



Samfunnsøkonomisk analyse av Framtidens opptak

2022

KUNNSKAPSSEKTORENS TJENESTELEVERANDØR (SIKT)

AGENDA
KAUPANG

OPPDRAGSGIVER: Kunnskapssektorens tjenesteleverandør (Sikt)
RAPPORTNUMMER: R1021285-06
RAPPORTENS TITTEL: Samfunnsøkonomisk analyse av Framtidens opptak
ANSVARLIG KONSULENT: Hege Bogen
FOTOGRAFI I RAPPORT: Shutterstock
DATO: 25.3.2022

Forord

Samordna opptak (SO) var en av de første nasjonale digitale tjenestene i Norge. SO ble opprettet i 1994 av Utdannings- og forskningsdepartementet (nå Kunnskapsdepartementet) som et service- og koordineringsorgan for opptak til grunnutdanninger ved universitet og høyskoler. I dag koordinerer SO opptaket til 27 universitet og høyskoler og 27 fagskoler.

Samordningen av opptaket har gitt store gevinster over mange år. Nå er imidlertid noen av systemene som leverer Samordna opptak utdatert og det er behov for oppgradering. På oppdrag fra Kunnskapssektorens tjenesteleverandør (Sikt) har Agenda Kaupang gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse av Fremtidens opptak. Denne rapporten presenterer resultatet av arbeidet. Vi håper at prosessen og rapporten vil gi et godt beslutningsgrunnlag med hensyn til behovene på området.

Prosjektet er gjennomført av Tom E. Markussen, Morten Stenstadvold og Hege Bogen i perioden februar til mars 2022. En prosjektgruppe med ressurser fra Sikt og Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse har vært tett involvert i arbeidet gjennom hele prosessen. Vi takker Sikt og prosjektgruppen for et interessant oppdrag og for godt samarbeid.

Oslo, mars 2022

Innhold

Sammendrag	4
1 Bakgrunn	5
1.1 Oppdraget.....	6
1.2 Metode.....	6
1.3 Datagrunnlag	7
2 Problem, behov og mål	8
2.1 Problembeskrivelse	8
2.2 Nullalternativet.....	10
2.3 Mål med tiltakene	12
3 Relevante konsepter	13
3.1 Konsept som er forkastet.....	13
3.2 Konsept 1: Beholde dagens funksjonalitet på eksisterende plattform	13
3.3 Konsept 2: Opptak som en tjeneste	17
3.4 Intelligent opptak	24
3.5 Interessenter i Fremtidens opptak	24
4 Identifiserte samfunnsøkonomiske virkninger	26
4.1 Innledning	26
4.2 Kostnader konsept 1: Beholde dagens funksjonalitet på eksisterende plattform	26
4.3 Kostnader konsept 2: Opptak som en tjeneste.....	28
4.4 Gevinster konsept 1: Beholde dagens funksjonalitet på eksisterende plattform	29
4.5 Gevinster konsept 2: Opptak som en tjeneste.....	31
4.6 Ytterligere gevinster av intelligent opptak.....	33
5 Vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet	34
6 Usikkerhet	35
6.1 Usikkerhet konsept 1	35
6.2 Usikkerhet konsept 2	35
6.3 Oppsummering usikkerhet.....	36
6.4 Følsomhetsanalyse	36
6.5 Risikoreducerende aktiviteter	37
7 Samlet vurdering og anbefaling	38
7.1 Hovedfunn	38
7.2 Grad av måloppnåelse	39
7.3 Forutsetninger for at anbefalt konsept skal lykkes	40
7.4 Hvordan anbefalt konsept bør evalueres.....	41
Vedlegg	43
Vedlegg 1: Intelligent opptak	43
Vedlegg 2: Forutsetninger for den samfunnsøkonomiske analysen	47
Vedlegg 3: Nærmere beskrivelse av kostnadskomponenter	49

Sammendrag

IT-systemene som leverer Samordna opptak, er utdatert og behøver oppgradering. Unit leverte derfor i 2021 et satsingsforslag til Kunnskapsdepartementet for Framtidens opptak. Tiltakene i satsingsforslaget ligger under terskelverdien til statens prosjektmodell på 300 mill. kroner, men på grunn av kompleksiteten, størrelsen og kritikaliteten til systemene, har Kunnskapsdepartementet besluttet å gjennomføre en tilpasset kvalitetssikring med elementer fra KS1 og KS2 for å styrke beslutningsunderlaget før eventuell behandling i regjeringen.

Agenda Kaupang har på oppdrag fra Sikt gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse av tiltakene i satsingsforslaget. Nullalternativet er å fortsette som i dag. De to konseptene som er vurdert opp mot nullalternativet er

- ▶ Konsept 1: Beholde dagens funksjonalitet på eksisterende plattform.
- ▶ Konsept 2: Opptak som en tjeneste.

Konsept 1 gjør kun den nødvendige tilpasningen i kjernearkitekturen og er primært et risikoreduserende tiltak. Dette konseptet innebærer å videreføre arbeidet som ble påbegynt i SO 3.0-prosjektet, og overføre alle tjenestene fra gammel (SODA) til den nyere plattformen som ble utviklet i 2016 (SODB).

Konsept 2 definerer opptak som en tjeneste (Admissio). Det er et prosessforbedrende tiltak som ser hele produktområdet under ett, setter bruker i sentrum og åpner for at alle typer opptak kan inkluderes i den nasjonale løsningen.

Hovedfunnene i analysen er presentert i kap. 7.1. Netto nåverdi for konsept 1 er beregnet til 7,7 mill. kroner. Netto nåverdi for konsept 2 er beregnet til 373,3 mill. kroner. Begge konseptene er samfunnsøkonomisk lønnsomme, men konsept 2 har høyere samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn konsept 1. For begge konseptene er det identifisert ikke-prissatte gevinster som bidrar til å styrke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Også de ikke-prissatte gevinstene er høyere for konsept 2 sammenlignet med konsept 1.

I usikkerhetsanalysen av konseptene er levetiden for konsept 1 og tilgangen på utviklingsressurser for begge konseptene identifisert som kritiske usikkerhetsfaktorer. Break even-vurdering av levetiden for konsept 1 tilsier at levetiden for konseptet må være nær 14 år for at tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Når det gjelder tilgangen på utviklingsressurser, vil den praktiske konsekvensen av manglende tilgang være innleie av en større andel eksterne ressurser. En følsomhetsanalyse med +/- 30 % innleide ressurser gir et intervall på netto nåverdi på henholdsvis -2,5 - 18,0 mill. kroner for konsept 1 og 351,5 - 395,0 mill. kroner for konsept 2.

For øvrig er kostnadsestimatene beregnet under usikkerhet med P50 og P85, som angir verdien som det er henholdsvis 50 og 85 prosent sannsynlighet for at ikke overskrides. I kalkylen har vi tatt hensyn til konseptets modningsgrad og det vi anser som hensiktsmessig detaljeringsgrad sett opp mot forutsetninger og antagelser om hvordan den endelige løsningen vil bli.¹

Vår anbefaling er å velge konsept 2 nå, men med en ambisjon om å videreutvikle tjenestene til intelligent opptak. Intelligent opptak er et fremtidsrettet ambisjonsnivå som ser utover brukernes behov og ønsker, men som samtidig krever en større modenhet i infrastruktur og organisasjon før det kan tallfestes og utvikles.

¹ [Concept temahefte nr. 4: Kostnadsestimering under usikkerhet](#)

1 Bakgrunn

I opptak til høyere utdanning i Norge kan en søker sende inn én søknad for å søke på inntil 10 forskjellige studier ved ulike læresteder. Lærestedene søknadsbehandler for hverandre etter et felles sett av lover og regler, tolket og sammenstilt av Samordna opptak. For søkeren flyter søknaden tilsynelatende sømløst mellom Samordna opptak og lærestedene. Samordningen av opptaket har vært en ubetinget suksess i 25 år, og har spart sektoren for 240 millioner (2020 kroner) årlig².

Samordna opptak var tidlig ute med å digitalisere sine løsninger, og var en av de første nasjonale digitale tjenestene i Norge. Allerede i 1999 ble det gjort et pilotprosjekt med nettsøknad for opptak til sykepleierutdanningen, og i år 2000 ble 20 % av søknadene registrert på nett. Innsatsen ble belønnet med Rosings eNorge-pris i 2003. I 2008 ble papirsøknaden faset ut, og det ble kun mulig å søke opptak via nett. Fra 2009 ble elektroniske vitnemål automatisk behandlet, men søkere måtte fremdeles sende inn andre dokumenter i posten. Siden 2016 har søknaden vært heldigitalisert med dokumentopplasting. I 2020 ble det første samordnede opptaket til høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoler) gjennomført.

Mens den teknologiske utviklingen har gått fremover, har ikke datasystemene til Samordna opptak fulgt samme utvikling. Det som var banebrytende rundt årtusenskiftet, er utdatert i 2022. Faren for en total kollaps blir større for hver dag som går. De eldste delene av systemet er i en slik forfatning at forsøk på å tilføre nye moduler og risikoreduserende tiltak like gjerne kan medføre dårligere funksjonalitet og økt total risiko.

Det er mulig å dele problemene med datasystemene til Samordna opptak inn i fire kategorier:

1. Systemene er foreldet.
2. Systemene oppfyller ikke dagens lovkrav til datasystemer.
3. Systemene har høy driftsrisiko.
4. Systemene er lite brukervennlige.

I 2012–2016 ble deler av datasystemene til Samordna opptak fornyet gjennom SO 3.0-prosjektet, der det blant annet ble laget en ny plattform (SODB), og en ny søkerportal som bedret søkerens brukerreise. Siden prosjektet ble avsluttet i 2016, har hovedmålet vært å samle alle systemene på den nye plattformen, og samtidig fase ut den eksisterende (SODA). Det har imidlertid ikke vært tilstrekkelige ressurser til å gjennomføre dette, fordi Unit blant annet har vært nødt til å prioritere arbeidet med å samordne opptaket til fagskoler. Dette opptaket er blitt utviklet på plattformen fra 2016 og har ingen forbindelser til det gamle systemet.

² Gevinstrealiseringsplan for SO 3.0 prosjektet estimerte 200 mill. kroner. Tallene er indeksregulert med 19,5 %.



Figur 1-1: Dagens situasjon

1.1 Oppdraget

IT-systemene som leverer Samordna opptak, er utdatert og behøver oppgradering. Unit leverte derfor i 2021 et satsingsforslag for Framtidens opptak til Kunnskapsdepartementet (KD). Tiltakene i satsingsforslaget ligger under terskelverdien til statens prosjektmodell på 300 mill. kroner. Men på grunn av kompleksiteten, størrelsen og kritikaliteten til systemene har KD besluttet å gjennomføre en tilpasset kvalitetssikring med elementer fra KS1 og KS2 for å styrke beslutningsunderlaget før eventuell behandling i regjeringen.

Agenda Kaupang har gjennomført den samfunnsøkonomiske analysen av Framtidens opptak på oppdrag fra Kunnskapssektorens tjenesteleverandør (Sikt). Oppdraget er utført i perioden februar til mars 2022.

1.2 Metode

Den samfunnsøkonomiske analysen følger metodekravene i Veileder i samfunnsøkonomiske analyser fra Direktoratet for økonomistyring (2018), Finansdepartementets rundskriv 109/2021 – Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser, og veilederen Digitaliseringsprosjekter i Statens prosjektmodell. Utrekningsinstruksen besvares gjennom å bruke denne metodikken.



Figur 1-2: Arbeidsfasene i en samfunnsøkonomisk analyse

Virkninger som kan tallfestes og verdsettes i kroner behandles som prissatte virkninger i analysen. Kvalitative virkninger behandles som ikke-prissatte virkninger, i tråd med pluss-minusmetoden i DFØs veileder for samfunnsøkonomiske analyser. Ved bruk av denne metoden vurderes ikke-prissatte virkninger etter henholdsvis betydning og omfang, som til sammen utgjør en konsekvens. Konsekvensen er endringen i nytte sammenlignet med nullalternativet og vurderes ved hjelp av en skala fra 0 til ++++.

Konsekvensmatrisen for ikke-prissatte nyttevirksomheter:

- ++++ Meget stor positiv konsekvens
- +++ Stor positiv konsekvens
- ++ Middels positiv konsekvens
- + Liten positiv konsekvens
- 0 Ubetydelig/ingen konsekvens

1.3 Datagrunnlag

Datagrunnlaget i analysen er først og fremst dokumentstudier av tidligere arbeid, herunder satsingsforslag for Framtidens opptak med forarbeid og beregningsgrunnlag. Prosjektgruppen som utarbeidet satsingsforslaget, har vært tilgjengelig for dette prosjektet gjennom hele prosjektperioden, og det er gjennomført hyppige møter med hele prosjektgruppen, som består av ansatte i Sikt og Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse (HK-dir). Diskusjoner i møtene har beriket kunnskapsgrunnlaget med bakgrunnsinformasjon fra tidligere dokumenter og workshops. Vi har i tillegg hatt workshops med utvalgte tema med prosjektgruppens medlemmer enkeltvis / i mindre grupper.

2 Problem, behov og mål

2.1 Problembeskrivelse

I det følgende er problembeskrivelsen fra satsingsforslaget i stor grad gjengitt i sin helhet. Problembeskrivelsen ligger til grunn for utarbeidelsen av nullalternativet.

