med utgangspunkt i disse drøftingene reises spørsmål om en kan identifisere element som bidrar til å fremme den pedagogiske bruken av IKT i høyere utdanning. Rapporten gir også noen konkrete råd om steder å starte for å mestre den kompleksiteten som kjennetegner utdanningsområdet generelt og pedagogisk bruk av IKT spesielt.*

Det settes ofte likhetstegn mellom pedagogisk bruk av IKT og bruk av LMS (Learning Management System) fordi LMS er i utstrakt bruk ved så godt som samtlige utdanningsinstitusjoner. Flere undersøkelser viser at studenter og lærere stort sett uttrykker tilfredshet med LMSene, men LMSene har også mange kritikere som blant annet peker på at anvendelsen stort sett er av enkel og administrativ karakter.

Forskjellig syn på LMS er ikke den eneste årsaken til uenighet om hvilken teknologi som egner seg best i utdanningen, men det er sannsynligvis den mest fremtredende.

Ulikt syn på teknologi kan til en viss grad forklare de variasjonene en finner i sektoren - både mellom institusjoner og internt ved institusjonene - når det gjelder pedagogisk bruk av IKT. Andre variasjoner kan forklares med ulike holdninger eller kulturer, ulik tilrettelegging for pedagogisk bruk av IKT, områdets strategiske forankring, ledelsens grad av oppmerksomhet og hvordan arbeidet med pedagogisk bruk av IKT er organisert.

Organisasjonslitteraturen kan gi oss pekepinner om hvorfor noen institusjoner lykkes og noen faller gjennom. I denne rapporten knyttes organisasjonsteorier til konkrete eksempler som er relevante for å forstå pedagogisk bruk av IKT og hvorfor noe blir suksess og noe blir mindre vellykket. Begepet ”institusjonalisert superstandarder” tas i bruk for å beskrive hva som skjer når erfaringer spres og generaliseres for deretter å bli satt inn andre sammenhenger, som igjen danner utgangspunkt for nye erfaringer. Slik oppstår nye ”organisasjonsoppskrifter”. Dersom en oppskrift skal vinne en sterk posisjon, må den ”oversettes”, dvs at den tilpasses organisasjonen. I forhold til pedagogisk bruk av IKT handler det om hvor driftsansvar plasseres, hvordan brukerstøtten foregår, hvordan ressurser allokeres osv. I dette oversettelsesarbeidet oppstår det normalt rivalisering.

At en oppskrift er ”institusjonalisert” betyr at den har vunnet en sterk posisjon og oppfattes som riktig og naturlig. LMSene Fronter og It’s learning utgjør en pakke for teknologisk infrastruktur som utgjør en institusjonalisert superstandard. Valg av bestemte superstandarder forenkler avgjørelser tatt på andre nivå i organisasjonen, men begrenser også muligheten til å variere og tilpasse løsninger. På nasjonalt nivå etableres nå gjennom eCampus prosjektet et arbeid som har som mål å finne slike superstandarder på flere felt.

Vår informasjonsinnhenting tilsier at det knapt finnes to utdanningsinstitusjoner som organiserer seg likt. Kan man likevel si noe generelt om hvordan man kan organisere seg til bedre bruk av IKT for pedagogiske formål? En hypotese er at graden av sammenfall mellom avdelinger som har pedagogisk bruk av IKT som arbeidsoppgave, f. eks medie-avdeling, IT-avdeling og avdeling for pedagogisk utdanning, vil være viktig for hvordan ”oversettelser” fører til endringer eller smuldrer hen. Innføring av LMS og mappevurdering brukes for å eksemplifisere. Det framgår videre at resultatoppnåelse forutsetter at noen styrer slik at virkemidlene spiller sammen med kulturen i organisasjonen, og at institusjonene evner å lære av andre institusjoner og av andre avdelinger ved egen institusjon. Dersom de viktigste enhetene som arbeider med pedagogisk bruk av IKT skal finne fram til en lærende organisasjonsform, er tett samarbeid påkrevet. Den informasjonen vi har samlet, tyder på at oppfølgingen av Universitetet i Oslo sin

---

strategiske satsing på pedagogisk bruk av IKT kalt ”Ringer i vann”, har valgt en organisasjonsform som kan karakteriseres som lærende.

Vi viser i denne rapporten til en intervjurunde med mellomledere ved UH-institusjoner som understreker at organisering av arbeidet med strategier, ledelsens oppmerksomhet, motivering, opplæring og kompetanseutvikling på lærersiden og undervisningens (manglende) status i høyere utdanning vil være nøkkelfaktorer i arbeidet med pedagogisk bruk av IKT.

Kan en ut fra den informasjonen som er samlet spore modeller for organisering av arbeidet med pedagogisk bruk av IKT som utmerker seg positivt? De institusjonene som har en helhetlig utdanningsstrategi og egne enheter hvor pedagogisk bruk av IKT har en naturlig plass, synes å ha et fortrinn. Disse strategiene bør nedfelles i handlingsplaner som er tilstrekkelig fleksible til å ta opp i seg endringer på teknologiområdet og som primært bygger på sentral datakraft og lokale tilpasninger. Pedagogiske IKT-behov vil nødvendigvis variere fra fagområde til fagområde, men felles anliggende løses på en måte, tilpasninger foregår lokalt. Dersom strategi og handlingsplaner forankres og følges opp av bevisste utdanningsledere på alle nivå, fra sentral ledelse til de små enheter, vil de også forankres hos og følges opp av alle ansatte. Å dokumentere viten, argumentere for pedagogisk utvikling og demonstrere gevinster er sannsynligvis viktig for å vinne den legitimitet som skal til. Et stort problem for hele sektoren synes imidlertid å være at det gir lite prestisje og status å utvikle undervisning generelt – med eller uten IKT.

En annen utfordring er at det er mangel på en på en offentlighet som kan vekke og støtte diskusjoner på et høyere plan om meningen med pedagogisk bruk av IKT, sondere mellom trender, døgnfluer og dypere bevegelse i feltet. Det synes å være på høy tid at de oversettelsesprosesser som er nevnt ovenfor bringes fram og drøftes på nasjonalt nivå og at tiltak settes inn for å etablere det vi kan kalle institusjonaliserte superstandarder i nasjonalt perspektiv.



---

# 1 Innledning

I ekspertgruppas mandat var det tillyst et behov for oversikt og viten om hvordan organisering av arbeidet med IKT ved utdanningsinstitusjonene kan fremme pedagogisk bruk av IKT.

I dette notatet oppsummerer vi en del av den viten vi har om hvordan IKT brukes i pedagogiske sammenhenger i høyere utdanning. Deretter gir vi en framstilling av hvordan variasjon i bruk og ulike tilpasninger som kommer fram gjennom det foregående kan forstås og forklares. I den neste seksjonen presenterer vi en intervjuundersøkelse utvalget har gjennomført overfor mellomledere ved 10 institusjoner, der vi spør om ting som rører ved oppfattelsen av strategiene ved institusjonen, hvordan de settes i verk, og hvordan institusjonene bedømmer sin egen suksess på de områdene det satses. Til sist reises spørsmålet om man kan identifisere elementer som i større grad kan føre til målet med å utnytte IKT på en bedre og mer omfattende måte.



---

## 2.0 Hva sier tidligere undersøkelser om hvordan lærere og studenter bruker pedagogisk IKT?

### 2.1 Digital tilstand I og II

Norgesuniversitetet gjennomført i 2004 og 2005 to undersøkelser om den digitale tilstanden i høyere utdanning (fase I og II). Begge undersøkelsene er kvalitative og gjennomført som en kombinasjon av dokumentanalyse og intervjuer med ulike personer på et utvalg læresteder<sup>1</sup>.

Undersøkelsen i 2004 viste at det stod lite om pedagogisk bruk av IKT i overordnede strategiplaner, men at temaet ble behandlet i andre plandokumenter ved noen læresteder. De fleste informantene opplyste imidlertid at deres lærested hadde en strategi på området selv om lite var nedfelt i de overordnede planene. Årsakene de oppga til dette var flere, som at temaet var implisitt eller at handling var viktigere enn ord. Ulike satsinger ble for eksempel vist til som uttrykk for strategi.

Fase I-utredningen viste også at infrastruktur i hovedsak ikke var noe problem (med unntak av for få pcer til studentene ved noen læresteder), og at det var tatt sentrale organisatoriske grep innad på de fleste lærestedene. Omfanget av kompetansehevingen var også økt i forhold til tidligere undersøkelser<sup>2</sup>. Mye av kompetansehevingstiltakene så ut til å være rettet mot innføring og veiledning i bruk av LMS. Det var imidlertid store forskjeller mellom de 12 lærestedene som var med i undersøkelsen i 2004, og de lærestedene som hadde høyest aktivitet så også ut til å ha tatt størst grep, eksempelvis i form av egne enheter med ansvar for området.

---

<sup>1</sup> Undersøkelsene er publisert som rapporter i Norgesuniversitetets skriftserie, se Arneberg m.fl (2005) og Arneberg (2006)

<sup>2</sup> Bl.a. NIFUs undersøkelse i 2001 - se Stensaker m.fl. (2002) "Bruk av IKT i høyere utdanning - institusjonelle valg og organisatoriske konsekvenser. NIFU rapport 8/2002

I 2004 ble det satt likhetstegn mellom pedagogisk bruk av IKT og LMS (Learning Management System). Innføringen av LMS har imidlertid bidratt til økt bruk av IKT i undervisningssammenheng. Undersøkelsen viste at bruken av LMS i hovedsak var enkel, som formidling av studieinformasjon og enkle tekstbaserte digitale læremidler, som notater og powerpointpresentasjoner. IKT-bruken så ut til å støtte opp om eksisterende pedagogikk og undervisningsformer, og så i liten grad ut til å ha bidratt til noen endringer (selv om eksempler på endringer fremkom og er beskrevet i rapporten).

Året etter ble fase II-utredningen gjennomført i form av kasusstudier på institusjonelt nivå ved tre utdanningsinstitusjoner. Tilbakemeldingen fra de tre lærestedene var at enkel teknologi, som LMS, og gode støttefunksjoner, som tilgang til brukerstøtte og individuell opplæring, var viktige grep for å få flertallet av ansatte til å ta i bruk IKT i undervisningssammenheng. Både ansatte og studenter ga i hovedsak uttrykk for at de opplevde IKT-bruken som positiv. For de ansatte var IKT-bruken med på å forenkle kommunikasjonen med studentene og studentene mente IKT-bruken hadde betydning for læringsutbytte.

Selv om IKT-bruken også i 2005 var dominert av enkel anvendelse, som formidling av studieadministrativ og faglig informasjon, fantes det også gode eksempler på mer avansert bruk av IKT som hadde ført til endringer i undervisningsmetoder og økt faglig læringsutbytte for studentene. Den mer avanserte IKT-bruken var imidlertid ikke særlig utbredt og inntrykket fra undersøkelsen var at de fagansatte kun i begrenset grad søkte mot pedagogisk kompetanseheving knyttet til IKT-bruk. Det virket også som en ikke ønsket å bruke mye ressurser på å ta i bruk IKT i undervisningen. Årsakene til dette kan være mange og sammensatte, men det fremkom som en viktig grunn at forskning er mer meritterende enn undervisning.

En annen årsak er uenigheter om hvilken teknologi som er best egnet, noe som så ut til å føre til motstand mot IKT-bruk fordi fagansatte ikke kunne se at implementering av IKT hadde klare gevinster. Til slutt så alder ut til å ha betydning, og da i form av at eldre ansatte hadde større motstand mot innføring av IKT i undervisningen, enn yngre. For å "bøte" på motstanden var det særlig to

---

grep som så ut til å ha positiv effekt på IKT-bruk: Å engasjere faglige ansatte som støttepersoner og at disse støttepersoner hadde både teknisk og pedagogisk kompetanse. Disse to tiltakene virker positivt ved å gi økt legitimitet og mulighet til å sette IKT-bruk i en faglig sammenheng.

Ledelsens involvering, i form av sentrale grep som var tatt, fremkom som avgjørende for at IKT i undervisning var blitt mer utbredt og gjeldende blant de fleste ansatte (og ikke bare ildsjelene). Hvilke sentrale grep som var tatt og betydningen av grepene varierte, men fellestrekket var at tiltak gjorde en forskjell (enten det var i form av prosjektmidler, engasjere faglige ansatte som støttepersoner, strategiplaner, sentrale føringer som vedtak om innføring av LMS osv.).

I 2007 publiserte Norgesuniversitetet en ny studie. Her var debatten om LMS fortsatt skulle være enreådende i den teknologiske utvikling og hva slags utfordringer såkalt "tjenesteorientert arkitektur" ville by på, hovedpoenget (Lie og Toska 2007). Alle 40 norske institusjoner i høyere utdanning ble invitert til synspunkter på rapporten. Synspunktene befester at man ønsker fortsatt å bygge på LMS som en slags digital grunnstamme, men at ulike initiativ i retning av å bruke mer sofistikert teknologi for bilder og video, forelesning, webpublisering (wiki og blogg) osv. er aktuelle trender å følge. Alle ønsket å samarbeide mer om disse spørsmålene.

## **2.2 Norgesuniversitetets IKT-monitor: Hva er hovedfunnene om studenters og ansattes bruk av IKT og hvilke kontaktpunkter har dette til vår viten om hvordan institusjoner bringer feltet framover.**

En del av problemstillingene fra utredningene om den digitale tilstanden ble tatt med videre i arbeidet med Norgesuniversitetets IKT-monitor<sup>3</sup> (Wilhelmsen m.fl. 2009). Undersøkelsen, som er den første store kvantitative undersøkelsen om bruk av IKT i høyere utdanning i Norge, viser at de fleste studenter og fagansatte bruker IKT, men at det er store variasjoner i hvor ofte og hvordan IKT brukes. Forskjellene innebærer at studentene får ulik erfaring med bruk av IKT i løpet av

---

<sup>3</sup> <http://norgesuniversitetet.no/ikt/monitor/stor-variasjon-i-bruk-av-ikt-i-norsk-hoyere-utdann>

utdanningen. Dette kan bidra til å skape digitale skiller både underveis i studiet og når de er ferdig utdannet og skal ut i samfunns- og arbeidslivet. Disse forskjellene finnes både mellom institusjonstyper og fagområder, men det er også variasjoner innen samme institusjonstype og fagområde. Et annet interessant funn her er at studenter som samarbeider med andre, bruker IKT hyppigere og mer variert enn de som ikke gjør det.

Årsakene til variasjonene kan være mange. For det første tilrettelegger de fagansatte for IKT-bruk i ulik grad, og de har ulike holdninger til temaet. Holdninger er viktige for i hvilken grad tilrettelegging skjer. Tilretteleggingen ser imidlertid ut til å være uavhengig av kjønn og alder, kanskje i motsetning til hva oppfatningene er på lærestedene og hva kvalitative undersøkelser har vist tidligere. For det andre, og kanskje viktigere, ser vi store variasjoner blant instituttens kompetansehevingstiltak og støtteordninger, både for studenter og fagansatte. Ikke alle får den opplæringen de har behov for eller ønsker.

