

# Rapport om UiB sin læringsplattform

## Innholdsfortegnelse

### Innhold

Innledning.....	2
Mandat.....	2
Arbeidsgruppens sammensetning .....	3
Tema for arbeidsgruppens drøftinger .....	3
Bakgrunn for dagens løsning.....	4
Nåsituasjon .....	5
Bruk av dagens plattform: brukerevaluering våren 2023.....	5
Drift og forvaltning av Mitt UiB i dag.....	6
Et komplekst systemlandskap .....	7
Kostnader og ressursbruk.....	8
Brukerstøtte og superbrukernetttverk.....	9
Opplæring.....	9
Nynorskoversettelse .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
Betraktninger rundt oppkjøp av Instructure .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
Implikasjoner for UiB med eksterndriftet drift av Canvas .....	9
Forventede kostnader og ressursbruk.....	9
Hva finnes i eksterndriftet Canvas som vi ikke har tilgang til i dag.....	10
Funksjonalitet og moduler integrert i Canvas .....	10
Tilleggsprodukter inkludert i et kjøp av eksterndriftet Canvas .....	11
Andre muligheter med eksterndriftet Canvas.....	12
Hvor mye koster lisenser på tilhørende systemer som kan bli overflødige ved å ta i bruk den skybaserte løsning fra Instructure.....	12
Pålitelighet, skalerbarhet og sikkerhet til begge systemene. ....	13
Hvordan vil hver løsning påvirke undervisnings- og læringsprosessene ved universitetet. ....	15
Oppsummering og anbefaling.....	17

## Innledning

Denne rapporten er utarbeidet for å vurdere Universitetet i Bergen (UiB) sin nåværende læringsplattform, en lokalt driftet «open source» versjon av Canvas, opp mot en kjøpt skybasert og eksternt driftet tjeneste fra Canvas-leverandøren Instructure.

Bakgrunnen for utredningsarbeidet er at Sikt i 2023-2024 gjennomfører en anskaffelse av ny digital læringsplattform for universitets- og høyskolesektoren (UH-sektoren)<sup>1</sup>. Når en kontrakt er inngått kan UiB velge å gjøre avrop på sektorens avtale. UiB må vurdere om vi skal fortsette å drifte læringsplattformen selv, eller kjøpe tjenesten eksternt. Rapporten er utarbeidet i lys av det økende behovet for en robust, skalerbar og sikker læringsplattform som kan støtte universitetets undervisnings- og læringsprosesser effektivt.

På tidspunktet denne rapporten skrives er ikke resultatet av anskaffelsesprosessen til Sikt kjent, så det er uklart hvilken tjeneste som blir valgt til slutt. Når vi her likevel velger å sammenligne Canvas med Canvas er det utfra en vurdering om at dette er det *mest sannsynlige utfallet* av anbudskonkurransen. Dersom sektoren velger en annen tjeneste enn Canvas, vil likevel rapporten belyse relevante forhold og hensyn som bør vurderes ved en eventuell og fremtidig overgang til sektorens fellesavtale.

I det videre vil eksisterende løsning omtales som *egendriftet Canvas*, mens Canvas-løsningen som er tilgjengelig for kjøp i markedet med drift via en ekstern leverandør blir omtalt som *eksterndriftet Canvas*.

## Mandat

Formålet med dette arbeidet er å vurdere fordeler og ulemper ved å beholde vår eksisterende egendriftede løsning sammenlignet med å anskaffe en eksterndriftet løsning fra Canvas-leverandøren Instructure. Oppdraget er gitt av Produktstyret for utdanningstjenester.

En arbeidsgruppe bestående av Studieavdelingen (SA), IT-avdelingen (ITA) og Program for universitetspedagogikk (UPED) fikk i oppgave å utrede følgende:

- Evaluere dagens løsning og sammenligne den med den anskaffede versjonen av Canvas, både selvstendig og i lys av det økosystemet av digitale læringstjenester den er integrert i.
- Undersøke kostnadene og fordelene ved å implementere Canvas fra Instructure.
- Vurdere påliteligheten, skalerbarheten og sikkerheten til begge systemene.
- Vurdere hvordan hver løsning vil påvirke undervisnings- og læringsprosessene ved universitetet.
- Utarbeide en detaljert rapport som presenterer funnene og anbefalingene til Produktstyret for utdanningstjenester.

Arbeidsgruppen skal fullføre vurderingen og levere rapporten innen utgangen av juni, innen seks måneder fra oppstartsdatoen. Arbeidsgruppen skal rapportere til produktstyret og skal holde dem oppdatert om fremdriften.

Arbeidet har tatt lenger tid enn opprinnelig frist og ferdigstilles oktober 2024.

---

<sup>1</sup> <https://sikt.no/tiltak/neste-generasjons-it-losninger-laering-og-vurdering>

## Arbeidsgruppens sammensetning

Arbeidsgruppen har bestått av:

- Marit Midtun, SA
- Cato Kolås, ITA
- Robert Gray, UPED
- Karianne Omdahl, ITA

Peter Woldseth, SA, har ledet og koordinert arbeidet. John Abel, SA, har fulgt opp gruppelederansvaret for arbeidet som er gjennomført høsten 2024.

## Tema for arbeidsgruppens drøftinger

Som grunnlag for rapporten har arbeidsgruppen utredet og drøftet problemstillinger knyttet til følgende tema.

### Evaluering

- **Mål:** Vurdere behov og fordeler med overgang til eksterndriftet Canvas.
- **Prosess:**
  - Analysere funksjoner som mangler i egendriftet Canvas basert på åpen kildekode.
  - Etablere et sammenligningsgrunnlag mellom de to versjonene.

### Lisensiering

- **Mål:** Avklare lisensieringskrav for eksterndriftet Canvas.
- **Prosess:**
  - Inngå lisensavtale med Instructure.
  - Klarlegge:
    - Lisenskostnad
    - Driftskostnader for LMS og tilknyttede systemer
    - Besparelser fra reduksjon i systemporteføljen
    - Frigjøring av datakapasitet for overgang til skybasert løsning.

### Implementering

- **Mål:** Innføre den nye versjonen tilpasset UiBs behov.
- **Prosess:**
  - Gjennomføre installasjon, konfigurasjon og tilpasning.

### Sikkerhetsdimensjon

- **Mål:** Vurdere sikkerhetsutfordringer ved nåværende løsning mot en overgang.
- **Vurderinger:**
  - Eksternt drift vs. egen drift
  - Oppdateringer
  - Sikkerhetstesting

### Opplæring

- **Mål:** Sikre en jevn overgang gjennom opplæring av ansatte og studenter.
- **Prosess:**

- Utvikle omfattende opplæringsprogrammer.

## Support

- **Mål:** Koordinere med Instructure for teknisk støtte og vedlikehold.

Denne planen vil bidra til å sikre en grundig og veloverveid vurdering og implementering av en ny læringsplattform ved UiB, som støtter universitetets strategiske mål for digital læring.