2.1.1 Systemene er foreldet

Samordna opptak har bygget opp systemene sine gjennom 25 år. Det har kontinuerlig blitt tilført ulike typer teknologier, og deler har ikke blitt oppgradert siden tiden de ble utviklet i. Nyere og bedre løsninger for å håndtere et behov finnes, men disse har ikke blitt implementert i datasystemene.

Kombinasjonen av en nyere plattform som ikke er ferdig utviklet (SODB) og en utdatert plattform (SODA), har skapt et lappeteppe med mange ulike delsystemer og manuelle prosesser.

De to plattformene (SODA og SODB) eksisterer både parallelt og delvis overlappende:



Figur 2-1: Opprinnelig plan vs. realitet

Siden den gamle plattformen (SODA) er skreddersydd for opptak til grunnutdanninger ved universitet og høyskoler, er det vanskelig å tilpasse den til nye typer opptak. Enkelte delsystemer har blitt utviklet av ansatte som har sluttet, og disse blir ikke vedlikeholdt i frykt for at de skal slutte å fungere. Flere av endringene som har blitt utført mangler dessuten tilstrekkelig dokumentasjon. Dette gjør at det blir stadig vanskeligere å få oversikt over sammenhenger og avhengigheter.

Kostnadene med å utvikle ny funksjonalitet og få systemene tilpasset nye arbeidsområder, er svært høye og krever innsats over tid fra både søknadsbehandlere, forvaltere- og IT-utviklingsressurser.

2.1.2 Systemene oppfyller ikke dagens lovkrav til datasystemer

De siste 25 årene har det kommet nye lover om behandling av personopplysninger og nye krav til digital kommunikasjon og universell utforming. Samordna opptaks systemer har ikke utviklet seg i takt med disse endringene. Systemene tilfredsstilte lovverket som lå til grunn da de ble utviklet, men tilpasningene som nyere lovverk krever, er ikke mulig å gjennomføre i de eldre delene av systemene.

2.1.3 Systemene har høy driftsrisiko

De eldre delene av systemene til Samordna opptak er i stor grad utviklet og vedlikeholdt av samme person. Hvert år må det gjøres manuelle tilpasninger som følge av endringer i lovverk og rutiner. Dette er et komplisert arbeid hvor en er avhengig av detaljert kjennskap til systemet. Flere av systemene er dessuten avhengige av hverandre, men det er samtidig lite integrasjon mellom dem. Disse faktorene gjør driften av systemene både personavhengig og uoversiktlig.

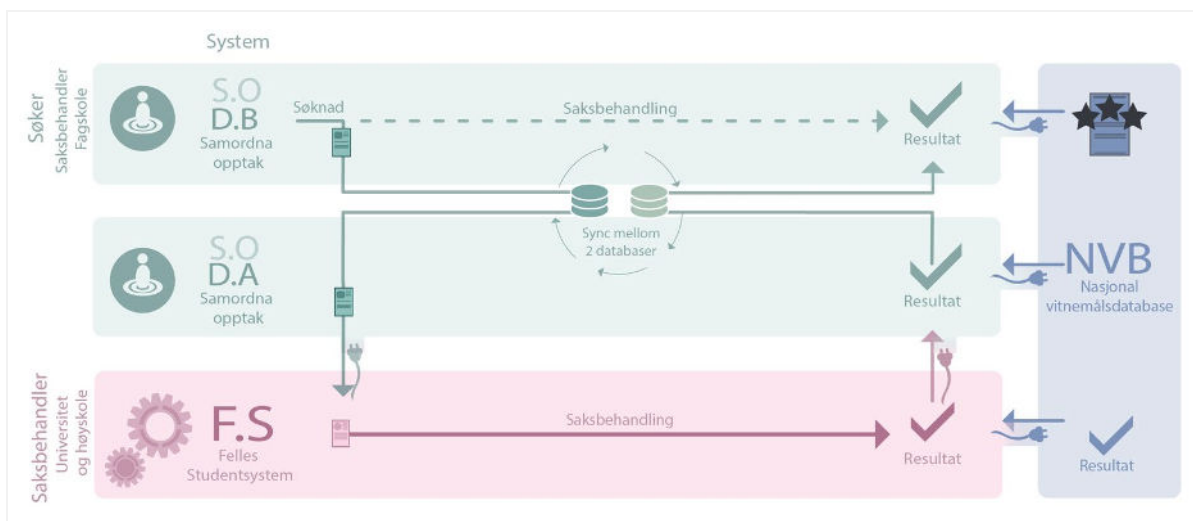
Mangelen på et testmiljø har medført at utvikling av systemene må skje samtidig som opptaket pågår. Konsekvensen er ofte at nødvendig, men uferdig funksjonalitet og forbedringer har blitt satt i produksjon uten å ha blitt gjennomtestet i forkant. Intensjonen har vært å forbedre disse midlertidige løsningene senere, men feilretting og nye krav må prioriteres med de ressursene som er tilgjengelige. Dette fører til at midlertidige løsninger i flere tilfeller går over til å bli permanente.

2.1.4 Systemene er lite brukervennlige

Det er mange brukere av systemene til Samordna opptak – ikke bare søkere, men også opptaksmedarbeidere på utdanningsinstitusjonene, Kunnskapsdepartementet, media og andre aktører i samfunnet.

I dagens systemer har søkerne liten eller ingen innsikt i statusen på søknaden mens den blir behandlet, og kommunikasjonen mellom søker og søknadsbehandler foregår i mange ulike systemer, uten at disse er integrert med hverandre. Systemene fyller heller ikke nåværende krav til behandling av sensitive personopplysninger, så søkerne må sende inn dokumenter med sensitive personopplysninger i posten, og ofte til flere læresteder samtidig.

Søknadsbehandlere i det samordnede opptaket må forholde seg til minst tre ulike systemer for å få behandlet søknadene. Det er de to plattformene til Samordna opptak som inneholder søkerdata, selve søknadsbehandlingene foregår i Felles studentsystem (FS), og i tillegg er en avhengig av en kobling til Nasjonal vitnemålsdatabase (NVB) som inneholder elektroniske vitnemål fra norsk videregående skole fra 2000 til i dag.



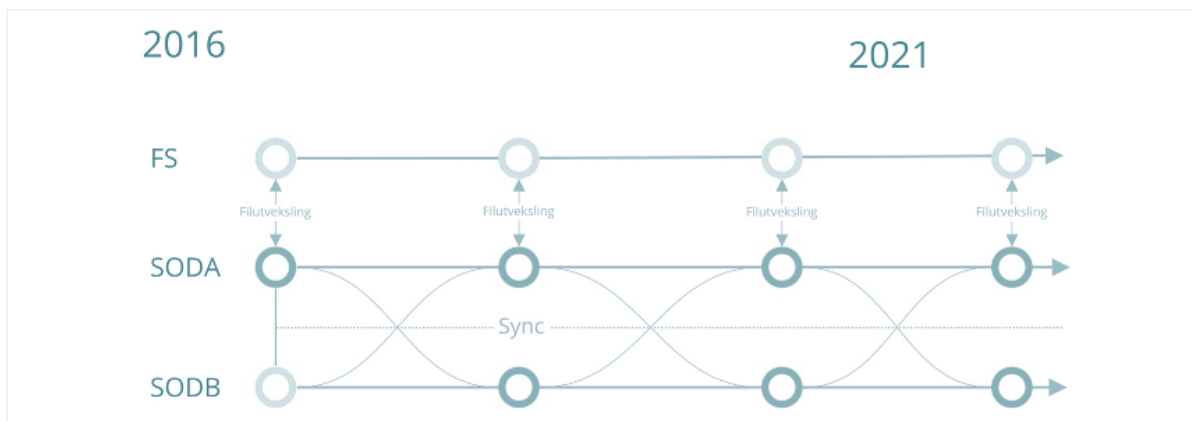
Figur 2-2: Systemene i dagens løsning

Alle de ulike delsystemene har noen automatiserte prosesser og rutiner, men opptaket som helhet slik det er i dag, muliggjør i liten grad automatisering på tvers av delsystemene.

Statistikk og analyse er avgjørende for å danne kunnskapsgrunnlag for ulike avgjørelser. For å gjennomføre analyser og simuleringer i dagens løsning må data hentes fra den gamle plattformen og bearbeides manuelt, siden den gamle plattformen mangler et testmiljø. I tillegg medfører det en del begrensninger med tanke på fleksibilitet, testing og simulering. I opptaksperioden 1. februar til 1. oktober finnes det ingen mulighet for å prøve utfall av for eksempel regelverksforandringer. Hele prosessen er meget omfattende, og Sikt bruker i perioder mye ressurser på å levere dette, som igjen medfører høyere risiko for gjennomføring av opptaket.

2.2 Nullalternativet

Nullalternativet skal beskrive dagens situasjon og forventet videre utvikling hvis ingen nye tiltak blir iverksatt. Dette innebærer å fortsette som i dag, med søkerdata på henholdsvis grunnutdanninger ved universitet og høyskoler på SODA og opptak til fagskoler på SODB og søknadsbehandling i FS. I tillegg til FS har systemene sterke avhengigheter til NVB.



Figur 2-3: Nullalternativet

2.2.1 Dagens status på datasystemene

Datasystemene til Samordna opptak er i dag, som tidligere nevnt, hovedsakelig bygd opp på to plattformer: en gammel, som dateres tilbake til 1994 (SODA), og en nyere, som er resultatet av SO 3.0-prosjektet (SODB) fra 2016. I tillegg har systemene sterke avhengigheter til FS og NVB.

I forkant av SO 3.0 prosjektet i 2012 ble det gjennomført en utredning av SODA med følgende konklusjon:³

- ▶ Systemene er sterkt personavhengige.
- ▶ Systemene er mangelfullt dokumentert.
- ▶ Systemene inneholder feil og mangler som ikke blir utbedret på grunn av manglende kompetanse, kapasitet og ressurser.
- ▶ Systemene skiller i liten grad mellom utvikling, test og driftsmiljø.
- ▶ Deler av systemene er utviklet med kode som ikke kan vedlikeholdes.
- ▶ Deler av systemene har ikke god nok tilgangskontroll.
- ▶ Deler av systemene har ikke god nok sikkerhet.
- ▶ Systemene har mangler i henhold til de krav og anbefalinger gitt av Digitaliseringsdirektoratets Referansekatalog for IT-standarder.
- ▶ Systemene bygger på gammel teknologi.
- ▶ Systemene er lite fleksible og det er svært kostnadskrevenende å tilpasse nytt regelverk, nye arbeidsoppgaver og å videreutvikle funksjonalitet.

For tjenestene som fortsatt er på denne plattformen, er mye av tilstanden i beste fall den samme som den var i 2012.

SODB er bygget på en mer moderne plattform med tanke på drift, utvikling og teknologi. Plattformen er satt opp med flere driftsmiljøer til ulike behov. Den er også tilpasset å kunne produksjonssette nye versjoner av tjenester på en sikker, oversiktlig og effektiv måte. Tjenester på den nye plattformen har ikke den samme personavhengigheten som SODA har, og blir jevnlig

³ Samordna opptak – Rapport om tilstand, behov, konklusjoner og anbefalinger for SO 3.0 (2012)

testet mot ytelse, last, robusthet og sikkerhetsrisikoer. Tjenester på den nye plattformen blir utviklet med kode som kan vedlikeholdes.

Gjennom fagskoleprosjektet har SODB blitt videreutviklet slik at opptaket til fagskoler kun gjøres på denne plattformen. For universitets- og høyskoleopptaket trenger vi fortsatt SODB og SODA. Til det første fagskoleopptaket i 2020 ble en minimumsversjon av systemet delvis klart, og det påfølgende året ble brukt til å stabilisere og rette opp i mangler i fagskoleopptaket. Fortsatt er det behov for videreutvikling for å effektivisere opptaket til fagskoler. Blant annet er all søknadsbehandling helmanuell, og det er ingen kobling til NVB. Tilførselen av Fagskoleopptaket til SODB har gitt økt kompleksitet i forvaltningen av de to systemene, da fagskoleopptaket også har et etterslep av forventet funksjonalitet fra brukerne. Det er i dag et økende teknisk etterslep i SODB, og med dagens ressurser er det ikke realistisk at funksjonaliteten i SODA vil bli flyttet i overskuelig fremtid.

Siden Samordna opptaks datasystemer eksisterer på to ulike plattformer, er en avhengig av at data flyttes mellom plattformene. I SO 3.0-prosjektet ble det opprettet en kobling mellom plattformene (databasesynkronisering) for å dekke dette behovet. Dette var ment som en midlertidig løsning til den gamle plattformen var blitt faset ut. Fem år senere er denne koblingen fortsatt operativ, og koblingen har flere sårbarheter knyttet til seg. Samordna opptak er avhengig av at denne koblingen fungerer for å gjennomføre opptaket til universitet og høyskoler.

2.2.2 Hva skjer hvis man fortsetter som i dag?

Risikoen for en systemkollaps øker betraktelig hvert eneste år. Den gamle plattformen (SODA) er på slutten av levetiden, og på grunn av kompleksitet vil det ikke være mulig å utvikle en ny løsning på kort tid dersom systemene skulle slutte å fungere. Hvis det skjer avvik i applikasjonene til SODA, kan Samordna opptak ikke garantere at de kan identifisere og reparere avviket, og i verste fall kan det medføre at en ikke får gjennomført opptaket til høyere utdanning.

Risikoen for feil og full driftsstans vil øke for hvert år. For å kunne sikre at det i årene fremover skal være mulig å gjennomføre opptaket til høyere utdanning, må de gamle delene av systemet erstattes.

