

Prosess for modernisering av FS

OVERORDNET PLANDOKUMENT

Høsten 2020 besluttet Digitaliseringsstyret at Felles studentsystem (FS) skal moderniseres gjennom en flerårig prosess. Gjennom våren og sommeren 2021 har forprosjektet Først planlagt detaljene i denne prosessen, som vil være en kontinuerlig transformasjon over noen år heller enn et tradisjonelt prosjekt.

Moderniseringen vil innebære en transformasjon av dagens tjeneste til et målbilde som omfatter funksjonalitet, arkitektur og ny arbeidsmodell. Resultatet av transformasjonen skal være et FS som er tilpasningsdyktig, åpent og standardisert, og vi skal ha etablert et nytt normalnivå for samhandling og verdiskapning som legger godt til rette for kontinuerlig utvikling i mange år framover.

Resultatet av forprosjektet Først er et planverk bestående av følgende dokumenter:

- *Produktstrategi for FS* med vedlegg (Dokument som beskriver mål og strategi for FS framover)
- *Overordnet målarkitektur for FS* (Dokument som beskriver målarkitekturen for FS)
- *Gjennomføring av FS-moderniseringen* (Dokument som beskriver hvordan transformasjonen skal gjennomføres med gevinster og kostnader)

Det foreliggende dokumentet er et ekstrakt av dokumentene nevnt over og er utarbeidet med tanke på overordnet styring av prosessen. Det benevnes her *Overordnet plandokument* og vil i det videre gjøres om til styringsdokument for prosessen.

Innhold

1. Bakgrunn	3
2. Målbildet for fremtidens FS	4
3. Gjennomføring	6
3.1. Transformasjon	6
3.2. Styring og organisering.....	7
4. Gevinster	8
5. Finansiering	8
5.1. Finansieringsplan	10

«I en tid preget av raske endringer, er det viktigere enn noen gang å styrke samfunnets forståelse av hva pålitelig kunnskap er, og hvordan den utvikles gjennom forskning og innovasjon.»

— Digitaliseringsstrategi for universitets- og høyskolesektoren 2021 - 2025

1. BAKGRUNN

FS er navet i norsk høyere utdanning og vår felles akademiske hukommelse over studenter og studier.

Samfunnet er i stadig endring, og endringer skjer raskere. Endringene skjer lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Utdanning er nøkkelen til å sikre individer og samfunnet kunnskap, holdninger og ferdigheter til å kunne sørge for en bærekraftig utvikling. Å levere relevant utdanning krever fleksibilitet og kontinuerlig utvikling av innhold og metoder.

For at utdanningsinstitusjoner skal kunne utføre sitt samfunnsoppdrag om å tilby relevant utdanning på en effektiv måte, trenger de gode og brukervennlige tjenester. Disse må baseres på felles infrastruktur og standarder, og være tilpasningsdyktige. For å oppnå dette må FS transformeres.

«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.»

— Unit – vurdering av FS – sluttrapport fra Gartner

Høsten 1996 ble den første versjonen av Felles Studentsystem (FS) produksjonssatt ved de daværende fire universitetene i Norge. Denne høsten feirer FS 25 år som kjernen i studieadministrasjonen ved norske universiteter og høyskoler. 25 år med verdiskapning, fokus på standardisering, automatisering, felles løsninger og selvbetjening har gitt en betydelig verdiskapning for sektoren og fungert som en god støtte til digitalisering av studieadministrasjon for så vel studieadministratorer som studenter.

Våren 2020 utførte Gartner en teknisk og funksjonell analyse på oppdrag av Unit. Konklusjonen fra denne analysen var at FS er et godt utgangspunkt for modernisering og den anbefalte veien for å svare ut sektorens behov for støtte til studieadministrative tjenester.

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

2. MÅLBILDET FOR FREMTIDENS FS

«Vi må både etablere standardiserte fellestjenester og samtidig dra nytte av den brukernære innovasjonskraften i institusjonene. Fellestjenester må levere plattformer med programmerbare grensesnitt som tilrettelegger for digital transformasjon gjennom enkle, lettbente og effektive tjenester. Dette vil også åpne for et bredt samarbeid med næringslivet om nyskaping, slik flere av institusjonene allerede har i dag.»

— Handlingsplan for digitalisering i høyere utdanning og forskning

For å møte sektorens behov må FS være åpent, standardisert og tilpasningsdyktig. All data håndteres med sikkerhet og integritet. Samhandlingen med FS er brukersentrert. FS videreutvikles kontinuerlig og gir til enhver tid verdi til sine brukere.

