

Unit -Direktoratet for IKT og fellestjenester i høyere utdanning og forskning  
Postboks 8119 Dep  
0032 OSLO

Dato: 14.05.2020

## Innspill til ny digitaliseringsstrategi for høyere utdanning og forskning

*Microsoft er en verdensledende internasjonal IT-leverandør innen programvare og skyløsninger. I Norge er vi rundt 600 ansatte fordelt på Microsoft Norge og Microsoft Development Center (tidligere Fast Search & Transfer) med utviklingsmiljøer lokalisert i Oslo, Trondheim (NTNU) og Tromsø (UiT). Vår virksomhet i Norge er sterkt knyttet til vårt partnernettsverk bestående av utviklere og IT-leverandører over hele landet. Totalt har vi ca. 1700 partnere i Norge som representerer betydelig innovasjon og verdiskapning innen offentlig og privat sektor. Som et ledd i vår globale datasenterstrategi har Microsoft etablert datasentre i Norge, henholdsvis i Stavanger- og Osloregionen.*

Unit ønsker innspill til ny digitaliseringsstrategi av UH-sektoren, og hvordan sektoren skal bidra til økt studiekvalitet, økt arbeidslivsrelevans i studietilbud og styrket forskningsinnsats. Det vektlegges at strategien skal identifisere muligheter, utfordringer og egnede digitaliseringstiltak innen yrkes-/ profesjonstilpasset utdanning med et desentralisert tilsnitt. Det samme gjelder for forskningsinnsats på områder som digitalisering for grønt skifte, stordata og kunstig intelligens.

Som en global aktør ser vi endringer på tvers av landegrensler, og kunnskap er en vesentlig faktor i enhver fornyelse. Utdanningsprosessen slutter ikke ved endt studie. Det er derimot en start på neste fase, som i større grad er preget av dynamikk, fordi den er smalere og fordypende i samspill med arbeidsgivers behov. Derfor er vi engasjert i livslang læring der vi ser læringsprosessen i tre utdanningsetapper; 1) Grunnskole, 2) Høyere utdanning og forskning og 3) Arbeidsliv og etterutdanning. Vi må se disse tre etappene i en sammenheng selv om de tilhører ulike organisatoriske ansvarsområder i forvaltningen. I et livslangt læringsløp er de sammenkoblet på en måte som krever samspill mellom utdanningsetappene.

I enhver samfunnsendring bærer høyere utdanning et stort ansvar, noe som også betyr en justering og tilpassing av studieprogrammene. Levetiden til et studieprogram blir stadig kortere, da økt endringstakt medfører at arbeidsmarkedet etterspør kompetanse som ikke nødvendigvis er definert i eksisterende «utdanningsforløp». En ny digitaliseringsstrategi bør derfor invitere til et offentlig-privat samarbeid der fremtidig kompetansebehov fortløpende kartlegges for å kunne justere studieprogrammene.

Vi er innforstått med at denne høringen gjelder høyere utdanning, men digitaliseringsstrategien bør ikke være frakoblet andre digitaliseringsinitiativ i offentlig sektor. Siden samfunnet er i stadig endring, vil «studentene» møte en fremtid der kunnskap og teknologi utvikles fortløpende. Microsoft mener det er viktig å legge til rette for en fremtid med livslang læring ved å bruke tilgjengelig teknologi. Dette vil gi mer læringsutbytte, større utdanningsfleksibilitet og vil være en forutsetning for å lykkes med tilpasset opplæring.

Kunnskap som produseres av institusjonene bør være tilgjengelig digitalt for alle for et livslangt læringsløp. Microsoft er selv aktive med eget læringsinnhold, hvor LinkedIn Learning er et eksempel. Læringsinnholdet er blant annet et ledd i kompetanseoverføring og etterutdanning til bedrifter som trenger personer med oppdatert og praksisnær kompetanse. Microsoft deltar også på sektorsamlinger og bistår blant annet med kompetanseoverføring, utarbeiding av veiledere og introduksjon til nye måter å jobbe på hvor teknologi er en støttende del i læringsløpet. Microsofts innspill baserer seg blant annet på en rekke tilbakemeldinger fra sektoren og vårt partnernettsverk.