## Bakgrunn for dagens løsning

I 2014 besluttet UiB å innføre Canvas som ny læringsplattform og som navet i vårt digitale læringsmiljø. Canvas erstattet da det gamle læringsstøttesystemet Mi side. Hovedårsaken til dette var todelte. Den tekniske plattformen for Mi side var utdatert og presset frem et veivalg om ny læringsplattform. Dessuten var det på funksjonalitetssiden stort forbedringspotensial. Mi Side fokuserte på administrasjon, mens Canvas fokuserer på pedagogikk. Mi Side tillot funksjoner som timeplanvisning, oppslagstavle og tilgjengeliggjøring av forelesningsnotater og andre læringsressurser som f.eks. litteraturliste i fillager, mens Canvas har et større register som bl.a. muliggjør mer interaktivitet mellom lærer og student med innholdslevering og formative tilbakemeldingsmuligheter. Læringsplattformen Canvas med integrerte tilleggsløsninger fikk navnet Mitt UiB.

Kortfattet tidslinje for innføring:

2003- 2014		Mi side LMS før overgang til Canvas
2014		UiB beslutter egendrift av en open source-versjon av Canvas
2015	Vår	Teknisk oppsett av en pilotinstans av Canvas
2015	Høst	Pilotering av Canvas med et utvalg reelle undervisningsemner
2016	Vår	Utrulling på to fakulteter
2016	Høst	Utrulling siste fire fakulteter <sup>2</sup>

Tabell 1: Tidslinje for innføring av Canvas ved UiB i 2015-2016

Flere forhold ble vurdert i prosessen som førte frem til valg av lokalt driftet Canvas:

- Eierskap til data: UiB ønsket kontroll over egne data og slik sikre at vi kunne administrere og beskytte dem på en måte som oppfylte våre krav.
- Kostnadseffektivitet: Ved å bruke en open source-versjon kunne UiB unngå de løpende kostnadene forbundet med en eksterndriftet skyløsning fra Instructure.
- Tidseffektivitet: UiB kom raskere i gang med en pilotering og innføring av en ny plattform ved å ikke gjennomføre en full anbudsprosess.
- Tilpasningsmuligheter: Open source og egendrift gav oss anledning til å tilpasse og utvide funksjonalitet etter egne behov, noe som ikke alltid er mulig med en eksterndriftet løsning.
- Risikovurdering: Det ble vurdert at en open source-løsning ville være mindre risikabel i tilfelle endringer i Instructure, som for eksempel prisøkninger, oppkjøp av selskap eller begrensninger i den åpne delen av Canvas.

<sup>2</sup> KMD var på dette tidspunktet ikke enda en del av UiB og var dermed ikke en del av utrullingsprosjektet.

- Teknisk fleksibilitet: Mulighet til å integrere og tilpasse systemet med eksisterende IT-infrastruktur og andre systemer som brukes ved universitetet i en tid der det ikke var utviklet fellesløsninger for LMS-integrasjoner i sektoren.
- Exit-strategi: Enklere for å oss å bytte system, siden UiB har kontroll på alle våre data.
- Tilgjengelige personalressurser og kompetanse: UiB hadde kapasitet og kompetanse internt til å drifte en læringsplattform selv.

Begrunnelsen vi hadde for å ta i bruk open-source versjonen av Canvas var gyldige for ti år siden. Imidlertid har erfaringene fra UH-sektoren med å ta i bruk den eksterndriftete versjonen av Canvas og integrere den i felles systemer, styrkingen av Instructure sin posisjon som leder på LMS-markedet, og de klare pedagogiske fordelene som tilbys i den eksterndriftete versjonen som ikke er tilgjengelige i open-source versjonen, gjort en slik beslutning mindre opplagt i ettertid. I tillegg har fordelene med å utvikle våre egne verktøy<sup>3</sup> for å kompensere for noen av manglene i open-source systemet vist seg å være dyrt, lite bærekraftig og ikke alltid like vellykket.

## Nåsituasjon

### Bruk av dagens plattform: brukerevaluering våren 2023

Det ble gjennomført en undersøkelse av Mitt UiB våren 2023. Gjennom de årene Mitt UiB har vært i bruk har det jevnlig kommet ønsker om funksjonalitet som vi ikke har, men som underviserne kanskje har brukt ved andre institusjoner eller har hørt rykte om skal finnes. Nivået blant brukerne er veldig variert. Mange undervisere ønsker at administrative kunne ta seg av det tekniske, mens de fikk fokusere mer på undervisningen. Noen undervisere ønsker mer tekniske løsninger og vil gjerne ha mer. Derfor var vi spente på hvilken innsikt spørreundersøkelsen kunne gi oss.

Undersøkelsen ble sendt ut til emneansvarlige og administrative. Med totalt 631 respondenter som svarte på undersøkelsen, noe som utgjør 40% av respondentene, fikk vi et solid tallmateriale og kan benytte dette for å analysere forskjellene mellom ansattgruppene, fakultetene og til en viss grad instituttene. Ved flere anledninger viser det seg at respondentene svarer svært ulikt, som f.eks. når de blir bedt om å komme med ønsker til ny funksjonalitet til Mitt UiB. Andre steder er de svært homogene i svarene, som f.eks. deres opplevelse av om ledelsen ønsker at de skal bruke Mitt UiB.

Av sentrale funn i undersøkelsen er nettopp det at en svært stor andel av respondentene opplever at ledelsen ønsker at de skal bruke Mitt UiB. Hele 80% svarer bekræftende på spørsmålet. Et annet funn er at andelen som har fått organisert opplæring i bruken av Mitt UiB er svært lav. For de administrative og vitenskapelig ansatte er det hhv. 38% og 30% som svarer at de har fått opplæring. Blant fakultetene og instituttene er det likevel svært stor variasjon mellom hvor stor andel som har fått opplæring.

I slutten av undersøkelsen ble respondentene bedt om å svare på fritekstspørsmål om funksjonalitet de savner, forbedringsønsker, samt hva de er fornøyd og misfornøyd med. Ønskene om ny funksjonalitet og forbedringsønsker er svært heterogene, med noen få ønsker

---

<sup>3</sup> Oppgaveseminar og egen Mitt UiB-app

som peker seg ut. Meldingssystemet, videotjenestene, brukergrensesnittet, brukeropplevelsen og opplæring er alle tema som går igjen.

## Drift og forvaltning av Mitt UiB i dag

Mitt UiB driftes og forvaltes gjennom tett samarbeid mellom SA og ITA.

SA overordnet ansvarlig for tjenesten som systemeier/tjenesteeier<sup>4</sup> og følger opp det som er brukerrelatert og de funksjonelle sidene ved tjenesten, mens ITA har ansvaret for teknisk drift og forvaltning. Tabell 1 nedenfor spesifiserer denne ansvarsfordelingen nærmere.

SA har utpekt spesifikke systemforvaltere til å ivareta det operative ansvaret for enkelttjenester. Ansvaret for teknisk drift og forvaltning av Canvas er plassert hos ITA og ligger til gruppen/produktlinjen Digital læringsplattform.