Dette innebærer at FS må etableres som *en plattform*¹ som *tilrettelegger for digital transformasjon*. FS plattform gjør det mulig for institusjoner og tredjepartsaktører å lage tjenester og løsninger som benytter seg av data eller funksjonalitet i FS-plattformen. Utviklingen vil være basert på prinsipper om Åpen kildekode. Plattformen inneholder FS autorative datakilde, forretningslogikk og APIer.

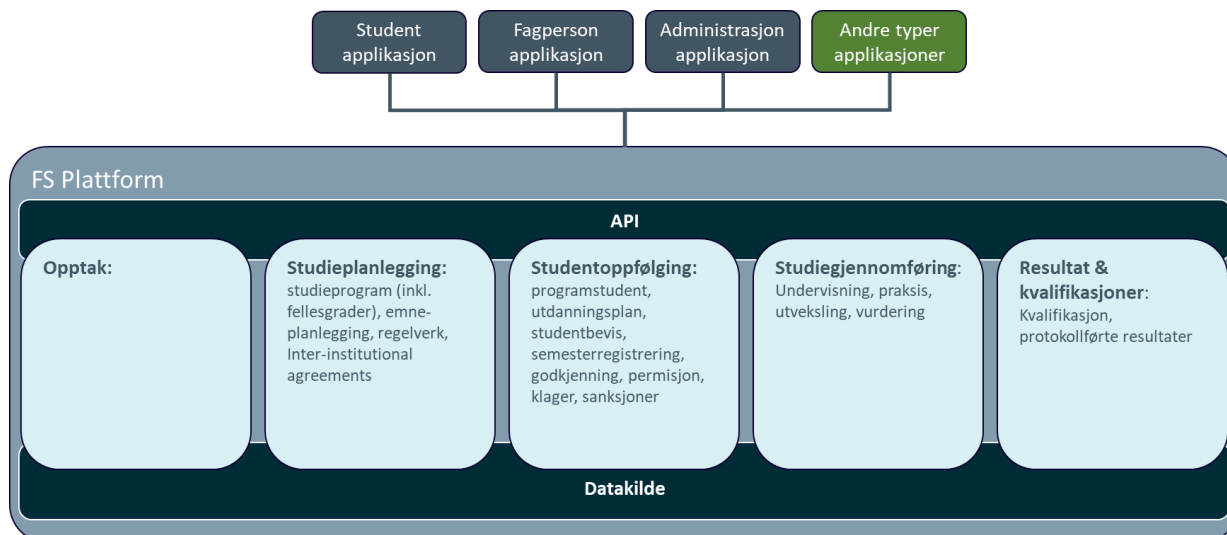
For å ivareta kjernebrukergruppene (utviklere², studieadministrasjon, studenter og fagpersoner) inneholder FS målbildet basisapplikasjoner. Disse kommuniserer med FS plattformen gjennom plattformens APIer. Basisapplikasjonenes rolle er å tilgodese kjernebrukergruppene med standardisert felles basis funksjonalitet. Hvilken funksjonalitet som er basis avtales løpende med sektoren som en del av strategien. Alle basisapplikasjoner utvikles fra et brukersentrert perspektiv.

FS plattformen som autorativ kilde med en åpen tilnærming stiller krav til standardisering og kontroll. Ønsker og ambisjoner om automatisering, selvbetjening, samarbeid på tvers av institusjoner og landegrenser, nasjonale initiativer med mer skaper også et økt behov for standardisering. For å svare ut dette må standardiseringselementet tydeliggjøres; FS skal ta en aktiv rolle for standardisering av dataformat, prosesser, basis-applikasjoner og hvordan disse håndteres.

Samfunnsutviklingen med elementer som livslang læring, mobilitetskrav, nye sammensetninger av studier og tydeligere krav til sikkerhet og personvern gjør det naturlig å strukturere FS plattformen ut fra studenten og studentenes reise mellom programmer og institusjoner. I et studentsentrisk verdensbilde vil fagsystemene følge studentens livssyklus med studenten som informasjonsbærer, som videre blir katalysatoren for de andre aktivitetene. At studenten skal være informasjonsbærer vil medføre behov for endringer i datamodellen til FS, men effekten blir økte muligheter for samhandling på tvers av institusjoner, bedre tilpasninger til livslang læring og økt studentmobilitet.

