

Gjennomføring av modernisering av Felles Studentsystem

EN ENDRINGSDYKTIG IT-TJENESTE I EN ENDRINGSDYKTIG ORGANISASJON

ENDRINGSLOGG

Versjon	Dato	Endring	Produsent	Godkjent
1	19.08.2021		Maria Kumle	
2	01.09.2021		Maria Kumle	
3	19.09.2021	Etter innspill fra Tjenesteråd studieadministrasjon og fagutvalg Utdanning	Maria Kumle	

DISTRIBUSJONSLOGG

Versjon distribuert	Dato	Navn
1	20.08.2021	Terje Mørland, Ledergruppen Unit
2	02.09.2021	Tjenesteråd Studieadministrasjon
2		Fagutvalg IMD
2		Fagutvalg Utdanning
3		Digitaliseringsstyret

Innhold

1. Bakgrunn	4
2. Begrunnelse.....	4
2.1. Strategisk forankring	4
2.2. Moderniseringens hensikt og effekt	5
2.3. Nullalternativet	6
2.4. Alternative moderniseringsløp.....	8
2.4.1. Modernisering uten nyutvikling	8
2.4.2. Transformasjon utstrakt i tid.....	8
2.5. Overveining	9
2.6. Transformasjon av FS – anbefaling	10
2.7. Hvorfor transformasjon?	11
3. Metodikk	12
3.1. Verdimålstyring og organisering	12
4. Styrker, svakheter, muligheter og trusler	13
5. Rammebetingelser	13
5.1. Gjennomføring	13
5.2. Rettslige reguleringer	14
6. Gevinster	14
6.1. Verdier.....	14
7. Finansieringsmodell	15
7.1. Kostnadsbilder	15
7.2. Finansieringsplan.....	18
8. Referanser og begreper (Under revisjon)	19
8.1. Begreper	19
8.2. Referanser	20

1. BAKGRUNN

Felles Studentsystem (FS) feirer 25 år høsten 2021. Gjennom hele sin levetid har FS levert verdi til UH-sektoren og vesentlige investeringer er gjort av sektoren i felleskap.

Våren 2020 utførte Gartner en teknisk og funksjonell analyse på oppdrag av Unit. Konklusjonen fra denne analysen var at «FS er i teknisk god stand og er et godt utgangspunkt for videre modernisering og krever ikke en total utskiftning; der fokus legges på økt brukervennlighet, minsket kompleksitet og tilrettelegging for fremtidige behov, arbeidsmåter og trender.»

Sammen med institusjonene i UH-Sektoren trakk Unit konklusjonen at modernisering av FS er den strategisk riktige retningen for videre samarbeid, og under første halvår av 2021 har et forarbeid til hva et fremtidig FS skal være og hvordan vi kommer oss dit blitt gjennomført i form av forprosjektet Først.

Konklusjonen som Først trekker er at en modernisering av FS ikke er et tradisjonelt prosjekt, men en transformasjon fra nåsituasjon til et ønsket målbilde som er identifisert.

Dette dokumentet beskriver hvordan Unit anbefaler å gjennomføre transformasjon og de tilhørende kostnadene, risiko og gevinster som kobles til dette arbeidet.

2. BEGRUNNELSE

2.1. Strategisk forankring

Fremtidens FS og en mer omfattende beskrivelse av strategien og visjonen for FS er beskrevet i dokumentet Produktstrategi for FS. [Produktstrategi for FS](#), Mer informasjon om målarkitekturen som ligger til grunn for det fremtidige FS finnes i dokumentet FS overordnet målarkitektur [Overordnet målarkitektur](#).

Utgangspunktet for strategien (hva og hvordan) ligger i utviklingen av behov som skjer i samfunnet og UH sektoren, forvaltning av investeringen i dagens FS og tilrettelegging av videre verdiutvikling.

Kort kan målbildet for FS oppsummeres med følgende adjektiver:

- Tilpasningsdyktig
- Åpen
- Standardisert

All data håndteres med sikkerhet og integritet. Samhandlingen med FS er brukersentrert. FS videreutvikles kontinuerlig og gir til enhver tid verdi til sine brukere.

FS leveres som en plattform der institusjoner og tredjepartsaktører kan lage tjenester og løsninger som benytter seg av data eller funksjonalitet i FS-plattformen. Utviklingen vil være basert på prinsipper om Åpen kildekode¹.

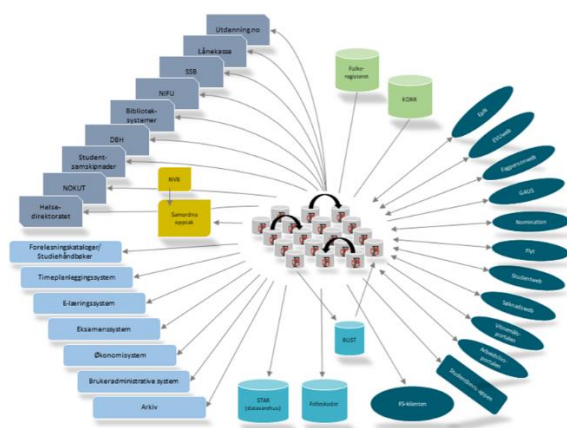
¹ Åpen kildekode i denne sammenheng innebærer mer enn å åpne opp for tilgang til, og samarbeid om, den tekniske utviklingen av FS. Det betegner også en kultur som setter åpenhet og samskaping i sentrum, noe vi anser som viktig for å transformere FS til en responsiv teknologisk plattform som imøtekommer sektorens behov som stadig er i endring.

Standardiseringselementet løftes opp. Ønsker og ambisjoner om automatisering, selvbetjening, samarbeid på tvers av institusjoner og landegrenser, nasjonale initiativer med mer skaper et økt behov for standardisering i FS. Dataformat, prosesser, basis-applikasjoner og hvordan disse skal håndteres er eksempler på standardisering.

Det er også identifisert et økende behov for samhandling og samarbeid, hvor innsiktsarbeid og deltakelse i felles initiativer innen UH- sektoren er viktige elementer i verdiskapningen koblet til FS og den strategiske retningen FS tar.

2.2. Moderniseringens hensikt og effekt

Moderniseringen av FS er ikke isolert til en teknisk oppgradering av dagens funksjonalitet, moderniseringen skal legge til rette for fremtidens behov, også de fremtidige behovene etter at fremtid er nåtid.