SA		ITA	
Hovedoppgaver	Beskrivelse	Hovedoppgaver	Beskrivelse
Overordnet ansvar for tjenesten • Tjenesteeierskap • Støtte kjernevirksomheten	Overordnet forvaltningsansvar for tjenesten. Påse og sikre at tjenesten brukes og videreutvikles i tråd med virksomhetens behov og kjerneprosesser.	Teknisk forvaltning av tjenesten • Sikkerhet, ytelse, stabilitet • Andre- og tredjelinje brukerstøtte	Sørge for at tjenesten fungerer teknisk, er sikker og har oppetid etter avtalte rutiner. Bidra når førstelinje ikke kan løse feil eller problemer.
Koordinere samarbeid om teknisk forvaltning	Dialog med ITA vedr. oppgraderingsveikart, kommunikasjon ved nedetid og feil, langsiktige prioriteringer, påkobling av tredjepartsverktøy, m.m.	Drift, plattform • Servere, database, lagring, logging, lastbalansering	Sikre at teknisk infrastruktur tilfredsstillende krav til sikkerhet og ytelse, herunder regelmessig oppgradering og monitorering av tjenesten.
Vedlikehold av tjeneste • Funksjonalitetstesting og feilsøking	Akseptansetesting ved oppgraderinger og feilrettinger.	Drift, applikasjon • Integrasjoner	Påse at Canvas oppgraderes etter avtalte rutiner og at dataflyt og integrasjoner fungerer. Dialog med SA.
Videreutvikling • Prioritere utviklingsbehov	Eks. koble på nye verktøy, vurdere utredninger, dialog med eksterne leverandører.	Videreutvikling • Integrasjoner • Script	Utføre prioriterte utviklingsoppgaver i dialog med SA. Bidra til gode og bærekraftige løsninger på nye oppgaver.
Brukerstøtte • Førstelinje	Inkluderer vedlikehold av brukerdokumentasjon og vurdere opplæringsbehov.		
Veilede fagmiljø • læringsdesign • riktig bruk av Mitt UiB i undervisning	I samarbeid med bl.a Uped, UiB læringslab, UiB Videre, m.m.		

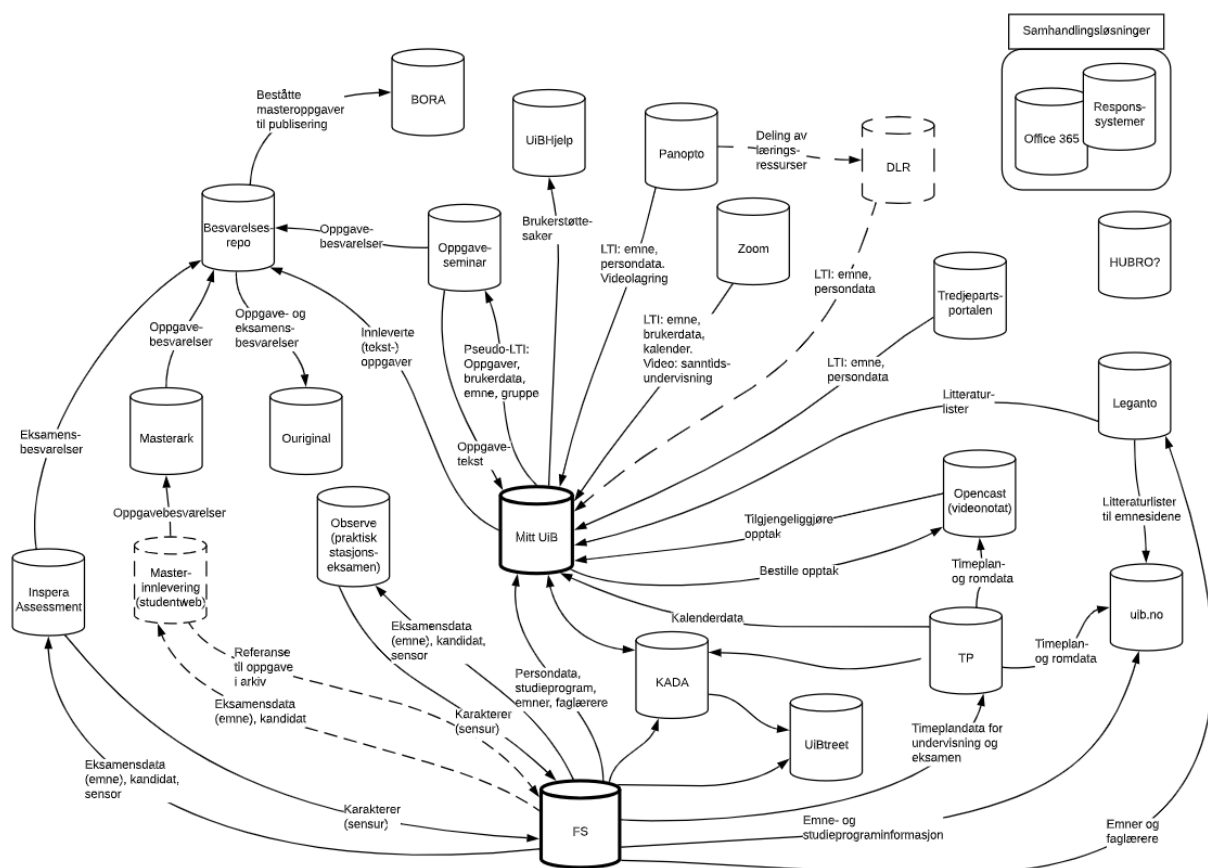
Tabell 2: Ansvarsfordeling mellom Studieavdelingen (SA) og IT-avdelingen (ITA) om drift og forvaltning av Mitt UiB, inkl. Canvas.

<sup>4</sup> Eierskap for IT-tjenester er definert i [Styringssystem for informasjonssikkerhet og personvern \(SIP\)](#). Ansvarsområdet som tilfaller en tjenesteeier sammenfaller med det SIP omtaler som 'Systemeier'.

## Et komplekst systemlandskap

Læringsplattformen Mitt UiB er som tidligere nevnt mer enn bare Canvas og inkluderer en rekke integrasjoner med kildesystemer og andre tredjepartsløsninger som støtter lærings- og vurderingsaktiviteter.

Figuren nedenfor viser det totale systemlandskapet som utgjør studentenes digitale læringsmiljø og hvor Canvas er en sentral komponent. Flere av tjenestene i figuren er selvstendige tjenester og verktøy som fint kan brukes uavhengig av Canvas. Likevel er det av hensyn til arbeidsflyter og brukeropplevelse satt opp slik at de fleste av disse tjenestene ikke primært brukes separat, men *i kontekst av* og som en integrert del av Canvas. En student eller en fagperson går til den eksterne tjenesten fra emnemenyen i Canvas og beholder samme emnemedlemskap og -kontekst begge steder. Rollen følger også med, så dersom man er student på et emne i Canvas, så vil man også være student på emnet i den eksterne tjenesten. Til sammenligning vil en fagperson ha lærerrettigheter i den eksterne tjenesten, på samme måte som i Canvasemnet.