Kombinasjonen av en ikke ferdig utviklet nyere plattform, og en utdatert gammel plattform, har skapt et system som har høy kompleksitet, høy risiko for feil, manglende samsvar med lover og anbefalinger og liten fleksibilitet.

Samordna opptak tilfredsstillende ikke dagens lovkrav om behandling av personopplysninger og krav til digital kommunikasjon og universell utforming. Samordna opptak har ikke utviklet et testmiljø, og tilpasninger og endringer på SODA gjøres direkte i produksjon med persondata. Disse forholdene skyldes manglende muligheter i SODA, hvilket tilsier at det er ikke forsvarlig å videreføre den gamle plattformen. Vi har derfor vurdert ulike tilpasningstiltak som kan løfte nullalternativet til en forsvarlig videreføring av dagens situasjon (null-plussalternativ). Våre vurderinger konkluderer med at eneste mulighet vil være å fase ut SODA og flytte alle tjenestene fra SODA over på den nyere plattformen. Dette tilpasningstiltaket er imidlertid nært konsept 1 (se kap. 3.2) i omfang og konsekvens, med en tilhørende investeringskostnad på ca. 70 mill. kroner ekskl. mva. Det vil ikke være mulig for Sikt å finansiere et slikt tilpasningstiltak over ordinært drifts- og vedlikeholdsbudsjett.

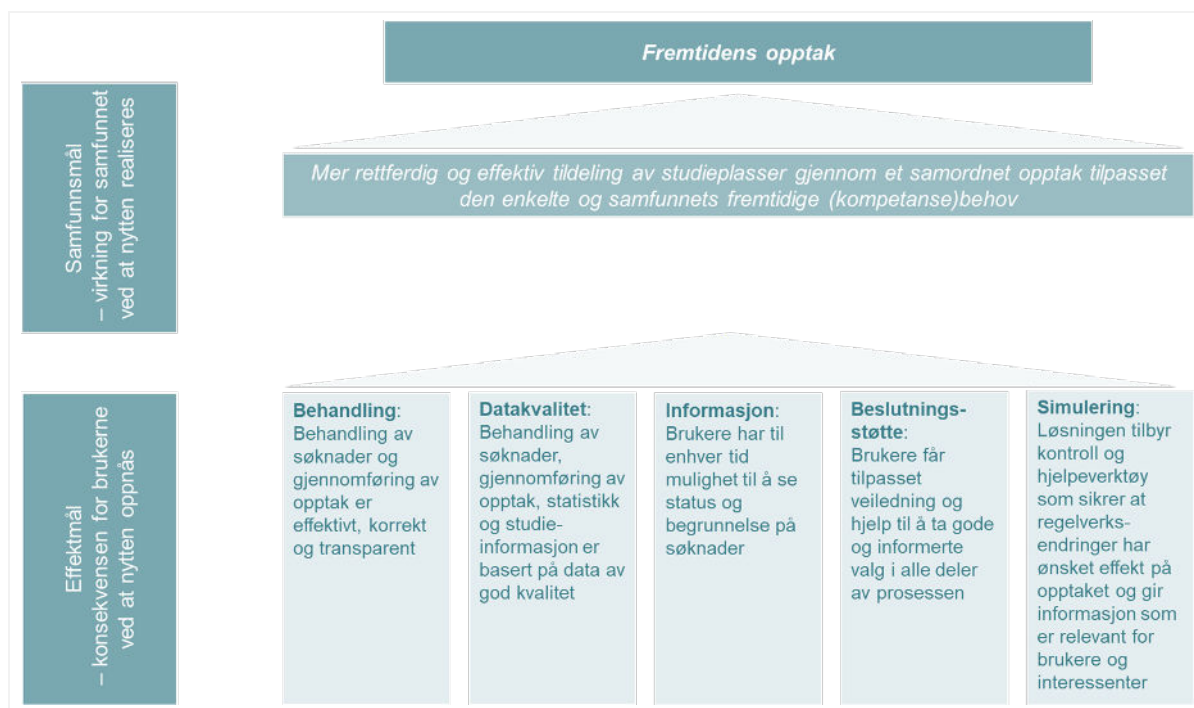
Etter en samlet vurdering har vi, i samråd med Sikt, kommet til at dagens situasjon er det teoretisk mest realistiske nullalternativet å legge til grunn for den samfunnsøkonomiske analysen. Det innebærer at ordinært drifts- og vedlikeholdsbudsjett må prioriteres til å drifte eksisterende plattformer og koblinger på en måte som gir tilsvarende behovstilfredsstillelse som i dag, med vedvarende risiko for systemkollaps, brudd på lovkrav knyttet til personvern og krav til digital kommunikasjon og universell utforming samt et stadig økende teknisk etterslep på plattformene.

2.3 Mål med tiltakene

Etablering av mål står sentralt i utformingen av offentlige investeringsprosjekter, og skal være verktøy for aktørene i planleggingen og styringen av konseptet som velges. Hensikten med målformuleringene er i hovedsak å presisere hva man ønsker å oppnå i forkant, slik at man kan kontrollere i etterkant hvorvidt man oppnådde ønsket tilstand eller resultat. Tidshorisonten for måloppnåelse vil være lik prosjektperioden.

*Samfunnsmål*⁴ er et uttrykk for den nytte eller verdiskapning som et investeringstiltak skal føre til for samfunnet. Samfunnsmålet skal vise eiers intensjon og ambisjon med tiltaket. *Effektmål* er et uttrykk for den direkte effekten av tiltaket, for eksempel den virkningen / effekten tiltaket skal føre til for brukerne. Effektmålene er avledet av samfunnsmålet.

Samfunnsmål og effektmål for Framtidens opptak kan oppstilles i følgende målhierarki:



Figur 2-4: Målhierarki for Framtidens opptak

⁴ [Concept veileder nr 10: Målstruktur og målformulering](#)

3 Relevante konsepter

I arbeidet med satsingsforslaget er flere konsepter vurdert. Sikt og HK-dir har i denne prosessen valgt å gå videre med to konsepter:

- ▶ Konsept 1: Beholde dagens funksjonalitet på eksisterende plattform.
- ▶ Konsept 2: Opptak som en tjeneste.

I det følgende gis en kort redegjørelse for konsepter som er forkastet. Deretter gis en utdypende forklaring av konseptene som vurderes i analysen. For hvert av de relevante konseptene gis en grundig beskrivelse av omfang, systemkrav, risiko og lovkrav, brukervennlighet og veikart.

3.1 Konsept som er forkastet

I den innledende fasen er flere konsept vurdert, hvorav noen er forkastet.

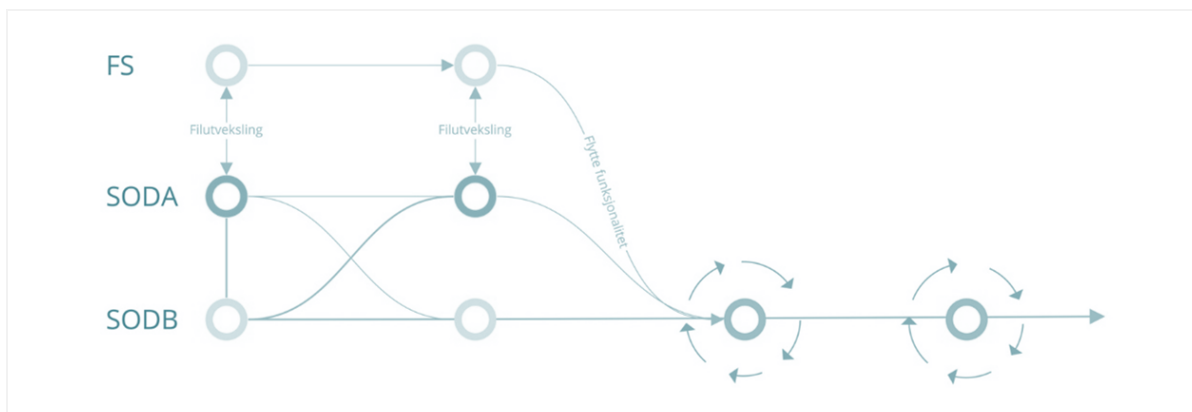
Ett av konseptene som er vurdert er *nyanskaffelse av hele systemet som en hyllevare*. Med dette menes et standardprodukt som bare vil trenge minimal tilpasning til kontekst og arbeidsprosesser i Framtidens opptak. Dette konseptet vil i praksis innebære å kjøpe en markedsløsning fremfor å bygge videre på egenutviklede løsninger. Sikt har gjort en kartlegging som viser at det pr. i dag ikke finnes aktuelle opptakssystemer på markedet. Opptak er tett knyttet opp mot nasjonalt lovverk og det vil dermed være nødvendig med mange tilpasninger i markedsløsninger. Det er dessuten få andre land som kjører nasjonale koordinerte søknadsprosesser, kun Sverige, Danmark, Kroatia, England, Canada, Kenya og Australia gjør dette. De færreste av disse har søknadsbehandling på tvers av institusjonene som deltar, og de fleste bruker egenutviklede systemer til det. Det er derfor ikke et aktuelt konsept å gå videre med markedsløsninger.

Et annet konsept som er forkastet er å *flytte alle tjenester til FS*. I FS er det en opptaksmodul og en søknadsweb som lærestedene benytter til lokale opptak i dag. Dagens versjon av søknadsweb ble utviklet i 2015, og den bør fornyes både teknisk og funksjonelt. Den er ikke tilrettelagt for søking til nasjonale fellesopptak, og alle lærestedene har hver sin FS-base. FS og Søknadsweb har behov for videreutvikling for å bli både mer brukervennlig og kunne dekke sektorens behov innenfor lokale opptak. Ikke minst i forhold til endringer knyttet til morgensdagens behov for mer fleksible opptak. Sikt leverer i dag to opptaksløsninger til sektoren (universitet og høyskole og fagskole), og det vil være mest rasjonelt å kun ha ett system som både dekker nasjonale samordnede behov og lokale opptak. Ressursbehovet for å videreutvikle eller nyutvikle FS og Søknadsweb vil være større enn å gå videre med dagens Søkerportal og SODB som allerede er tilpasset nasjonale samordnede opptak. På den bakgrunn ble FS og Søknadsweb forkastet som konsept.

I det følgende gis en redegjørelse for konsept som er relevante for å dekke behovene og nå målene med Framtidens opptak. Kostnader og gevinster knyttet til konseptene sammenlignes med nullalternativet.

3.2 Konsept 1: Beholde dagens funksjonalitet på eksisterende plattform

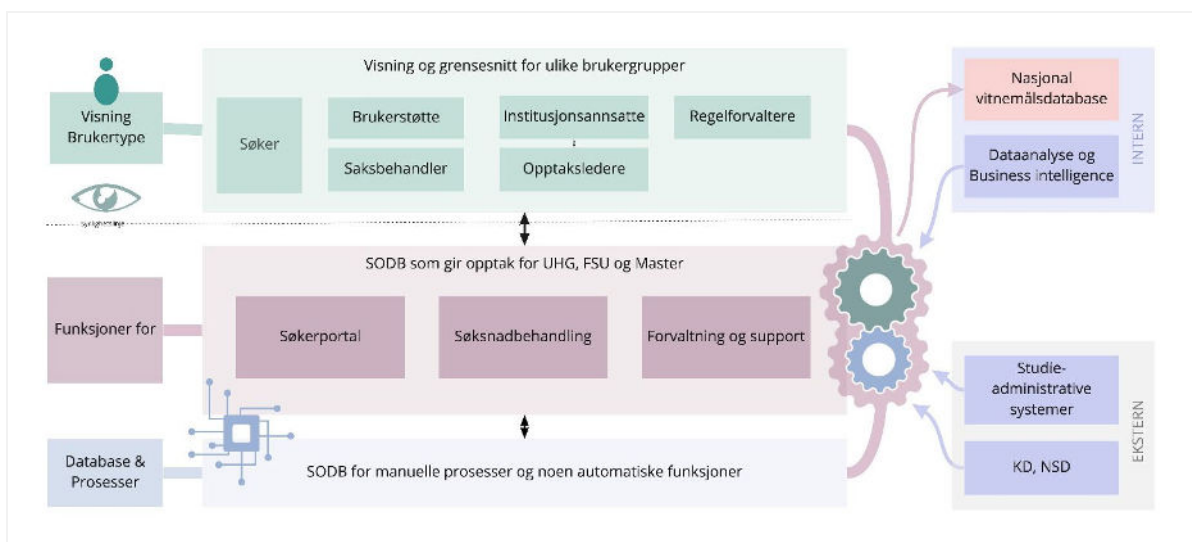
Samordna opptak har i dag to datasystemer: SODA og SODB. Konsept 1 innebærer å videreføre arbeidet som ble påbegynt i SO 3.0 prosjektet, og overføre alle av Samordna opptak sine tjenester fra den gamle plattformen (SODA) til plattformen som ble utviklet i 2016 (SODB). Dette konseptet forutsetter også en videreutvikling av søknadsbehandlingsmodulen som i dag brukes i opptaket til fagskoler, slik at all søknadsbehandling for opptak til grunnutdanninger ved universitet og høyskoler kan flyttes fra Felles studentsystem (FS) og over til Samordna opptaks systemer.



Figur 3-1: Systemene i konsept 1

For å kunne si noe om omfanget til konsept 1 tar vi utgangspunkt i de grunnleggende behovene for å kunne gjennomføre et opptak. Med dette på plass kan vi identifisere hvilke av behovene som allerede er helt eller delvis dekket i SODB (i nullalternativet), og hva som må overføres fra SODA.