Figur 1 Nå situasjon

Dagens FS er:

- Funksjonsrikt
- Felles
- Mangfoldig

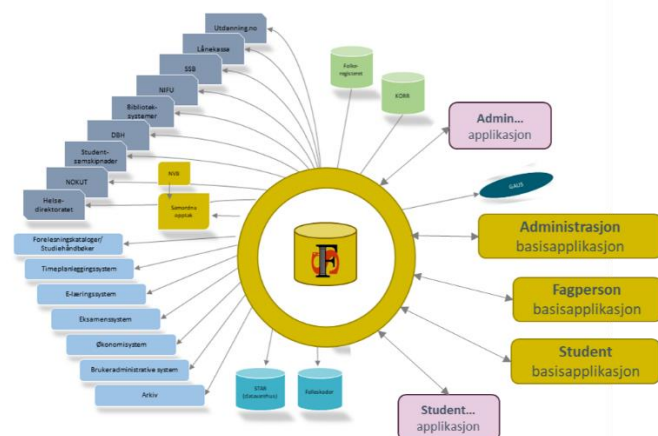
FS har levert data og funksjonalitet med stor verdi til UH sektoren gjennom 25 år.

Dagens FS er ikke plattformisert, og det oppleves som krevende å integrere med FS (utover etablerte koblinger)

Dagens FS har bygget opp noe teknisk gjeld som må håndteres.

Det finns effektiviseringsmuligheter i dagens FS.

Kjernen i dagens FS er vel forvaltet og utgjør et godt fundament for fremtidens FS.



Figur 2 Målbilde

Fremtidens FS er:

- Plattformisert – en database, all forretningslogikk tilgjengelig via APler
- Standarder, utviklerportal, åpen kildekode – 3.e part kan skape egne løsninger i økosystemet, delta i videreutviklingen
- Brukersentrert – basisapplikasjoner for alle kjernebrukergrupper

Nøkkelementer for Sikt (Unit):

- Standardisering
- Forvalter av autorativ kilde for student og studiedata
- Kvalitet – sikkerhet – godkjenning
- Proaktiv formidler av felles muligheter
- Proaktiv utvikling av automatisering og selvbetjening

Transformasjonen av FS skal realisere:

- Økt tilgjengelighet – enklere, mer, hurtigere
- Standardisering – sikkerhet, kvalitet, samhandling og effektivisering
- Økt brukervennlighet – bedre tidsbruk, bedre opplevelse

Modellen for hvordan transformasjonen gjennomføres, og den nye arbeidsmodellen vil også bidra til verdiøkning:

- Strategisk styring etter verdimål og strategisk samhandling gir bedre presisjon i gjennomføringen
- Fornytelse får større fokus i normal drift
- Kapasiteten koblet til innsikt og sektorsamarbeid øker
- Ny funksjonalitet kan realiseres i parallell og innenfor forvaltningsarbeidet
- Åpen kildekode -tilnærming åpner for mer aktivt deltagende i verdiskapningen fra flere parter

Transformasjonen fra dagens FS til det fremtidige målbildet er en investering, men det er en investering som trykker de formidable verdiene som allerede ligger i FS og sikrer en fortsatt felles verdiskapning innen norsk UH-sektor også i de neste 25 årene.

Oppsummert vil et transformert FS fra et teknisk ståsted bestå av:

Element	Beskrivelse
FS-plattformen	Data, forretningslogikk, standardprosesser og APIer. Målsetningen er at FS-plattformen skal være Åpen Kildekode. APIene er basis applikasjoner for kjernebrukergruppen Utvikler.
Basisapplikasjoner	Basisapplikasjoner for kjernebrukergruppene Student, Studieadministrasjon og Fagperson. Målsetningen er at basisapplikasjonene skal være Åpen Kildekode

Fra et faglig perspektiv vil et transformert FS levere:

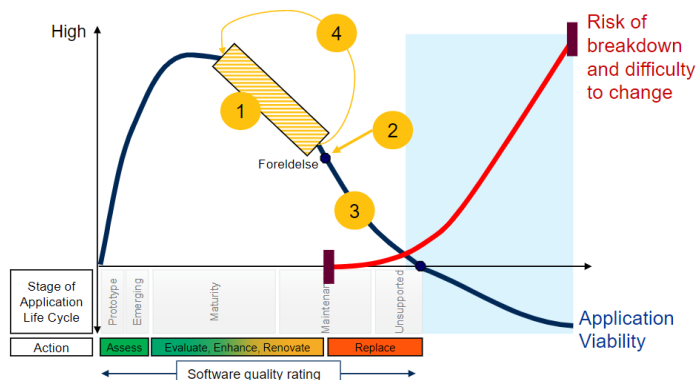
Element	Beskrivelse
Brukeropplevelser	Brukerorienterte løsninger for kjernebrukergruppene. Støtte til de basis tjenester som defineres som felles / standardiserte for UH Sektoren.
Standardisering	Standarder for data, standardisert basisfunksjonalitet for domenene, standarder for bruk av APIer, standarder koblet til Åpen Kildekode
Sektorsamarbeid	Tett samhandling på strategisk, taktisk og operativt nivå, åpne APIer, standardiseringer, sektorinitiativ, effektiviseringer innenfor dagens løsninger
Autorativ kilde	Data i FS er autorativ kilde for student og studiegjennomføring og forvaltes fra et livsløpsperspektiv

2.3. Nullalternativet

Nullalternativet for en modernisering er å ikke gjøre noe med dagens løsning og forvaltningsmodell. Dette vil som analysen fra Gartner illustrerer gi en økende foreldelse av dagens FS, noe som vil øke vedlikeholdskostnaden i invers så lenge som tjenesten skal holdes produksjonsdyktig. Kostnaden for eventuell nyutvikling vil på samme måte øke.

Nullalternativet er et alternativ som fortest mulig bør erstattes med en utfasing og erstatning med annen løsning for å redusere i irreversible kostnader.