Figur 1: Illustrasjon av systemlandskapet hvor Mitt UiB er sentral komponent og tjeneste i det digitale læringsmiljøet.

Vi integrerer tjenester i hovedsak på to måter, på verktøynivå (LTI) eller på datanivå (API).

- **LTI** (Learning Tools Interoperability<sup>5</sup>) er en teknisk standard som på en enkel og sikker måte lar oss koble ulike læringsverktøy til institusjonens sentrale LMS. LTI lar brukerne navigere mellom LMSet og det eksterne læringsverktøyet uten å måtte logge inn på nytt

<sup>5</sup> <https://www.1edtech.org/standards/lti>

ved å gjenbruke LMS'ets emnemedlemskap og -roller. Slike tredjepartsverktøy oppleves som plugins til LMS'et. Videotjenesten Panopto, Zoom og litteraturlistesystemet Leganto er eksempler på tjenester som er koblet til Canvas via LTI.

- **API** (Application Programming Interface) benyttes når vi ønsker å hente ut eller utveksle spesifikke data med en annen tjeneste. Ved UiB er dette typisk brukt når vi i Canvas vil gjenbruke data om f.eks. emner, studenter, emneansvarlige og timeplaner fra de autoritative kildesystemene. Kildedata fra hhv. FS og TP hentes/utveksles via API'er.

API'er kan også benyttes i kombinasjon med en LTI-kobling.

Kompleksiteten i antall integrerte og sammenkoblede tjenester kan antas å øke med eksterndriftet Canvas, da det er kjent at enkelte tredjepartstilbydere kun tilrettelegger for integrasjon med leverandøren Instructure sine Canvasinstanser, drift av disse integrasjonene vil dermed også forventes å bli håndtert av leverandør. Omfanget på integrasjoner vi selv oppretter og vedlikeholder kan imidlertid forventes å gå noe ned.

## Kostnader og ressursbruk

Gjennom en grundig kartlegging av tjenesteporteføljen våren 2024, med fokus på ressursbruk og kostnader, kan vi se i følgende aggregerte oversikt at vi bruker totalt ca. 3,3 årsverk på å drifte, forvalte og videreutvikle Mitt UiB i året. Dette er selvrapporterte tall, og det er ikke tall på organisk kapasitet fra fakultet og institutt.

Kategorier	Totalt kost (Lisens, infrastruktur, ÅV) inkl. MVA	Σ Lisens og infrastruktur inkl. MVA	Σ ÅV drift	Σ ÅV utvikling
⊕ Bibliotek	5 160 973	2 480 973	2,56	0,12
⊕ Eksamen	4 520 269	2 954 269	1,166	0,4
⊕ Fysisk læringsmiljø	7 686 984	5 999 984	0,93	0,757
⊕ Læring - Fagnær	828 851	804 851	0,024	0
⊖ Læring - Felles	12 687 429	6 867 429	5,12	0,7
⊕ Autotekst	31 250	31 250	0	0
⊕ DLR	400 000	400 000	0	0
⊕ Mentimeter	386 250	346 250	0,04	0
⊖ Mitt UiB	3 992 682	692 682	3,02	0,28
TJ0243 Mitt UiB	3 952 682	692 682	2,98	0,28
TJ0876 Transifex	40 000	0	0,04	0
TJ0897 live-events	0	0	0	0
TJ0901 canvas integrasjonsskript	0	0	0	0
TJ0904 lti-integrasjoner	0	0	0	0
⊕ MOOC-plattform	455 625	435 625	0,02	0
⊕ Oppgaveseminar	315 000	105 000	0,21	0
⊕ Panopto	1 058 655	758 655	0,25	0,05
⊕ Søk & Skriv	86 250	6 250	0,04	0,04
⊕ Tredjepartsportalen	3 205 805	2 475 805	0,7	0,03
⊕ Videonotat	1 561 537	451 537	0,81	0,3
⊕ Zoom	1 194 375	1 164 375	0,03	0
⊕ PS-Adm&Form	3 600 000	1 600 000	1,4	0,6
⊕ Studentkommunikasjon	2 958 294	68 294	0,23	2,66
⊕ Studieadm - Fagnær	130 000	80 000	0,05	0
⊕ Studieadm - Felles	10 929 252	7 059 252	3,61	0,26
<b>Totalsum</b>	<b>48 502 051</b>	<b>27 915 051</b>	<b>15,09</b>	<b>5,497</b>

Tabell 3: Aggregert oversikt over kostnader og ressursbruk pr. tjeneste for utdanningsporteføljen.

System	Totalsum ÅV		SUMÅVSA		SUMÅVIT	
System	Drift, forvaltning, brukerstøtte	Utvikling	Drift, forvaltn	Utvikling	Drift, forvaltn	Utvikling
Mitt UiB	2,98	0,28	2,48	0,2	0,5	0,08
Transifex	0,04	0	0,04	0		

Tabell 4: Ressursbruk for Mitt UiB fordelt på SA og ITA.



Selv om Mitt UiB som tjeneste omfatter mer enn bare Canvas, gjenspeiler tallene her likevel ressursbruk spesifikt for Canvas rimelig godt. De tilhørende tjenestene som samspiller og er integrert med Canvas er ressursvurdert separat som selvstendige tjenester i denne sammenheng og vil komme i tillegg uavhengig av om driftsmodellen er på egen kjøp eller ligger eksternt hos en eksterndriftet aktør.

Totalkostnaden i porteføljeoversikten over er en sammenstilling av ulike leverandørkostnader (eksterne) og personalkostnader (interne årsverk<sup>6</sup>) i 2024, inkl. MVA der det er relevant.

Ved egendrift er det i hovedsak personalressurser som utgjør den store kostnaden. Kompetanse og personalressurser er også et hinder for utvikling av egendriftet løsning.

## Brukerstøtte og superbrukernetverk

Den brukerstøtten som UiB har i dag knyttet til Mitt UiB er i hovedsak organisert slik at Studieavdelingen med systemforvalteransvar har ansvar for førstelinje brukerstøtte. Operatørgruppen der tar imot henvendelser og gir teknisk støtte for hele Mitt UiB-tjenesten, herunder Canvas med integrerte tjenester som f.eks. Oppgaveseminar, Tredjepartsportalen, Videonotat og Panopto. Gruppen skal også gi pedagogisk råd og veiledning til undervisere. Saker som krever avansert teknisk feilsøking og -retting eskaleres til ITA, som er ansvarlig for videre problemløsning og feilretting i andrelinje brukerstøtte.

På hvert fakultet har det fra starten av vært minst 1, ofte 2 personer som er fakultetssuperbrukere i Mitt UiB. Det finnes en del instituttsuperbrukere, som får tildelt administratorrettigheter på sitt nivå slik at de kan gjøre mest mulig selv. Disse blir oppnevnt av fakultetssuperbrukerne.