Følgende bilde viser ulike brukergrupper som blir berørt og hvordan de ulike komponentene, både interne og eksterne, vil jobbe sammen når konsept 1 er gjennomført. Sammenlignet med nullalternativet, vil søknadsbehandlingen i konsept 1 forgå i SODB, ikke i FS, og SODA vil bli faset ut.



Figur 3-2: Brukergruppene i konsept 1

I konsept 1 er SODB eneste plattform for Samordna opptak. Pr. i dag er det flere manuelle prosesser i fagskoleopptaket på SODB. Det ligger ikke automatisering av søknadsbehandlingsprosesser i fagskoleopptaket inne i konsept 1. Men når automatiserte prosesser flyttes fra SODA og FS til SODB må det utvikles grunnleggende funksjonalitet for automatiserte prosesser for universitet- og høgskoleopptaket på SODB som også vil komme fagskoleopptaket til gode. På SODB vil det også utvikles funksjoner for masteropptaket, i tillegg til universitet og høgskole og fagskole, som er nytt sammenlignet med nullalternativet. Etter gjennomføring av konsept 1 vil det være integrasjoner mellom SODB og henholdsvis NVB, dataanalyse og BI, lokale studieadministrative systemer samt KD og NSD.

Følgende punkter kjennetegner konsept 1:

- ▶ Søkerportal vil gi tjenester til søkerne. Dette inkluderer blant annet å søke etter studier, søke om studieplass, kommunikasjon med søknadsbehandlere og svare på og følge opp tilbud på søknaden.
- ▶ Søknadsbehandling vil gi tjenester til søknadsbehandlere. Dette inkluderer blant annet å behandle søknader til studieplasser, vurdere dokumentasjon, kvalifisering og rangering, utsendelse av meldinger osv. Dagens komponent i SODB utvides med automatisert behandling av søknader til grunnutdanning ved universitet og høyskoler.
- ▶ Forvaltning og support vil gi tjenester til opptaksledere og brukersupport. Forvaltning innebærer arbeid og implementering av regelverk, registrering av studier, osv.
- ▶ Alle tjenestene blir tilgjengelig for bruker i egne brukergrensesnitt som er intuitive og enkle å bruke.
- ▶ Ved bruk av API⁵ vil data bli tilgjengelig for alle.
- ▶ Det blir integrasjon med NVB for å hente inn data. På samme måte vil data bli tilgjengeliggjort for andre relevante interessenter, for eksempel KD og NSD, etter behov.

3.2.1 Omfang av konsept 1

Konsept 1 vil omfatte følgende:

- ▶ Dekke behovene for opptak til grunnutdanninger ved universitet og høyskoler i SODB, og fase ut SODA.
- ▶ Videreføre opptak til høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoler).
- ▶ Dekke behovene til søknadsbehandling for opptak til universitet og høyskoler. Fase ut FS som søknadsbehandlingssystem for opptak til grunnutdanninger ved universitet og høyskoler.
- ▶ Dekke behovene for et samordnet masteropptak.
- ▶ Tilby maskinlesbart grensesnitt (API) mot eksterne studieadministrative systemer (f.eks. FS) for student og oppmøtedata.

Følgende er ikke en del av konsept 1:

- ▶ Dekke behovene for lokale opptak hos institusjoner, for eksempel opptak til emner, påmelding, studentutveksling, osv.
- ▶ Andre nasjonale samordnede opptak, for eksempel til studier innen utøvende musikk.
- ▶ Behovene for andre typer opptak i fremtiden, for eksempel til videregående skole eller kompetansehevingskurs.

⁵ Maskinlesbart grensesnitt, API, brukes for å utveksle data mellom to forskjellige applikasjoner, og gjør at forskjellige moduler eller programmer kan snakke sammen.

3.2.2 Systemkrav

Tabell 3-1: Systemkrav konsept 1

Systemkrav	Hva	Beskrivelse
Person-avhengighet	Et system som ikke er avhengig av enkeltpersoner.	Reduserer personavhengigheten betraktelig ved å gjøre prosesser datadrevet.
Drift og driftsrisiko	Sentral forvaltning av systemet med lokale komponenter.	Alle komponenter for å utføre opptak til fagskoler og universitet og høyskoler vil ha det samme tekniske eierskapet med ansvar for hele systemets livssyklus.
	Tilpasse datamodell for å imøtekomme opptak til fagskoler og universitet og høyskoler.	Nåværende datamodell i SODB er noe spesialisert for opptak til fagskoler. Dette må generaliseres for å støtte opptak til universitet og høyskoler. Her vil datamodellen i SODA spille en stor rolle som et grunnlag.
Datadeling	Datadeling og integrasjon gjennom åpen standard programgrensesnitt.	Gjør data tilgjengelig gjennom standard grensesnitt og sikrer sporbarhet og sikkerhet i alle disse grensesnittene.
	Tilby data for statistikk og datanalyse.	Gjør data tilgjengelig for datanalyse og forretningsinnsikt.
Fleksibilitet	Støtte opptak til fagskoler, universitet og høyskoler.	Ingen av de nåværende tjenestene som tilbys av SODA og SODB må påvirkes. Systemet må være fleksibelt nok til å tilpasse seg fremtidige endringer i kravet rundt disse opptakene.
	Et skalerbart system som både dekker dagens og fremtidens behov for opptak.	Systemet må ikke ha nedetid på grunn av det store antallet forespørsler eller behandling av søknader. Systemet må sikre de avtalte SLA ⁶ -nivåene til enhver tid.

3.2.3 Risiko og lovkrav

Tabell 3-2: Risiko og lovkrav konsept 1

Risiko og lovkrav	Hva	Beskrivelse
Risiko for feilet opptak	En sikker og trygg opptaksprosess for alle parter.	Færre antall systemer involvert reduserer kompleksiteten og avhengigheten, og dermed minimeres risikoen knyttet til feil i prosessen.
	Automatisert søknadsbehandling.	Søknadsbehandling for opptak til universitet og høyskoler blir automatisert på samme måte som i FS.
Informasjons-sikkerhet	Systemet skal oppfylle kravene til informasjonssikkerhet.	Systemet vil bli ytterligere forbedret med informasjonssikkerhet som en del av sentral design.
Personvern	Systemet skal oppfylle kravene til GDPR.	Systemet vil sikre samsvar med GDPR.

⁶ SLA (Service Level Agreement) er en avtale mellom en leverandør og kunden som sier noe om kvalitet, tilgjengelighet og ansvar for leverte tjeneste.

3.2.4 Brukervennlighet

Tabell 3-3: Brukervennlighet konsept 1

Brukervennlighet	Hva	Beskrivelse
Webbasert brukergrensesnitt	Brukergrensesnitt for søkere, søknadsbehandlere og opptaksadministratorer.	Intuitivt og brukervennlig brukergrensesnittet for forskjellige brukergrupper som inkluderer søkere, søknadsbehandlere og opptaksledere.
Kommunikasjon og support	Forbedre kommunikasjon med søkere.	Tilpasse SODB til å dekke alle behov knyttet til utsending av ulike typer meldinger til søker.
	Legge til rette for bedre bruker støtte.	Tilpasse SODB til å forvalte søknadsdata og gi nødvendig bruker støtte til alle brukere.

3.2.5 Veikart

Veikartet viser at utviklingen tentativt vil ta to–tre år. I løpet av utviklingstiden må det nåværende oppsettet fortsette å fungere samtidig.

Tabell 3-4: Veikart konsept 1

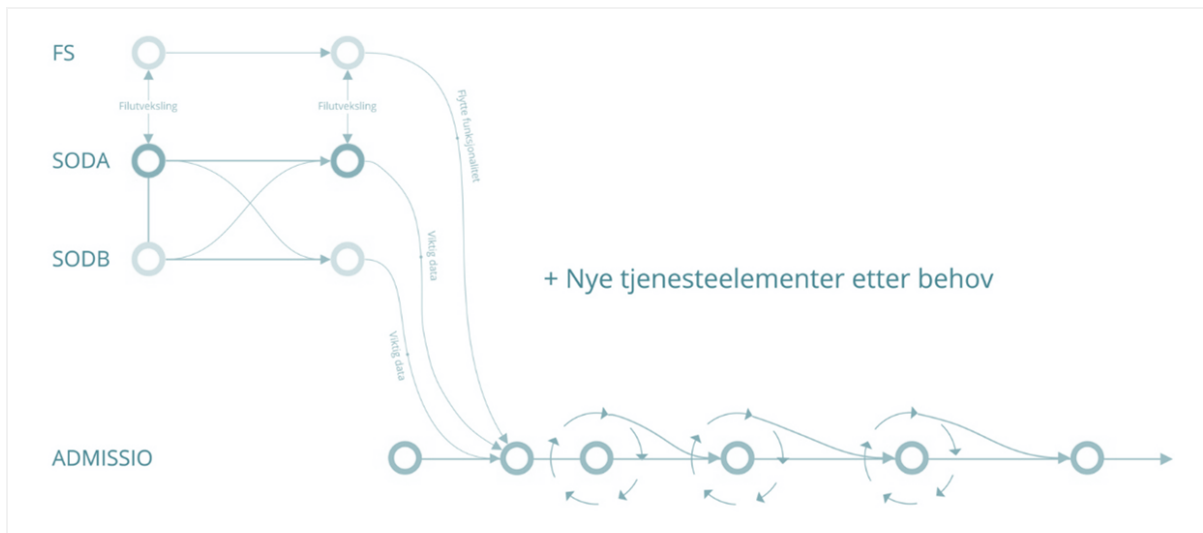
Konsept	2023	2024	2025	2026
Konsept 1 - Opptak til universitet, høyskoler og fagskoler	Dagens systemer dekker de ulike opptakene på samme måte som i dag.	Utvidelse av SODB i utvikling samtidig.		SODB dekker behovene for opptak til grunnutdanning ved universitet, høyskoler, fagskoler og masteropptak.
Konsept 1 – Samordnet masteropptak	SODB dekker en god grad av masteropptaket i løpet av 2023–2025.			SODA og søknadsbehandling i FS er faset ut for opptak til universitet og høyskoler.

Avhengigheter til andre systemer:

- ▶ Nasjonal Vitnemålsdatabase (NVB): NVB inneholder vitnemål fra videregående opplæring og brukes til å kvalifisere og rangere søkere. Det er en forutsetning at NVB gir muligheter for løs kobling og gjør dataene tilgjengelige via API-er.
- ▶ Felles studentsystem (FS): Det blir behov for tett samarbeid med FS for å flytte søknadsbehandlingsverktøyet til SODB.

3.3 Konsept 2: Opptak som en tjeneste

Samfunnets behov for opptak har endret seg betraktelig de 25 årene som Samordna opptak har eksistert. Det er nå behov for en mer fleksibel ordning for å tildele studieplasser eller for påmelding til enkeltstående kurs. Universitetene og høyskolene tilbyr både gradsutdanninger, etter- og videreutdanninger, samt enkeltemner. Det finnes også mange private tilbydere av kurs og sertifiseringer. Alle har behov for en løsning som ivaretar opptak og påmelding. Den tekniske løsningen må være svært fleksibel for kunne dekke behovene for de som lyser ut studietilbud, kurs eller sertifiseringer. Samtidig må den være brukervennlig både for søkere, søknadsbehandlere og de som skal forvalte opptakene og utdanningstilbudene. Systemet må også være slik at det kan bygges ut for å dekke fremtidige behov, for eksempel opptak til videregående skole. Konsept 2 vil videreføre gevinstene ved et samordnet opptak til universitet og høyskoler, samt gi gevinst ved at andre institusjoner og aktører kan gjennomføre opptak.



Figur 3-3: Systemene i konsept 2

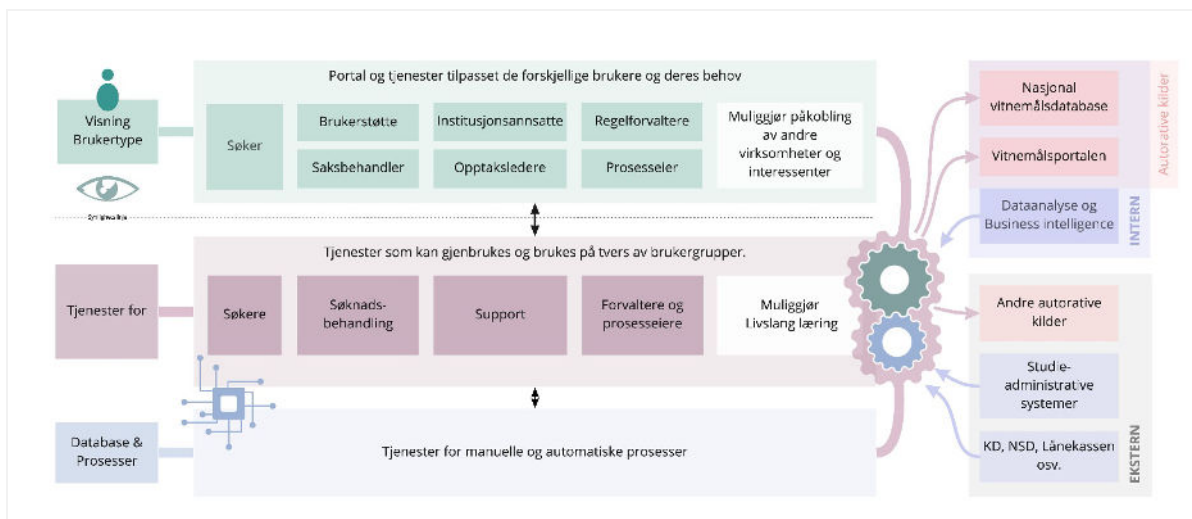
Opptak som en tjeneste, som har fått arbeidstittelen Admissio, vil bedre alle brukeres brukerreise betraktelig. Det vil gi Samordna opptak et bærekraftig, moderne og robust system, samtidig som systemet ikke er begrenset til én type opptak.