FS er i en arkitekturmessig livssyklus et sted mellom «topp» og «begynnelse av foreldelse» derfor er tidspunktet riktig for modernisering



Konklusjoner fra den tekniske vurderingen:

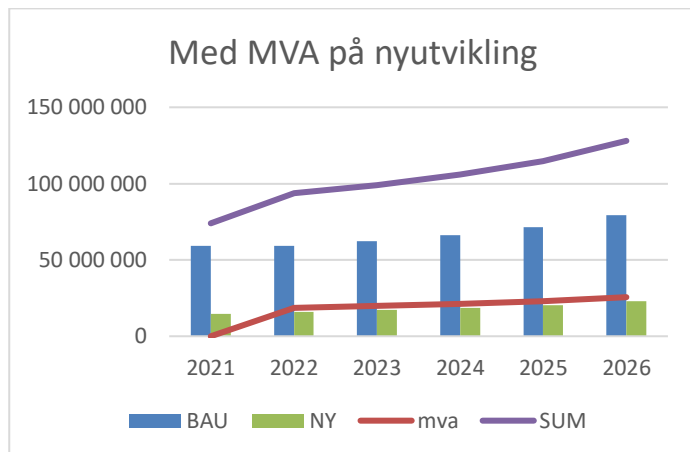
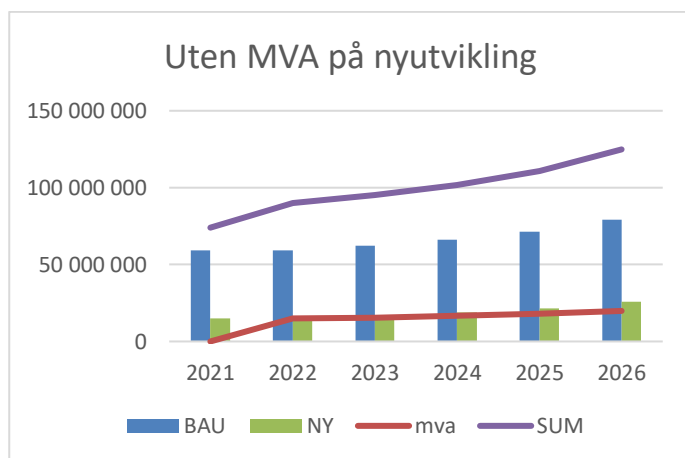
- 1 Tilstanden spenner fra ganske bra («topp») tilstand til å nærme seg et vippepunkt for foreldelse
- 2 Nå er det et godt tidspunkt for å oppdatere/ modernisere delene som nærmer seg vippepunktet for foreldelse
- 3 Når du er for langt ned på kurven for «Application Viability», synker kvaliteten og det blir langt mer komplekst å endre
- 4 For å unngå foreldelse, må løsningen undersøkes og moderniseres for å gjøre den moderne igjen

Med foreldelse menes start på akselererende verdiforringelse, kostnadene (inklusive vedlikeholdskostnader) øker, og bruksnyttan faller.
22 © 2020 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Gartner.

For å illustrere kostnadsutviklingen i nullalternativet, se grafene under. Vi har brukt et meget forsiktig anslag på kostnadsutviklingen.

Merk at MVA-elementet kommer inn i leveransen fra og med 2022. Grafene vises derfor med og uten MVA på nyutvikling.



BAU = Business As Usual, normal drift

2.4. Alternative moderniseringsløp

Som mulige alternativ til den transformasjonen som vi anbefaler ser vi følgende:

- Modernisering uten nytutvikling.
- Transformasjon utstrakt i tid.

2.4.1. Modernisering uten nytutvikling

Målsetningen med modellen for modernisering som en transformasjon er at sektoren IKKE skal havne i en situasjon der absolutt all videreutvikling av FS fryses gjennom en periode. Modellen med transformasjon innebærer også at forbedring samkjøres med feilretting og nytutvikling. Når et område, funksjon eller API trigger aktivitet, legger modellen opp til at eventuelle feil rettes på en slik måte at man ser etter forbedringer og nytutviklingsbehov.

Hvis transformasjonen legges til side og en ren modernisering uten nytutvikling gjøres innebærer dette at moderniseringen kun vil gi den funksjonalitet og tjenester som dagens FS gir. Det innebærer også at man risikerer å transformere redundant funksjonalitet, foreldet funksjonalitet og at en erstatning av dagens FS-klient ikke lar seg gjøre.

Hvis vi stopper all nytutvikling av ny funksjonalitet, vil overgangen til ny målarkitektur kunne fremskyndes noe.

De områdene som da legges på vent er:

- Nye APIer (kun oppgradering av eksisterende APIer)
- Internasjonalisering
- Nye brukergrensesnitt for student, fagperson og studieadministrasjon.

Paradoksalt vil en modernisering uten nytutvikling også lede til et økt behov av vedlikehold av dagens applikasjoner, da spesifikt FS-klienten, hvilket i sin tur innebærer at noe av vinningen går opp i spinningen.

Resultatet etter en modernisering uten nytutvikling er et FS med funksjonalitet som i dag, men med den målarkitektur som er beskrevet for dagens applikasjoner, FS-klienten unntatt.

Det vil ikke gi samme grad av økt rom for nytutvikling, da modellen ikke løser ut all teknisk gjeld eller alle applikasjoner.

For ordens skyld, en modernisering *med* nytutvikling er det samme som den anbefalte transformasjonen.

2.4.2. Transformasjon utstrakt i tid

Gjennom å bruke lengre tid på transformasjonen vil selve transformasjonskostnaden kunne spres ut over tid.

I dette alternativet vil dog dagens applikasjoner og løsninger måtte vedlikeholdes lengre da en utstrakt transformasjon vil kreve en lengre tid til avviklingstidspunkt kan settes på disse.

Gjennom å trekke transformasjonen ut i tid kan utvikling av ny funksjonalitet skaleres opp noe, dette kan gi en økt verdi raskere til sektoren. Samtidig vil den totale kostnaden øke da kostnaden for utstrakt vedlikehold av dagens applikasjoner og løsninger øker.

Resultatet av en transformasjon strakt ut i tid vil resultere i samme situasjon som anbefalt modell, men til en høyere pris. Jo lengre tiden strekkes ut, jo større kostnader, da effekten fra nullalternativet slår inn etter hvert.

2.5. Overveining

Nullalternativ, Modernisering uten nytutvikling, Transformasjon utstrakt i tid og Anbefalt transformasjon er vurdert i kostnad, tid, risiko og effekter.