## Opplæring

Studieavdelingen tilbyr i dag ingen faste kurs i bruken av Mitt UiB. Gruppe for Læringsstøtte er på tilbudssiden hvis et fagmiljø ønsker et møte eller besøk for å snakke om bruk av læringsplattformen – og det skjer jevnlig. Enkelte av fakultetssuperbrukerne driver med intern opplæring ute på sitt fakultet. Program for universitetspedagogikk (UPED) tilbyr også kurs hvert semester relatert til bruk av Mitt UiB og/eller nettbasert eller hybrid undervisning. Gjennomsnittlig deltakelse er 15-20 personer pr. kurs.

## Implikasjoner for UiB med eksterndriftet drift av Canvas

En potensiell overgang til eksterndriftet Canvas vil gi UiB muligheter vi ikke har i dag, men trolig også noen begrensninger sammenlignet med dagens modell.

## Forventede kostnader og ressursbruk

Følgende tabell illustrerer et kostnadsbilde for kommende år ved kjøp av Canvastjenesten gjennom sektorens fellesavtale. Tallene er levert av Sikt, som baserer dem på gjeldende rammeavtale med utgangspunkt i 2024-tall. For priser oppgitt i USD er det lagt til grunn en valutakurs på 10,77.

---

<sup>6</sup> Det er lagt til grunn at et UiB-årsverk er lik 1 mnok, en sats gitt av UiBs Økonomiavdeling.

Eksempelet viser forventede kostnader i fem år, gitt premisene over og dersom UiB hadde inngått i sektoravtalen fra og med 2024. Det må forventes at forvaltningskostnaden ved å ha ansvar for en læringsplattform vil fortsette på et nivå tilnærmet dagens nivå.

	Egendrift		Leverandørdrift			
	2024	2024	2025	2026	2027	2028
Leverandørcost, årlig lisens USD (infl.just. 5 % årlig)	-	kr 2 218 620,00	kr 2 329 551,00	kr 2 446 028,55	kr 2 568 329,98	kr 2 696 746,48
Leverandør, engangssum USD (oppstartsavgift)	-	kr 484 650,00	-	-	-	-
Forvaltningskost. SA(2,68 ÅV drift og utvikling) *	kr 2 680 000,00	kr 2 680 000,00	kr 2 680 000,00	kr 2 680 000,00	kr 2 680 000,00	kr 2 680 000,00
Forvaltningskost. IT(0,58 ÅV drift og utvikling) *	kr 580 000,00	?	?	?	?	?
Tjenesteavgift til Sikt **		kr 330 000,00	kr 330 000,00	kr 330 000,00	kr 330 000,00	kr 330 000,00
<b>Totalsum</b>	<b>kr 3 260 000,00</b>	<b>kr 5 713 270,00</b>	<b>kr 5 339 551,00</b>	<b>kr 5 456 028,55</b>	<b>kr 5 578 329,98</b>	<b>kr 5 706 746,48</b>
Tillegg: Anthology Ally, årlig lisenskost. USD ***	-	kr 123 000,00	kr 307 500,00	kr 410 000,00	kr 410 000,00	kr 410 000,00
<b>Totalsum</b>	<b>kr 3 260 000,00</b>	<b>kr 5 836 270,00</b>	<b>kr 5 647 051,00</b>	<b>kr 5 866 028,55</b>	<b>kr 5 988 329,98</b>	<b>kr 6 116 746,48</b>

\* ressursbruk 2024 lagt til grunn, kan endre seg

\*\* vil øke som følge av utgifter knyttet til anskaffelsesprosess i Sikt

\*\*\* Siktavtale m/ pristillegg 1-15 mnd: 30 %, 4-15 mnd: 75 %

Tabell 5: Sammenstilling av kostnader for hhv. egendrift og leverandørdrift av Canvas gitt kostnadsestimater pr. 2024 fra Sikt. Eksempel viser et mulig kostnadsbilde for kommende fire år.

En overgang til sektorens fellesavtale med eventuelle fellesintegrasjoner vil ikke fullstendig eliminere behov for IT-ressurser knyttet til tjenesten i fremtiden, men det er uklart per nå hvor mye innsats det vil være behov for.

Eventuelle byttekostnader er holdt utenfor dette eksempelet. Det må antas at en overgang til nytt LMS, også dersom vi bytter mellom to Canvas-alternativer, vil kreve IT-ressurser i omlegging av integrasjoner, migrering av innhold, avvikling av eksisterende infrastruktur, m.m.

Byttekostnader vil komme i tillegg til kostnadsbildet her og beregnes best som del av en leveranseplan i et fremtidig innførings- eller overgangsprosjekt.

## Hva finnes i eksterndriftet Canvas som vi ikke har tilgang til i dag

Den eksterndriftete utgaven av Canvas har moduler og funksjonalitet som av ulike årsaker ikke er gjort tilgjengelig i open source-versjonen av Canvas, som vår egendriftede løsning baserer seg på:

### Funksjonalitet og moduler integrert i Canvas

Muligheten til å kommentere direkte i dokumenter i SpeedGrader

- Denne funksjonen muliggjør mer effektiv og relevant tilbakemelding på skriftlige oppgaver, inkludert muntlige tilbakemeldinger via lyd- og/eller videoopptak direkte i SpeedGrader-verktøyet.
- De fleste obligatoriske oppgaver som brukes som kvalifikasjon for å gå opp til eksamen er bestått/ikke bestått, med mulighet for studenter som stryker til å levere på nytt. For at dette skal fungere effektivt, må det gis kvalitative tilbakemeldinger. Dette er ikke mulig i vår nåværende versjon av Mitt UiB, fordi kommentarfunksjonen tvinger instruktører til å gi generelle, globale kommentarer, ettersom tilbakemelding på spesifikke deler av en tekst er umulig.

### New Quizzes – en ny quizmodul

- Quizzer har vist seg å være en svært effektiv måte å styrke studentens læring på, og dette er et mye enklere verktøy å bruke enn det nåværende.
- Vårt nåværende quizverktøy er ikke intuitivt, og designet kan føre til bortkastet tid for instruktører. New Quizzes-verktøyet eliminerer disse problemene og tilbyr også flere spørsmålstyper.

### New Discussions – et nyutformet diskusjonsforum

- Diskusjonsforum har vært grunnlaget for nettbasert læring siden 1990-tallet, og dette verktøyet tilbyr betydelige fordeler over den nåværende versjonen.
- Noen av fordelene er automatisk tråding (som er veldig viktig), muligheten til å "sitere" et innlegg du svarer på, og anonyme svar.

### Læringssti/Mastery Path

- Dette er et veldig nyttig verktøy for å bevisstgjøre undervisere om deres læringsdesign og justering.
- 'Constructive alignment'<sup>7</sup> (meningsbærende helhet) er et sentralt konsept i norsk høyere utdanning; imidlertid er det mye lettere å konseptualisere dette i det abstrakte enn å oppnå det i praksis. Dette verktøyet gjør den prosessen mer håndgripelig og oppnåelig.