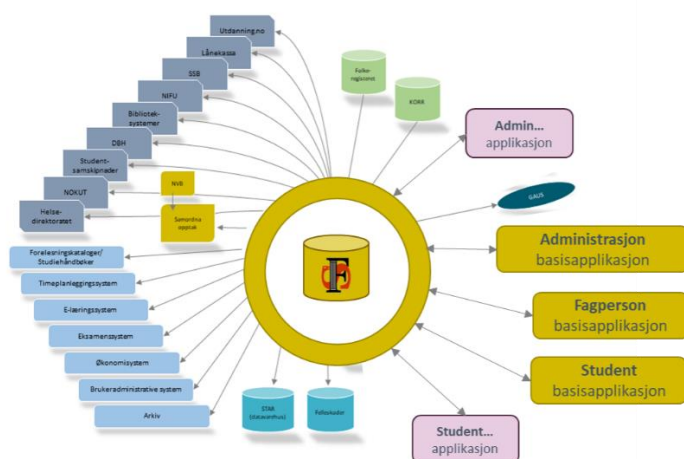
¹ En plattform er et grunnleggende system man bygger programvare på toppen av. Plattformen tilgjengeliggjør funksjonalitet og verktøy som gjør det mulig å levere forretningsverdi raskere og billigere, samtidig som den avgrenser tilgang til det underliggende systemene plattformen selv bygger på.

² Utviklernes basisapplikasjon er APIer og utvikler portal.



Figur 1 Domener og applikasjoner i FS

I FS plattformen grupperes forretningslogikken i domener³. Domenene gir muligheter for enklere kommunikasjon, videreutvikling, forvaltning og modularisering av funksjonalitet.



Fremtidens FS er:

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

Nøkkelelementer 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

Figur 2 Målbilde

³ Et Domene er et begrenset arbeidsområde hvor vi finner et avklart og omforent begrepsapparat. Domenene i FS plattformen representerer gruppering av forretningslogikk. Merk at per i dag er løpende opptak et funksjonsområde i FS. Strategisk anbefales at all opptaksfunksjonalitet samles i et domene. Samordna Opptak har gjort en konsekvensutredning for nytt opptakssystem. Hvis forslag om Opptak som en tjeneste realiseres, er det naturlig at den løpende opptaksfunksjonaliteten fra FS koordineres inn i det arbeidet. I en slik modell blir Opptak en virtuell domene i FS plattformen som kobles inn via APIer. Hvis ikke denne modellen blir realisert, vil FS måtte håndtere løpende opptak videre som da blir et eget domene. Dette innebærer i så tilfelle at opptaksfunksjonalitet vil bli utviklet i to parallelle løsninger fremover.

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

3. GJENNOMFØRING

«For raskere å realisere ideer og løse nye oppdrag etableres tverrfaglige utviklingsteam for tjenester eller produkter med ansvar og fullmakter til å drive tjenesteutvikling og -forvaltning. Kontinuerlig og smidig produktutvikling betyr at Unit skal ha et livsløpsperspektiv på sine tjenester.»

— Virksomhetsstrategi Unit

3.1. Transformasjon

En modernisering av FS er en transformasjon av dagens tjeneste til et målbilde, der transformasjonen omfavner arkitektur, funksjonalitet, og arbeidsmodell.

Transformasjonen er en iterativ og 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. Denne transformasjonen er ikke et engangsløft av eksisterende teknologi, men en forandring til en endringsdyktig tjeneste i en endringsdyktig organisasjon i stadig utvikling, og der 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 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.

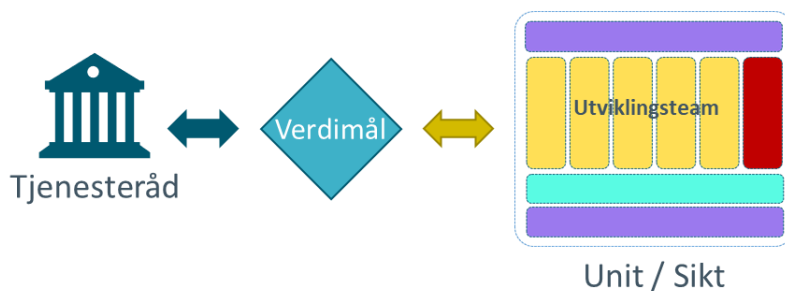
Vår anbefaling er derfor at transformasjonen ikke gjennomføres som et prosjekt men som en gradvis prosess som forflytter FS, organisasjonen rundt og samhandling og styring inn i en ny normaltilstand bestående av et FS som beskrevet i målbildet med den styrings og organisasjonsform som beskrevet under.

3.2. Styring og organisering

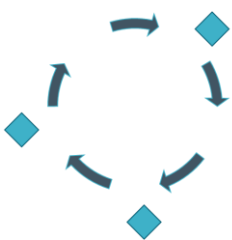
De analyser som er gjort av dagens situasjon tilsier at det ikke bare er systemet som må tilpasses fremtiden, det samme gjelder også for organisasjonen som forvalter og videreutvikler det.

Organisasjonen av arbeidet med den kontinuerlige utviklingen av FS vil gjennomføres som tverrfaglige team.

Transformasjonsarbeidet koblet til styring 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. De investeringene som er nødvendige for å transformere må følges opp mot realisert verdi gjennom transformasjonsperioden.