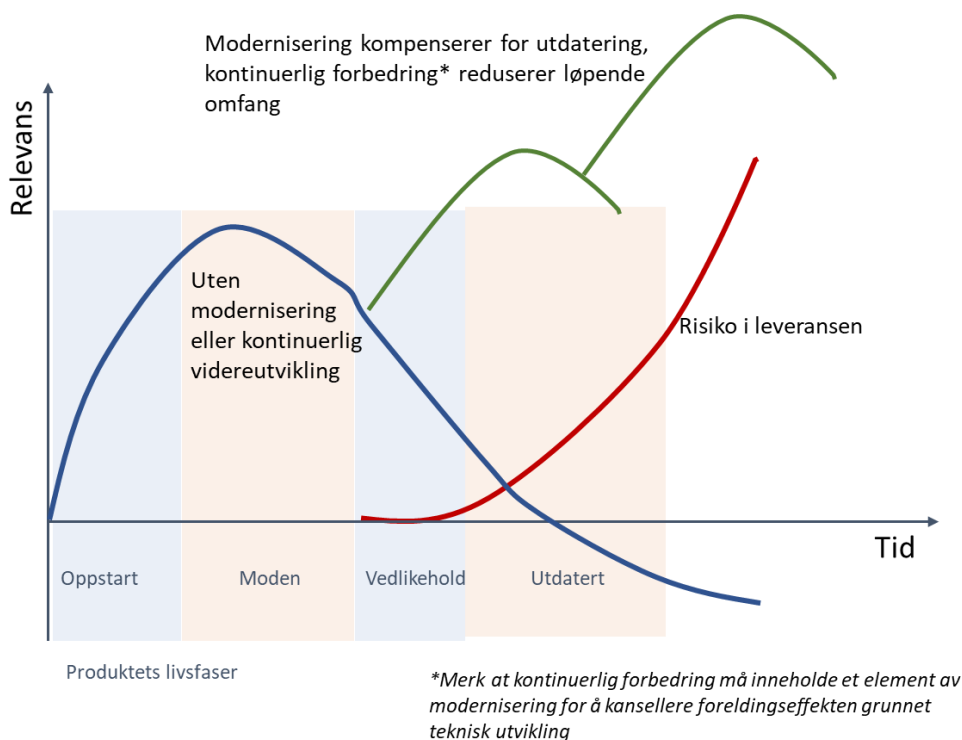
	Anbefalt transformasjon	Modernisering uten nytutvikling	Transformasjon utstrakt i tid	Null alternativ
Kostnad	Det mest kostnadseffektive alternativet totalt sett.	Mindre transformasjons-kostnad, men nytutviklings-behovet gir et etterslep som øker totalkostnaden for å nå samme nivå som anbefalt transformasjon.	Samme kostnad som anbefalt transformasjon plus økt kostnad for utstrakt vedlikehold av eksisterende applikasjoner	Økende kostnad over tid. Total kostnad for sektoren må ta hensyn til utfasningskostnad i tillegg til økt vedlikeholdskostnad og kostnad for erstatningsløsning. Totalsummen er større enn kostnad for anbefalt transformasjon.
Tid	Transformasjons-tid frem til 2026, fra 2026 er transformasjonen vekslet inn i «ny normal»	Utvikling frem til 2025	En forlengelse på mer enn 3 år vil øke vedlikeholds-kostnaden u hensiktsmessig	N/A
Risiko	Lav – mål og omfang justeres løpende i dialog med sektoren	Lav – vi vet hva vi har og hva vi får, men vil ikke treffe målbildet komplett	Middels -mål og omfang justeres løpende i dialog med sektoren, men vedlikeholdet på eksisterende applikasjoner vil øke risikoen totalt.	Høy – sammensatt risiko med økende kostnader, risiko for kompetanse svinn, feil situasjon med mer.
Økt samarbeid innen sektor	Ja – grunnlag for modellen	Nei	Ja – grunnlag for modellen	Nei
En levedyktig IT-tjeneste for studieadministrasjon	Ja	Delvis	Ja	Nei – løsningen må fases ut
Plattform	Ja	Delvis	Ja	Nei
Standardisering	Ja	Nei	Ja	Nei
Økt brukersentrering	Ja	Nei	Ja	Nei

2.6. Transformasjon av FS – anbefaling

En digital tjeneste går normalt gjennom flere faser fra unnfangelse til foreldelse, (se Figur 3 Livssyklus digital tjeneste), og uten kontinuerlig fornyelse vil enhver tjeneste før eller siden bli utdatert. FS har siden begynnelsen gjennomgått løpende fornyelse, men de økende behovene og takt på forandring generelt og spesifikt i sektoren tilsier at også behovet for fornyelse øker.

Vi har analysert UH-sektorens strategiske utvikling og samfunnsutviklingen med fokus på fremtidige behov som vil måtte møtes av en tjeneste som FS. Resultatet er et mål bilde for FS som legger til rette for fremtidens behov. Det fremtidige FS er tilpasningsdyktig, åpent og standardisert og har en kontinuerlig videreutvikling. Verdiskapningen styres i dialog med sektoren som sammen forvalter og fornyer visjonen og strategien.

For at dette skal være mulig vil FS trenge å gjennomgå en transformasjon. Denne transformasjonen er moderniseringen hvor resultatet på ingen måte er et engangsløft av teknologi, men en forandring til en endringsdyktig tjeneste i en endringsdyktig organisasjon i stadig utvikling. Transformasjonen omfavner arkitektur, funksjonalitet, og arbeidsmodell.

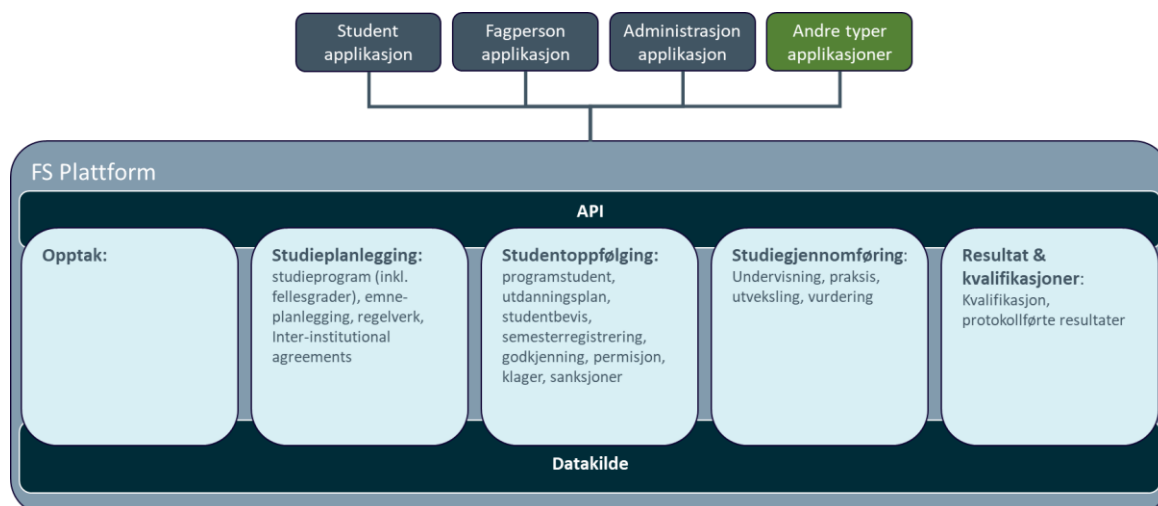


Figur 3 Livssyklus digital tjeneste

Transformasjonen er en iterativ smidig prosess, styrt gjennom verdimål som synkroniseres løpende med sektoren i den strategiske dialogen i samstyringsmodellen. Det innebærer at vi ser på transformasjonen fra et helhetsperspektiv der forvaltningen av dagens FS håndteres sammen med endring og nyutvikling. På denne måten kan verdier realiseres gjennom hele transformasjonen og overgangen til ny normaltilstand blir mest mulig sømløs.