De fleste instituttene har en strategi for bruk av IKT i undervisning og studier. Hvor omfattende strategien er, varierer. Når det gjelder konkrete virkemidler som er tatt i bruk for å implementere IKT og instituttledernes vurdering av hvilke forhold som fremmer IKT-bruk, viser det seg at de minst forpliktende virkemidlene og forhold som ikke er organisatorisk forankret, skårer høyest. Det er likevel slik at de som har en omfattende og detaljert strategi for bruk av IKT, også har tatt i bruk flere virkemidler for å implementere den.

Den tredje og kanskje viktigste årsaken til variasjonen er derfor at det kan se ut som om strategiske satsinger gjør en forskjell, og at det derfor har noe for seg å arbeide strategisk med bruk av IKT i utdanningen. Resultatene fra monitoren kan også tyde på at det er behov for et sterkere lederfokus på arbeidet med innføring av IKT, og at ledere i større grad bør erkjenne at organisatorisk forankring og forpliktende virkemidler har betydning. Det ser ut som om det er behov for å ta grep eller å tydeliggjøre de grepene som allerede er tatt.

---

## **3.0 Strategier og organisasjoner: finnes det en organisk utviklingsvei?**

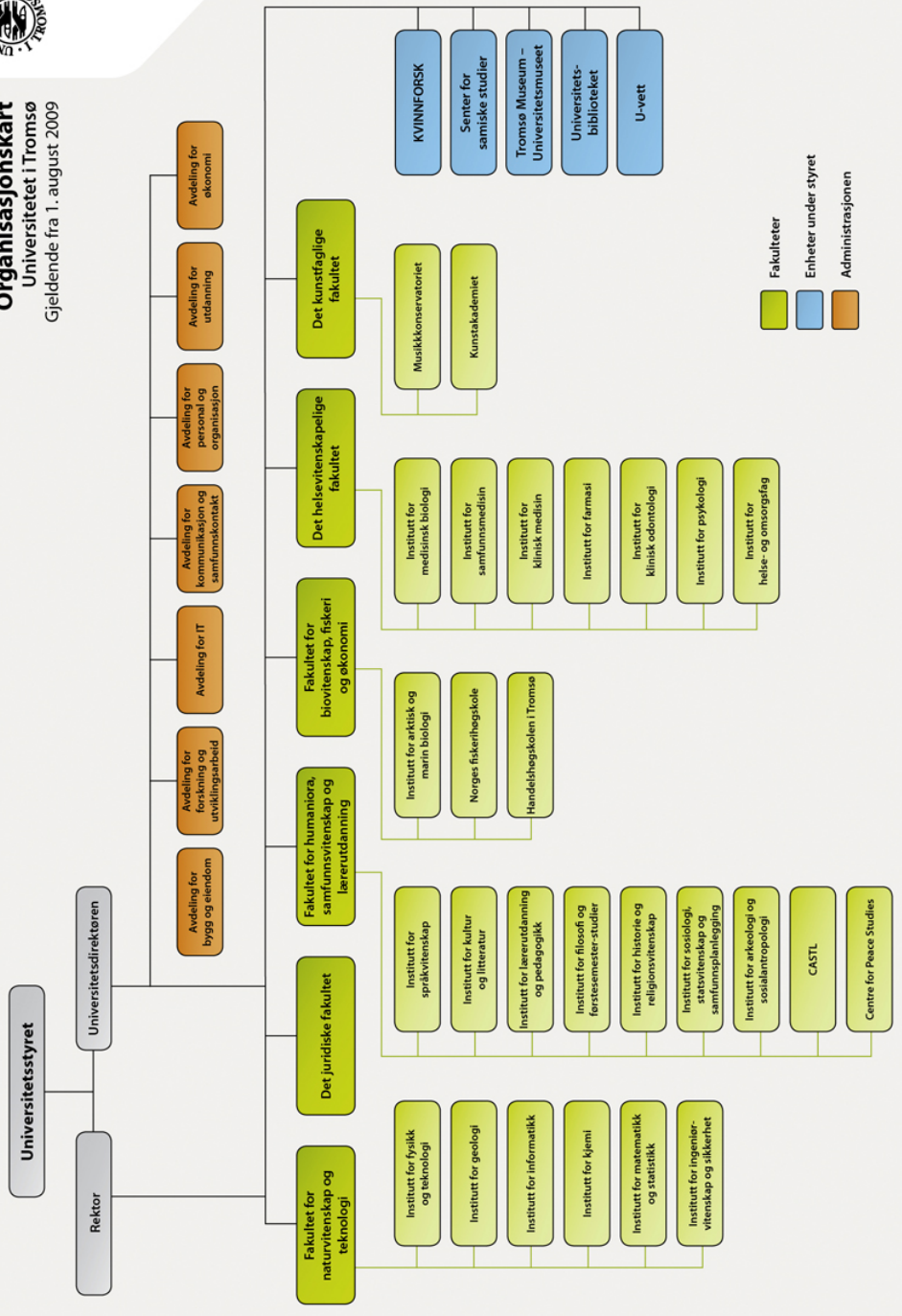
Her skal vi vise til noen konkrete organisasjoner og hvordan de plasserer ansvar og oppgaver for pedagogisk bruk av IKT. Vi har brukt eksempler fra universitetene, i første rekke fordi disse klartest framstår med modeller som lar seg sammenligne og drøfte.

### **Organisering ved Universitetet i Tromsø**

Arbeidet med pedagogisk bruk av IKT drives fra flere steder i dagens organisasjoner. Store institusjoner har komplekse organisasjonsbilder, som for eksempel Universitetet i Tromsø. Se fig. 1 neste side.



**Organisasjonskart**  
Universitetet i Tromsø  
Gjeldende fra 1. august 2009



Figur 1. Organisasjonskart ved Universitetet i Tromsø

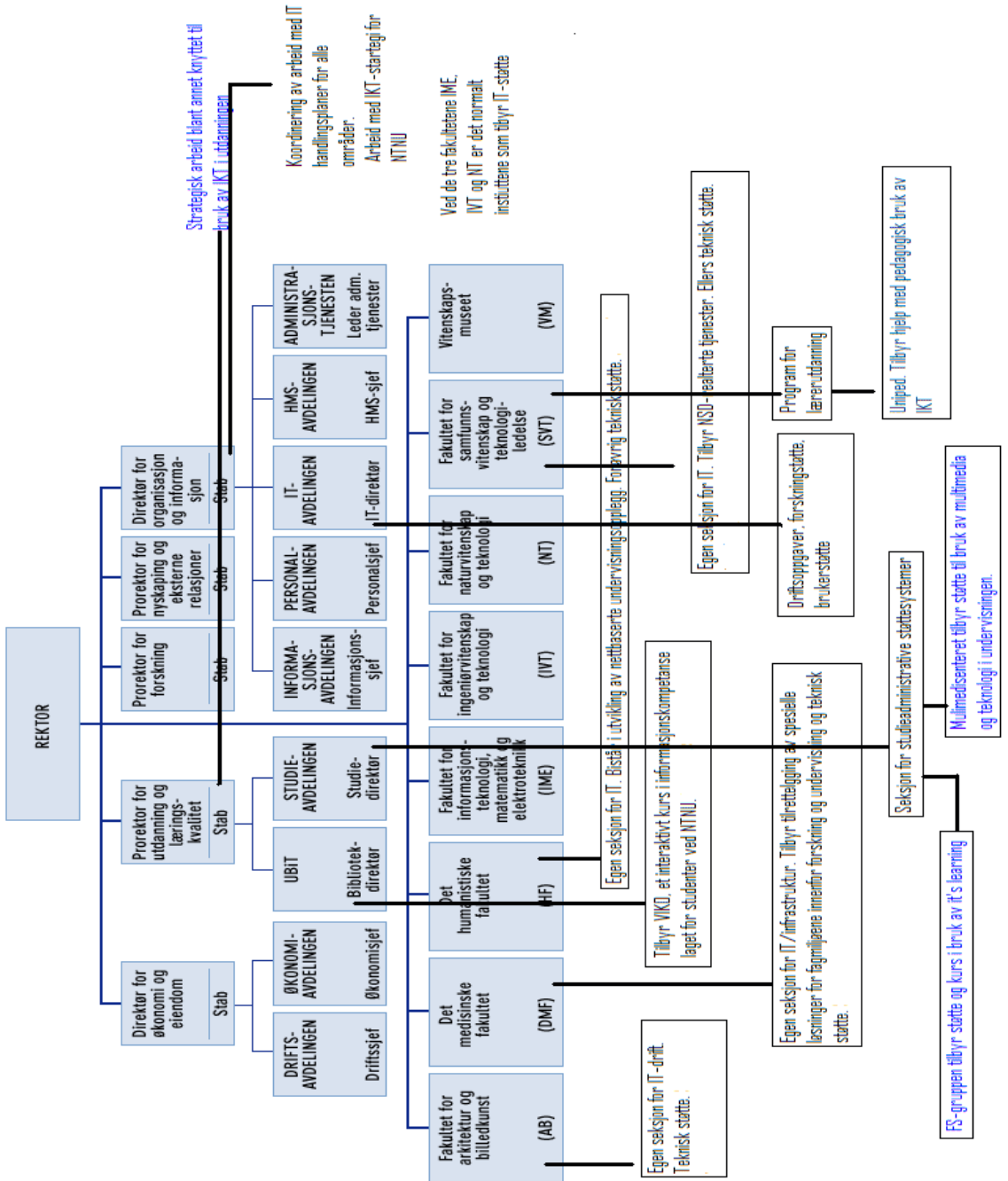
---

I dette komplekse bildet har UiT en egen enhet – U-vett – som har et dedikert ansvar for feltet. U-vett, som organisatorisk er plassert direkte under universitetsstyret, har også eget styre bestående av både interne og eksterne representanter.

U-vett har egne formulerte strategier og egen handlingsplan godkjent av eget styre og Universitetsstyret. Arbeidsfeltet er fleksibel utdanning – konkretisert gjennom 3 ulike arbeidsområder hvor IKT utgjør en av dem. I U-vetts strategi er ambisjonen å tufte omgangen med teknologi på pedagogisk grunn. Deres oppgaver overfor fakultetene/instituttene er å initiere og utvikle fleksible studier i nært samarbeid med fagmiljøene. Til dette hører pedagogisk og teknologisk veiledning, organisering av kurs og opplæring der det er behov, og etablering av fleksible utdanninger og produksjon av digitale læremidler for dette formål. Hovedansvaret for å drive den pedagogiske bruken av Fronter og support ligger her, men drives sammen med et nettverk av ansvarlige IT-konsulenter lokalt ved fakultetene/instituttene. I dette arbeidet må U-vett stå i inngrep med IT-avdelingen og de lokale IT-enheter. U-vett jobber også sammen med gruppen som er ansvarlig for universitetspedagogisk opplæring ved Fakultetet for lærerutdanning og pedagogikk.

### **Organisering ved NTNU**

Ved NTNU kan man med utgangspunkt i organisasjonskartet vise hvilke enheter som på en eller annen måte beskjeftiger seg med IKT-støtte: se figur 2 neste side.



Figur 2 Organisasjonskart ved NTNU

---

NTNU er en større institusjon og det kan få en til å mene at bildet er mer komplekst. Hovedansvaret ligger på prorektornivået, der området "Utdanning og læringskvalitet" har oppgaver med strategiutforming. Studieavdelingen har driftsansvar for NTNUs læringsstøttesystem It's learning, både med hensyn til kurs og brukerstøtte, så vel som for studieadministrative støttesystemer. Seksjon for fjernundervisning, etter- og videreutdanning hører også til i Studieavdelingen. Det samme gjelder for NTNUs multimediesenter. Senteret produserer multimediemateriale for undervisning og støtter bruk av bildemedier som videokonferanse. Den generelle universitetspedagogisk opplæringen bedrives av enheten Uniped, som er organisert under "Program for lærerutdanning" ved Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse (SVT).

Ved fakultetene kommer det fram at de lokale IT-avdelingene er organisert på ulik måte. Ved Humanistisk fakultet er arbeidsoppgavene for eksempel beskrevet slik: Vi skal:

- gi brukerstøtte til personer som er tilknyttet fakultetet. Studenter må henvende seg til Orakeltjenesten
- administrere orakeltjenesten for studenter ved HF
- drifte/repasere standard edb-utstyr som brukes av personer tilknyttet fakultetet og som eies av fakultetet eller institutt knyttet til fakultetet
- kjøpe inn standard utstyr/veilede ved innkjøp av standard utstyr til fakultet eller institutt knyttet til fakultetet
- drifte fakultetets datasaler, språklaboratorier
- drifte fakultetets filtjenere, eposttjener og webtjener
- bistå i utvikling av nettbaserte undervisningsopplegg
- hjelp med Microsoft Office

Andre avdelinger er mindre eksplisitte på sine oppgaver knyttet til for eksempel "nettbaserte undervisningsopplegg".