### Bedre Samarbeid/Collaboration-funksjonalitet – innebygde rom for studenters samarbeid på prosjekter eller oppgaver

- Denne funksjonen gjør det mulig for studenter (og lærere) å enkelt samskrive dokumenter i Microsoft 365 eller Google Docs.
- Dette er veldig nyttig for gruppeprosjekter, som stadig blir mer populære ved UiB.

### Canvas Commons – et sted for deling av innhold med personer ved andre institusjoner

- Denne funksjonen gjør det mye enklere å dele innhold og ressurser med personer som underviser i lignende kurs ved andre universiteter.
- Mens de fleste av disse ressursene fra hele verden er på engelsk, er det en imponerende mengde materiale her som har blitt delt av andre norske institusjoner.

### Nye AI-integrasjoner – kursnettsteddesign vil snart bli drevet og hjulpet av AI

- Selv om denne funksjonen kun er i en antatt "beta"-fase, kan bruk av kraften til generativ AI for å designe kursnettsteder og materialer spare instruktører mye tid og krefter på å optimalisere de nettbaserte og hybride delene av undervisningen.

### Fremmøtereregistrering

- Støtte for fremmøtereregistrering er integrert i eksterndriftet Canvas.

## Tilleggsprodukter inkludert i et kjøp av eksterndriftet Canvas

### Native Canvas mobilapper – forbedrer funksjonaliteten på mobile enheter

---

<sup>7</sup> <https://talida.w.uib.no/educational-theory-101/constructive-alignment/>

- Appene inkluderer all funksjonaliteten til en nettleser, men er bedre designet for mobilbruk.

*New Analytics og Analytics Hub* – statistikk og aktivitetsdata for læringsanalyse

- Gir statistikk på studentene sin bruk og deltagelse.
- Analytics Hub kan kjøpes som et tilleggsprodukt - Your suite of analytics tools and data are based on your purchases (such as Intelligent Insights, Mastery products, and Impact).

## Andre muligheter med eksterndriftet Canvas

Muligheten til å koble på Anthology Ally – en separat tredjepartsløsning for sjekk av universell utforming

- Diagnoseverktøy for undervisere som indikerer grad/andel av universelt utformet læringsinnhold i emnet. Stimulerer til økt bevisstgjøring hos lærerne rundt tilgjengelighet. Studenter kan velge å generere læringsinnhold i ulike formater.
- Dette gjør de essensielle verdiene ved universell utforming for læring mye mer synlig og tilgjengelig for lærere.
- Ally er et mildt, men proaktivt verktøy for å oppmuntre instruktører til å ta de riktige valgene.
- Ally må kjøpes som et separat produkt, se kostnadskapittel, er kun tilgjengelig for integrasjon med eksterndriftet Canvas.

Muligheten til å erstatte Oppgaveseminar med FeedbackFruits – skyløsning for tekstkommentering og hverandrevurdering

- Oppgaveseminar er en MS365-basert løsning som spesielt støtter Det juridiske fakultet sine undervisningsbehov for tekstkommentering mellom studenter. Microsoft slutter å støtte deler av teknologien som er brukt i løsningen fra april 2026 og medfører at den eksisterende løsningen Oppgaveseminar må skrives om.
- FeedbackFruits er en skytjeneste som integrerer sømløst med Canvas og andre LMS'er via LTI. Har en mer fleksibel innretning enn Oppgaveseminar og vurderes som mer brukervennlig og stabil. God pedagogisk støtte til hverandrevurdering og tilbakemeldingsprosesser.
- Betimelig å vurdere å erstatte Oppgaveseminar fremfor å skrive om en gammel løsning.

## Hvor mye koster lisenser på tilhørende systemer som kan bli overflødige ved å ta i bruk den skybaserte løsningen fra Instructure.

Mitt UiB inneholder som nevnt mer enn bare Canvas, og har en rekke integrasjoner opp mot andre selvstendige produkter som er del av undervisningsaktiviteten ved UiB. For eksempel Leganto, Zoom, Panopto, Litteraturkiosken. Slik denne arbeidsgruppen vurderer det er det bare én av disse tjenestene som muligens kan byttes ut med noe som en kontrakt med et nytt LMS muligens kan tilby, og det er Oppgaveseminar.

## Pålitelighet, skalerbarhet og sikkerhet

Når det gjelder spørsmålet om sikkerheten til en egendriftet Canvas sammenlignet med eksterndriftet Canvas (skybasert), er det flere faktorer å vurdere. For eksempel, i en lokalt egendriftet Canvas, er dataene lagret på en dedikert server som er under institusjonens kontroll. I en skybasert løsning, er dataene lagret på en server som er driftet av en større organisasjon med flere dedikerte ressurser.

Universitetet i Bergen (UiB) har de siste årene styrket sin beredskap rundt cybersikkerhet. Dette inkluderer tiltak som sikkerhetskopier og gjenoppretting, regelmessige oppdateringer og sårbarheter, samt testing. For eksempel gjennomføres oppdateringene av Canvas ca 2 mnd etter at Instructure har lansert sine oppdateringer for sine skybaserte kunder. UiB er ansvarlig for å implementere og teste disse oppdateringene før implementasjon.

UiB har noen utfordringer knyttet til håndteringen av cyberangrep, uavhengig av systemet eller hvor det er driftet. Dette innebærer at man ved UiB ikke har et dedikert senter for overvåking av hendelser, men har et team som kan håndtere hendelser når de oppdages eller oppstår.

### Pålitelighet

- **Eksterndriftet Canvas:** Denne tjenesten tilbyr høy pålitelighet med 99,99% oppetid, støttet av en multi-tenant SaaS-arkitektur som gir sømløs hosting, sikkerhetskopiering og oppdateringer uten nedetid.
- **Egendriftet Canvas:** Påliteligheten avhenger av interne ressurser og infrastruktur. Det kan være utfordrende å opprettholde samme nivå av oppetid og pålitelighet som en skybasert tjeneste, spesielt ved uforutsette hendelser eller tekniske problemer.

### Skalerbarhet

- **Eksterndriftet Canvas:** Skalerbarheten er en av de største fordelene med en skybasert løsning. Systemet kan enkelt tilpasses økt bruk og behov uten betydelige investeringer i ny maskinvare eller infrastruktur.
- **Egendriftet Canvas:** Skalerbarheten er begrenset av tilgjengelige ressurser og infrastruktur. Økt bruk kan kreve betydelige investeringer i maskinvare og teknisk støtte for å sikre at systemet kan håndtere belastningen.

### Sikkerhet

- **Eksterndriftet Canvas:** Sikkerheten er robust med regelmessige sikkerhetsoppdateringer, avanserte sikkerhetsprotokoller og rutinemessige sikkerhetskopier. Tjenesten tilbyr også katastrofegjenoppretting som en del av pakken. <https://www.instructure.com/trust-center/security>
- **Egendriftet Canvas:** Sikkerheten avhenger av interne sikkerhetstiltak og ressurser. Det er utfordrende å opprettholde samme nivå av sikkerhet som en skybasert tjeneste, spesielt med tanke på regelmessige oppdateringer og sikkerhetskopier.