## Muligheter

Microsoft ønsker å fremheve noen av UNITS målbilder. Dette er områder vi mener har stor effekt for digitaliseringsarbeidet, og som samsvarer med ønsket om brukeren i sentrum, bedre utnyttelse av sektorens data, samt sammenhengende tjenester og helhetsperspektiv. Vi tror disse områdene har potensiale for å realiseres med stor effekt i tiden fremover.

### Plattformer må understøtte sømløs dataflyt

*MU3 - har tilgang til et moderne, personlig læringsmiljø som legger til rette for både individuelle læringsopplegg og samarbeidslæring, samt gir fleksibilitet.*

Dagens systemsituasjon er varierende og fragmentert. Det vil være nødvendig med datainteroperabilitet mellom de ulike systemene for å nå dette delmålet. Bruk av åpne standarder gir institusjonene mulighet for dataflyt på tvers av ulike systemer. Samtidig åpner det opp for bruk av eksterne innovative løsninger, datainnsikt og bruk av kunstig intelligens. En slik dataplattform vil også kunne danne grunnlaget for en digital personlig læringsassistent.

### Utnytte momentet som nå er i alle sektorer

Norge ligger langt fremme når det gjelder digitalisering i offentlig sektor. Utdanningssystemet vårt var godt rustet til å ta imot studenter da Covid-19 kom, og i tiden fremover vil det være viktig hvordan universitetene og høyskolene (UH-sektoren) klarer å bygge på erfaringer fra koronatiden ved å utnytte det digitale i enda større grad.

UH-sektoren sin evne til å ta i bruk infrastruktur som skytjenester for innsamling, tilgjengeliggjøring, analyse og verdiskaping fra data, vil være en avgjørende suksessfaktor. Vi ser en økende pågang fra institusjoner som ønsker å benytte seg av våre datasentre i Oslo og Stavanger. Etter at skoler og bedrifter stengte som følge av virusutbruddet, så vi globalt hvor avgjørende en slik tilgjengelig og skalerbar infrastruktur kan være. For å illustrere de kapasiteter og ressurser som ble iverksatt; det er nå mer enn 75 millioner aktive brukere daglig på Teams (O365), og over 200 millioner møtedeltakere som genererer 4.1 milliarder møteminutter daglig. <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2020/04/30/2-years-digital-transformation-2-months/>

### Kompetanseheving og etterutdanning

Arbeidslivet er i endring og det er økende behov for kompetansefornyelse og kompetanseheving. Microsoft oppfordrer direktoratet til å ta et initiativ for å samle ulike kompetanseprogram som en offentlig/privat dugnad. Som et eksempel har Microsoft et omfattende digitalt opplæringstilbud tilgjengelig gjennom LinkedIn Learning. Dette er allment tilgjengeliggjort, består av solid faglig innhold presentert i moduler og læringsspor som også kan gi offisielle sertifiseringer.

Digitale opplæringstilbud i næringslivet er ofte tett knyttet opp mot etterspurt kompetanse. Flere digitale flater leverer integrasjonsplattformer som kan brukes til å skape en rik portefølje av etterutdanningsmateriale. Det vil kunne gi merverdi å knytte bånd fra eksisterende opplæringsmateriale til det som produseres av det private.

### Unormerte digitale opplæringstilbud

*MU2 - opplever data og teknologi integrert i fagene slik at dette utvikler den digitale dannelsen rundt begrensninger og implikasjoner ved teknologibruk.*

Digital opplæring følger ikke nødvendigvis normert opplæringsløp, men er likevel et helt sentralt verktøy for å få til et raskt og markeditilpasset kompetanseløft. Arbeidslivet er helt avhengig av at sektoren kan tilby omskolering og utdanning. En rask og effektiv oppskalering av digital opplæring stiller imidlertid krav til implementering, noe de ulike opplæringsinstitusjonene i varierende grad er forberedt på. Vi ønsker å bidra med det vi har av erfaringer og digitalt opplæringstilbud.