Transformasjonen strekker seg inn i 2026 og vil trenge et tilskudd av midler. Samtidig vil effektivisering og endring i arbeidsmodell gi en økt gjennomføringsevne, men den totale håndteringen må allikevel skaleres opp også på lang sikt for at det ønskede målbildet skal kunne realiseres.

Det tilpasningsdyktige, åpne og standardiserte fremtidige FS baseres på en FS-plattform der forretningslogikken grupperes i domener sammen med basisapplikasjoner til kjernebrukergruppene og standardisering av data og prosesser. All data og funksjonssamarbeid med FS-plattformen håndteres via dokumenterte APler. Videre peker målarkitekturen for FS ut en retning mot en Åpen Kildekode-modell der kildekoden helt eller delvis behandles åpent.



Figur 4 Domener og applikasjoner i FS

MERK – Domenet Opptak vil også koordineres med Samordnet Opptak.

For mer detaljer om målbildet for fremtidens FS se dokument for Produktstrategi for FS.

De videre beskrivelsene i dette dokumentet er rettet mot denne anbefalte modellen.

2.7. Hvorfor transformasjon?

Vi står overfor situasjonen at en eksisterende IT-tjeneste skal forvaltes, videreutvikles og gjennomgå en større renovering.

De analyser som er gjort av dagens situasjon tilsier at det ikke bare er systemet som må tilpasses fremtiden, det samme gjelder også for organisasjonen som forvalter og videreutvikler det.

For å unngå å havne i situasjonen at vi om ytterligere 25 år (mest sannsynlig før) får behov for en ny større renovering eller utskifte er konklusjonen at vi flytter systemet og organisasjonen inn i en modell for kontinuerlig produktutvikling der endringsbehovet enklere kan imøtekommes. En slik transformasjon er mer robust og kostnadseffektiv i det lange løp enn skippertak og brannslukking der imellom.

En slik transformasjon er mer robust og kostnadseffektiv i det lange løp enn skippertak og brannslukking der imellom.

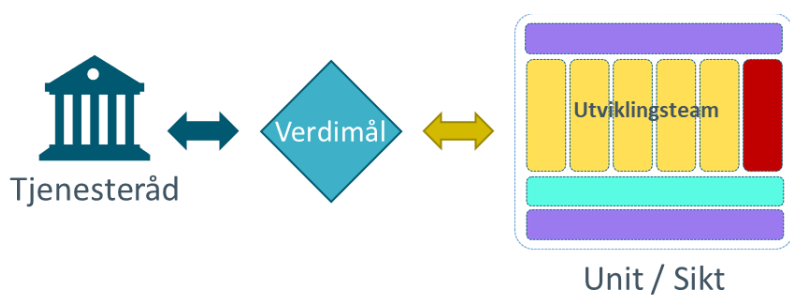
Dette innebærer at prosjektformatet ikke passer helt godt for å beskrive det arbeidet som vi anbefaler. Samtidig er transformasjonen ikke uten ekstra kostnad, og det er disse ekstra investeringene som må følges opp mot realisert verdi gjennom transformasjonsperioden.

Vår anbefaling er derfor at transformasjonen ikke gjennomføres som et prosjekt men som en gradvis prosess som forflytter FS, organisasjonen rundt og samhandling og styring inn i en ny normaltilstand bestående av et FS som beskrevet i målbildet med den metodikk, styrings og organisasjonsform som beskrevet i dette dokument.

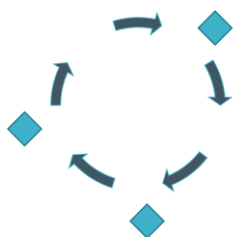
3. METODIKK

3.1. Verdimålstyring og organisering

Transformasjonsarbeidet består i å omsette visjonen og målbildet for FS til verdimål. Denne aktiviteten gjøres i fellesskap av Unit / Sikt og sektoren gjennom samstyringsmodellen vår, per i dag gjennom Tjenesterådet for studieadministrasjon.



Partene enes om en rytme for oppfølging og læring av verdimålene. Denne rytmen synkroniseres med årshjulet for samhandling.



I oppfølgingen er det fokus på verdirealisering av de mål som er satt, læring fra hva som er status og korrigering av kurs ved endring av eller tilførsel av nye verdimål.

Organisasjonen av arbeidet med den kontinuerlige utviklingen av FS vil gjennomføres som tverrfaglige team (DevOps team)

Verdimålene overleveres til den utførende organisasjonen i Unit / Sikt (DevOps teams) som omsetter disse til hypoteser (det vi tror skal til for å oppnå verdimålet). Hypotesene brytes deretter ned i konkrete initiativer (oppgaver som skal utføres og ting som skal utvikles). DevOps-teamene håndterer renovering og nyutvikling sammen med forvaltning av dagens applikasjoner.

Dette er en smidig metodikk hvor måloppnåelse og verdiskapingen skjer løpende. Utviklingen skjer i kontinuerlig samarbeid med brukere og kunder, hvor utviklingen starter med å forstå behovene som skal løses og deretter

komme fram til den beste måten å løse behovet på. Utforsking og testing blir viktige metoder for å lære raskest mulig. Langsiktigheten i arbeidet er representert ved veikart for de respektive domeneene sammen med visjonen og produktstrategien for FS, inkludert veikart.

Modellen som verdimålstyringen kobles til refereres til som «Tight-Loose-Tight» eller Stram – Løs – Stram. Verdimål og tilhørende rammer defineres tett på, men formuleres slik at gjennomføringen, det «løse», gir muligheter til det utførende teamet å bruke hele spektret for å skape gode løsninger som gir verdi, innenfor rammene. Læringen, oppfølgingen skjer også tett på; klarte vi å levere på verdimålet? Hva har vi lært som må tas inn videre i styringen, visjonen og strategien? Er vi på rett vei? Trenger vi å justere kurs for å nå de langsiktige målene?

Metodikk, styring og organisering tar utgangspunkt i en tett dialog med sektoren på ulike nivåer for ulike formål.

Uten samstyringsmodellen og et tett samarbeid vil ikke transformasjonen være mulig å gjennomføre på en måte som sikrer verdier til sektoren.

4. STYRKER, SVAKHETER, MULIGHETER OG TRUSLER

Enhver endring innebærer alltid en risiko, men endring er også muligheter.