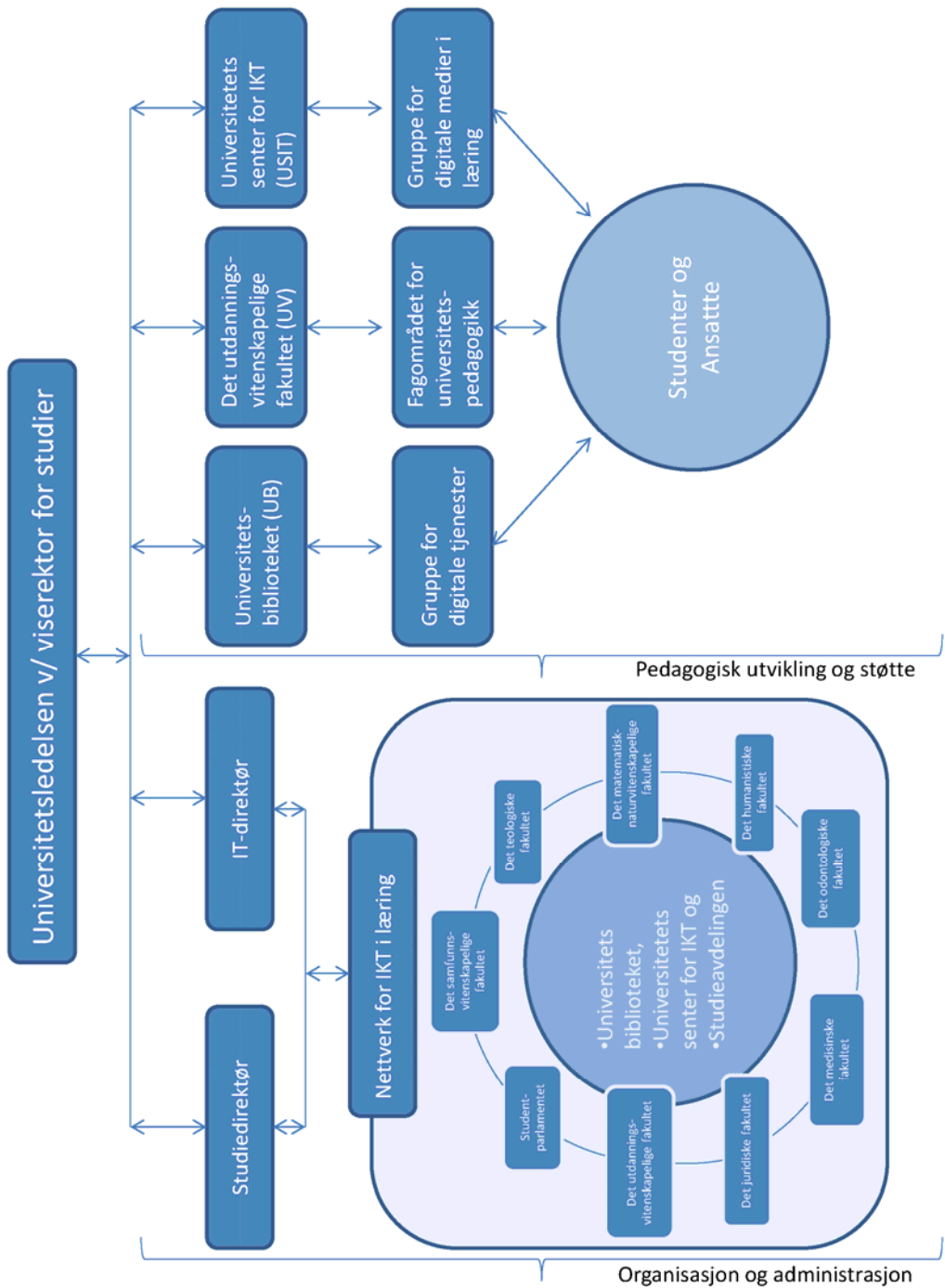
## **Organisering ved Universitetet i Oslo**

Ved Universitetet i Oslo (UiO) – som også er en stor enhet i internasjonal sammenheng – er det selvsagt mange som driver dette arbeidet. Mange organiseringformer er forsøkt gjennom årene. Fra 2002 til 2007 var pedagogisk bruk av IKT gjenstand for spesielt fokus ved Universitetet i Oslo gjennom satsingen *Fleksibel læring*. *Fleksibel læring* var en strategisk satsing og det ble totalt bevilget over 20 millioner kroner i såkornmidler. Midlene gikk til prosjekter som ønsket å benytte IKT-løsninger som støtte for studentaktive læringsformer, bedre student-oppfølging og læringsfremmende vurderingsformer. Det ble også arbeidet med utvikling av de ansattes kompetanse og motivasjon til å anvende IKT i undervisningen. Deling av erfaringer og gode eksempler bidro videre til at arbeidet kom større grupper av studenter til gode, og til at UiO som institusjon lærte av sin innsats.

*Fleksibel læring* ble ledet ved en matriseorganisering: Satsingen hadde en teamleder (vitenskapelig ansatt i halv stilling), som ledet en gruppe på fem – representanter for de sentrale støttetjenestene med delansvar på feltet:

- Fagområdet for universitetspedagogikk
- InterMedia
- Universitetsbiblioteket
- UNIVETT
- USIT v/Gruppe for digitale medier i læring (DML)

Da perioden for *Fleksibel læring* var over, ble arbeidet ført videre i et ”Nettverk for IKT og læring”. Dette er et bilde av hvordan dette nettverket er knyttet sammen, se figur 3 neste side



Figur 3 Organisasjonskart ved Universitetet i Oslo

### 3.1 Ulikheter i organisasjoner

Som påpekt over, er et viktig å forstå hvordan organisasjoner tar i bruk IKT, og hvorfor bruk og tilpasning varierer. Hvordan kan vi forstå denne variasjonen - og at noe lykkes og noe faller gjennom? Organisasjonslitteraturen kan gi noen pekepinner.

Implementeringen av LMS-er i norsk utdanning kan ses på som et eksempel på det organisasjonsteoretikeren Røvik (1998) kaller "Løsningsfremdrevne reformer". Det foregår slik: a) Først blir noen i organisasjonen oppmerksom på en populær oppskrift (løsningen), og b) deretter opplever man at man har et lokalt "problem" som må løses, med andre ord en løsningsfremdrevet reform.

Løsningen eller oppskriften som et LMS innebærer, ble til innen fjernundervisningsfeltet. Norske pionerer som Torstein Rekkedal var pådrivere med hensyn til å ta i bruk telekonferanseteknologi allerede på 1980-tallet. NKI og NKS eksperimenterte med dette og var sammen med NITOL av de første som etablerte fora for læring når Internettet ble forstått og gradvis tatt i bruk. Små og store organisasjoner utviklet etter hvert webbaserte systemer for å holde orden på studenter og deres framdrift, eksamener, osv. og bruken ble utviklet til å omfatte stadig større deler av student- og læreradministrative systemer. Bedrifter som VirtualU, WebCT og Blackboard var delvis resultater av vellykkede kommersialiseringer av webløsninger skapt for å holde orden i dette.

Institusjoner som ønsker en slik oppskrift oppsøker da slike pakker som kommer utenfra, og som både tilbyr en tidstypisk problembeskrivelse og samtidig en tidstypisk løsning. Når slike oppskrifter spres, kommer det til uttrykk ved at mange organisasjoner omtrent samtidig opplever at de har de samme typer problemer og ved at de forsøker å løse disse omtrent samtidig med den samme oppskrift (Røvik 1998). Et LMS kan ses på som en slik "problemløser" som på effektivt vis overbeviste mange om sin nødvendighet. I utgangspunktet eksisterte det mange ulike LMS-er, blant annet ut fra behovet for nasjonale språk og særegenheter. I Norge ble ClassFronter (senere Fronter) og It's learning de viktigste leverandørene, og vant et uomtvistelig hegemoni.

---

### 3.1.1 Teori om oversettelse

Skal en oppskrift vinne en slik sterk posisjon som vi har sett over, gjelder det at den også settes i virksomhet. Det var i hovedsak IT-avdelingene som fikk ansvaret for at organisasjonen tok i bruk LMS-et. Opplæring, etablering av brukerstøtte, krav om bruk var virkemidler i det som grovt sett kan beskrives som "diffusjonsmodellen". Avdeling etter avdeling tok LMS-et i bruk, men hvor mye som fanges av den opprinnelige ideen varierte, fordi i denne modellen tappes den for energi jo lenger avstanden til løsningens advokater er.

En konkurrerende "Oversettelsesmodell" har utgangspunkt i at spredningens energi ikke kommer fra et eksternt kraftsentrum som i diffusjonsmodellen. Snarere forskyves ideer og teknologi i tid og rom som følge av at stadig ny energi tilføres av alle aktører som utgjør ledd i spredningskjeden. Ny, frisk energi og spredningskraft utløses som følge av at aktører ikke passivt mottar, men heller aktivt bearbeider og omformer ideer som er ute på reise. Denne modellen betoner at dersom løsningen oppleves som et gode, genererer den fruktbare tilpasninger, som både kan innebære fullbyrdelsen av ideen på et dypere plan - eller være kreative unnamanøvre, som like fullt kan spille positivt inn. Habib og Johannesen (2007) beskriver hvordan Fronter hadde elementer som sparket i gang særegne tilpasningsstrategier ved Høgskolen i Oslo.

### 3.1.2 Hvorfor blir organisasjonsoppskrifter oversatt?

Høyere utdanningsinstitusjoner utsettes for mange policyutøvere som på ulike måter ønsker å påvirke sektoren. NOKUT, Norges Forskningsråd og Universitets- og høgskolerådet (UHR) er eksempler på slike. Deres muligheter til å påvirke er avhengige av hvilke styringsteknologier de har tilgjengelig. Den sterkeste instans er selvsagt lovgivende myndighet og departement. En god del slike løsningsforslag kan være instruerte løsninger, som for eksempel departementets reguleringer, forskrifter og rundskriv, eller Riksrevisjonens manualer. En god del av de datasystemer høgskoler og universitet bruker er innført med sentral makt, regnskap, registreringer, studentweb eller liknende. UNINETT har historisk sett spilt en rolle som noe mellom et direktorat og samarbeidsinstans. Sistnevnte hadde ingen liten rolle i forbindelse med at LMS ble innført.

Når organisasjonen står stilt overfor ønsker om overtakelse av løsningspakker, kan de ifølge Røvik (ibid.) velge a) en rasjonell og kalkulert overtakelse (som f.eks. innføringen av kvalitetssystem), men de kan også sette en b) serie av uintenderte og ikke spesielt rasjonelle mekanismer inn. Til sist kan organisasjonene velge å c) forvalte sin identitet gjennom imøtekommende atferd. Kvalitetssystem kan f.eks. ses på som et utvendig påført system der organisasjonen tar sikte på å innføre minimumsordninger som tilpasser seg regelsett og handlinger som sørger for en utvendig tilpasning. Risikoen er at ledere og mellomledere ikke oppfatter omfang og retning fordi tid og kapasitet ikke avsettes i riktig omfang. Men slik løsning kan også ses på som et verktøy for å foredle allerede igangsatte trender og tråder i organisasjonen. Dermed styrkes identiteten som tidlige iverksettere, raske adoptører og dermed styrker man sitt bilde som en moderne og trendy organisasjon. Man risikerer å bli oppfattet som klakkører eller smiskere, men identitetsstyrkende oversettelser innebærer også overskridelser og innovasjoner.

Innen organisasjonen foregår også en sterk oversettelsesprosess, der alle ledd kan tilpasse seg på ulike måter. I det praktiske, hverdagslige liv i institusjonen handler dette konkret om hvordan opplæring i virksomheten foregår, hvordan de følges opp, hvordan kvaliteten i tiltakene sikres osv. I forhold til pedagogisk bruk av IKT handler det om hvor driftsansvar plasseres, hvordan innsatsen bak brukerstøtte til normal og ekstensiv bruk foregår, hvordan ressurser allokeres til utforskning og videreutvikling osv.. Med undersøkelser som "Norgesuniversitetets IKT-monitor" får man inntrykk av i hvor stor grad og på hvilken måte løsningsforslagene har blitt forstått og adoptert. Bruk av LMS, eller bestemte verktøy innenfor LMS-et, som Elluminate, eller hvorledes multimediebruk - dvs digitale læremidler tas i bruk, samarbeidsverktøy - eller sosiale medier kan måles og gi indikatorer på hvordan teknologien er adoptert og tatt i bruk.

### **3.1.3 Hvordan oversettes organisasjonsoppskrifter?**

Da tidligere SOFF (Sentralorgan for fleksibel læring i høyere utdanning) startet opp sin virksomhet i 1990, ble mulighetene for å sette i gang utviklingsvirksomhet knyttet til fjernundervisning en sterk spore til å sette iverk prosjekter som forutsatte bruk av pedagogisk teknologi. Mange institusjoner etablerte seg i etter-

---

og videreutdanningsfeltet på grunn av mulighetene ny teknologi ga (Støkken 2002). Det ble en viktig oppgave for SOFF å spre og generalisere erfaringer på feltet. På det viset ble pedagogisk bruk av IKT konkretisert og satt inn i praktiske kontekster, som andre kunne imitere på kreative måter, eller sette sammen med andre teknologier eller oppskrifter. Slik står *institusjonaliserte superstandarder* fram – og blir oppfattet som den samfunnsmessige moderniseringens organisatoriske uttrykk. De fremstår gjerne som samtidens ypperste redskaper for og symboler på utvikling, effektivitet, fremskritt, fornuft og fornyelse.

#### *Hva er en institusjonalisert superstandard?*

At en oppskrift er ”institusjonalisert” betyr at den innenfor en periode av mange blir oppfattet og gjerne omtalt som den riktige, den hensiktsmessige, den effektive, den moderne – og sogar den naturlige måten å organisere på (op.cit Røvik s 13). I valget av teknologistandarder er for eksempel PC-er den vinnende part med Microsoft som leverandør av operativsystem og programvare for skriving, regning og presentasjon. På nettverkssiden er Novell en sterk aktør, Fronter og It's learning tilsvarende på LMS-siden. Til sammen utgjør de en pakke for teknologisk infrastruktur som utgjør en “superstandard” veldig få vil unndra seg.

I den tiden vi er inne i nå er sektorens aktører på jakt etter en ny superstandard for produksjon, lagring og spredning av streamet video, podcaster og læringsobjekter i vid forstand. På slutten av 1990-tallet var man på tilsvarende søk etter pakkeløsning for alt man ønsket å løse på websideinformasjon, distribusjon av materiale til studenter osv, som så ble møtt av LMSet. Spørsmålene melder seg i tur og orden: hva er de rådende teknologiske standarder, hvilke leverandører av hardware/software finnes, hvilke metoder finnes for produksjon, lagring og spredning. I 2008 var det fem søknader til Norgesuniversitetet fra søkere som ønsket å utvikle "egen" løsning på organisering av produksjon av podcaster eller læringsobjekter, servere for lagring og databaseorganisering for gjenfinning og distribusjon. UNINETT forsøker å komme i grep med dette med sitt e-Campusprosjekt<sup>4</sup>. Ønsket er å finne en løsning som svarer på de foregående

---

<sup>4</sup><http://forskingsnett.uninett.no/publikasjoner/ecampus%20hovedrapport.pdf>

spørsmålene ved å pakke inn teknologien, gjøre den usynlig og fri for lyter og skurr, automatisere rutiner og fastsetting av normer i teknologisk forstand. Når slike teknologier "setter seg" blir mange premisser og rekker av avgjørelser så og si automatisert og innbakt i teknologien, som inskripsjoner, og som får følger for hvordan folk benytter dem. E-standardprosjektet<sup>5</sup> handlet om å sørge for at slike inskripsjoner ikke måtte forhindre interoperabilitet, slik at løsninger som blir valgt ved ett lærested lar seg bruke på et annet, og at systemene kan kommunisere. Løsninger som "Studentweb" og FEIDE er kommet til ut fra prosesser i teknologimiljøene slik de koordineres av UNINETT.

Valg av bestemte superstandarder forenkler avgjørelser tatt på andre nivå i organisasjonen, men begrenser også muligheten til å variere og tilpasse løsninger. Derfor er det rivalisering mellom teknologiske enheter som er under press for å finne løsninger og installere hardware, og andre enheter preget av andre typer avgjørelser. Organisasjonsoppskrifter oversettes gjennom å forhandle om innflytelse og innretning på en type løsning. Når en løsning er valgt, regrupperer omgivelsene seg og forsøker å oversette den nye "tingen" til den nye virkeligheten. Man strekker sine forventninger, endrer sin omgang og forsøker fra en ny vinkel. Med unntak av kunsthøgskolene har alle statlige høgskoler valgt å bruke LMS. Dette er tett på en superstandard. Likevel er det mye diskusjon om hvordan dette kan brukes på best måte. Det er mange "omkamper" som skal tas før et slikt felt settes.