Vi jobber sammen med våre opplæringspartnere for at de skal kunne bistå sektoren med å ta i bruk digitale verktøy i fjernundervisning og lage undervisningsmateriale som blir gjort tilgjengelig. Dette arbeidet har vist seg å særlig viktig med stengte skoler. Informasjonsdeling til alle institusjoner og veiledere om tilgjengelige ressurser er viktig. Institusjonene kan på denne måten samarbeide tett med næringslivet for å forberede studentene på hvilken kompetanse bedriftene trenger.

## Digitale ambassadører for realisering

*MU5 - opplever et bredt tilbud av applikasjoner, digitale verktøy og tjenester som støtter gjennomføringen av utdanningen.*

Med økt endringstakt og en stor portefølje av læringsverktøy kan det være særdeles utfordrende å bli spesialister på alle arbeidsmetoder. Det kan også være vanskelig å få tid til å fordype seg på nye digitale undervisningsmetoder. Den nye digitaliseringsstrategien bør legge opp til en overordnet porteføljeimplementering og styring for å kunne nyttiggjøre gevinstrealisering.

*MU4 - har god digital og pedagogisk kompetanse i en samarbeids- og delingskultur.*

Digitale ambassadører kan hjelpe ansatte med å realisere potensiale i løsninger som institusjonene har investert i. Tittelen Digitale ambassadører er tiltenkt enkeltindivider som utviser dyp forståelse for digitale verktøy og arbeidsmetoder. Disse ambassadørene vil være foregangsmodeller for lærere som ønsker å forstå spesifikke digitale verktøy bedre. Digitale ambassadører, noen ganger kalt superbrukere, er sentrale for en god delingskultur da de tilgjengeliggjør kompetanse i profesjonsfelleskapet.

## Utfordringer

Vi ser enkelte områder der mulighetsbildene blir hindret eller ikke gir ønsket effekt. I dette avsnittet belyses noen av hovedutfordringene som hindrer realiseringen av digitaliseringsstrategien sett fra vårt ståsted.

### Digital modenhet

*MU1 - møter aktiviserende og varierte lærings- og vurderingsformer der digitale muligheter utnyttes.*

Ulik digital modenhet blant forelesere avgjør om studenten får effekt av digitale verktøy. Sektoren bør fokusere på å kunne levere like digitale muligheter til sine studenter. Hensiktsmessig standardisering kan hjelpe forelesere å utnytte forskjellige læringsformer.

### Urealiserte investeringer

*MU1 - møter aktiviserende og varierte lærings- og vurderingsformer der digitale muligheter utnyttes.*

*MU4 - har god digital og pedagogisk kompetanse i en samarbeids- og delingskultur.*

Microsoft ser ofte at flere innkjøpte verktøy ikke benyttes i undervisningen. God bruk av digitale verktøy er ofte sentrert rundt enkeltindivider eller grupper. For å oppnå skalerbarhet bør det legges opp til en programmatisk struktur som oppfordrer til å oversette analoge arbeidsoppgaver til digitale læringsformer.

### Systemene må snakke sammen

*MU5 - opplever et bredt tilbud av applikasjoner, digitale verktøy og tjenester som støtter gjennomføringen av utdanningen*

Det kreves en god integrasjonsstrategi for å få et mangfold av systemer til å samspille for å understøtte studentens behov. I dag skjer dette systemsamspillet i varierende grad og er helt avhengig av systemleverandøren eller tredjeparter. I digitaliseringsstrategien bør det utarbeides en sektoriell strategi på ansvar og roller på data- og systemintegrasjon, både til eksisterende og nye systemer.