Den transformasjonsmodellen som anbefales tar utgangspunkt i en smidig og verdibasert gjennomføring og prioritering. Se tabellen under for en oversikt over de elementene som vi har identifisert som styrker, svakheter, muligheter og trusler som vil måtte håndteres løpende i transformasjonen og den videre nye normalen for FS. Merk at denne typen av analyser også er et levende objekt og må oppgraderes i takt med at transformasjon og utvikling går fremover.

Styrke	Svakhet
Dagens FS er et godt utgangspunkt for modernisering Samhandling i sektoren er etablert Adgang på kompetanse og kapasitet i etablerte samarbeider	Mange avhengigheter til gamle elementer i produksjon som må fases ut for å få full effekt Unit / Sikt må bygge større kapasitet Organisasjonsendring vil trekke ned noe på fremdrift
Muligheter	Trusler
Åpen kildekode skaper større engasjement Tredjepartsaktører kan bidra med verdiskapning Økte muligheter for automatisering Økt samhandling skaper bedre løsninger	Sprikende prioriteringer i sektoren Kapasitet Kritiske feil i gamle løsninger

5. RAMMEBETINGELSER

5.1. Gjennomføring

Transformasjonen baserer seg på en godkjent produktstrategi og enighet om visjon.

Videre må sektoren involveres i strategisk dialog og vi er avhengige av at verdimålstyringen kommer på plass for å kunne sikre verdirealiseringen.

Under transformasjonen er det også lagt til grunn at ingen eller minimalt med nyutvikling skjer i dagens løsninger og at også forvaltningen av dagens løsning minimeres. Gjennom transformasjonen vil forvaltningen veksles over i ny modell koblet til det renoverte FS og slik vil også forvaltningsdelen øke. Merk at det da også ligger elementer av fornyelse i forvaltning (normal drift).

Uten investeringsmidler er transformasjonen ikke mulig å gjennomføre.

5.2. Rettslige reguleringer

Transformasjonen må få tilgang til adekvat testdata.

Målsetningen om Åpen Kildekode må gjennomgås sammen med sektoren for at de riktige juridiske avveiningene kan tas

Behovet av personregister koblet til studenten i sentrum vil kreve en juridisk prosessering med sikte på å endre på lovtekst.

Transformasjonen av FS vil til enhver tid måtte forholde seg til det lovverk som styrer det område som FS opererer innen.

Per dags dato er de viktigste (ikke uttømmende):

- GDPR
- Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven)
- Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven) (ny lov våren 2021)
- Lov om rett til innsyn i dokument i offentlig verksemd (offentleglova)
- Lov om studentsamskipnader (studentsamskipnadsloven)
- Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven)
- Lov om arkiv

6. GEVINSTER

6.1. Verdier

Gevinstene i moderniseringen av FS ligger i den verdiskapning som skapes i sektoren:

- Økt tilgjengelighet – enklere, mer, hurtigere
- Standardisering – sikkerhet, kvalitet, samhandling, effektivisering
- Økt brukervennlighet – bedre tidsbruk, bedre opplevelse

Modellen for hvordan transformasjonen gjennomføres, og den nye arbeidsmodellen vil også bidra til verdiøkning:

- Strategisk styring etter verdimål og strategisks samhandling gir bedre presisjon i gjennomføringen
- Fornyelse elementet får større plass i normal drift
- Kapasiteten koblet til innsikt og sektorsamarbeid øker
- Ny funksjonalitet kan realiseres i parallell og innenfor renoveringsarbeidet
- Åpen Kildekode tilnærming åpner for mer aktiv deltagelse i verdiskapningen fra flere parter

Gevinst	Type gevinst	Beskrivelse
Økt tilgjengelighet	Tid	Større del av FS blir tilgjengelig via API, raskere vei til mål for å bruke APler
Økt tilgjengelighet	Tid	Software Developer Kit, Utvikler plattform og Åpen kildekode gjør det enklere å bruke APlene – mindre tidskrevende
Økt tilgjengelighet	Gjenbruk	Med flere APler, SDK, åpen kildekode blir gjenbruksmulighetene større
Standardisering	Tid	Standardisering øker muligheten for automatisering, mindre behov av RPAer og manuelle operasjoner
Standardisering	Sikkerhet	Standardisering sikrer data og prosesser, mindre feilaktige data, økt kvalitet
Standardisering	Gjenbruk	Standardisering gjør det enklere å gjenbruke data og løsninger.
Standardisering	Samhandling	Standardiserte data og løsninger gjør det enklere å samhandle på tvers mellom institusjoner og med andre aktører innenfor og utenfor sektoren.
Standardisering	Effektivitet	Standardisering gir bedre forutsetninger for gjenbruk, samhandling, tidsbruk, automatisering, selvbetjening, tjenesteutvikling etc – noe som i sin tur gir økt effektivisering
Brukervennlighet	Tid	Mer intuitive brukergrensesnitt gir større effektivitet i bruken og skaper færre brukerfeil
Brukervennlighet	Opplevelse	Brukeropplevelser som er tilpasset brukergruppen gir en bedre opplevelse i bruken av løsningen, mindre stress og negative følelser ved bruk av tjenestene
Brukervennlighet	Effektivitet	Økt brukervennlighet gir bedre muligheter for selvbetjening, noe som øker effektiviteten

Utover de gevinster som realiseres i sektoren ser vi også muligheter for effektivisering av arbeid i Unit (Sikt). Effektiviseringen er koblet til organisering av arbeid og overgang til plattform og den målarkitektur som anbefales.

7. FINANSIERINGSMODELL

Transformasjonen fra dagens FS til det fremtidige målbildet er en investering som skal trygge de formidable verdiene som allerede ligger i FS-økosystemet og legge til rette for fortsatt felles verdiskapning i sektoren i de neste 25 årene.

7.1. Kostnadsbilder

Transformasjonen av FS er en prosess der vi tar utgangspunkt i dagens modell (IT tjeneste, organisasjon og samhandlingsformat) og forflytter oss inn i en ny normaldrift der organiseringen og samhandlingen justeres og IT tjenesten gjennomgår en kontinuerlig fornyelse og videreutvikling.

Dette betyr at vi ser på hele kostnadsbildet for FS; forvaltning og nyutvikling i tillegg til transformasjonselementet.