3.3.1 Hva er Admissio?

Admissio blir en tjeneste for alle opptak, store og små, offentlige og private, og kan bidra til å nå målet om livslang læring. Admissio skal tilby en plattform med automatiserte og digitaliserte prosesser ende til ende. Det vil være mulig å støtte opptak til alle typer studier, fra enkeltkurs på kun ett semester til større studieprogrammer. Admissio skal fungere som en tjeneste for søkere, institusjoner i alle størrelser og også andre relevante nasjonale og internasjonale aktører. Dette betyr at det tas hensyn til brukernes reise og opplevelse gjennom hele prosessen.

For at Admissio skal kunne brukes som en tjeneste også utenfor Samordna opptak, må all logikk og databasegrunnlag som trengs for å iverksette, teste og simulere ulike trinn i en opptaksprosess være tilgjengelig via maskinlesbart grensesnitt og i moduler.

Følgende bilde viser ulike brukergrupper som blir berørt og hvordan modulene, både interne og eksterne, vil jobbe sammen når konsept 2 er gjennomført. Hver av disse modulene kan skaleres og utvikles uavhengig. Etter hvert som kravene endres, kan nye moduler legges til og de eksisterende kan forbedres ytterligere.



Figur 3-4: Brukergruppene i konsept 2

Følgende punkter kjennetegner Admissio:

- ▶ **Søkerne i sentrum:** Tjenester til søkere tilbyr alle funksjoner rettet mot søkerne som hovedmålbrukergruppe. Denne komponenten setter søkere i sentrum og spiller en sentral rolle i søkerens reise. Søkerens brukerreise kan optimaliseres ettersom portalen er tilpasset brukerens profil og en intuitiv søkerguide veileder søkeren til å ta valg som gir søkeren umiddelbare eller raske svar.
- ▶ **Forvaltere, opptaksledere og prosesseiere i sentrum:** Tjenester til forvaltere, opptaksledere og prosesseiere tilbyr alle funksjoner rettet mot forvaltning av institusjonsdata, utdanningsdata og regelverk. De får full oversikt over opptaket og historikk og notifikasjoner/indikasjoner på eventuelle avvik eller lignende.
- ▶ **Søknadsbehandlere i sentrum:** Tjenester til søknadsbehandlere tilbyr alle funksjoner rettet mot manuell søknadsbehandling. Denne modulen er knyttet til tjenester for søknadsbehandling som hovedsakelig skal gjennomføre automatisert behandling av søknader. Modulen setter søknadsbehandlere og opptaksledere i sentrum og spiller en sentral rolle i deres reise. Reisen er forenklet på grunn av at all informasjon og innhold som kan hentes og oversettes på en automatisk måte vil bli automatisert og beregnet på forhånd, og søknadsbehandleren kvalitetssikrer automatiseringen ved å godkjenne eller avslå søknaden. Søknaden med tilhørende dokumenter kan filtreres, kategoriseres, verifiseres og vurderes automatisk.
- ▶ Alle funksjoner og data, inkludert statistikk, er tilgjengelige gjennom API-ene som tjenester.
- ▶ Det blir integrasjon med eksterne kildesystemer, som for eksempel NVB og Vitnemålsportalen, for å hente inn relevante data. Det blir sannsynligvis integrasjon med andre nasjonale og internasjonale kildesystemer for å hente inn data. På samme måte vil data og tjenester bli tilgjengeliggjort for andre relevante interessenter, for eksempel KD og NSD, etter behov.

Høy grad av gjenbruk og smidighet i løsning krever at opptakssystemet, og til en viss grad også utdanningssystemet, blir sett på som en helhet og fra et generelt perspektiv. Det er viktig at den underliggende datamodellen kan imøtekomme forskjellige bruksområder. Ulike områder og domener kan imidlertid ha forskjellige prosesser, og det kan være ulike krav og regler til de forskjellige trinnene i prosessene. Det er derfor viktig at prosesser som søknadsbehandling og opptaksforvaltning, og de underliggende reglene og forskriftene er datadrevne. Dette vil gi en bedre arbeidsflyt, uansett om prosessen er automatisert eller manuell.

3.3.2 Omfang av konsept 2

Konsept 2 vil omfatte følgende:

- ▶ Opptak til universitet og høyskoler
- ▶ Opptak til fagskoler
- ▶ Lokale opptak til emner hos institusjoner
- ▶ Opptak til masterutdanninger (et–to år)
- ▶ Opptak til andre nasjonale samordnede opptak
- ▶ Tilby maskinlesbart grensesnitt (API) for å muliggjøre deling av data, notifikasjoner, integrering mot relevante interne og eksterne systemer og skape synergier ved gjenbruk av tjenestene

Siden Admissio dekker alt kan alle gamle systemer fases ut. Dette inkluderer søknadsbehandlingsmodulen i FS som brukes for opptak til grunntutdanninger i universitet og høyskoler, SODA og eventuelt SODB. Siden systemet blir designet for å støtte alle typer utdanning, kan følgende også støttes fra et teknisk perspektiv:

- ▶ Behovene for lokale opptak hos institusjoner, for eksempel påmelding, studentutveksling, osv.
- ▶ Andre nasjonale samordnede opptak, for eksempel til studier innen utøvende musikk eller opptak til videregående opplæring
- ▶ Behovene for mulige andre typer opptak og læringsmuligheter i fremtiden

3.3.3 Systemkrav

Tabell 3-5: Systemkrav konsept 2

Systemkrav	Hva	Beskrivelse
Person-avhengighet	Et system som ikke er personavhengig.	Reduserer personlig avhengighet betraktelig ved å gjøre prosesser datadrevet og sikre høy automatiseringsgrad.
Drift og driftsrisiko	Sentral forvaltning av systemet med lokale komponenter.	Systemet forvaltes sentralt, med mulighet for lokale komponenter. Brukerne trenger ikke å tenke på underliggende datamodell og bruker de deler av systemet som er relevant for dem.
	Moderne og fremtidsrettet teknologi og arkitektur.	Bruke tidsriktig og fremtidsrettet teknologi og arkitektur som moderne og åpen kildekode-teknologi. Dette kan oppnås ved å bruke beste praksis programvarearkitektur og lagdelte sikkerhetsprinsipper i samsvar med Digitaliseringsdirektoratets arkitekturprinsipper. Arkitektur- og teknologivalg må være slik at det blir enkelt å flytte til sky selv om det ikke er gjort i første omgang.
	Generell datamodell som imøtekommer alle typer opptak.	Datamodellen blir såpass generell at den imøtekommer alle typer opptak, både nåværende og fremtidige. Systemet skal ha en datakatalog med oppdatert beskrivelse (inkl. alle felter, datatyper, osv.) av sentrale dataobjekter i systemet. Den skal være søkbar og tilgjengelig gjennom maskinlesbart grensesnitt.
	Systemovervåking	Oversikt over driften av systemene, ressursforbruk og varsling for eventuelle problemer. Ha maskinlesbart grensesnitt for å hente driftsstatus slik at den kan vises for brukeren (det være seg søker, søknadsbehandler eller opptaksforvalter).
	Opprette ulike simuleringsmiljøer og testmiljøer (f.eks. for å	Opprette simuleringsmiljøer som gjør det mulig for å teste ut individuelle trinn i opptaksprosessen, f.eks. kvalifiseringsberegning, rangeringsberegning osv. eller også hele

	teste ut regelverks- endringer)	opptaksprosessen i et simulert miljø. Dette sikrer at de endringene i regler, forskrifter og rutiner får ønsket effekt.
	Systemet skal være manipulasjonssikkert og ha lang levetid.	Det er viktig at løsningen har både lang levetid og er manipulasjonssikker. Systemet og datamodellen skal tåle endringer i organisasjonsstrukturen ved institusjonene og utdanningstilbudene.
Datadeling	Datadeling og integrasjon gjennom åpen standard programmerbart grensesnitt	Systemet skal sikre deling av data gjennom oppslag eller notifikasjoner etter behovene til relevante interessenter. Fokuset er gjenbruk av tjenester og å gjøre det mulig med automatisering gjennom bruk av løst koblede systemer. All data- og tjenstedeling skal følge dataminimeringsprinsipper og vil ha nødvendig tilgangskontroll, informasjonssikkerhetstiltak og sporbarhet.
	Tilby data for statistikk og datanalyse.	Tilby en mekanisme for å gjøre data tilgjengelig for dataanalyse på en måte som ikke påvirker ytelsesnivået til opptaksløsningen. Legge til rette for å gjøre dataene tilgjengelige på en inkrementell måte (f.eks. gjennom endringsnotifikasjoner). Maskering/fjerning av personopplysninger i samsvar med GDPR kan utføres før dataene blir gjort tilgjengelige.
Fleksibilitet	Et universelt system for alle typer opptak.	Systemet skal legge til rette for alle typer opptak, for offentlige og private institusjoner i alle sektorer.
	Et skalerbart system som både dekker dagens og fremtidens behov for opptak.	Systemet er skalerbart og skal samtidig kunne gjennomføre mange typer opptak, både tidsbegrensede og løpende.
	Systemet har en komplett logg over alle prosesser.	Systemet skal ha en komplett logg over hele prosessen slik at det er mulig å få historiske oppslag og utføre rotårsaksanalyse.
	Flere opptaksprosesser kan pågå samtidig.	Det kan være flere opptaksprosesser som kjører samtidig som muliggjør parallell behandling av flere applikasjoner. Fremgang og status skal være synlig i søkerportal, søknadsbehandlingsportal og andre portaler for brukergrupper med krav på oversikt.

3.3.4 Risiko og lovkrav

Tabell 3-6: Risiko og lovkrav konsept 2

Risiko og lovkrav	Hva	Beskrivelse
Risiko for feilet opptak	En sikker og trygg opptaksprosess for alle parter.	Kjøre opptaksløsning i en infrastruktur som er skalerbar (muligens elastisk), tilgjengelig, sikker og lett å kopiere over til miljøene (f.eks. gjennom test til pre-produksjon til produksjon). Dette vil legge til rette for at applikasjonene kan skalere og oppfylle kravene til SLA.
	Komplett fremdrift av de kjørende prosessene, samt muligheter for overvåking og prosesslogg.	Godt definerte og dokumenterte prosessbeskrivelser samlet på ett sted. Tilby funksjoner for prosesseiere og opptaksledere for å få komplett oversikt over ulike opptaksprosesser – både oppsett og tilstand av kjørende prosesser. Muligheter for å lagre resultatet av opptaksprosessen, tilbud sendt til søkeren og svar fra søkeren.

		Logging av resultatene fra enkelte stadier i prosess, f.eks. resultater av kvalifikasjonsberegning, rangering osv. som gjør det enklere å se hvordan behandlingen resulterte i tilbud eller avslag.
	Automatisering av opptaksprosessen.	Opptaket i seg selv skal være automatisert i størst mulig grad med automatisk iverksettelse av en opptaksprosess.
	Mulighet for simulering av ulike trinn i en opptaksprosess, eller hele prosessen i seg selv.	Mulighet for simulering av enkelte trinn eller hele prosessen for å avdekke eventuelle avvik eller teste ut endringer.
Informasjons-sikkerhet	Systemet skal oppfylle kravene til informasjonssikkerhet.	Avanserte tilgangskontroller. Lagdelt sikkerhet helt ned til database nivå (ikke bare ytre grensesnitt). Data kryptert.
Personvern	Systemet skal oppfylle kravene til GDPR.	Systemet skal gi støtte til bevaring, sletting, gjenbruk og gjenfinning av data i henhold til lovkrav.

3.3.5 Brukervennlighet

Tabell 3-7: Brukervennlighet konsept 2

Brukervennlighet	Hva	Beskrivelse
Brukergrensesnitt for søkere, søknadsbehandlere og opptaksadministratorer	Oversikt og innsikt i pågående prosesser.	Status på en søker skal være synlig i søkerportal, søknadsbehandlingsportal og andre portaler for brukergrupper med krav på oversikt.
	Alt samlet på et sted.	Alle historisk data om søknad, tidligere kommunikasjon, tilbud og svar på tilbud blir tilgjengelig ett sted. Uavhengig om det er var en søknad til fagskole eller universitet eller andre institusjoner. I en livslang læringsprosess vil en person søke ulike typer utdanninger flere ganger. Alle søknadene vil være tilgjengelige på ett sted.
	Søkers brukerreise og søker i sentrum.	Brukeropplevelsen til en søker blir strømlinjeformet og forbedret gjennom hele prosessen. Dette inkluderer å søke på utdanning, følge opp søknaden, kommunisere med institusjon eller tildelt søknadsbehandler, svare på et tilbud eller avslag osv.
	Bedre oversikt over pågående prosesser ved egen institusjon.	Med heldigitaliserte prosesser blir det mulig å få bedre oversikt over hvert trinn i alle prosesser. Dette vil gjøre det enklere å se ulike aspekter i søknadshåndtering, f.eks. hvor lang tid tar hvert trinn i en prosess (f.eks. søknadslevering), hvor er det flaskehals og hvor effektive søknadsbehandlingen er.
	Utvikle en egen modul for behandling av søknader.	Modulen tilrettelegger for størst mulig grad av automatikk. Den må støtte både manuelle og automatiserte prosesser og må dekke behovene for opptak til fagskoler, universitet og høyskoler, master og lokale opptak. Modulen må være fleksibel og utvidbar med tanke på arbeidsflyt for å dekke nye prosesser eller endringer i nåværende prosesser.
	God prosessstøtte til alle søknadsbehandlere.	Systemet leder søknadsbehandler gjennom prosessen å behandle en søknad.