### Samhandling på tvers av sektoren

*MF4 - har tilgang til tjenester som gjør det mulig å samhandle effektivt med andre forskere på tvers av fag og sektorer, nasjonalt og internasjonalt.*

Brukeridentitet er avgjørende for tilgang og identitetskontroll, og setter premisser for effektiv samhandling. Microsoft har registrert at det lenge har vært usikkerhet om hva som er føringer rundt identitet og UPN. Det er ved flere tilfeller utfordrende å samarbeide mellom institusjoner på ulike produktivitsplattformer, spesielt fordi identitetsstrukturen varierer.

For å realisere en digitaliseringsstrategi trenger UH-sektoren en uniform identitetsstruktur som ivaretar nødvendig sikkerhet og som gjør det mulig å samhandle effektivt på tvers av fag og institusjoner.

Vi anmoder derfor direktoratet til å legge entydige føringer for hvordan identiteten skal håndteres i UH-sektoren.

## Fleksibel studietilværelse

*MA1.3 - Alle tjenester, informasjon og kommunikasjon er så langt det er mulig digitalt tilgjengelige*

Store avstander i Norge gjør at digital kommunikasjon er veldig praktisk. En digital campus må derfor være tilgjengelig på de flater studentene bruker, og når studenten trenger det. Fleksibel studenthverdag og on-demand digitale verktøy er sentralt for å kunne være digitalt tilgjengelige når studenten trenger det. Spesielt med tanke på at mange studenter også kombinerer jobb og studie.

Med god selvbetjening kan studenten få tak i forelesninger eller kontakte sin lærer på en enkel måte. Det må derfor være enkelt å spille inn all undervisning slik at studenter også kan delta asynkront.

## Sikkerhet

*MIMD1 - Brukeren har enkel, trygg og riktig tilgang til nødvendige digitale ressurser.*

For å sikre brukeren er To-faktor/flerfaktor-pålogging helt avgjørende. Som leverandør ser vi at det brukes i for liten grad. Vi har alle et ansvar for å skape gode digitale vaner og gode digitale borgere. Opplæringsinstitusjonen setter standarden for hva studenter tar med seg ut i arbeidslivet og bør adressere denne problemstillingen.

## Forslag til justering

Microsoft ønsker her å forslå noen endringer til enkelte målbilder for å gjenspeile våre kommentarer.

**MU7 - legger til rette for at fagmiljøene samles rundt å bruke digitalisering for å heve kvaliteten i utdanningen**

**Kommentar:** Ledere kan strømlinjeforme tilbudet ved å legge til rette for at felles fagmiljøer kan utarbeide standarder, såkalte «white papers», for god bruk.

**Forslag til justering:** *legge til rette for at fagmiljøene samles og produserer gode standarder for å heve kvaliteten i utdanningen.*

**MF5 - har tilgang til opplæring som gir kompetanse til å utnytte tjenestene optimalt.**

**Kommentar:** Uniforme temasider bør inkludere alle digitale verktøy som er anbefalt brukt. Leverandøren av løsningen har ofte meget gode veiledninger og opplæringsløp knyttet til sin teknologi. Gode integrasjoner til denne veiledningen kan spare mye tid.

**Forslag til justering:** *tilby opplæring for alle digitale verktøy som gir kompetanse til å utnytte tjenestene optimalt.*

**MA1.3 - Alle tjenester, informasjon og kommunikasjon er så langt det er mulig digitalt tilgjengelige.**

**Kommentar:** Undervisningsopplegg bør digitaliseres fortløpende og ha høy kvalitet. Det kreves moderne utstyr for å kunne levere høy kvalitet. Her er det lett å se til f.eks. YouTube som har en flora av «undervisere» som leverer materiale av høy kvalitet med lave kostnader. Utstyr og tjenester kan testes ut i samarbeid med leverandørene, og for å få god kvalitet på opplegget kan man dra nytte av kompetansen som leverandørene har på produktene sine.

**Forslag til justering:** Alle tjenester, informasjon og kommunikasjon blir fortløpende tilgjengeliggjort digitalt med høy kvalitet.

MA3 - Administrativt ansatte har nødvendig digital kompetanse til å utføre sine oppgaver effektivt.