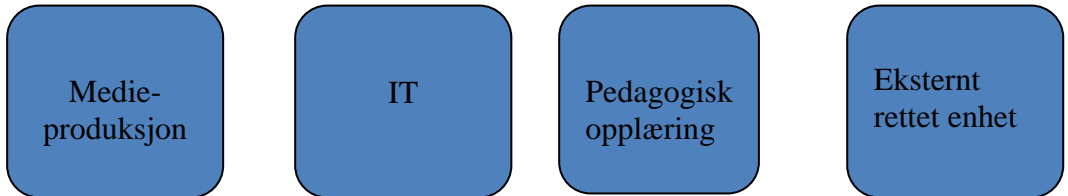
*Hvordan organiserer man seg til bedre bruk av IKT for pedagogiske formål?*

I vår orientering i dette bildet kommer det fram at det trolig ikke finnes to institusjoner som organiserer seg likt. Pedagogisk utvikling på generelt grunnlag er gjerne organisert i separate kurs drevet av universitets- og høgskolepedagoger. IT-avdelingen er et fast organisasjonsinnslag og kan være bemannet med få eller mange. Mens IT-avdelingene tradisjonelt er forankret i informatikkfag og ingeniørfag, har det ved større enheter vokst opp medieproduksjonsenheter som betjener formidlingsoppgaver i vid forstand for institusjonen. Ved siden av dette finnes det gjerne en virksomhet som produserer kurs og undervisningstilbud for

---

<sup>5</sup> <http://www.estandard.no/>

oppdragsmarkedet ved siden av. En kan få inntrykk av at disse er relativt frakoblet hverandre:



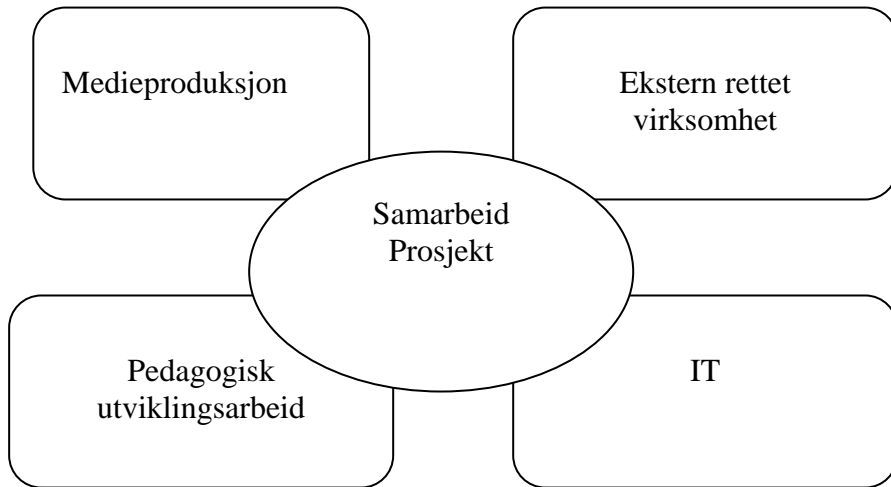
*Figur 4. Fire separate avdelinger innen organisasjonen med liten grad av samarbeid*

Graden av sammenfall mellom disse enhetenes interesser og fokus kan være avgjørende for hvordan oversettelser fører til endringer, eller smuldrer hen. Den unike komposisjon hvert enkelt lærested har av slike enheter vil virke inn, sammen med fagenes avhengighet av medier eller informatikk/datamaskiner, studentenes orientering og tålmodighet. Deres innflytelse på utforming av strategier og ledelse vil også være avhengig hvor godt orientert man er om de temporære "oppskriftene" som er til rådighet, hvilket ry de har og hvor godt koblet de er til andre interesser i organisasjonen.

Dersom pedagogisk bruk av IKT skal kunne utvikle gjengs måter å arbeide på, utvikle enighet om grunnleggende måter å forstå feltet på, må det altså settes en institusjonalisert superstandard for dette arbeidet, med enighet om minimumsbetingelser og fruktbar variasjon i tilpasningene. La oss se nærmere på hvordan LMS og produksjon av digitale læremidler plasserer seg i et slikt prosessuelt bilde. Pedagogisk bruk av IKT kan deles opp i flere oppskrifter og fokusområder. Den enkelte organisasjon blir gjerne møteplass for mange og forskjelligartede populære oppskrifter, og dermed også en arena der disse komponentene brytes og brynes.

I sektoren er det selvsagt samarbeid mellom enhetene. Det er samtidig aktører som forsøker å bryte opp markeringene mellom organisasjonene, eller som har organisasjonen oppdelt på en annen måte. I neste figur markeres dette med at

samarbidsorgan koordinerer virksomheter i enkelte enheter. Her antydes at samarbeidet sikter mot indre koordinering av virksomheten.



Figur 5. Fire uavhengige avdelinger med noen grad av samarbeid

### 3.2 Om akademiske organisasjoner, oversettingsvirksomhet og styrbarhet

Organisasjonsteorien skiller mellom rasjonelle organisasjoner og organiske. Toppstyrte reformer lar seg gjennomføre i en rasjonell organisasjon fordi den er regelstyrt og dermed *rasjonell*: I det levde livet er organisasjoner tilpasningsdyktige til signaler og impulser som kommer andre steder fra enn ledelsen: fra andre aktører, fra omgivelsene og andre institusjoner og samfunnsendringer. Ikke minst er det mange krefter innen organisasjonen som motsetter seg endringer og som foretrekker gjeldende status framfor endring. Reforme som går tregt kan forklares med at det er de *organiske* kreftene som virker, - som er en sum av andre intensjoner formidlet av mennesker og interessenter som går i andre retninger og som ofte krysser hverandre.

Ikke sjelden oppfører organisasjonen seg imidlertid uforutsigbart og ikke nødvendigvis logisk i rasjonell eller organisk forstand. Vi kan observere anarkiske trekk, eller "Garbage Can" -organisasjonsatferd, som både kan lede til innovative

---

og uventede løsninger og det motsatte (March & Olsen 1979). En vanlig bedømmelse er at høyere utdanningsinstitusjoner har trekk av både rasjonelle, organiske og anarkiske organisasjonsmekanismer, som kan bidra til å forklare deres mangslungenhet (Halsaa, Nordkvelle og Sletten 1993).

Sett i forhold til spørsmålet om hvordan norske høyere utdanningsinstitusjoner har utfoldet sin bruk av pedagogisk IKT ser vi at institusjonene er ganske like i sine intensjoner om å ville bruke pedagogisk teknologi for å fremme undervisning og læring, og gjør mange av de samme tingene. Samtidig ser vi at organiseringen av tjenester og profil på de områder man utvikler kan variere. Balansen mellom de ulike enhetenes fokus, faglige orientering, og hvilke løsningsoppskrifter de vurderer høyest, avviker mellom lærestedene og mellom fagavdelinger. I den grad lærestedene oppnår resultater på dette området, er det fordi organisasjonen virker rasjonelt og at noen styrer, slik at virkemidlene spiller sammen med kulturen i organisasjonen – altså organisasjonens organiske side, og dennes evne til å tilpasse seg behov internt og eksternt til organisasjonen.

Testen på dette kan være innføringen av LMS. Fagavdelinger med høy kompetanse i informatikk har motstrebende tatt det i bruk, fordi informasjonsfaglig har utformingen av grensesnitt og funksjonalitet vunnet beskjeden aktelse. Kunstfaglige utdanninger har avvist det, både av estetisk grunner og fordi mange kunstformer og deres undervisning vanskelig lar seg formidle digitalt. Mediefaglige utdanninger har hatt vansker med medieformater og formatering gjennom LMS. Mange fag driver med pedagogisk IKT som fordrer svært mye mer datakraft, grafisk gjengivelse og proprietær, bransjespesifikk software og hardware at minimumsbruk blir utgangen (odontologi, medisin, astrofysikk) og spesifikk for fagavdelingen. I Forsvaret drives for eksempel avansert opplæring gjennom simulering av krigsscenarier, og i sykepleie og i maritime fag er teknologi for simulering av en karakter som ikke lett lar seg handtere innenfor et LMS.

Et annet eksempel kan være innføringen av mappevurdering, som ble gjennomført med stor styrke fra 2003. I hovedsak ble dette mottatt og omsatt med stor iver i lærerutdanning og helsefaglige profesjonsutdanninger, men med mindre

entusiasme i tradisjonelle universitetsfag (Dysthe, Engelsen og Lima 2006). Antallet faglærere som brukte metoden med sikte på å utfolde dens videre potensial, var under 10% (Nordkvelle 2007). For mange ble mappevurdering ved bruk av IKT en vind som blåste og som ga seg etter få år, som ved Humanistisk fakultet ved UiO (Strømholm 2008).

### 3.3 Kan høyere utdanningsinstitusjoner lære?

En lærende organisasjon, er i følge Peter Senge, definert som en plass "der deltakerne jevnlig utvikler evnen til å skape ønskede resultat, der nye og ekspansive resultat blir framelsket, der kollektive ambisjoner får spillerom, og der menneskene hele tiden lærer mer om hvorledes de lærer sammen" (1990). Senge skriver at våre akademiske institusjoner er "vitende institusjoner" i en situasjon der de burde være "lærende institusjoner" (Senge 2000, s.276). Han summerer at de viktigste *core learning capabilities* kan tematiseres innen tre hovedområder: *aspirasjon, reflekterende konversasjon og forståelse av kompleksitet*.

Lærende organisasjoners suksess avhenger av fire grunnleggende faktorer: hvordan kunnskap skapes, hvordan den spres, hvordan den tolkes og huskes. David Garvin definerer en "lærende organisasjon" slik: "an organization skilled at creating, acquiring, and transferring knowledge, and at modifying its behaviour to reflect new knowledge and insights" (1993, s.80). For å lære noe om seg selv, må organisasjonen erkjenne sin uvitenhet, og søke ny viten. Disse prosessene støttes iflg Garvin best om organisasjonen utvikler a) problemløsende metoder som innebærer observasjon og forbedring av grunnleggende organisasjonsprosesser, b) utvikler evnen til å lære av egne og c) andres erfaringer, d) gjennomfører eksperimenter, e) makter å overføre erfaringer fra en del av organisasjonen til en annen, og f) etablerer gode indikatorer på at disse prosessene holdes ved like (Garvin 1993).

Studier av innovative organisasjoner i høyere utdanning hevder at det er her det oftest svikter: avdelinger lærer ikke av hverandre. I en studie av innovative universiteter viste de positive resultater langs mange dimensjoner. Det de ikke fikk til, derimot, var å overføre erfaring fra avdeling til avdeling (Dill 1999). Læringsprosesser som ideelt sett burde foregå på tvers i organisasjonene er dermed et vanskelig fenomen å få til.

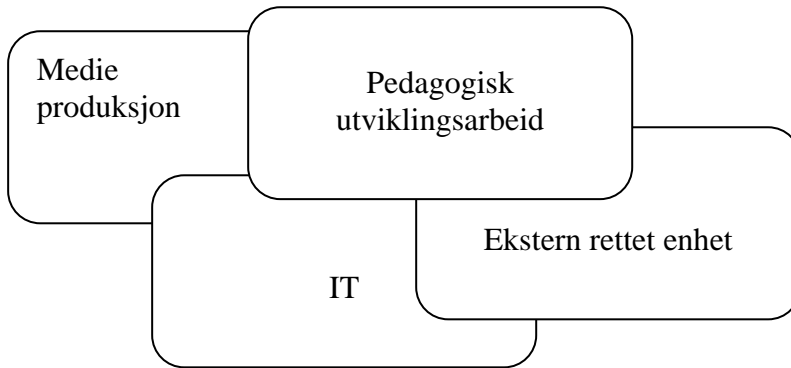
---

### **3.4 Hvor finner vi den viktige endringskompetansen?**

Organisasjonsteorien peker ofte på at skal man lære i en organisasjon på en måte som setter spor, er det ikke nok å korrigere feil og endre innsats i neste framstøt. Dobbeltkretslæring, et begrep foreslått av Argyris & Schön (1978) mener at feil og mistilpasninger også må føre til endringer i motiv, mål og mening med tiltaket, og følgelig må metarefleksjoner og perspektiv utenfra sys inn i læringsforløpene. Det må bety at organisasjoner også må tenke dypt, innhente nye verktøy, være villige til å søke etter nye visjoner og tilstander man skal oppnå i framtida. Derfor må det etter én retning innen dette teorifeltet, tas i bruk prosedyrer for å la praktiske erfaringer og teoretisk refleksjon brynes mot hverandre. Dette gjøres best ved å uteske den "tause kunnskapen" organisasjonen drives etter (Nonaka & Takeuchi 1995). Deres oppskrift på organisasjonsutvikling kan forklare mye av problemet Dill (1999) beskriver, nemlig at man ikke bryter opp strukturene i organisasjonen for å sette i verk delprosesser der man får luftet ut den tause kunnskapen, brynt den og gjort den eksplisitt og mulig å bearbeide.

Interessant nok løfter Nonaka og Takeuchi (1995) mellomledersjiktet som det sted der kvalifiserte folk utfører både drift og utvikling. Her finner vi spennende møter mellom taus yrkeskunnskap og teoretisk lærdom, målsettinger og handlingsprogram. Det er i møtet mellom representantene i mellomsjiktet endringer kan skapes i særlig grad. Samarbeidet mellom mellomledere som arbeider med pedagogisk bruk av IKT synes derfor å være en vital faktor i å gjøre oversettelsesprosessene ikke bare til engangsforeteelser, men en varig prosess (se også Fisser 2007).

Dersom de viktigste enhetene som arbeider med pedagogisk IKT skal finne fram til en lærende organisasjonsform, er tett samarbeid påkrevet, som denne modellen forsøker å anskueliggjøre.



Figur 6. Integrert virksomhet mellom avdelinger

Ved UiO så vi at man opprettet en strategisk satsing kalt ”Ringer i vann” som takket være godt arbeid og overrissing av betydelige prosjektmidler utløste utviklingsarbeid. Når prosjektet var ferdig forsøkte man å føre det over til permanens i en nettverksmodell, der man holder fast i det tverrfakultære og grenseoverbyggende arbeidet. Her fortsetter mellomlederne og berørte parter å møtes og bringer – forhåpentligvis – den energi man hadde i prosjektet videre til permanens. Dette kan man se som et forsøk på å opprette et forum for å holde fast på skapt kunnskap, spre den på gode måter, holde fruktbare tolkninger ved like og sørge for at kunnskapen huskes, altså som en lærende organisasjon (Senge 1990).