	Mulighet for de ulike institusjonene å sette opp opptakskriterier og andre relevante parametere.	Institusjonen administrerer selv f.eks. antall plasser tilgjengelig for et bestemt utdanningstilbud i et gitt år i systemet.
	Ulike aktører kan gjennomføre opptak uten å tenke på forvaltning og utvikling av underliggende IT-systemer.	Gjennomføring av lokale opptak, for eksempel opptak til masterutdanninger, praktisk-pedagogiske utdanninger, videreutdanninger og enkeltemner kan gjøres uten å tenke på forvaltning og utvikling av det underliggende IT-systemet. Admissio blir tilgjengelig som et produkt som kan tilpasses til de enkelte behovene og støtte lokale opptak.
Simulering av endringer i regelverk	Mulighet for å simulere både deler av og hele opptaksprosessen.	Ved å spesifisere test-/simuleringsdata (testsøkere, regler og andre opptakskriterier og parametere) kan hvert trinn simuleres, eventuelt kan også hele prosessen simuleres.
	Sentral forvaltning av overordnet regelverk	Tilby funksjoner for å forvalte reglene for opptak på et sentralt sted. Det skal være maskinlesbare grensesnitt for å legge inn nye regler, oppdatere og slå opp reglene. Dette skal støtte versjonering av reglene slik at det er mulig å vite hvilken regel som ble brukt i de forskjellige trinnene i opptaksprosessen senere. Flere versjoner kan være aktive samtidig.
	Eget brukergrensesnitt for regelverksforvaltere	Maskinlesbart grensesnitt for å legge inn nye regler, oppdatere regler og slå opp regler, samt oversikt over hvilket regelverk som er blitt brukt i opptaksprosessen og til hvilken tid. Regelverksforvaltere skal ha et tilpasset brukergrensesnitt med mulighet for å simulere/teste effekt av endringene i regler.
Enklere kommunikasjon	All kommunikasjon samlet på ett sted for den som skal se det.	Kommunikasjonen vil bli forbedret slik at det er intuitivt og brukervennlig å bruke flere kanaler, inkludert god oversikt og historikk over alle tidligere interaksjoner.
	Brukerstøtte med oversikt over alle opptaksprosesser.	Brukerstøtte må ha oversikt over alle opptaksprosesser, særlig de automatiserte, ha tilgang til søknadsdata og endringshistorikk og relevante regler, forskrifter og kriterier satt av en institusjon.
Dokumentasjons-håndtering	Alle dokumenter samlet på ett sted.	Alle søkeres dokumenter er samlet på ett sted, og i størst mulig grad hentet inn fra autorative kilder.
	Tilby søkere mulighet for å lagre egne dokumenter.	Tjeneste der søkere kan laste opp dokumenter og lagre lenker (f.eks. til vitnemål i Vitnemålsportalen) som kan brukes videre som vedlegg til ulike søknader. Enkelte søknader vil da ha en lenke til dokument/objekt til denne lagringstjeneste.
Digitaliserings-grad	Gjøre det mulig å digitalisere prosesser.	Systemet vil muliggjøre digitalisering av hele eller en stor del av brukerreisen. Bruk av åpne og standard grensesnitt for deling av data og gjenbruk av tjenester er derfor et sentralt aspekt.
Automatisert veiledning og prosesser	Automatisere veiledning av søkerne og automatisere prosesser.	Konsept 2 vil automatisere alle prosesser til den graden som er mulig. Dette inkluderer alle trinn i søknadsbehandlingen. Konsept 2 har ingen planlagt implementering av automatisert veiledning, men det gir fortsatt det nødvendige grunnlaget for å bygge ut til dette og andre avanserte funksjoner (f.eks. med KI) senere.

3.3.6 Veikart

Veikartet viser at utviklingen tentativt vil ta tre–fire år, og det femte året brukes for å sikre 100 % migrering. I løpet av utviklingstiden må det nåværende oppsettet fortsette å fungere samtidig.

Tabell 3-8: Veikart konsept 2

Konsept	2023	2024	2025	2026	2027
Konsept 2	Utvikling tar 3 til 4 år med kontinuerlig levering gjennom årene.				Sikre 100% migrering
Dagens systemer	SODA og SODB fortsetter å dekke opptak til universitet og høyskole og fagskole	Fase ut SODA og FS-søknadsbehandling til universitet- og høyskole- opptak	Fase ut FS-emne opptak og SODB		Kun Admissio og Admissio dekker alt
Leveranser		Masteropptak delvis	Admissio dekker masteropptak og universitet og høyskole-opptak	Admissio dekker fagskole-opptak og lokale opptak (emner)	

Avhengigheter til andre systemer:

- ▶ Nasjonal Vitnemålsdatabase (NVB): NVB inneholder vitnemål fra videregående opplæring og brukes til å kvalifisere og rangere søkere. Det er en forutsetning at NVB gir muligheter for løs kobling og gjør dataene tilgjengelige via API-er.
- ▶ Felles studentsystem (FS): Det blir behov for tett samarbeid med FS både for å flytte søknadsbehandlingsverktøy og støtte emneopptak i nytt system.
- ▶ Eksterne kildesystemer: For å automatisere datainnhenting for masteropptak kan det være behov for integrasjon med flere eksterne systemer.

3.4 Intelligent opptak

Det er også definert ytterligere et konsept som i praksis vil være en videreutvikling av Admissio. Intelligent opptak er et fremtidsrettet ambisjonsnivå som ser utover brukernes behov og ønsker. Intelligent opptak forutsetter at konsept 2 er gjennomført på en slik måte at det muliggjør utvikling av intelligent opptak på et senere tidspunkt. For mer informasjon om intelligent opptak, se vedlegg 1.

Intelligent opptak vil i realiteten være en realopsjon i konsept 2. Konsept 2 innehar fleksibilitet i utformingen, som i neste omgang kan muliggjøre intelligent opptak. Dersom konsept 2 velges kan det gi betydelig merverdi dersom konseptet blir tilpasset muligheter som kan oppstå i fremtiden, herunder nye teknologiske løsninger.

3.5 Interessenter i Framtidens opptak

Tiltak som innebærer mer rettferdig og effektiv tildeling av studieplasser gjennom et samordnet opptak tilpasset den enkeltes og samfunnets (kompetanse)behov, vil direkte berøre alle som har befatning med søknads- og opptaksprosessen. I hovedsak er dette søkere og søknadsbehandlere. Men også høyskoler, universitet, fagskoler, forvaltere, KD, media og politikere blir berørt.

I 2021 var det 154 499 personer som søkte opptak til universitet og høyskoler gjennom Samordna opptak.⁷ Dette var en økning på 1,8 % fra året før. Tilsvarende tall for høyere yrkesfaglig utdanning ved fagskoler var 15 969 personer i 2021. Ifølge HK-dir var det i 2021 ca. 170 000 søkere i de samordna opptakene til universitet og høyskoler og til fagskoler. I tillegg var det ca. 70 000 søkere til masteropptak og ca. 60 000 søkere til andre lokale opptak. Antall søkere forventes å øke i årene fremover. Dersom det gjennomføres tiltak som legger til rette for at flere typer opptak kan inkluderes i Samordna opptak, vil antall søkere øke betydelig.

I 2021 var 1324 studier ved 27 universiteter og høyskoler og 504 studier ved 27 fagskoler inkludert i Samordna opptak.⁸

Det er vanskelig å tallfeste hvor mange søknadsbehandlere som er involvert i Samordna opptak. Institusjonene organiserer opptaket ulikt og opptaket er ikke er sentralisert på alle læresteder.

⁷ [Søker- og opptaksstatistikk 2021](#)

⁸ Anslag fra HK-dir.

4 Identifiserte samfunnsøkonomiske virkninger

4.1 Innledning

Virkninger i en samfunnsøkonomisk analyse er endringer sammenlignet med nullalternativet. Virkningene innebærer både positive og negative endringer. Virkninger som oppstår uten at det gjennomføres tiltak, og som dermed også inntreffer i nullalternativet, skal holdes utenfor analysen.

På kostnadssiden er det i hovedsak investeringskostnader og drifts- og forvaltningskostnader knyttet til konseptene. Nyttvirkningene er positive effekter, fordeler eller gevinster av å gjennomføre et konsept, sammenlignet med nullalternativet.

I det følgende presenteres først kostnadsvirkningene av henholdsvis konsept 1 og 2, deretter nyttevirkningene. Vi har gjort flere forutsetninger i analysen. I vedlegg 2 går vi gjennom de viktigste forutsetningene.

4.2 Kostnader konsept 1: Beholde dagens funksjonalitet på eksisterende plattform

Kostnadsestimatene baserer seg i stor grad på timeestimeringer gjennomført i SO 3.0-prosjektet og i prosjektet for samordning av opptak til masterutdanninger, med oppdateringer for nye behov. Estimaten inkluderer påslag, se omtale i Vedlegg 3.

Kostnadene i konsept 1 er i hovedsak knyttet til flytting av funksjonaliteter fra SODA og FS-søknadsbehandling til SODB.

4.2.1 Investeringskostnader

Investeringskostnadene for konsept 1 vises i tabell 4-1 nedenfor. Vi ser at de samlede programkostnadene for konseptet er beregnet til 18,4 mill. kroner, utviklingskostnadene er beregnet til 88,1 mill. kroner, mens det er uspesifiserte kostnader beregnet til 2,2 mill. kroner. Beløpene inkluderer merverdiavgift.

Tabell 4-1: Investeringskostnader ved konsept 1. Kostnadene inkluderer programkostnader, utviklingskostnader og påslag. Tallene er oppgitt millioner 2022-kroner. Beløpene er ikke neddiskonterte.

Type kostnad	2023	2024	2025	Sum
Programkostnader	8,3	8,3	1,8	18,4
Utviklingskostnader	39,6	39,6	8,8	88,1
Uspesifiserte kostnader	1,0	1,0	0,2	2,2
Sum investeringskostnader	48,9	48,9	10,9	108,7

Styringsmålet for konseptet (P50⁹) er beregnet til 108,7 mill. kroner. Kostnadsramme (P85¹⁰) er beregnet til 123,2 mill. kroner.

⁹ P50 er verdien der det er 50 % sannsynlighet for at kostnaden i konseptet blir lavere.

¹⁰ P85 er verdien der det er 85 % sannsynlighet for at kostnaden i konseptet blir lavere. P85 er beregnet på bakgrunn av skjønnsmessige anslag av usikkerhet i kostnadsestimater. I og med at prosjektet er i en tidlig fase, har vi gjennomført en overordnet og lite detaljert kalkyle.

I den samfunnsøkonomiske analysen skal kostnadene neddiskonteres til startåret 2023 og regnes uten merverdiavgift. De totale neddiskonterte programkostnadene er beregnet til 15,6 mill. kroner, de samlede neddiskonterte utviklingskostnadene er anslått til 74,8 mill. kroner, mens det er uspesifiserte kostnader på om lag 1,9 mill. kroner.

4.2.2 Drifts- og forvaltningskostnader

Det er anslått at forvaltnings- og driftskostnadene i konsept 1 vil ligge på om lag samme nivå som i nullalternativet. I og med at vi i den samfunnsøkonomiske analysen beregner kostnader i de alternative konseptene sammenlignet med kostnadene i nullalternativet, vil vi regne med drifts- og forvaltningskostnader på null når vi beregner samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved konsept 1.

Vedlegg 3 gir oversikt over anslåtte drifts- og forvaltningskostnader i både nullalternativet og konsept 1.

4.2.3 Budsjettvirkninger for Sikt

Tabell 4-2 viser årlige estimerte budsjettvirkninger for gjennomføring av konsept 1, fordelt på investeringskostnader og drift- og forvaltningskostnader. Budsjettvirkningene viser altså til tilleggsfinansieringen som er nødvendig for å realisere konsept 1. Disse tallene er ikke neddiskonterte, og er oppgitt i 2022-prisnivå.

Tabell 4-2: Årlige budsjettvirkninger for Sikt. Tall i mill. kroner, inkl. mva.

Type kostnad	Investeringsperioden			Drifts- og forvaltningskostnader		
	2023	2024	2025	2026	[...]	2037
Investeringskostnader	48,9	48,9	10,9	-	-	-
Drifts- og forvaltningskostnader	-	-	-	-	-	-
Sum	48,9	48,9	10,9			

4.2.4 Oppsummering av de samfunnsøkonomiske kostnadene ved konsept 1

Den samfunnsøkonomiske kostnaden beregnes for å belyse kostnadsvirkningene for samfunnet av å realisere konseptet. Kostnaden beregnes i form av nåverdien av samlede kostnader ved investering, drift og forvaltning, fra startåret 2023 til analyseperiodens slutt.

De samfunnsøkonomiske investeringskostnadene i perioden 2023–2025 er til sammen beregnet til om lag 92,3 mill. kroner, neddiskontert til 2023. Beløpet er beregnet eksklusive merverdiavgift. Skattefinansieringskostnaden av konseptet i analyseperioden er beregnet til 18,5 mill. kroner.