Overvåking og responsplan kan innebære å overvåke nettverkstrafikken og systemloggene for å oppdage eventuelle tegn på et cyberangrep. Hvis et angrep oppdages, kan en responsplan bli iverksatt for å begrense skaden og gjenopprette systemene så raskt som mulig.

Sikkerhetskopier og gjenoppretting er avgjørende for å sikre at dataene kan gjenopprettes i tilfelle et cyberangrep. Dette kan innebære å ta regelmessige sikkerhetskopier av databasen og konfigurasjonen, samt å ha en plan og testing av gjenoppretting.

Samlet sett er UiB rigget for å håndtere enkelte cyberangrep rettet mot infrastrukturen til Mitt UiB, men har en del potensiale i å forberede systemene og rutinene i forkant av potensielle cyberangrep.

Instructure har implementert et robust sikkerhetssystem<sup>8</sup> og rutiner for å beskytte data, mennesker, systemer, operasjoner og produkter.

**Generell sikkerhet:** Instructure implementerer både forebyggende og detekterende mekanismer, samt prosesser, kontroller og verktøy i lag for å redusere risikoer som kan påvirke data, mennesker, systemer, operasjoner, produkter og selskapets oppdrag<sup>1</sup>.

**Fysisk sikkerhet:** Instructure har strenge prosedyrer for fysisk sikkerhet for å beskytte sine servere og data.

**Personellsikkerhet:** Alle ansatte og entreprenører hos Instructure gjennomgår omfattende bakgrunnssjekker som en del av ansettelsesprosessen.

**Nettverks- og systemssikkerhet:** Instructure opprettholder både en nettverkssikkerhetspolicy og en IT-brukspolicy som skisserer prosedyrer, prosesser og retningslinjer for alle endepunkter på både produksjons- og bedriftsnettverk.

**Applikasjonssikkerhet:** Instructure har implementert sikkerhet i utviklingsprosessen og utfører regelmessig sikkerhetstesting.

**Data Security:** Instructure har strenge prosedyrer for databeskyttelse, inkludert virus- og anti-malware-skanning, samt passordsikkerhet.

**Skybasert sikkerhet:** Instructures plattform (og tilknyttede data) kjører i skyen av Instructure og leveres over internett gjennom Amazon Web Services (AWS). Dette inkluderer å overholde AWS' velarkitekterte rammeverk, implementering av kontrollplanhardningsstandarder og -benchmarks, og kontinuerlig overvåking av arbeidsbelastning.

**Sikkerhetsbevissthet og opplæring:** Instructure anerkjenner at mennesker er vår første forsvarslinje. Dette begynner med å skape grunnleggende bevissthet der alle Instructure-personell er pålagt å fullføre Instructures Compliance, Privacy, og Security Awareness Training ved ansettelse, som per våre ansettelsesvilkår og betingelser, og årlig deretter.

**Sårbarhetsstyring og sikkerhetsrevisjoner:** Instructure har implementert en robust prosess for sårbarhetsstyring og utfører regelmessige sikkerhetsrevisjoner.

**Samsvar:** Instructure er i samsvar med flere sikkerhetsstandarder, inkludert SOC 2 og ISO 2700112.

---

<sup>8</sup> <https://www.instructure.com/sites/default/files/file/2022-03/Instructure%20Security%20%282022%29.pdf>

Samlet sett er Instructure godt rustet til å håndtere potensielle sikkerhetstrusler og har implementert en rekke tiltak for å sikre at deres systemer og data er beskyttet.

## Hvordan vil hver løsning påvirke undervisnings- og læringsprosessene ved universitetet

UiB tok i bruk Canvas da vi skiftet LMS i 2015 fordi det ble besluttet at vi trengte et LMS som hadde et pedagogisk fokus, men 10 år senere brukes det fortsatt hovedsakelig som et administrativt system og et online-arkiv for å dele PPT-lysbilder og lesninger. Selv før UiB flyttet fra Mi side til Mitt UiB, posisjonerte det seg som en pioner innen digitalisering av læring i norsk høyere utdanning. UiB er i dag ikke en pioner innen teknologi og digitalisering av undervisning.

Bruk av Canvas, enten det er slik som der er i dag hos oss selv eller kommersielt gjennom Instructure, krever en betydelig dedikasjon av ressurser, og det må legges betydelig mer innsats fra alle nivåer på universitetet for å hjelpe universitetets lærere ikke bare å bruke systemet, men også bruke det mer effektivt i studentenes læringsprosess.

Et sterkt argument for å gå over til det nye systemet, selv om forskjellene i de to systemene ikke umiddelbart vil være tydelige for mange brukere, er at det fortsatt vil være en tydelig overgang til et nytt system. Dette vil kunne gi en drivkraft for å dedikere oppmerksomhet og innsats mot at instruktører finner og ser måter å gjøre noe nytt i eksterndriftet Canvas. Det vil være behov for noen svært synlige opplæringskurs og opplegg for å oppnå dette, noe som vil kreve ressurser fra SA, IT og UPED.

Å leve og lære i den "digitale tidsalderen" handler ikke bare om å ha dyre, fancy verktøy. Det har endret måten vi tenker og vet, samt hva det betyr å tenke, vite og lære. Derfor blir tradisjonelle undervisningsmetoder, som i stor grad er avhengige av å formidle informasjon eller "dekke materialet", samt tradisjonelle vurderingsmetoder som fokuserer på å gi tilbake den informasjonen, stadig mer irrelevante.

## Hvordan vil nytt system påvirke undervisning -og læringsprosessene fra et administrativt perspektiv?

Med en eksterndriftet Canvas eller annet nytt LMS vil vi forhåpentligvis få bedre funksjonalitet på et par av de punktene hvor vi kommer til kort i dag. For den tekniske brukerstøtten blir det avlastning med brukerstøtte fra en ekstern leverandør.

For de større sakene og endringsønsker får man en kontaktperson/custom success manager som kan løfte saken videre til Instructure. Vi registrerer at de andre i sektoren har avstemming om utviklingsønsker som de ønsker at skal prioriteres hos Instructure, og deres custom success manager tar dette videre med Instructure. Tettere samarbeid med andre i sektoren vil være nyttig for UiB. Det er svært nyttig med et fellesskap nasjonalt hvor man kan løse felles problemer og dele erfaringer. UiB deltar for så vidt i dag, men med en underordnet rolle. Vi bidrar, men har ingen stemmerett.

Selv om vi inngår supportavtale med leverandør, så vil det fortsatt være behov for veiledning på UiB, både sentralt og ute på fakultetene.

Med felles LMS-avtale og felles sted for å dele med de samme integrasjonene så vil det forhåpentligvis bli enklere for undervisere å dele undervisningsmateriale som f.eks en quiz. Hvis de ulike universitetene samarbeider om et prosjekt relatert til undervisningen så kan det være nyttig rent teknisk å ha samme avtale med den samme plattformen, slik at de enkelt kan dele undervisningsvideoer eller importere hverandres quizer uten for mange mellomledd.