---

## 4.0 Mellomledere, strategier og handlingsrom

Siden slutten av 1980-tallet har universitet og høyskoler i økende grad blitt styrt av en "organisasjonsoppskrift" som er blitt kalt "New Public Management" (NPM). I grove trekk settes det stor lit til lederrollen i denne tenkningen. Ledere får økt handlingsrom, men samtidig krav om måloppnåing, resultat, kostnadseffektivitet og produktivitet. Konkurransen innføres som insentiv og brukernes tilfredshet ses på som viktigst i tjenesteytingen (etter Roald 2008). I tråd med dette utvikles et planverk som man i økende grad skal evalueres etter: strategiplaner, handlingsplaner, samt evaluerings- og kvalitetsvurderingssystemer. I stedet for å styre gjennom å fortelle hva underliggende nivå skal gjøre, skal underliggende nivå tolke overordnede nivåes forestillinger og ideer og omsette til lokale nivå. Paradokset med NPM i statlige/offentlige organisasjoner har vært at metaforer fra det private næringsliv overføres på måter som ikke nødvendigvis er forenlig med utdanningsinstitusjoners oppgaver.

Som "Digital tilstand"-undersøkelsen viste, var strategier og handlingsplaner på sektoren fem år etter tusenårsskiftet lite eksplisitte. I Norgesuniversitetets IKT-monitor indikeres at lederne oppfatter det slik at strategiene er til stede og styrer virksomheten. Dette kan bety at strategiene er relativt åpne, og at det finnes handlingsrom for mellomledere. I det videre skal vi gjøre rede for vår egen undersøkelse der vi intervjuet en rekke mellomledere i organisasjonene.

Intervjuene ble foretatt i september og oktober 2009 delvis via telefon og dels med fysiske møter. Vi har snakket med mellomledere (It-sjefer, personer med ansvar for pedagogisk bruk av IKT, personer med opplæringsansvar, studiedirektører). Disse ble ikke plukket ut av oss, men ved henvendelse til institusjonenes ledelse. Intervjuerne benyttet en guide for spørsmålene, der rekkefølgen av spørsmålene i stor grad ble tilpasset samtalens gang. Institusjonene vi undersøkte var høyskolene i Østfold, Buskerud, Hedmark, Gjøvik, Lillehammer, Bodø og Finnmark, samt Universitetene i Tromsø og Oslo og

NTNU. Intervjuene ble foretatt av seks ulike personer, og de fulgte en intervjuguide utviklet på forhånd. Intervjuene ble raskt kondensert til konsise svar og analysert kvalitativt.

#### **4.1 Har pedagogisk bruk av IKT støtte i strategiske planer og handlingsplaner?**

Respondenter i Norgesuniversitetets IKT-monitor ga til kjenne at man visste om at pedagogisk bruk av IKT er en fordring i strategisk planverk for den institusjon de arbeider ved. Vissheten om hva disse planene inneholder og hvilke nivåer av planverket som sier hva, - kan nok i hverdagen være uklart. Implementering av strategier fordrer noenlunde konsistens fra høyeste plannivå til de konkrete handlingsplaner på avdelings- og institutt-nivå. I tillegg til å være preget av klar retorikk og operasjonaliserbare handlingsmål, skal det følge økonomiske rammer med spesifikke tiltak. Det er viktig å se at den iver og innlevelsesevne man har i forhold til å lese, fortolke og ville realisere intensjoner formidlet i strategiske planer på ulike nivåer, avhenger av den plassering man har i organisasjonen.

Dersom planene er konsistente og kraftfullt formidlet, er det selvsagt større sjanse for å oppfatte signaler og styringsintensjoner. Formidlingskraften øker også dersom dette formidles - a) ofte, b) av personer i organisasjonen som har makt og handlekraft og c) insentiver til å gjøre konkrete utviklingsarbeider. I organisasjonslitteraturen heter det seg at strategier og styring ofte må gi opp overfor en kultur som vil avvise den: "Culture eats strategy for breakfast". Strategier må derfor i praksis skapes sammen med deltakende aktører.

Ett inntrykk fra intervjuene er at man har gjennomført et løft allerede fra starten av forrige tiår, og at man er nådd en konsolideringsfase (Universitetet i Oslo, Høgskolen i Buskerud og Høgskolen i Østfold) og at man er i ferd med å bygge opp eller lansere en ny strategi for neste fase. Universitetet i Tromsø har således stadfestet i strategiplanen sin for 2009-2013: "Universitetet skal være nasjonalt ledende og nyskapende innenfor desentralisert og nettbasert utdanning, slik at større deler av landsdelens befolkning kan nås med relevante utdanningstilbud". Høgskolen i Østfold og Universitetet i Agder blant flere har liknende formuleringer i sitt ikke enda vedtatte planverk for strategi i de kommende år.

## 4.2 Hensikten med pedagogisk bruk av IKT

Flere respondenter gir uttrykk for sterk overbevisning om at IKT har en viktig pedagogisk rolle å spille uansett strategier og styringsaktiviteter. I de større enhetene ved universitetene arbeider folk med lang erfaring og dyp innsikt i pedagogikk og IKT, og som bruker faglig argumentasjon i samarbeid med ledelsen og i arbeidet med spredning. Denne gruppens uttalte hensikter med pedagogisk bruk av IKT er forankret dypt i deres yrkesmessige og profesjonelle aktivitet. Dette er da også en gruppe som oppfatter seg som pådrivere fra "midten" og med dagbøker fulle av aktiviteter for fremming av dette. Denne gruppen folk arbeider med strategier og utformer dem ofte sammen med ledelsen. Noen opplever likevel at oppmerksomheten fra ledelsen varierer og at de viktigste signalene ikke kommer derfra.

### *Fleksibilisering - for å følge med i tiden*

I intervjuene vi har gjennomført uttrykkes det at trender på feltet i seg selv virker styrende. Dette er konsistent med hva mange i høyere utdanning sier, nasjonalt og internasjonalt. Trendene er ikke nødvendigvis lette å forutse og oppmerksomheten kan være avventende for å lese hvor bærekraftig den vil vise seg å være. På dette planet tolker vi respondentene slik at man er nødt til å "følge med i tiden". Ikke minst er det slik at de høyere lærestedene i de seinere år i større grad er i et konkurranseforhold til hverandre, der omdømmebygging og markedsføring ses på som utslagsgivende for om institusjonen på lenger sikt vil overleve. Man ser at det "å følge med i tiden" vil være med å styrke attraktiviteten, - og at det å tilby studenter mange veier til studiestedet gjennom strategier om fleksibilitet kan være en vei til økonomisk overlevelse. Vi ser i intervjuene at dette ikke lenger oppfattes som kun spørsmål om å lage fleksible studier, men like gjerne som å fleksibilisere studier. Det synes som at man opplever nye verktøy som hensiktsmessige for å viske ut skiller mellom geografisk nærhet og avstand, heltid og deltid.

*Institusjonenes toppledelse - instrumentelt perspektiv på IKT og utdanning*

På den annen side kan hensikten med å bruke IKT i formidling forstås på ulike måter. Våre respondenter hevder at ledelsen i stort har et instrumentelt og utvendig forhold til dette. Gevinsten med å ha et godt omdømme er selvsagt viktig, men det er også troen på at man kan spare på undervisningskrefter og øke fortjenesten som spiller inn. Ledere på mellomnivå ser ikke at dette er lettjente gevinster. De har selvsagt ansvar for å gå tettere inn på teknologier og tilrettelegging av dem for at de skal få en nytteverdi. De vil gjerne framheve pedagogiske gevinster, som at flere studentstemmer kan bli hørt, at studentene kan oppleve flere undervisningsformer, at samarbeid kan understøttes og visuelle virkemidler brukes for formidling og samarbeid. Vi mener å se at det er et visst savn etter større interesse og engasjement fra de høyeste ledelsesnivå, samtidig med at det eksisterer en viss tilfredshet med at den friheten fravær av detaljstyring nettopp åpner for å følge med på trender og nye utviklinger.

Slik sett oppfattes våre LMSer som et pedagogisk verktøy som åpenbart synes å ha effektivitetsfremmende virkninger på områder som administrasjon, demonstrasjon og kontroll av studenters innlevering, samt underveisevurdering.

Disse inntrykkene demonstrerer hvordan mellomlederne opplever velvilje på strateginivå, men at evnen og viljen til å gjennomføre sterke handlinger med bruk av insentiver og andre adekvate virkemidler mange steder er liten. Derimot oppgir de at behov for organisatorisk tilpasning er sterk: trendene, markedet, hva studentene forventer, hva andre høyskoler gjør - er like viktige, om ikke viktigere.

### **4.3 Hvordan befatter man seg med pedagogisk bruk av IKT?**

Informantene ble spurt om å beskrive hva de legger i begrepet pedagogisk bruk av IKT. Her er innspillene forskjellige. Flere av informantene omtaler pedagogisk bruk av IKT som det å bruke teknologi, gjerne i relasjon til fleksibilisering, gjennomføring av desentralisert utdanning og fjernundervisning. I en slik kontekst forstås IKT som et verktøy eller hjelpemiddel som kan bistå med tilrettelegging og forenkle tilgangen til fagstoff, innlevering av oppgaver etc. Det vil si at IKT benyttes i en tradisjonell kontekst og til oppgaver som ved mange læresteder typisk ivaretas gjennom et LMS.

Noen av informantene knytter pedagogisk bruk av IKT mer opp til lærings- og vurderingsformer hvor bruk av IKT på ulike måter kan inngå som en forutsetning i forhold til å innfri gitte arbeidskrav i en faglig sammenheng, eller som grunnlag for vurdering. Datagrunnlaget på dette punktet er ikke stort, men det er likevel så pass stor variasjon i hva informantene legger i dette begrepet, at det har en verdi å påpeke variasjonen.

#### *Mellom formelle organisasjoner og ildsjeler på randen av sammenbrudd*

Størrelsen på lærestedet synes å være en tydelig premiss i forhold til hvordan lærestedet jobber på dette feltet. Informantene uttrykker at satsninger går i bølger, fra at det er liten aktivitet ved flere læresteder, at ledelsen tidligere gjorde mer, men at det nå er enkeltpersoners initiativ og idealister i miljøet som driver arbeidet, til at det satses og at lærestedet er i ferd med å etablere omfattende aktivitet på feltet. Flere mener at det gis gode vilkår, støtte og anerkjennelse dersom man vil satse selv (for eksempel prosjektet fra Buskerud som fikk en kvalitetspris fra Nokut i 2009). Med andre ord ser det ut til at ildsjelene opplever å ha relativt gode muligheter for å dyrke egne interesser.

Ved noen av lærestedene, særlig de som er litt mindre, fremheves det at IT-avdelingen er blant de viktigste ressursene i arbeidet med å implementere pedagogisk bruk av IKT. Videre er det flere av de mindre lærestedene som oppgir at arbeidet med å implementere bruk av IKT er lite formalisert. Små læresteder har alltid en IT-avdeling, men de andre funksjonene (pedagogisk utviklingsenhet, enhet for fleksibel utdanning) finnes ikke nødvendigvis. Det synes likevel som om de fleste lærestedene har dedikert noen ressurser, gjerne en person/stilling som har et ansvar for å bistå ved utvikling av nettbaserte kurs, utvikling av digitale læremidler, eller mer veiledningsorientert hjelp etter behov. IT-organisasjonen ved UiO har for eksempel utviklet en portal med oversikt over de fleste teknologiske virkemidler, og tilbyr direkte veiledning til lærere som ønsker det. Av andre ordninger nevnes kompetanselunsjer med fokus på erfaringsspredning, og det arrangeres en del workshops og seminarer. I stort er det slik at flere av informantene ved de litt mindre lærestedene uttrykker at det streves for å henge med i svingene. Teknologien endres raskt og det er viktig å levere

standardløsninger, ikke minst LMS til studenter og lærere og ellers sørge for at uttrykte behov blir dekket.

*Opplæring - hovedsaklig rettet mot bruk av LMS*

Mange av opplæringstilbudene er rettet mot LMS. Både lærere, studenter og det øvrige støtteapparatet/administrativt gis opplæring i å bruke LMS. Andre typer kurs arrangeres gjerne på oppfordring og opplæring i mer spesifikke programvare/teknologi som brukes i spesielle studier overlates de fagansvarlige ved avdelingene. Kurs og kompetansehevende tiltak er i stor grad basert på frivillighet. Noen av informantene gir uttrykk for at de savner at kurs og kompetanseheving har forankring i mer faste og konkrete personalutviklingsprogram. Noen av informantene påpeker også at LMSene gjerne blir alibier for lærestedet sin innsats på feltet.

Bibliotekene omtales også som viktige når det gjelder kursing på informasjonssøk og organisering, bruk av EndNote osv..

Litt større læresteder synes å ha formalisert mer omfattende aktiviteter på dette feltet. Flere av dem har etablert egne sentre/enheter som har som sitt hovedfelt å jobbe med teknologi og pedagogikk. Også her er størrelsen på lærestedet av betydning i forhold til hvilket omfang og form dette arbeidet får. Sentrene bidrar for eksempel med rådgivning på feltet, erfaringsspredning, innføringer og variert kursvirksomhet. Noen av sentrene produserer digitale læremidler i samarbeid med fagmiljøene, og flere har etablert egne fora som jobber med å spre kunnskap og informasjon videre i organisasjonene. Sentrene jobber også oppdragsbasert, og de er viktige aktører og pådrivere til samarbeid på tvers av fag, avdelinger og læresteder. Ved Universitetet i Oslo, framheves blant annet ressursgruppen som jobber med digitale medier i læring, og det bemerkes at UiO har spesialutdannede fagpersoner som både fungerer som premissgivere, tjenesteytere og profesjonelle på dette feltet.

---

*La de 40 blomster blomstre*

Informantene i denne undersøkelsen representerer mange ulike typer roller og tilhørende formelle strukturer ved de institusjonene som er med i undersøkelsen. Det utkrystalliserer seg likevel noen fellestrekk når det gjelder bruk av virkemidler og tilrettelegging, som går på tvers av institusjon, avdeling og rolle. Det klareste fellestrekket er fraværet av retningsgivende og styrende kriterier for hvordan praksis på feltet skal være. Mens Mao angivelig skal ha priset mangfoldet med sin berømte setning om å la "de hundre blomster blomstre", later det til at sektorens 40 høyere statlige læresteder drives etter samme kreative mangfoldsprinsipp. Alle gjør dette på sin måte. Kompetanseheving for fagpersonalet er et område som gjennomgående er både overlatt til og opp til den enkelte ansatte. Det er liten grad av formalisering med hensyn på hvilke type kunnskaper den enkelte bør tilegne seg, og det eksisterer så å si ikke styrende og enhetlige retningslinjer for dette. Det synes heller ikke å være fokus på denne typen kompetanse når det ansettes nye medarbeidere.