Tabell 4-3 viser en samlet oppstilling av de estimerte samfunnsøkonomiske kostnadsvirkningene for analyseperioden 2023–2037.

Tabell 4-3: Neddiskonterte kostnader summert over analyseperioden 2023–2037. Tall i mill. kroner

Samfunnsøkonomisk kostnad i analyseperioden 2023–2037	Mill.kr
Investeringskostnader	92,3
Totale drifts- og forvaltningskostnader	-
Skattefinansieringskostnader	18,5
Sum total samfunnsøkonomisk kostnad	110,7

4.3 Kostnader konsept 2: Opptak som en tjeneste

Kostnadsestimatene baserer seg på anslått timeestimering av Samordna opptaks senior fagressurser. Det er en del usikkerhet knyttet til estimatene, men det er lagt til grunn at løsningene skal gjenbruke mest mulig av Sikts arkitektur og arkitekturprinsipper. Det skal benyttes anerkjente metoder og løsninger, samt anskaffes hyllevare der det er hensiktsmessig.

4.3.1 Investeringskostnader

Investeringskostnadene for konsept 2 vises i tabell 4-4 nedenfor. Vi ser at samlede programkostnader er beregnet til 25,4 mill. kroner, samlede utviklingskostnader er beregnet til 192,9 mill. kroner over årene 2023–2027, mens det er beregnet uspesifiserte investeringskostnader på 18 mill. kroner. Samlede investeringskostnader er dermed beregnet til 236,4 mill. kroner for konseptet. Beløpene inkluderer merverdiavgift.

Tabell 4-4: Investeringskostnader ved konsept 2. Kostnadene inkluderer programkostnader, utviklingskostnad påslag. Tallene er oppgitt mill. 2022-kroner. Beløpene er ikke neddiskonterte.

	2023	2024	2025	2026	2027	Sum
Programkostnader	7,6	7,6	7,6	2,0	0,5	25,4
Utviklingskostnader	57,9	57,9	57,9	15,4	3,9	192,9
Uspesifiserte kostnader	5,4	5,4	5,4	1,4	0,4	18,0
Sum investeringskostnader	70,9	70,9	70,9	18,9	4,7	236,4

Styringsmålet for konseptet (P50) er beregnet til 236,4 mill. kroner. Kostnadsramme (P85) er beregnet til 267,7 mill. kroner.

I den samfunnsøkonomiske analysen skal kostnadene neddiskonteres til startåret 2023 og beregnes uten merverdiavgift. De totale neddiskonterte programkostnadene er anslått til 21,1 mill. kroner, de samlede neddiskonterte utviklingskostnadene er beregnet til 160,3 mill. kroner, mens det er beregnet uspesifiserte kostnader på 15 mill. kroner.

4.3.2 Drifts- og forvaltningskostnader

Det er beregnet at årlige drifts- og forvaltningskostnader i konsept 2 vil ligge på om lag 28,2 mill. kroner. I nullalternativet er årlige drifts- og forvaltningskostnader beregnet til om lag 17,2 mill. kroner. Det vil si at økningen i drifts- og forvaltningskostnader i konsept 2, sammenlignet med nullalternativet, vil være på ca. 11 mill. kroner.

4.3.3 Budsjettvirkninger for Sikt

Tabellen viser årlige estimerte budsjettvirkninger for gjennomføring av konsept 2, fordelt på investeringskostnader og drift / forvaltning. Budsjettvirkningene viser altså til tilleggsfinansieringen som er nødvendig for å realisere konsept 2. Disse tallene er ikke neddiskonterte, og er oppgitt i 2022-prisnivå.

Tabell 4-5: Årlige budsjettvirkninger for Sikt. Tall i mill. kr, inkl. mva.

Type kostnad	Investeringsperioden					Drifts- og forvaltningskostnader		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	[...]	2037
Investeringskostnader	70,9	70,9	70,9	18,9	4,7	-	-	-
Drifts- og forvaltningskostnader	-	-	2,5	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Sum	70,9	70,9	73,4	29,9	15,7	11,0	11,0	11,0

4.3.4 Oppsummering av de samfunnsøkonomiske kostnadene ved konsept 2

De samfunnsøkonomiske investeringskostnadene i perioden 2023–2027 er til sammen beregnet til om lag 181,4 mill. kroner, neddiskontert til 2023. De totale drifts- og forvaltningskostnadene er estimert til 97,8 mill. kroner i analyseperioden. Skattefinansieringskostnaden av konseptet i analyseperioden er beregnet til 58,8 mill. kroner.

Tabell 4-6 viser en samlet oppstilling av de estimerte samfunnsøkonomiske kostnadsvirkningene for analyseperioden 2023–2037.

Tabell 4-6: Neddiskonterte kostnader summert over analyseperioden 2023–2037. Tall i mill. kroner

Samfunnsøkonomisk kostnad i analyseperioden 2023–2037	Mill. kr
Investeringskostnader	181,4
Totale drifts- og forvaltningskostnader	97,8
Skattefinansieringskostnader	58,8
Sum total samfunnsøkonomisk kostnad	338,0

4.4 Gevinster konsept 1: Beholde dagens funksjonalitet på eksisterende plattform

Konsept 1 er primært et risikoreducerende tiltak som, sammenlignet med dagens situasjon, vil tilby de samme tjenestene til søkere og søknadsbehandlere i universitet og høgskole- og fagskoleopptaket. Konsept 1 vil i tillegg muliggjøre samordnet masteropptak på samme plattform. Gevinster som følge av muliggjøring av masteropptaket er angitt som kvalitative gevinster, da effekten for søkere og søknadsbehandlere i stor grad vil avhenge av hvordan løsningen eventuelt blir implementert. Gevinster vil først og fremst realiseres ved at dagens prosesser automatiseres og ventetid reduseres. I gjennomføringen av konsept 1 vil man også se til at personvern og informasjonssikkerhet er ivaretatt og at risikoen for systemkollaps i opptaket blir redusert til et minimum.

4.4.1 Prissatte gevinster

Gevinstanalysen nedenfor viser de kvantitative gevinstene konsept 1 vil gi i årene 4–15. Konseptet gir besparelser i tid brukt på administrative oppgaver i søknadsbehandlingen.

Tabell 4-7: Prissatte gevinster konsept 1, tall i mill. kroner (neddiskontert)

Gevinst	Samfunnsøkonomiske gevinster konsept 1 – Beholde dagens funksjonalitet på eksisterende plattform											Totalt over 15 år	
	År												
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Tidsbesparelser	12,1	11,7	11,2	10,8	10,4	10,0	9,6	9,2	8,9	8,5	8,2	7,9	118,5

Basert på forsiktige estimat har Sikt anslått at konsept 1 vil gi tidsbesparelser tilsvarende 15 årsverk fra og med år 4, når løsningen er ferdig utviklet og alle tjenestene er flyttet fra SODA og FS til SODB. Besparelsene er primært knyttet til søknadsbehandling og forvaltning hos Sikt, HK-dir og institusjonene. I opptaket til grunnstudier ved høgskoler og universitet er det i dag blant annet identifisert ventetid på grunn av synkronisering og filoverføring. De samlede besparelsene for alle universitetene og høgskolene som er med i opptaket er beregnet til 10 årsverk pr. år. En gevinst av å overføre opptaket til grunnstudier til samme plattform som fagskoleopptaket, er at fagskoleopptaket kan øke automatiseringsgraden i opptaket sammenlignet med nullalternativet. Dette handler i stor grad om bedre logistikkfunksjoner for søknadsbehandlingen. Herunder felles

søknadsbehandlingssystem, søknadsinnsamling, organisering og strukturering av søknader samt felles rapportering fra fagskolene i opptaket. Konsept 1 muliggjør også tilgang til elektroniske vitnemål for fagskolene. Dette er beregnet til 5 årsverk pr. år samlet for alle fagskolene som pr. i dag er en del av opptaket. Med en enhetskostnad pr. årsverk på 910 215 kroner¹¹ for administrativt ansatte, gir dette en samfunnsøkonomisk besparelse på 118,5 mill. kroner i løpet av 15 år, hvis vi regner besparelse fra og med år 4 etter påbegynt utvikling.

4.4.2 Ikke-prissatte gevinster

Konsept 1 flytter funksjonalitet fra gamle systemer til et relativt nytt system (SODB), men gir kun den nødvendige tilpasningen i kjernearkitekturen. Dette betyr at selv om funksjonelle verdier forblir der, vil de ikke-funksjonelle aspektene fortsatt være svake.

Følgende kvalitative gevinster er identifisert for konsept 1:

Tabell 4-8: Kvalitative gevinster konsept 1

Gevinst	Omfang	Betydning	Konsekvens
Økt automatiseringsgrad	Middels	Liten	+
Muliggjør samordnet masteropptak	Middels	Middels	++
Muliggjør Kompetanseplattformen for livslang læring	Lite	Middels	+
Skalerbar og fleksibel løsning for dagens krav	Middels	Middels	++
Skalerbar og fleksibel løsning for fremtidige krav	Lite	Middels	+
Tilfredsstillende krav til personvern, informasjonssikkerhet og "orden i eget hus"	Stort	Stor	+++
Redusert risiko (hos SO og institusjonene)	Stort	Stor	+++
Bedre brukeropplevelse/tilfredshet blant søknadsbehandlere ved institusjonene	Middels	Middels	++
Bedre brukeropplevelse/tilfredshet hos søkere	Lite	Liten	0
Bedre brukeropplevelse/tilfredshet blant egne søknadsbehandlere i SO	Middels	Middels	++

Økt *automatiseringsgrad* er knyttet til at manuelle prosesser blir avvirket. Pr. i dag må alle lærestedene registrere data i to ulike plattformer, mens med konsept 1 får de kun ett system å forholde seg til. Dette er ventet å skape gevinster utover det som er kvantifisert. Det vil bli mulig å hente inn data på søkere, og mer kan vises frem av dokumentasjon for søkere. Søknadsbehandlere med tjenstlig behov får tilgang til data.

Konsept 1 vil også være en muliggjører for *masteropptaket*. Det er store synergieffekter mellom universitet- og høgskoleopptaket og masteropptaket, og masteropptaket vil kunne benytte seg av funksjonaliteten i SODB og samordne opptaket med universitet og høgskole- og fagskoleopptaket.

Kompetanseplattformen for livslang læring muliggjøres delvis av konsept 1. Dette fordi konsept 1 vil samle opptakene til grunnutdanning, fagskole og master, men konseptet muliggjør ikke for flere typer opptak.

Konsept 1 vil også etablere en *skalerbar og fleksibel løsning* for dagens krav, selv om fleksibiliteten vil være begrenset. Tilsvarende vil skalerbarheten og fleksibiliteten for fremtidige krav være begrenset i konsept 1 og langt på vei fungere på samme måte som i dag med ressurskrevende manuelle operasjoner.

¹¹ [Retningslinjer for medfinansieringsordning for digitaliseringsprosjekter i statlige virksomheter](#)

Som nevnt, er konsept 1 først og fremst et risikoreduserende tiltak for å bøte på dagens situasjon med manglende *personvern, informasjonssikkerhet og «orden i eget hus»* og høy risiko for systemkollaps i gjennomføringen av opptaket. Mye av risikoen er knyttet til den tekniske løsningen og risikoen i selve gjennomføringen av opptaket. I dagens situasjon er dette et direkte problem for SO, men konsekvensene kan i verste fall bli store også for institusjonene dersom de ikke får nye studenter. Fokus i konsept 1 vil derfor først og fremst være å utvikle en løsning som tilfredsstillende gjeldende krav til personvern og informasjonssikkerhet og reduserer risikoen i betydelig grad.

Brukeropplevelsen vil bli noe bedre for søknadsbehandlere ved institusjonene og i SO. For søkere vil opplevelsen kun bli indirekte forbedret dersom bakenforliggende prosesser eller lignende strømlinjeformes. Søknadsbehandlere slipper å forholde seg til flere ulike systemer og nødvendig informasjon vil bli lettere tilgjengelig. Søknadsprosessen vil ikke bli endret, men kan tilpasses behovet til masteropptaket. Dersom funksjonalitet realiseres for master (grensesnitt) kan dette gjenbrukes i de andre opptakene. Siden konsept 1 kun vil gjøre den tilpasningen i kjernearkitekturen som er helt nødvendig vil bedringen i brukeropplevelse for de involverte aktørene bli begrenset.

I tillegg til de kvalitative gevinstene over er det ventet at en bedre teknisk løsning for Samordna opptak kan gi bedre muligheter for at flere fagskoler kan benytte seg av det samordnede opptaket. Det er imidlertid usikkert hvorvidt fagskolene utenfor dagens opptaksløsning vil benytte seg av en fremtidig løsning. Denne gevinsten er derfor ikke tatt med i oversikten.

4.5 Gevinster konsept 2: Opptak som en tjeneste

Konsept 2 er et risikoreduserende tiltak på lik linje med konsept 1. Men konsept 2 er i tillegg et prosessforbedrende tiltak som ser hele produktområdet under ett, setter bruker i sentrum og åpner for at alle typer opptak kan inkluderes i den nasjonale løsningen. Det er en uttalt forventning fra KD at utviklingsprosessen blir mer brukerorientert og at flere typer opptak samordnes.