Kostnadselementene som ligger til grunn, er:

Kostnadselement	Kommentar
Renovering	Løfte eksisterende funksjonalitet til plattform i henhold til målarkitektur
Nyutvikling	Ny funksjonalitet inn i plattformen, både ny funksjonalitet som utvikles og innlemming av eksisterende periferi funksjonalitet som for eksempel ALP
Forvaltning	Feilretting og brukerstøtte
Drift	Tilgjengeliggjøring av FS
Åpen kildekode	Åpne opp for tilgang til, og samarbeid om, den tekniske utviklingen av FS ²
Test	For at en smidig utvikling skal være mulig å levere med kvalitet er adgang til og gjennomføring av tester i ulike format, dagens testregime er ikke tilstrekkelig
Dokumentasjon	Åpen kildekode, SDKer, API først og andre prinsipper øker behovet av dokumentasjon
Kontinuerlig forbedring	Elementet av løpende forbedring av plattformen økes for å holde tritt med den teknologiske utviklingen
Økt kapasitet	Kapasitet i alle ledd for å øke fart og gjennomføringsevne
Analyse	Analyse av behov, deltakelse i sektorinitiativ og samarbeid, utredningsarbeid, analyse av felles muligheter og forbedringer
Standarder	Beskrive, forvalte og virke for standardisering av format på data og tilhørende prosesser innenfor FS autorative kilde

For å effektivisere transformasjonen foreslår vi en temporær økning av kapasitet samtidig som organisasjonen oppskalerer kapasitet for nytt normalnivå. Dette gir utslag i en kostnadsfordeling der vi har en pukkel i 2023 for å så nedskalere til det nye normalnivået. Behovet at oppskaleringen av kapasitet henger sammen med at det i innledningsfasen av transformasjonen må tilrettelegges for det videre arbeidet, samtidig som en fortsatt drift og forvaltning opprettholdes. Det gjøres oppmerksom på at gjennom transformasjonen vil nyutvikling på gamle APIer, eksisterende applikasjoner (inklusive FS Klienten) måtte nedskaleres og veies mot fremdrift av moderniseringen kontinuerlig. Nyutvikling skal fortrinnsvis skje innen modellen beskrevet av målarkitekturen., men det er lagt til rette for at noe videreutvikling av dagens FS kan opprettholdes. Når den type utvikling gjøres vil denne måtte planlegges inn i det moderniserte FS samtidig, noe som vil øke kostnaden for den type endring. For at dette skal kunne gjøres på en måte som gir verdi og minst mulig dobbelt arbeid er en god brukerinvolvering et absolutt krav, det er derfor også lagt opp til en økt brukerinvolvering gjennom moderniseringen. Dette er en viktig del av verdimålstyringen og prioriteringen.

Dagens organisasjon har en underkapasitet relatert til så vel tilrettelegging og oppstart av modernisering som det nye normalnivået for FS. Noe av denne underkapasiteten kan kompenseres gjennom effektivisering, som også vises gjennom at det tilføres ekstra temporære resurser i den første fasen av transformasjonen som så skaleres

² Åpen kildekode i denne sammenheng innebærer mer enn å åpne opp for tilgang til, og samarbeid om, den tekniske utviklingen av FS. Det betegner også en kultur som setter åpenhet og samskaping i sentrum, noe vi anser som viktig for å transformere FS til en responsiv teknologisk plattform som imøtekommer sektorens behov som stadig er i endring.

ned mot det nye normalnivået, som altså er justert til å dekke den underkapasitet som gjenstår etter realisering av forventet effektivisering.

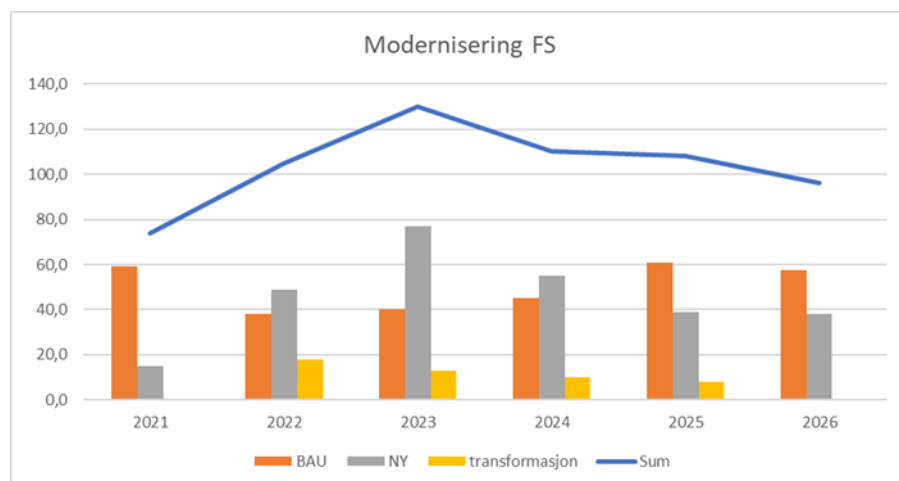
I det nye normalnivået vil kostnadsbildet ha økt fra dagens nivå.

Dette kobles blant annet til:

- Økt omfang i FS-Plattformen (for eksempel vil ALP være en del av plattformen), flere APIer etc
- Økt digitaliseringstakt i sektoren som i særlig grad treffer utdanningsområdet
- Økte samfunnsbehov inn mot utdanningsområdet, som Livslang læring.
- Økte kostnader koblet til Åpen Kildekode-modell

Kapasitet		Kommentar
Dagens kapasitet	39 FTE	Dagens kapasitet er 100% belagd til dagens operasjon. Inkluderer konsulenter.
Faktisk behov (dagens operasjon)	45 FTE	Estimert fra dagens operasjon (underkapasitet på 6 FTE)
Effektiviseringsselement	10%	Anslag på mulig effektiviseringsgevinst i ny modell for organisering av arbeid
Økt behov ny normal	16 FTE	Anslag basert på økt aktivitet. Merk at dette inkluderer kompensasjon for underkapasitet i dagens operasjon
Estimert behov kapasitet	50 FTE	Anslag på kapasitetsbehov i ny normal kompensert med effektiviseringsselementet. Merk at dette IKKE inkluderer den innledende fasen som kommer i tillegg.

Hvis vi bryter ned transformasjonen av FS i forvaltning, transformasjon og nyutvikling (inkludert renovering) vil kostnadsbildet se ut som følger over tidsperioden 2021³ – 2026.



BAU = Business As Usual, Normal drift

NY = Nyutvikling (inklusive renoveringselement)

Transformasjon = ekstra kost for å forflytte modellen

³ I 2021 ser vi dagens virksomhet innen FS området, inkludert forvaltning av ALP. Noe av transformasjonsarbeidet er påbegynt koblet til integrasjonsområdet som avtalt med sektoren, dette er inkludert i NY posten for 2021.