Spredning av informasjon og kunnskap internt på institusjonene er et område som har mye til felles med praksis for kompetanseheving. Aktivitetene virker i nokså stor grad å baseres på initiativ hos enkeltpersoner, gjerne ildsjeler, og på en til dels ustrukturert måte mange steder. Mange av informantene påpeker også at det pågår mange ulike aktiviteter på samme tid på eget lærested, men at det er begrenset samkjøring og informasjonsutveksling på tvers av fag og avdelinger. Dette synes særlig å være en utfordring ved de små lærestedene, men oppleves som utfordring også ved større institusjoner.

Blant grep som har hatt en effekt med hensyn på bruk av IKT i undervisning, vises det for eksempel til en avdeling hvor pedagogisk bruk av LMS er nedfelt i avdelingens kvalitetskrav. Her er informanten tydelig på at denne avdelingen ikke ville vært der den er i dag, dersom det var opp til hver enkelt ansatt å prioritere dette arbeidet.

Denne observasjonen er i tråd med sektorens relativt distanserte forhold til pedagogisk bruk av IKT. Universitets- og høyskolerådet, som koordinerer mye av sektorens arbeid, har ikke gitt arbeidet prioritet. I de ulike underutvalgene under

UHR, er det ingen som har dette som ansvarsområde. Spørsmål som vedrører pedagogisk opplæring av nyansatte, eller kompetanseheving i forhold til IKT spesifikt, er også marginalt berørt. UHR pålegger heller ingen medlemsinstitusjoner å forholde seg på bestemte måter. Krav til pedgaogisk basiskvalifisering er f.eks. et frivillig spørsmål, selv om Universitetsrådet anbefalte dette sterkt i 1988 (Nordkvelle 2008).

#### **4.4 Arbeid med Learning Management System**

De aller fleste institusjonene valgte såkalt læringsplattform eller Learning Management System (LMS) i tiden rundt tusenårsskiftet. Norsk Regnesentral gjorde en kartlegging av tilbydere og produkt. Deres vurdering ledet til at valget for Universitetet i Oslo sin del falt på Fronter. Andre institusjoner fulgte UiO i dette valget, som f.eks. Høgskolene i Innlandet. Noen har skiftet produkt og noen opererer med flere enn ett, - noen selvutviklede delløsninger, eller i utvikling av tilpassede versjoner av internasjonale open source-løsninger, som Moodle. Fronter, It's Learning og Blackboard er de mest brukte i Norge.

Opplæring av brukere i LMS drives ofte av egne seksjoner eller faggrupper. Små institusjoner har personer i mindre stillingsandeler med opplæring av studenter og ansatte som beskjeftigelse. Høgskolen i Hedmark har hatt en person som arbeider med LMS i hel stilling. Høgskolen i Gjøvik har omlag en halv stillingsressurs til dette, i likhet med Høgskolen i Lillehammer. Ved Høgskolen i Bodø er opplæringen av studenter gjort i regi av avdelingene, og ved Høgskolen i Østfold er dette forutsatt gjort av faglærerne ved avdelingene.

#### *Evalueringer, tvil og tro*

Institusjoner som har skiftet produkt har gjort det ut fra en vurdering i relativt lukkede rom, eller av ytre årsaker. Høgskolene i Østfold og Buskerud skifter fra Blackboard til Fronter på grunn av en strategisk satsing sammen med andre læresteder i den såkalte "Osloalliansen". Det later til at åpne evalueringer av hvordan LMS-et brukes og hvorvidt produktet oppfattes som optimalt tilpasset egen institusjon ikke er svært utbredt. NTNU har laget en rapport om bruken av "It's learning" ved egen institusjon. Men vurderinger av hvordan LMS-et oppfattes av studenter og lærere er foretatt f.eks. ved Universitetet i Tromsø, og i Østfold.

De årlige studiekvalitetsundersøkelsene fanger til en viss grad opp studentenes oppfatninger om hvordan LMSet brukes. Det inntrykket som fester seg er at studentene opplever bruken som meget varierende. Evalueringen utført ved Program for læring med IKT (LIKT) ved NTNU kan sies å være typisk:

*” Slik de fleste ved NTNU bruker It´s learning er verktøyet kun en administrativ støtte i tilknytning til undervisningen. I It´s learning lagres forelesningsnotater, pensumlister, artikkelkopier etc. I tillegg er det et praktisk verktøy ved innlevering av øvinger samt for gjennomføring av flervalgstester. Dette er viktige ting, men ut over dette utgjør ikke It´s learning noen ny dimensjon i måten vi underviser på”. (Kolås et.al 2008).*

Dette må sies å være mønsteret som preger sektoren.

#### **4.5 De gode løsninger**

I intervjurunden ble det også spurt om hvilke forhold som fremmer pedagogisk bruk av IKT. Mange av svarene har tidligere vært berørt i dette notatet: ledelsens betydning for feltets utvikling, helhetlig strategi for IKT-arbeidet, motivasjon, støtte og hjelpefunksjoner m.m. Et interessant innspill av en annen type er svarene knyttet til egne og andres utviklingsprosjekter og den betydning disse har for en positiv utvikling av feltet.

Flere nevner betydningen av prosjektmidler som basis for utvikling.

Norgesuniversitetets tildeling av prosjektmidler nevnes av flere. Gjennom slike tildelinger gis en mulighet til samarbeid som omfatter felles refleksjon og analyse av en type man sjelden ellers får til. Flere nevner betydningen av å samles om slike utviklingsprosjekter. Samarbeid gjennom egne grupper, og i blant tverrfaglige arbeidsgrupper, virker stimulerende og utviklende på de som deltar. Slikt samarbeid synes også å avføde temadager, små seminarer og annen erfaringsdeling av stor betydning for feltet.

Mellom linjene – trolig fordi dette ikke ble spurt direkte om – kan en lese en stolthet over arbeid som har vært utført, ikke minst i store fellesprosjekter. De

fleste høgre utdanningsinstitusjonene har prosjekter som de referer til som banebrytende prosjekter med betydning for egen og institusjonens utvikling. Opplevelsen av suksess og medgang er et viktig element i dette arbeidet. Noen kommentarer tyder på et sterkt ønske om å lage noe unikt, andre kommentarer viser at det er enklere ”belønninger” som skal til – for eksempel det å beherske en teknologi eller få gode tilbakemeldinger fra studenter. Stoltheten ved å gjøre noe ekstra bra med IKT kommer også fram gjennom svar som peker på at institusjonen eller enheten har vunnet priser innen feltet. Ordet kultur blir her brukt om det som skapes når slike utviklingsprosjekter gjennomføres. Dette oppfattes som den beste måten å endre holdninger til feltet på.

#### *Faglig formidling kommer først*

I svarene om hva som fremmer bruken, finner vi også påpeking av et faglig utgangspunkt for utviklingsarbeidet. Gjennom et slikt utgangspunkt vil vi trolig motivere de viktigste aktørene i vår sammenheng – de vitenskapelig ansatte. Et faglig utgangspunkt signaliserer også at teknologien er verktøy, og ikke selve utviklingsoppgaven, slik mange synes å mene. Erfaringer fra mange av utdanningsinstitusjonene er at arbeidet med kvalitet i faglig formidling er nært knyttet til faget som utgangspunkt.

Et interessant svar i forlengelsen av det faglige utgangspunktet er ønsket om å knytte den pedagogiske bruken av IKT nærmere forskning. Dette poenget er ikke utdypet i vår spørreundersøkelse, men representerer likevel en interessant tilnærming som er viktig for arbeidet med IKT. Det synes umiddelbart å være en god tilnærming til de vitenskapelig ansatte – ikke bare som ”begrunnelse”, men også som grunnlag for praktisk utviklingsarbeid. Denne innfallsvinkelen berører selvsagt også det viktige forholdet mellom undervisning og forskning.

Et par svar fra intervjuene peker også på Norgesuniversitetets IKT-monitor som en positiv pådriver. Gjennom monitoren øker bevisstheten om tilstanden i høgre utdanning, noe som igjen kan føre til en større bevissthet om behovet for egen institusjons/fagenhets innsats.

---

*Alle vil være "best", "ledende" og i "verdensklasse"*

Flere svar viser at vi nå finner et klart element av konkurranse mellom utdanningsinstitusjonene. Mange ønsker å være "nasjonalt ledende", eller i det minste "fullt på høyde med de andre". Med tanke på utvikling av gode faglig-pedagogiske utviklingsprosjekter synes konkurransen å være en god pådriver. Et par svar peker imidlertid her på at begrunnelsen kan være noe annet, nemlig redselen for å miste heltidsstudenten og ønsket om å rekruttere den nye, fleksible studenten. I denne begrunnelsen kan en lett tape av synet ønsket om å skape kvalitet i utdanning og læring.

#### **4.6 Hvorfor går det ikke raskere?**

Mellomlederne ble spurt om hvilke momenter de syntes var viktige hindre for å oppnå flere gode resultater raskere. Opplevde hindre for en raskere framgang dreier seg i ulike språkdrakter og fasonger om mangelen på positive og ambisiøse holdninger til å ta pedagogiske teknologier i bruk. Det synes å herske holdninger i undervisningskulturen som ikke handler om at man bør prøve ut nye ting, søke bedre løsninger, utfordre egne begrensninger og se muligheter i innovasjoner. Her er det klart at både ledelse, mellomledere og de med konkrete undervisningsoppgaver står på like fot. Selv om et entusiastisk miljø greier å skaffe penger fra de rette kilder og setter i verk utviklingsarbeid, er det avgjørende at de man sikter til å nå, lærerne, har positive holdninger og ønsker å prøve noe nytt. Når ikke "fotfolket" opplever et markant trykk i retning av å drive undervisningsmessig innovasjon fra ledelseshold, blir oppstarten meget tung.

Ved mindre institusjoner sies det relativt tydelig fra at ledelsen ikke er interessert nok i denne delen av prosessen. Ved noen høgskoler kan det synes som at samfunnsfag- og humanistiske miljø kan være enda vanskeligere å få fart på enn de mer økonomiske orienterte studiene. Her tolker man det slik at ledelsen tar for lett på sitt ansvar for å koble de virkemidlene man har for pedagogisk innovasjon til konkrete handlinger. Lærerne har muligens for stor faglig frihet til å la være å delta, hevdes det. Det kan synes som at det å ta i bruk et LMS er et kompromiss, der ledelsen kan si at man i alle fall har lykket med å få gjennomført en digital

plattform for alle, og at undervisningspersonalet kan peke på sin bruk av LMS og dokumentere hvor "digitalisert" de har blitt.

### *"Utrulling"*

Produksjonen er også et moment. Om et prosjekt er "salgbart" til underviserne, avhenger også av at det er synlig og oppmuntrende support tilstede der undervisningen lages. Det hevdes at undervisningsteknologiene bør kunne vise seg lett å strømlinjeforme, slik at teknisk bearbeiding og produksjonsoppsett går "på skinner". Teknologien bør med andre ord kunne gjøres mer triviell og allment forekommende. Ved Høgskolen i Gjøvik har det vært vellykket å ha en IKT-konsulent som bistår i fleksibilisering konkret sittende i fagmiljøet. Det å finne fram til en dynamikk mellom den avdelingen/enheten som har innovasjon som viktigste oppgave - og de som er mål for innovasjonen synes å være en tilbakevendende nøtt. Det å knytte støtten til innovasjon tett til de som skal gjennomføre den, framheves av mange som et viktig poeng.

Organisasjonen nevnes ofte i våre intervjuer. I større organisasjoner der man har spesielle enheter som har støtte til pedagogisk bruk av IKT som hovedoppgave har en utfordring i å bygge allianser til fagmiljøer i de enkelte fakulteter og institutter som er responsive og man utvikler relasjoner til. I små organisasjoner snakker man like gjerne om personlige relasjoner mellom folk på ymse steder i organisasjonen, men som likevel trenger å trekke i samme retning. Men selv om størrelsen er liten eller stor, synes det som at organisasjonene løser dette på hver sin måte, og det er vanskelig å trekke lærdom av erfaringer andre steder på et mer strukturelt og ordnet grunnlag. Selv med store (relativt sett) enheter med spesielle oppgaver i støtte til utvikling av IKT-bruk, oppleves fravær av støtte fra ledelsen, i tillegg til at de kreftene som kunne samvirket for å fremme arbeidet ikke synes å være det, - som hinder for et mer virkningsfullt arbeid.

### *Forskning trumfer undervisning - til evig tid?*

Mange av tilbakemeldingene peker på forholdet – eller rettere sagt misforholdet - mellom undervisning og forskning. Dette er en stor og sammensatt problemstilling som allerede er nevnt flere steder i denne rapporten. Like fullt er dette kanskje den største utfordringen en større satsning på pedagogisk bruk av

---

IKT står ovenfor. Mange av de meninger og holdninger vi i dag møter, har sitt utgangspunkt i dette problemet: forskning er den viktigste aktiviteten, undervisning er et ”nødvendig onde”. I svaret fra en av våre respondenter sies dette klart: utdanning må i fokus og det må gis intensiver som stimulerer denne utviklingen. En mer desillusjonert lærer ved et naturvitenskapelig fakultet sier: "Læring er ikke i fokus ved vårt universitet. Det er forskning som teller". En ansatt ved en mindre høgskole sier: "Det er ikke nok å tilby ny teknologi. Det må settes på dagsorden!"

Økonomi er overraskende nok ikke et stort moment. Vi får det inntrykket at dersom man har et godt prosjekt, skaffes det penger. Tilliten til at pengene forvaltes på gode måter er tilstede. Problemene er knyttet til at de ikke brukes spesielt godt som insentiver. Belønningen for å søke, delta, utvikle og spre en pedagogisk innovasjon er liten. Auraen man oppnår for forskningsresultater derimot, er så mye større og så mye mer synlig i form av publiseringspenger til personen det gjelder, enheten vedkommende arbeider ved, samt en synlig tilføyelse til CV-en.