Partene enes om en rytme for oppfølging og læring av verdimålene. Denne rytmen synkroniseres med årshjulet for samhandling. Modellen som verdimålstyringen kobles til refereres til som «Tight-Loose-Tight» eller Stram – Løs – Stram.



Transformasjonen baserer seg på 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. Utforskning 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.

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

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

4. GEVINSTER

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 strategisk samhandling gir bedre presisjon i gjennomføringen
- Fornylseselementet får større plass i normal drift
- Kapasiteten koblet til innsikt og sektorsamarbeid øker
- Ny funksjonalitet kan realiseres i samtidig 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 APIer
Økt tilgjengelighet	Tid	Software Developer Kit, Utvikler plattform og Åpen kildekode gjør det enklere å bruke APIene – mindre tidskrevende
Økt tilgjengelighet	Gjenbruk	Med flere APIer, 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

5. FINANSIERING

5.1. Finansieringsbehov

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.

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

Kostnadsbildet vi presenterer nedenfor inkluderer hele kostnadsbildet for FS; både forvaltning og nyutvikling, i tillegg til transformasjonselementet.

For å effektivisere transformasjonen foreslår vi en temporær økning av kapasitet samtidig som organisasjonen oppskalere kapasitet til nytt normalnivå. Dette gir utslag i en kostnadsfordeling der vi får en pukkel i 2023 for å så nedskalere til det nye normalnivået. I den temporære økningen ligger også et element av økt brukerinvolvering og støtte til justering av eksisterende funksjonalitet for å opprettholde brukbarhet i dagens løsninger mens vi moderniserer.

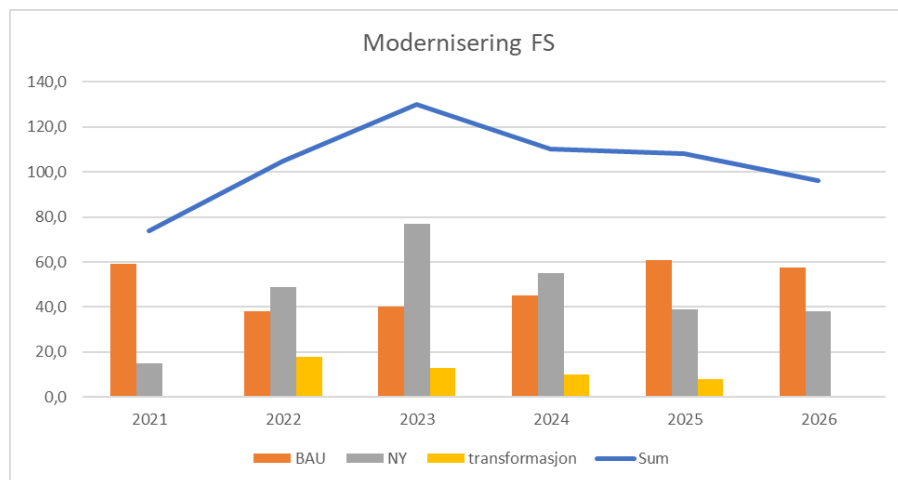
I det nye normalnivået vil kostnadsbildet ha økt fra dagens nivå. Dette skyldes flere forhold:

- 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 en Åpen Kildekode modell

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 ⁴
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

⁴ 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.

Når vi bryter ned transformasjonen av FS i forvaltning, transformasjon og nyutvikling (inkludert renovering) vil kostnadsbildet se ut som følger over tidsperioden 2021⁵ – 2026.



BAU = Business As Usual, Normal drift

NY = Nyutvikling (inklusive renoveringselement)

Transformasjon = ekstra kost for å forflytte modellen

	2021	2022	2023	2024	2025	2026 ->
Tilleggsfinansiering	0 ⁶	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.

5.2. Finansieringsplan

For 2022 og 2023 anbefales det at hele tilleggsfinansieringen kommer fra investeringsmidler som disponeres av Digitaliseringsstyret.⁷ 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 vil utarbeide en ny betalingsmodell for fellestjenester. Dette både med tanke på mva-problematikken og mest mulig rettferdig fordeling av kostnader mellom FS' mange brukerinstusjoner. 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 utvikle en betalingsmodell for eksterne kunder og initiere en dialog med KD om en mulig delvis direktefinansiering av FS-plattformen fra departementet.

⁵ I 2021 ser vi dagens virksomhet innen FS området, inkludert ALP. Noe av transformasjonsarbeidet er påbegynt koblet til integrasjonsområdet som avtalt med sektoren, dette er inkludert i NY posten for 2021.

⁶ I 2021 er det fra Digitaliseringsstyret bevilget 12,5 MNOK til ALP fase 2 og 4,3 MNOK til Forprosjekt Modernisering FS, dvs en finansiering til FS-økosystemet på totalt 90,8 MNOK

⁷ 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.