Kostnaden som vises i grafen over gjenspeiler en nedskalering av dagens drift og forvaltning for å skape rom for nyutvikling som inkluderer overgangen og transformasjonen. Det betyr at moderniseringen først og fremst vil gi tilbake den samme funksjonaliteten som dagens FS, men i ny drakt der åpenhet, standardisering og tilpasningsdyktighet er nøkkelementer.

Gjennom transformasjonen vil «Ny» elementet veksles inn i «business as usual» ved at det moderniserte FS gradvis tar inn moderniseringen som et fornyelseselement. Dermed vil «Ny» elementet fra 2026 og utover inkludere en voksende andel ren ny funksjonalitet også relatert til dagens funksjonalitet. Merk at gjennom transformeringen vil et nytt API som formidler funksjonalitet som allerede eksisterer i dagens FS et eller annet sted *ikke* regnes som ren ny funksjonalitet.

Fra dagens finansiering av FS vil det oppstå et behov av ekstra finansiering:

	2021	2022	2023	2024	2025	2026 ->
Tilleggsfinansiering	0 ⁴	31 MNOK	56 MNOK	36 MNOK	34 MNOK	0
Basisfinansiering	74 MNOK	74 MNOK	74 MNOK	74 MNOK	74 MNOK	96 MNOK
SUM	74 MNOK	105 MNOK	130 MNOK	110 MNOK	108 MNOK	96 MNOK

Tilleggsfinansiering er finansiering gjennom økt brukerfinansiering, fra Digitaliseringsstyret og/eller fra andre kilder.

Basisfinansiering er i perioden 2022 – 2025 satt til dagens nivå på brukerfinansiering FS kontingenten

Merk at finansieringsbehovet som skisseres over ikke er indeksregulert over tid og at det vil tilkomme et risikoelement.

Fra 2026 og utover er antagelsen at nytt normalnivå er etablert.

7.2. Finansieringsplan

Dagens FS finansieres med brukerkontigent som faktureres den enkelte kunde etter avtalte størrelsesfaktorer og investeringsmidler som tildeles fra Digitaliseringsstyret.

Langsiktig og forutsigbart nivå på kostnader og fordeling mellom forvaltning og nyutvikling, men responsiv og smidig styring om detaljert verdiskapning og prioritering i samhandling.

For 2022 og 2023 anbefales det at hele tilleggsfinansieringen kommer fra investeringsmidler som disponeres av Digitaliseringsstyret.⁵ Dette for å unngå mva.-problematikk og sikre at moderniseringsprosessen ikke forsinkes. FS-kontingenten vil fra 2022 ha mva-påslag. Investeringsmidler fra Digitaliseringsstyret har ikke det.

Unit/Sikt bør utarbeide en ny betalingsmodell for fellestjenester. Dette både med tanke på mva-problematikken og mest mulig rettferdig fordeling av kostnader mellom FS' mange brukerinstitutioner. Dette kan få konsekvenser for finansieringsplanen etter 2023. For årene framover bør en dessuten se etter mulig finansiering fra andre kilder. Data fra FS brukes allerede i dag til formål langt utover klassisk studieadministrasjon. Omfanget av dette ventes å øke i et «plattformisert» FS. Eksempelvis er data fra FS viktig for Lånekassen og Utdanning.no. Unit/Sikt bør derfor initiere en dialog med KD om delvis direktefinansiering av FS-plattformen fra departementet.

⁴ Under 2021 er det fra Digitaliseringsstyret bevilget 12,5 MNOK til ALP fase 2 og 4,3 MNOK til Forprosjekt Modernisering FS, dvs en brukerfinansiering på totalt 90,8 MNOK

⁵ Digitaliseringsstyret vil fra 2022 råde både over midler innbetalt av institusjonene og infrastrukturmidler fra egenkapitalen til Uninett og NSD. Plattformkomponenten av FS gjør at det kan være legitimt å finansiere noe av FS-moderniseringen med infrastrukturmidler.

8. REFERANSER OG BEGREPER

8.1. Begreper

Term	Forklaring
FS	Felles Studentsystem
FS Plattform	FS database, forretningslogikk i domener og APIer for data og forretningslogikk.
FS Økosystem	Aktører og system, løsninger, brukere, tjenester med mer som bruker eller samhandler med FS i en eller annen form.
Applikasjon	En IT-tjeneste med et brukergrensesnitt og definert bruksområde.
Basis-applikasjon	En grunnleggende tjeneste som inneholder funksjonalitet nødvendig for en brukergruppe, for eksempel Studieadministrasjon
Domene	En samling forretningslogikk
Student	Kjernebrukergruppe, person som deltar i studier i en eller annen form ved høyskole eller universitet
Studieadministrasjon	Kjernebrukergruppe, administrasjon av studier og studenter
Fagperson	Kjernebrukergruppe. Fagperson (vitenskapelig ansatte, for eksempel underviser, sensor, veileder etc.)
Arbeidsliv - næringsliv	Per i dag en interessegruppe i FS økosystemet, kan bli en kjernebrukergruppe
Utvikler	Kjernebrukergruppe, konsument av data fra FS plattformen. Eksempelvis utviklere av tredjepartsløsninger eller utviklere hos institusjonene som lager løsninger, integrerer løsninger til FS plattformen. Applikasjon for denne kjernebrukergruppen er APIer.
API	Application Programming Interface, teknisk grensesnitt til en IT tjeneste.
BAU	Business As Usual, forvaltning og normal drift av en IT Tjeneste. For en kontinuerlig produktutvikling inneholder BAU også et element fornyelse for å unngå foreldelse av tjenesten.
DevOps	Kontinuerlig drift og utvikling, en modell for samhandling mellom utvikling og forvaltning / drift av en IT tjeneste.

Brukeropplevelse	Brukerens opplevelse, bruk og eller samhandling med en tjeneste / applikasjon kan også refereres til som brukergrensesnitt, men en brukeropplevelse spenner noe videre enn selve grensesnittet.
------------------	---

8.2. Referanser

[Produktstrategi for FS] Rapport skrevet av Unit våren 2021.

[Overordnet målarkitektur FS] Arkitekturdokument skrevet av Unit våren 2021.

[Unit – vurdering av FS – sluttrapport] Rapport skrevet av Gartner 2020.

9. AVHENGIGHETER

Gjennomføringen av moderniseringen er til enhver tid avhengig av koordinering med strategiske retninger, felles initiativer og føringer for og fra UH-sektoren.

Eksempler:

- Etablering av nytt tjenesteleveranse organ SIKT.
- Samordna Opptak, nytt system
- BOTT SA og andre felles initiativer i sektoren
- Læringsportalen / Livslang læring
- KuDaF – avsjekk i august om denne avhengigheten
- Felleskomponenter og løsninger i sektoren (IAM, Folkeregister, KORR, IDporten etc)