---

## 5.0 Anbefalinger

### 5.1 Finnes det ideelle måter å organisere arbeidet på?

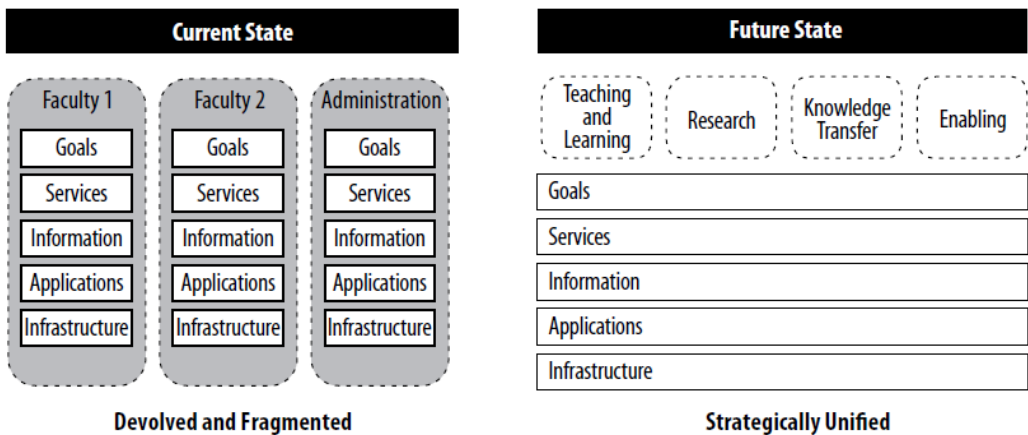
Skal vi vurdere dette spørsmålet ut fra Norgesuniversitetets IKT-monitor, er det vanskelig å finne resultater som peker tilbake på gode eller dårlige organisasjonsformer. Samtidig ser det ut som høgskolene har studenter som bruker IKT mer hyppig og mer variert enn universitetene. En nærliggende slutning her vil være at små organisasjoners oversiktlighet og nærhet kan være en viktig faktor, selv om ikke alle høgskoler er små. ”Monitoren” peker imidlertid samtidig på nødvendigheten av å se på institusjonenes fagsammensetning. Fagområder med størst overvekt av høgskolestudenter – typisk profesjonsstudier - viser størst brukshyppighet og variasjon i bruk (Wilhelmsen m.fl 2009 s.137). Likevel vil organiseringen av arbeidet med strategier, motivering, opplæring og kompetanseutvikling på lærersiden, sammen med strukturelle grep i forhold til arkitektur, fysiske forhold - og studieplanarbeid på den andre – være sentrale faktorer for å forstå organiseringens betydning for bruk av IKT.

Alle institusjoner har sin organisasjonshistorie. Enheter med ansvar for å fremme pedagogisk bruk av IKT sitter gjerne knyttet tettere til IT-avdeling enn til enheter for pedagogisk kvalifisering. Likevel er det andre enheter ved institusjonen som har eller kan ha oppgaver knyttet til dette. Ved Universitetet i Oslo, er situasjonen tilsvarende, og man har en større aktivitet med dette for øye under IT-avdelingen. Ved Universitetet i Tromsø har etterdanningsvirksomheten U-vett et overordnet ansvar og koordinerer sin virksomhet med pedagogisk opplæring med universitetspedagogikk.

Driften av LMS er i seg selv en outsourcet virksomhet, men institusjonsansvaret er knyttet til opplærings- og driftsansvarlige - gjerne som delt ansvar mellom IT-avdeling og studieavdeling. Avdelingene eller fakultetene har også tjenester knyttet til dette. Ved Høgskolene i Gjøvik og Østfold er det eksempelvis spesielt tilsatte personer med ansvar for utvikling av denne type bruk.

I dette varierte landskap er det, selv etter våre intervjuer, vanskelig å spore modeller eller tilnærminger som utmerker seg. Organiseringsformer kan også skifte. Dyktige personer i en vankelmodig organisasjon kan løse oppgavene på gode måter, mens resultatet kan være dårligere med en "riktig organisasjon" med "feil personer". Dette understreker bildet som man får av den store vekt man tillegger "ildsjelene" i IKT-monitoren. Det kan tyde på at man i dette arbeidet forlitter seg på disse ildsjelene. Faller ildsjelene fra, står utviklingsarbeidet i fare. Men er organisasjonen tydelig og dedikert er avhengigheten av personene i prinsippet mindre. Da blir bærekraften også større.

I en artikkel av Davis, O'Brien og Maclean (2008) skisseres reformen ved University of Melbourne der man gikk i retning av å bryte ned forskjeller mellom fakulteter, avdelinger og enheter, slik at institusjonen måtte gå i retning av større standardisering av løsninger, enhet i strategier og tilnærminger. En "Strategisk forenet informasjonsstruktur" ble resultatet demonstrert på denne måten. Modellen understreker behovet for at tjenesteleveransene er basert på felles forståelse av målene for organisasjonen og at virksomhetene er koordinert mellom avdelingene.



Figur 7. Endringer i organisasjonsmodellen ved Universitetet i Melbourne

På den annen side er spørsmålet om hvordan oppgaver mellom sentral enhet og samarbeidende enhet på avdelingsnivåer også diskutert på et allment nivå.

Teknologihistorien til store institusjoner startet gjerne med behovet for leveranse

---

av datakraft til matematisk naturvitenskapelig forskning, mens administrative systemer ble IT-basert på 1960- og -70-tallet. Utvikling av pedagogisk IKT startet hos pionerer med instruksjon i programmering, statistisk databehandling osv. og foregikk i nærheten av terminalrom osv. Ulike fakulteter fikk utviklet skreddersydde systemer og maskinvare lokalisert i huset. Sammenkjeding av systemer fant sted på 1970-tallet og nettverkkoblingen ble fullstendig gjennom 1980-tallet. Med ulike intranett - og så Internett - ble samarbeidet mellom lokalt forankret IT-system og sentraliserte system et nøkkelpunkt. I dag snakkes det om at hybride systemer som primært bygger på sentral datakraft og lokale tilpasninger gir mest fleksibilitet (Davis et al. 2008). Vi tolker Melbourne-modellen dit hen at man bygger på en hybrid-tenkning - med både sentrale tjenester og lokale enheter som iverksetter og modifierer. Pedagogiske IKT-behov blir nødvendigvis anderledes i en sykepleieutdanningsenhet enn i en lærerutdanning, men felles anliggender løses på en måte, tilpasningen foregår lokalt.

## 5.2 Steder å starte for de enkelte institusjoner

For å lykkes i arbeidet med pedagogisk bruk av IKT, bør aktiviteten ta utgangspunkt i en *helhetlig* utdanningsstrategi som har som målsetting å stimulere lærerne til å utvikle sin undervisning, å få fakulteter/institutter til å organisere studier og støttetjenester på gode måter og å innvie studentene i måter å arbeide med sine studier på som optimaliserer studentens læringsutbytte.

Som vi ser er det komplekse organisasjonsbilder som skal skape dette helhetlige læringsmiljøet for studentene. Det som synes å være meget viktig er at strategier, mål og ledelsesaspektene er klare, og at samarbeidet mellom enhetene som iverksetter arbeidet er godt, kreativt og fremmende for studentens opplevelse av sitt studium.

Mye tyder på at IKT er et så alle steds nærværende fenomen i høyere utdanning, at egne strategier for generell innføring er blitt overflødig, nasjonalt og internasjonalt.

Samtidig utvikles teknologien og institusjonene ønsker å utvikle sine særlige fortrinn. *Handlingsplaner* som tar utgangspunkt i institusjonens helhetlige utdanningsstrategi vil dermed være viktige og velegnede for å fremme pedagogisk bruk av IKT innenfor den helhetlige rammen. Vi vil summere dette i fem punkter:

- a. Det aller største problemet vi ser, er at undervisning får lite oppmerksomhet kulturelt og sosialt i høyere utdanning. Det gir lite prestisje og status å utvikle undervisning generelt – med eller uten IKT. Det største utfordringen er å få arbeidet høyt nok opp på prioritetslisten hos institusjonens ledelse. Ut fra våre intervjuer synes det som at mellomlederne mener ledelsen estimerer arbeidet for lavt både fordi utvikling av undervisning kommer til kort overfor forskningens status, og at man har liten innsikt i hvilke fordeler innovativ bruk av pedagogisk IKT vil kunne gi. Ledelsen synes å ha et overfladisk og instrumentelt forhold til selve spørsmålet. Det er forskning, og ikke utdanning, som får fokus. Dette vanskeliggjør den ønskede ledelsesforankringen av utdanningsområdet.
- b. Skal strategier som omhandler utdanning få en vellykket implementering, bør institusjonene derfor også ha et mer bevisst fokus på *utdannings/pedagogisk* ledelse. Situasjonen varierer fra lærested til lærested, men det synes som om høyere utdanning generelt sett har mye å lære av skoleverket når det gjelder pedagogisk ledelse. En tar sannsynligvis ikke for hardt i dersom en peker på at det er rom for videreutvikling av det pedagogisk lederskapet i høyere utdanning. I skoleverket forøvrig er tankene om elevers digitale kompetanse ført fram til alle skolefag og tråden tas videre i lokale læreplaner. Et forslag til tiltak kan være å få konkretisert forventet læringsutbytte på lignende vis i kvalifikasjonsrammeverket.
- c. Når pedagogisk bruk av IKT forankres i overordnede strategier, er det en viss fare for at de ansatte ikke kjenner til disse eller at de ikke føler seg forpliktet av dem. Dersom strategiene skal få gjennomslag og omsettes i praktisk arbeid, bør de derfor forankres i ledelsen på alle nivå, fra sentral

---

ledelse til de små enhetene. For at en strategi skal være bærekraftig, kan den altså ikke bare basere seg på gjennomslag hos ildsjeler og foregangsmiljø, jfr Norgesuniversitetets IKT-monitor.

- d. I intervjurunden som ligger til grunn her, ble det imidlertid pekt på at mellomlederne oppfatter lederne i høyere utdanning som relativt lite opptatt av utdanning. Ledelsen må derfor engasjere seg sterkere i dette.
- e. Å dokumentere viten, argumentere for pedagogisk utvikling og demonstrere gevinster synes derfor viktig for å vinne den legitimitet som skal til. Dette må så knyttes til undervisningens ulike nivåer: fra det enkelt emne til det overordnede studieprogram, fra første-semesterstudier til PhD-program. Pedagogisk bruk av IKT må flettes inn i beskrivelser av studenters og læreres kompetente bruk og ses som en integrert del av studiekvaliteten ved det enkelte emnet. Sammenhengen og ”stilen” som følger emnene i et program må forholde seg til pedagogisk IKT på en lik måte, slik at progresjon og økt kompetanse får utfolde seg. Handlingsplanen må så foreskrive hvem som har ansvar for hver enkelt innsats, og hvordan rollene er fordelt, og ledelsen må deretter evne å fordele tid og ressurser til dette.

Innenfor rammene av en utdanningsstrategi tuftet på refleksjoner rundt disse fem forholdene, vil pedagogisk bruk av IKT inngå i en større helhet hvor studentens læringsutbytte står i sentrum.

### 5.3 En nasjonal strategi?

Vi mener å se et bilde av at ledelsen ved institusjonene oppfatter pedagogisk bruk av IKT som et viktig felt, men ikke riktig vet hvorfor. Mellomlederne som forestår oversettelser og setter dem i verk har også en blandet begrunnelse for å engasjere seg. Ildsjelene har en begeistring som er bemerkelsesverdig og høyt verdsatt, men begrunnelsene kan være pragmatiske og preget av andre agendaer enn ledelsen sin. Dersom ledelsen ikke går inn i dette med konsistens og utholdenhet, åpnes det også for oversettelsesprosesser som ikke lett tjener

organisasjonens behov for læring og tilpassing. Derfor kan det synes å være på høy tid at slike oversettelsesprosesser bringes fram og drøftes på nasjonalt nivå og at tiltak settes inn for å etablere det vi kan kalle institusjonaliserte superstandarder i nasjonalt perspektiv

I en rasjonell organisasjon er det logisk å starte med begrunnelser fundert i loven om høyere utdanning, og i anerkjennelsen av undervisning som daglig virke, knyttet sammen i utdanningsprogram. Beslutninger fattes på grunnlag av overveielser om hva som gavner studentenes læring og gjennomføres. Overveielserne bør i størst mulig grad gjøres på grunnlag av den beste tilgjengelige viten om IKT sin rolle i utdanning. Dette er en undervisningsfaglig viten som i liten grad aktes og utvikles i norsk høyere utdanning. Men å avvente forskningsmessig funderte vurderinger av nye teknologiers effekter vil i stor grad forsinke innovasjonsprosessene. Innovasjon er som oftest heuristisk, foretatt på begrenset rasjonelt grunnlag, har elementer av hell og uetterrettelig kreativitet utført av mønsterbrytere.

Derfor vil det være et spenn mellom de sikre og veloverveide beslutninger om bruk av etablert teknologi, og den eksperimentelt orienterte og litt lekne utprøving av ny teknologi. Dette spennet vil være kreativt.

Vi har tidligere pekt på at man på et tidlig tidspunkt valgte å bruke LMS som teknologisk plattform i norsk høyere utdanning. På det viset ble mange studenter og lærere raskt brukere. Det tilsvarte en institusjonalisert superstandard som skulle betjene alle. På kort tid ble utdanningen ”digitalisert” fordi verktøyene hadde en stor styrke i skalering, sin lave terskel for elementær bruk og høy informasjonssikkerhet. Alle organisasjoner fant sin form for å ivareta drift, opplæring av studenter og ansatte, kobling til studentweb og FEIDE.

For mange av de impliserte er dette beslutningskanaler som er nokså skjulte. Det er en mangel på offentlighet som kan vekke og støtte diskusjoner på et høyere plan om meningen med pedagogisk bruk av IKT, sondere mellom trender, døgnfluer og dypere bevegelser i feltet. Norgesuniversitetet har klart en rolle å

---

fylle her, og bør aksle ledertrøyen i den nasjonale debatten. I USA har man organisasjoner på mange hold som bidrar, - kanskje først og fremst EDUCAUSE<sup>6</sup>, til en slik offentlighet. I England og Wales er det JISC<sup>7</sup>, i Nederland SURF<sup>8</sup> som har tatt slike roller. I denne offentligheten skapes det journalistiske oversikter, dyptpløyende rapporter, analyser og demonstrasjon av gode praksiser om IKT brukt i høyere utdanning. For å støtte fruktbare oversettelser og tilpasninger bør det holdes åpne kanaler mellom aktørene og stridsspørsmål luftes.

Kunnskapsdepartementet, KD, organiserer Sentre for fremragende utdanning gjennom NOKUT. Det vil være riktig at KD ga pedagogisk bruk av IKT en sentral plass i virksomheten ved disse sentrene, uavhengig av fag, disiplin eller profesjon sentrene skal ivareta. Slike sentre vil forhåpentligvis kunne bidra til å heve undervisningens status i høyere utdanning, jfr vårt punkt 4.6. NOKUT har også en viktig oppgave med å løfte fram pedagogisk bruk av IKT som en del av sitt normale arbeid med kvalitetssystemer og kvalitetssikring.

UH-institusjonene rapporterer utførlig om sin virksomhet til KD. Vi ser for oss en mulighet for at bruk av IKT i undervisningen kan bli en del av rapporteringsgrunnlaget. Vi ser en interessant og utfordrende oppgave i å utvikle gode indikatorer for rapporteringsprosessen.