## Hvordan vil nytt system påvirke undervisning -og læringsprosessene fra et pedagogisk perspektiv?

Den virkelige verdien av å ha et LMS, spesielt ved et universitet som ikke har intensjoner om systematisk å tilby nettbaserte kurs eller programmer, er at det gir en mulighet til å engasjere studentene på nye og flere måter. Dette gjør også at alle kurs blir "blandet læring", som betyr den gjennomtenkte kombinasjonen av de beste aspektene av tradisjonelle og nettbaserte modaliteter for å føre til bedre, dypere og mer betydelig læring. Det er mye forskning som viser at blandet læring fører til bedre læringsutbytte enn tradisjonelle ansikt-til-ansikt eller helt nettbaserte kurs.

Alle moderne LMS-er er primært designet for å støtte følgende pedagogiske prosesser:

- Strukturere undervisnings- og læringsaktiviteter
- Levere kursinnhold
- Øke studentengasjement
- Fremkalle formative vurderingsprestasjoner fra studenter
- Muliggjøre tilbakemelding for disse prestasjonene
- Gi kommunikasjons- og interaksjonskanaler for og med studenter
- Utføre administrative aktiviteter

Begge versjoner av **Canvas** kan gjøre disse tingene, men den eksterndriftete versjonen tilbyr noen betydelige fordeler over den egendriftet åpen kildekode versjonen. **Learning Paths** gir mer hensikt om hvordan studentene ledes gjennom kursinnhold. **Ally** oppfordrer lærere til å gjøre kursinnholdet mer tilgjengelig. Den forbedrede funksjonaliteten til **Diskusjoner** øker studentengasjementet. Den forbedrede funksjonaliteten knyttet til **Quizer** og **Vurderinger** gjør dem mer nyttige som formative vurderingsmuligheter, samt ved å gi passende tilbakemeldinger. De gjør også prosessen med å levere oppgaver og prøver, samt vurdere dem, mer effektive og gir øvelsene større læringsutbytte. Verken den eksterndriftete eller egendriftet Canvas gir tilstrekkelige løsninger for fagfellelvurdering, spesielt med **Oppgaveseminar** som blir foreldet; men å ha **FeedbackFruits** inkludert i den eksterndriftete versjonen (selv om det er tilleggsutgifter) vil sannsynligvis være mye enklere enn å drifte- og administrere det selv (og vil sannsynligvis ikke koste mer enn å måtte fullstendig re-implementere **Oppgaveseminar**). De viktigste tilleggsfunksjonene og funksjonalitetene rundt å kommunisere og samhandle med studentene, bortsett fra den valgfrie chattefunksjonen, vil være knyttet til tilbakemeldingsmulighetene nevnt ovenfor, hvor lærere kan ta opp muntlig tilbakemelding, samt forventningen om at det å svare på meldinger innenfor Canvas meldingssystem som kommer til folks e-post, faktisk skal fungere.

Det er også veldig viktig å påpeke at Meld. St. 16 (2016-2017): Kvalitetskultur i høyere utdanning understreker følgende områder, som alle kan realiseres bedre og mer effektivt med kompetent og gjennomtenkt bruk av LMS:



- Studentaktiv læring
- Aktive og varierte undervisningsformer
- Tilbakemelding og vurdering for å fremme læring
- Digital læring
- Pedagogisk kompetanseutvikling
- Forskningsbasert utdanning

Disse områdene er alle viktige trekk ved det som kan kalles undervisning og læring i det 21. århundre, og de er for det meste ting som våre nåværende systemer og praksiser ikke lett imøtekommer. Derfor vil det å utnytte de pedagogiske mulighetene som tilbys av ethvert LMS kreve at vi autentisk blir en digital læringsinstitusjon i det 21. århundre og erkjenner at undervisning og vurdering ikke er separate prosesser. De må være integrert sammen til en enkelt prosess. Ellers bør vi slutte å late som.

## Oppsummering og anbefaling

*Hva kan bli scenarioet i 2025, når må UiB ta et valg, hva om sektoren velger noe annet enn Canvas*

Dersom sektoren signerer ny kontrakt med Instructure så er det vår anbefaling at UiB deltar i den kontrakten.

I hovedsak blir det nyttig å ha det samme produktet som resten av sektoren, vi har stort utbytte av erfaringsdeling med andre i sektoren. Det gir også en trygghet, når noe feiler på et teknisk nivå så kan man finne ut av ting sammen. Vi samarbeider allerede ganske bra når det gjelder FS og Panopto – erfaringsdeling sparer oss for mye tid.

Våre studenter og undervisere får da flere funksjoner i plattformen enn vi har tilgang på i dag. Det blir bl.a. mulighet for å implementere Ally som gjør det enklere å sørge for universell utforming. For undervisere blir det enklere å kunne dele emneinnhold når man f.eks bruker samme type quiz og samme type fagfellevurdering. Det blir også enklere med samarbeid mellom norske institusjoner som skal ha hospiterende studenter hos hverandre – da er det en fordel å ha samme plattform. For studentene blir det tilgang til Canvas sin egen app fremfor tidligere forsøk på å utvikle egen løsning for dette.

Videre er det innebygde fordeler ved å ha et stort selskap og andre tredjepartsutviklere som utvikler nye verktøy som er en del av et system som utvikler seg over tid, enn for oss å bruke begrensede utviklerressurser på å lage funksjonaliteter som allerede er tilgjengelige i versjonen av systemet vi ikke har. Dette gjelder for alt fra nye blandede læringsmuligheter til datasikkerhet.

Dersom sektoren signerer ny kontrakt med noen andre enn Instructure: da bør UiB i større grad vurdere å fortsette med den løsningen vi har i dag.

Uansett hva UiB velger: neste veiskille vil være et nyttig tidspunkt for å se på hvordan den tekniske brukerstøtten er organisert mellom sentralt hold, fakulteter og institutt. Det bør også være tydelig hvem man kan kontakte for mer pedagogiske råd. Det bør også stilles krav (eller i det minste forventninger) til hva en underviser skal kunne av systemer i undervisningshverdagen. Det bør også foreligge en tydelig plan på hvor kommunikasjonen

mellom underviser og student skal foregå, dette blir en mulighet til å samkjøre seg bedre og skape kulturendring hos både administrasjon og hos de vitenskapelige.

Til syvende og sist må digitalisering av undervisning og læring handle om *undervisning og læring*, ikke digitalisering. I de fleste tilfeller ved de fleste universiteter blir beslutninger om digitale læringsverktøy vanligvis tatt med tanke på hva som er i IT-avdelingens beste interesse, deretter administratorene, så instruktørene, og til slutt studentene. Beslutninger vi tar som institusjon om et "Learning Management System" må imidlertid baseres på læring, på interessene og behovene til studentene. Alle andre hensyn bør være klart sekundære til det. Derfor anbefaler dette utvalget enstemmig at UiB går over til den eksterndriftete versjonen av Canvas og slutter seg til sektorens kontrakt med Instructure.