**Kommentar:** Kompetansebehovet endrer seg kontinuerlig. Ansatte må opparbeide seg ny kompetanse fortløpende. Ettersom utviklingen går raskt, bør kompetanseløp settes i et årshjul som kontinuerlig oppdateres.

**Forslag til justering:** Administrativt ansatte får kontinuerlig digital kompetanse til å utføre sine oppgaver effektivt.

MIMD1 - Brukeren har enkel, trygg og riktig tilgang til nødvendige digitale ressurser.

**Kommentar:** Sektoren må aktivt hjelpe studentene og ansatte til å bli gode digitale borgere, som både forstår og kan sikre seg selv og sine data.

**Forslag til justering:** Institusjonene hjelper brukeren med trygg og riktig tilgang til nødvendige digitale ressurser.

## Tiltak som bør vurderes på strategisk plan

Her legger vi frem noen tiltak basert på målbildene som bør løftes opp til et strategisk plan. Vi vurderer disse områdene som sentrale milepæler i en tidsaktuell digitaliseringsstrategi.

MA1.2 - Mulighetene for automatisering og selvbetjening er godt utnyttet slik at tjenestene framstår som enkle, effektive og brukervennlige.

**Forslag til tiltak:** Institusjoner bør ha et tverrfaglig Cloud Center of Excellence (CCoE) på tvers av organisasjonen.

CCoE består av en gruppe ansatte med ansvaret for å lede forskere, forelesere og studenter ved å vise til god praksis og kontroll. CCoE setter strukturene som muliggjør effektiv selvbetjening, automatisering og tilgjengeliggjøring av nye tjenester. CCoE er ofte en tverrfaglig styringsgruppe for skytjenester som jobber på tvers av alle disipliner for å støtte opp om IT i alle fag.

MIS2 - Institusjonene har egeninteresse i å løfte kravene til informasjonssikkerhet og personvern høyere enn de nasjonale minstekravene, basert på informasjonens verdi.

**Forslag til tiltak:** Uninett har hatt god historikk for å lage veiledere til produkter som ofte blir brukt. Disse veilederne er basert på samarbeid mellom institusjonene i sektoren. Alle løsninger fortjener å ha en egen veileder for god bruk. En slik veileder bør være skrevet sammen med sektoren og involvere leverandørene for innspill.

MIS1 - Helhetlig styring av informasjonssikkerhet og personvern er et fundament for digitalisering og strategiske satsinger.

**Forslag til tiltak:** Sentrale veiledere for risikovurdering av like produkter kan her bidra til likt fundament på tvers av sektoren.

MIMD2 - IKT-løsninger snakker sammen.

**Forslag til tiltak:** Det offentlige bør forvalte enhetlig integrasjonsstandarden mellom fellestjenester i tråd med statlige retningslinjer, private og felles interesser.

Nasjonale krav og særegen integrasjonsplattform kan begrense datainnsikten på tvers av løsningene. Når integrasjonskravet ligger hos leverandøren er det vanskelig å sørge for god interoperabilitet med andre løsninger som benyttes i sektoren.

For å opprettholde et digitalt mangfold må integrasjonen ikke sette begrensninger for hvilke løsninger som spiller sammen. I dag er det slik at integrasjonen defineres av den individuelle tjenesten og ikke som en nasjonal overordnet standard. Vi trenger en felles infrastruktur som spiller sammen til det beste for UH-sektoren.



Lena Lundgreen  
Public Sector Manager  
Microsoft Norge AS



Håvard S. Haukeberg  
Account Executive Education  
Microsoft Norge AS

*The content of this communication and its attachments (if any) is for general information purposes only and does not under any circumstance constitute a binding offer or acceptance of Microsoft Ireland Operations Limited or any Microsoft Group affiliate, unless this is expressly stated in a separate document executed by a person with sufficient powers to do so. The content shall not be considered to supplement or amend the terms of any existing agreement with Microsoft Ireland Operations Limited or any Microsoft Group affiliate. Furthermore you are reminded that the content is solely based on the limited information provided to us at the time of this communication and it will be subject to possible changes occurring hereafter.*