## 5.4 Web 2.0, LMS og Digitale læremidler

Livet i institusjonene utmerker seg ikke med klare retningsskilt, enighet og harmoni. Hverdagen preges like mye av uoversiktighet, rivalisering mellom enheter og personer, uoverensstemmelser og motvilje mot visse typer teknologi. Faglig ansatte kan framheve sin angst for medieeksponering og nære dyp tvil om opphavsrettigheter. Konkurrerende vitenskapssyn og dogmer spiller inn i utformingen av ideologier og løsninger. Teknologivalg truffet for mange år siden setter spor som det er vanskelig å komme utenom. Dette er utslag av det levde livet i institusjonen som gjør den daglige oversettelsen brysom og energikrevende,

---

<sup>6</sup> <http://www.educause.edu/>

<sup>7</sup> <http://www.jisc.ac.uk/>

<sup>8</sup> <http://www.surf.nl/en/Pages/home.aspx>

og som overlever dersom den ikke blir utfordret. Derfor er det ingen enkel oppgave å vite hvor utviklingen går, hvilke tanker som er rådende, hvilke som vil vinne fram. Vi har antydnet at mappevurdering var en mulig superstandard som ville "sette seg", men den synes ikke lenger å være verken populær eller utbredt. Den forskningsmessige begrunnelsen for at dette både er riktig og fornuftig å arbeide med er absolutt til stede. Men teknologien støttet dette i meget beskjeden grad. Å bytte ut eksisterende LMS med et som var designet for "Personal Learning Spaces" og digital mappevurdering, var for tungt (Nordkvelle 2007).

Å engasjere faglærere i større grad med å lage digitale læremidler, er en slik trend som setter kursen mot å bli en organisasjonsmessig oppskrift. Prosjekt "Læring rett i lomma"<sup>9</sup>, som drives av Universitetene i Oslo og Stavanger og Høgskolen i Lillehammer, og støttes av Norgesuniversitetet, kan være et eksempel på hvordan man både søker begrunnelser, teknologiske løsninger, produksjonslinjer og distribusjonsformer for en alternativ og supplerende måte å undervise med digitale medier. En rekke institusjoner arbeider med å skape læremidler, som så gjøres tilgjengelig for allmenheten gjennom streaming av video eller nedlasting av webcast/podcast. Dette passer godt inn i ønsket om fleksibilisering som nevnes av mange av våre respondenter. Med mange engasjerte personer over hele landet og en voksende internasjonal oppmerksomhet om det samme kan man råde til å finne en form som nedfeller seg som automatiserte måter å lage, arkivere og distribuere dette som læringsobjekter. Dernest kan dette bli noe "alle" vil ha og tar til å implementere.

Å produsere digitale læremidler var en kunst reservert for de få med store teknologiske ressurser. Ny teknologi gjør det mulig å produsere raskt, til akseptabel kvalitet og distribuere gratis på weben. Web 2.0 introduserer et frittstående system for sosial omgang og distribusjon av viten, og byr på mange funksjonaliteter som brukere av LMS-ene savner. Samarbeidet mellom etablerte LMS og ny teknologi blir derfor et mye påaktet problem framover - eller LMS 2.0, som det også er blitt kalt (Nordkvelle 2007).

---

<sup>9</sup> <http://www.usit.uio.no/prosjekter/podcast/>

## 5.5 Helhetlig utdanningsledelse

Norgesuniversitetet støtter pedagogisk funderte prosjekter som bruker IKT på innovative måter. Institusjoner som søker om økonomisk støtte til prosjekt fra Norgesuniversitetet, må klargjøre hvordan prosjektet skal bidra i forhold til institusjonens overordnede og helhetlige strategiske satsing. Eller sagt på en annen måte; kravet er at IKT-aktiviteten må inngå i en helhet.

Denne helhetlige orientering er meget viktig. Norgesuniversitetet prøver å forsikre seg om at de støtter prosjekter som sitter dypt forankret i organisasjonen. Som vi har sett refererer mange mellomledere til at det eksisterer strategier, men at kjennskapen til dette er begrenset og ikke gir spesielt konkrete retningsangivelser. Dermed kan det sås tvil om hvor god eller “dyp” denne forankringen egentlig er. Engang ble egne strategier for IKT-satsing sett på som nødvendig for utdanningssektoren. Da IKT gjorde sitt første inntog i høyere utdanning, hadde de mest innovative institusjonene raskt IKT-strategier og øremerkede midler til IKT-satsinger på plass. Etterhvert har slike strategier funnet mer ordinær plass, og blitt samordnet med andre planer. Egne IKT-strategier kan synes å være et tilbakelagt stadium både på nasjonalt (og internasjonalt plan). Tankegangen om IKT som en naturlig og *integrert* del av utdanningen lå til grunn da EU endret støtteordningen for utdanningsprosjekt fra og med 2007 (EUs Education and Training program (2007 – 2013)). Pedagogisk bruk av IKT har derfor en mindre fremtredende plass i det nye programmet enn det hadde tidligere, uten at det betyr at pedagogisk bruk av IKT har mistet sin betydning. Det er snarere et tegn på det motsatte.

Selv om strategier for pedagogisk bruk av IKT synes å ha utspilt sin rolle, kan *handlingsplaner* som tar utgangspunkt i institusjonens helhetlige utdanningsstrategi selvfølgelig være velegnede for å fremme pedagogisk bruk av IKT. En av våre informanter uttrykte” idealet for arbeidet med pedagogisk bruk av IKT” slik: ”For studentene er det bedre læringsutbytte. For lærerne er det bedre mulighet for å variere undervisningen, bedre mulighet for å kommunisere med studentene, bedre mulighet for effektiv oppfølging av den enkelte student og bedre mulighet for samarbeid med andre undervisere.” Det kan være et godt startpunkt å ta målformuleringer som dette ned til et handlingsplan fordi det også uttrykker hvordan sammenhengen mellom undervisning og læring skapes.

Det som savnes er helhetlige strategier som ivaretar dette. Vi ser at institusjonene i økende grad har en prorektor for å utvikle dette. Situasjonen varierer fra lærested til lærested, men det synes som om høyere utdanning generelt sett har mye å lære av skoleverket når det gjelder pedagogisk ledelse. En tar sannsynligvis ikke for hardt i dersom en peker på at det er rom for videreutvikling av det pedagogisk lederskapet i høyere utdanning. Det er i alle fall ønskelig at styrer, rektorat, fakultet-, institutt- og studieprogramledere har utdanning og pedagogisk ledelse høyt på agendaen når de utøver ledelse. Vi mistenker også at den enkelte utøvende pedagog i høyere utdanning med fordel kunne være mer oppdatert på sin rolle som faglige og pedagogiske ledere i undervisningssituasjonen.

Med en helhetlig strategi og en bevisst utdanningsledelse vil f eks pedagogisk bruk av IKT, organisering av IKT-støttetjenestene og pedagogisk kompetanseheving knyttet til IKT-bruk lettere finne sin naturlige plass i institusjonenes arbeid med kvalitetsheving og innovasjon av utdanningen. Dersom kvalitet i den pedagogiske bruk av IKT også var et element i kvalitetssystem og akkrediteringskrav, ville formodentlig det ytre presset øke.

---

## 6.0 Avslutning

Nord-Amerikanske analytikere i EDUCAUSE peker i en rapport på at en overflod av kilder, nettverk og informasjoner på internett utfordrer høyere utdanning i økende grad. Vår rolle som lærere og veiledere er presset fordi mange tilbydere er ute i markedet, og behovet for sammenbinding og sertifisering er stort. De peker på at folk i økende grad vil ønske å flette arbeid, læring og studier sammen i helhetlige livsløp med store krav til fleksibilitet og nyttiggjøring av egen praksis. Fra USA hører vi formuleringer om en overgang fra e-learning til e-working som et uttrykk for denne tenkningen. Leverandørene av IKT blir i økende grad “cloud-basert” og IKT støtte må like gjerne finnes hos naboer som hos institusjonene. Man ser også at studentene i økende grad tvinges til å samarbeide. Arbeidslivet forstås nå som sammenkjedede grupper av personer som leverer produkter og tjenester som helheter og ikke som individ. Samarbeid mellom studenter og kompetanse som henter ressurser fra samarbeidende institusjoner vil bli mer og mer vanlig.

I lys av dette framholder de at akademiets rolle blir endret. Blikket for studentenes framtidige dannelse og kompetanse bør bli mer grunnleggende. Lærernes arbeid i høyere utdanning influeres av at publisering, forskning og formidling endres av de nye mediene. Vi vil oppleve at gapet mellom konvensjoner og realiteter vil bli større fordi honorering av forskning og undervisning vil henge igjen i de gamle formene. Studentenes digitale kompetanser vil øke tilsvarende og vise seg gjeldende i alle fag, disipliner og profesjoner. Samtidig vil høyere utdanning være gjenstand for kontinuerlig kostnadsjakt og søken etter rasjonalisering. Høyere utdanning vil utsettes for press mot å bli billigere (EDUCAUSE 2009).

Spørsmålene som reises av raske teknologiske skifter og endrede økonomiske betingelser vil også gjøre bruk av IKT som et sted der rasjonaliseringsgevinster kan hentes. Spørsmålet er om rasjonalisering i beste forstand også blir en forstandig “fornuftiggjøring” eller utfolding av klokskap.

I våre betraktninger synes det som at sektoren som helhet trenger en sterkere selvinnsikt på disse spørsmålene, og er i behov for et sterkere grep om å se sammenhengen mellom pedagogiske valg og bruk av IKT. Selv om hell og ildsjeler har båret fram viktige og nødvendige løsninger, er det mer bærekraft i reflekterte og veloverveide valg og planmessig arbeid med alle aktørene i inngrep med hverandre.

**Litteraturliste:**

- Argyris, C. og Schön, D. (1978/1996): *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, Mass.: Addison-Wesley
- Arneberg, P., Wilhelmsen, J., Støver, L.E. og Iversen, A. (2005): *Utredning om digital tilstand i høyere utdanning Om forhold knyttet til bruk av IKT i undervisningssammenheng*. Norgesuniversitetets skriftserie nr. 1/2005
- Arneberg, P. (2006): *Utredning om digital tilstand i høyere utdanning, fase II. Om organisatoriske forhold knyttet til bruk av IKT i undervisningssammenheng* Norgesuniversitetets skrift nr.1
- Davis, G., O'Brien, L. & McLean, P. (2008): Growing in esteem: positioning the University of Melbourne in the Global Economy. I: Katz, Richard N. (red): *The Tower and the Cloud. Higher education in the Age of Cloud Computing*. EDUCAUSE (s.64-80)  
(<http://www.educause.edu/thetowerandthecloud>)
- Dill, D. D. (1999): Academic accountability and university adaptation: The architecture of an academic learning organization. *Higher Education* Vol. 38, s.127-154)
- Engelsen, K. S., Dysthe, O. og Lima, I. (2006): Mapper på veg inn i høgare utdanning. Resultat frå ei spørjeundersøking i fire institusjonar. *Uniped*. Årgang 29. Nr. 1, s.4-23
- EDUCAUSE 2009: *The Horizon report*  
(<http://www.educause.edu/ELI/2009HorizonReport/163616>)
- Education and training policies 2007-2013 ([http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc78\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc78_en.htm))
- Fisser, P. 2007: Deling av digitale læringsressurser og samarbeidsforum om læringsteknologi i universitet - og høyskolesektoren Rapport fra seminaret 9.11.07
- Garvin, D. (1993): Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 71(4), 78-91
- Habib, L. & Johannesen, M. (2007): Shaping or shaking the learning network? Insights into teaching practices using Virtual Learning Environments *Seminar.net - International journal of media, technology and lifelong learning* Vol. 3 – Issue 3 – 2007
- Halsaa, B., Nordkvelle, Y. & Sletten, A. K. (1995): Gender and Curriculum Reform in the College: Experiences from a Norwegian College", I:

- Ruotonen, H., E. Lahelma., L. Boysen og K. Krogh-Jespersen (red.): *Content and gender: Transforming the Curriculum in Teacher education*. ATEE, Series on Equal Opportunities and Teacher education in Europe, Vol. 4, Sheffield, 1995, s.13-38.
- Kolås, L., Høimyr Edvardsen, L. F. & Hokstad, L. M (2008): *Bruk av It's learning ved NTNU – en kvantitativ og kvalitativ studie*.  
[http://www.ntnu.no/multimedie/its\\_learning/gamle\\_dokumenter/Bruk\\_av\\_it\\_s\\_learning\\_ved\\_NTNU\\_Rapport\\_2008.pdf](http://www.ntnu.no/multimedie/its_learning/gamle_dokumenter/Bruk_av_it_s_learning_ved_NTNU_Rapport_2008.pdf)
- Lie, J. & Toska, J. A. (2007): Læringsteknologi i norsk høgre utdanning En kartlegging av pågående og planlagte utviklingsprosjekter i universitets- og høgskolesektoren, Norgesuniversitetets skriftserie nr. 1.
- March, J. og Olsen J. P. (1979): *Ambiguity and Choice in Organizations*, 2nd ed. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995): *The knowledge-creating company : how Japanese companies create the dynamics of innovation*. NY: Oxford University Press.
- Nordkvelle, Y. (2007): Digitale mapper i høyere utdanning - Omfang, bruk og trender for framtida. Norgesuniversitetets skriftserie nr. 3/2007. Tromsø
- Nordkvelle, Y. (2008): Erindringer om universitetspedagogikkens fortid og samtid. *UNIPED*, Vol. 31 nr. 4 (s.70-78)
- Rambøll Management (2010) Evalueringsrapport. Bruk av It's Learning ved NTNU
- Roald, K. (2008): Organisasjonslæring i skolar, teoretiske og praktiske perspektiv. Rapport 2/2008. Høgskulen i Sogn og Fjordane
- Røvik, K. A. (1998): *Moderne organisasjoner: Trender i organisasjonstenkingen ved tusenårsskiftet*. Bergen: Fagbokforlaget
- Senge, P. M. (1990/2006): *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. New York: Currency Doubleday.
- Senge, P. (2000): The Academy as learning Community. Contradiction in terms or Realizable Future? I: Lucas, A.F (and associates) *Leading Academic Change*. Jossey Bass Publishers. San Francisco., (s.275-300)
- Stensaker m.fl. (2002): "Bruk av IKT i høyere utdanning - institusjonelle valg og organisatoriske konsekvenser. NIFU rapport 8/2002
- Strømholm, P. (2008): «Det var som faen,» sa papegøyen. Om flervalgsprøver i humaniora I: Koch, Susanne Kjekshus (red) *Ringer i vann – fem år med fleksibel læring ved UiO*, USIT, Universitetet I Oslo (s.37-44) ([http://www.uio.no/for-ansatte/organisasjon/ikt\\_laring/fleksibel-laering/2007/index.html](http://www.uio.no/for-ansatte/organisasjon/ikt_laring/fleksibel-laering/2007/index.html))

- 
- Støkken, A. M. (2002): Mange bekker små... Evaluering av arbeidet med SOFF-støttede fjernundervisningsprosjekter. Tromsø: SOFF – Sentralorganet for fleksibel læring i høgre utdanning
- Wilhelmsen, J., Ørnes, H., Kristiansen, T. og Breivik, J. (2009): *Digitale utfordringer i høyere utdanning*. Norgesuniversitetet IKT-monitor.