4.5.1 Prissatte gevinster

I konsept 2 forventes noe lengre utviklingstid sammenlignet med konsept 1. Gevinstene er forventet å påløpe f.o.m. år 5. Gevinstanalysen nedenfor viser de kvantitative gevinstene konsept 2 vil gi fra år 5-15. Gevinstene kommer både i form av sparte årsverk til administrative oppgaver og lavere driftskostnader sammenlignet med dagens situasjon.

Tabell 4-9: Prissatte gevinster konsept 2, tall i mill. kroner (neddiskontert)

Samfunnsøkonomiske gevinster konsept 2 – Opptak som en tjeneste													
Gevinst	År												Totalt over 15 år
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Tids- besparelser i SO og institusjonene	-	21,0	29,9	36,0	34,6	33,3	32,0	30,7	29,6	28,4	27,3	26,3	329,1
Tids- besparelser for søkere	-	-	12,2	19,6	30,1	28,9	27,8	26,8	25,7	24,7	23,8	22,9	242,5
Tids- besparelser i KD	-	-	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	1,6
Lavere drifts- kostnader hos institusjonene	-	-	6,7	9,6	15,4	15,3	14,8	14,2	13,6	13,1	12,6	12,1	127,4

Lavere driftskostnader hos SO/HK-dir	-	-	-	0,4	1,1	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	10,7
Sum gevinster	-	21,0	48,8	65,6	81,3	79,1	76,1	73,2	70,4	67,8	65,1	62,7	711,2

Det er estimert et økende antall årsverk spart hvert år som knytter seg til søknadsbehandling og forvaltning hos Samordna opptak og institusjonene, samt sparte timer i klagesaksbehandling og sakshåndtering hos KD. Grunnen er at løpende informasjon til søkere i søknadsbehandlingsprosessen vil lede til færre klagesaker. Det er videre antatt at søkere vil spare tid som følge av mindre opplasting av dokumenter. Videre vil institusjonene og Samordna opptak få økonomiske gevinster, hovedsakelig på grunn av optimaliserte prosesser, automatisering og modernisert løsningsarkitektur. Estimatenes er beregnet på grunnlag av erfaringsdata fra Sikt og HK-dir ved historiske differanser i budsjettet og regnskapsført kostnad knyttet til feilretting. Med en enhetskostnad pr. årsverk på 910 215 kroner for administrativt ansatte og en estimert pris på fritid på 494 940 kroner¹² gir dette en samfunnsøkonomisk besparelse på 711,2 mill. kroner i løpet av 15 år, hvis vi regner besparelse fra år 5 etter påbegynt utvikling.

Konsept 2 åpner også for å inkludere alle typer opptak i den nasjonale samordningen og vil derfor kunne gi gevinster ved flere læresteder og andre institusjoner som har opptak til utdanninger etter ulike krav og regelverk. Dersom flere integreres i løsningen vil gevinstpotensialet øke ytterligere i form av tidsbesparelser og reduserte driftskostnader knyttet til opptak.

4.5.2 Ikke-prissatte gevinster

Konsept 2 er en helhetlig, fleksibel og utvidbar løsning som gjør overordnet system betydelig mer bærekraftig. Det tilfredsstiller bedre krav til personvern og reduserer risikoer sammenlignet med dagens situasjon. Siden bruker- og brukerreisefokus spiller sentrale roller, blir det enklere å innføre endringene i systemet etter behov.

Følgende kvalitative gevinster er identifisert for konsept 2:

Tabell 4-10: Kvalitative gevinster av konsept 2

Gevinst	Omfang	Betydning	Konsekvens
Økt automatiseringsgrad	Stort	Middels	+++
Forenklet mulighet for simulering og analyse av opptak	Stort	Stor	+++
Muliggjør samordnet Master	Stort	Stor	++++
Muliggjør alle typer opptak, inkl. f.eks. lokale opptak, emner, studentutveksling og opptak til vgo	Stort	Stor	++++
Muliggjør Kompetanseplattformen for livslang læring	Stort	Stor	++++
Skalerbar og fleksibel løsning for dagens krav	Stort	Stor	++++
Skalerbar og fleksibel løsning for fremtidens krav	Stort	Stor	++++
Tilfredsstiller krav til personvern, informasjonssikkerhet og "orden i eget hus"	Stort	Stor	++++
Redusert risiko (hos både SO og institusjonene)	Stort	Stor	++++
Bedre brukeropplevelse/tilfredshet blant søknadsbehandlere ved institusjonene	Stort	Middels	+++
Bedre brukeropplevelse/tilfredshet hos søkere	Stort	Middels	+++
Bedre brukeropplevelse/tilfredshet blant egne søknadsbehandlere i SO	Stort	Middels	+++

¹² [Retningslinjer for medfinansieringsordning for digitaliseringsprosjekter i statlige virksomheter](#)

Økt *automatiseringsgrad* er knyttet til at manuelle prosesser blir avvirket. Pr. i dag må alle lærestedene registrere data i to ulike plattformer, mens med konsept 2 blir alle prosesser automatisert og kvalitetssikrede data blir hentet automatisk fra autorative kilder. Dette er ventet å skape gevinster utover det som er kvantifisert i tidsbesparelser. Data på søkere vil være tilgjengelig for alle med tjenstlig behov. Søkere vil få automatisk og tilpasset veiledning i store deler av søknadsprosessen. Løsningen vil også gi mulighet for *simulering* av f.eks. regelverksendringer. Samtidig vil løsningen tilby kontroll og hjelpeverktøy som sikrer at regelverksendringer har ønsket effekt på opptaket og gir informasjon som er relevant for brukere og interessenter.

Opptak som en tjeneste vil være en muliggjører for *alle opptak*, herunder også masteropptaket, Kompetanseplattformen for livslang læring og opptak til videregående opplæring. Det er store synergieffekter mellom opptak på tvers av læresteder og institusjoner og alle vil kunne benytte seg av funksjonaliteten i den nye løsningen.

Konsept 2 vil også etablere en *skalierbar og fleksibel løsning* for dagens krav og for alle nye krav som vil komme i fremtiden.

Konsept 2 vil tilfredsstillere alle krav til *personvern, informasjonssikkerhet og «orden i eget hus»* og redusere *risiko* i gjennomføringen av opptaket til et minimum. Risikoen knyttet til den tekniske løsningen og risikoen i selve gjennomføringen av opptaket vil være lav.

Brukeropplevelsen vil bli betydelig bedre for søknadsbehandlere ved institusjonene, i HK-dir og for søkerne. Søknadsbehandlere vil ha tilgang til kvalitetsriktige data og brukervennlige grensesnitt og beslutningsstøtte som forenkler søknadsbehandlingen betydelig sammenlignet med dagens situasjon. Søkere vil ha tilgang til all relevant informasjon i søknadsprosessen, tilpasset veiledning og hjelp til å ta gode valg i alle deler av prosessen. De vil også ha mulighet til å se status og begrunnelse på søknader i alle deler av søknadsbehandlingsprosessen.

4.6 Ytterligere gevinster av intelligent opptak

Intelligent opptak er et fremtidsrettet ambisjonsnivå og fremtidsmål bilde der opptaket er helhetlig strømlinjeformet for alle brukergrupper og interessenter. Intelligent opptak bygger videre på konsept 2 og fungerer helautomatisk med analyse- og hjelpeverktøy som gir gevinster til alle brukergrupper og interessenter i form av enkel tilgang til all hensiktsmessig informasjon og statistikk, både historisk og levende, fremstilt på en brukervennlig måte. Dette hjelper alle brukergrupper og interessenter til å ta gode valg. Helautomatiserte prosesser, innhenting, vurdering og verifisering av data gjør alles brukerreiser enkle og strømlinjeformet og vil gi store gevinster blant annet i form av tidsbesparelser og brukervennlighet. I tillegg vil en slik helhetlig satsning skape synergier og ringeffekter som vil gi merverdi til alle brukergrupper, interessenter og til samfunnet.

Intelligent opptak vil legge til rette for:

- ▶ Helautomatisk søknadsbehandling.
- ▶ Helautomatiske prosesser.
- ▶ Helautomatisk innhenting og visning av hensiktsmessig statistikk som gir merverdi til alle brukergrupper og veileder dem gjennom prosessen og gir støtte til gode vurderinger.
- ▶ Automatisk innhenting, analyse, vurdering og verifisering av all dokumentasjon og informasjon.
- ▶ Gevinster til alle brukergrupper: søkere, søknadsbehandlere, opptaksledere og læresteder.
- ▶ Gevinster til alle interessenter, blant annet til: Lånekassen, UDI, Studentboliger.
- ▶ Håndtering av alle typer opptak og studieformer, også fremtidige.
- ▶ Å kunne dekke fremtidige og uforutsette behov.

5 Vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Med utgangspunkt i virkningene som er identifisert og verdsatt for henholdsvis konsept 1 og 2, vurderer vi den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av konseptene. Dersom et tiltak eller konsept er samfunnsøkonomisk lønnsomt, er befolkningens betalingsvillighet for tiltaket minst like høy som tiltakets kostnader. Positiv netto nåverdi indikerer at konseptet er samfunnsøkonomisk lønnsomt, sammenlignet med nullalternativet. Dersom netto nåverdi er negativ må det gjøres en vurdering av hvorvidt de ikke-prissatte gevinstene mer enn oppveier negativ netto nåverdi.

Analyseperioden er sentral i beregningen av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Analyseperioden skal i praksis være så nær konseptets levetid som mulig, og er i vårt tilfelle satt til 15 år. Kostnader og gevinster neddiskonteres til dagens verdi med en *kalkulasjonsrente*. Kalkulasjonsrenten er den samfunnsøkonomiske alternativkostnaden ved å binde kapital til et tiltak og reflekterer kapitalens avkastning i beste alternative anvendelse, i vårt tilfelle 4 prosent. Se vedlegg 2 for en nærmere redegjørelse for forutsetningene for den samfunnsøkonomiske analysen.

Konseptene som er vurdert i analysen har en samlet neddiskontert samfunnsøkonomisk kostnad på 110,7 mill. kroner og 338,0 mill. kroner for henholdsvis konsept 1 og konsept 2. Konsept 2 har høyere investeringskostnader og høyere drifts- og forvaltningskostnader enn konsept 1. For konsept 1 legges det til grunn samme drifts- og forvaltningskostnader som i nullalternativet. For konseptene er det identifisert både prissatte og ikke-prissatte nyttevirksomheter, og disse er jevnt over større i konsept 2 enn i konsept 1. De prissatte kostnads- og nyttevirksomhetene er oppgitt i tabellen nedenfor.

Tabell 5-1: Prissatte virkninger og samlet netto nåverdi for konsept 1 og 2, tall i mill. kroner

Virkning	Konsept 1	Konsept 2
Prissatte kostnadsvirkninger	-107,1	-341,6
Prissatte nyttevirksomheter	118,5	711,2
Netto nåverdi	7,7	373,2

Netto nåverdi er det primære kriteriet vi legger til grunn for å avgjøre om et konsept er samfunnsøkonomisk lønnsomt eller ikke. For begge konseptene er netto nåverdi positiv, som indikerer at begge konseptene er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Konsept 2 har vesentlig høyere netto nåverdi enn konsept 1 og er dermed det konseptet som kommer best ut i vurderingen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

De *ikke-prissatte nyttevirksomhetene* er positive for begge konseptene, men høyere for konsept 2 sammenlignet med konsept 1. Disse bidrar med andre ord til høyere samfunnsøkonomisk lønnsomhet for begge konseptene.

6 Usikkerhet

Det er betydelig usikkerhet knyttet til estimatene i denne analysen. Flere av usikkerhetsfaktorene er inkludert i kostnadsestimatene. Usikkerheter som ikke er inkludert i kostnadsberegningene er vurdert kvalitativt. En samlet oversikt over usikkerheter fremgår av risikokartet i kap. 6.3. Vi skiller i det følgende på usikkerhet knyttet til henholdsvis konsept 1 og konsept 2.

6.1 Usikkerhet konsept 1

På kostnadssiden er det noe usikkerhet knyttet til investerings- og utviklingskostnader. Det gjelder særlig utvikling av automatisering av tjenester på SODB slik at tjenestetilbudet til universitet og høyskoler blir tilsvarende det som er situasjonen i dag på SODA og FS og utfordringer som kan oppstå i automatisering av søknadsbehandling på ny plattform. På den nye plattformen skal også masteropptaket integreres, og omfanget av arbeidet er ikke fullt ut kjent pr. i dag. Denne usikkerheten er hensyntatt i kostnadsberegningene under betegnelsen utvikling/implementering.

Det er også en viss usikkerhet knyttet til avviklingen av gamle systemer etter hvert som de nye ferdigstilles. Hvis dette viser seg mer komplisert enn forutsatt, kan en komme i en situasjon hvor gamle systemer eller systemkomponenter må opprettholdes ved siden av den nye løsningen. Utfordringer knyttet til avvikling av systemer er, ifølge Sikt, ganske vanlig. Det vurderes derfor å være stor sannsynlighet for at dette kan inntreffe. Konsekvensen for prosjektet vil være lav, da det bare innebærer at en i en periode må opprettholde drift på parallelle løsninger.

Det er usikkerhet knyttet til tilgjengelighet og ressurser for utvikling. I dag driftes Samordna opptak av ett team, med betydelig fokus på vedlikehold av dagens system. Det vil være behov for å øke utviklingskapasiteten ved gjennomføring av konseptet. Dersom denne kompetansen ikke kan rekrutteres, må Sikt basere seg på innleie. Sikt er i ferd med å styrke innsatsen når det gjelder rekruttering. Om dette ikke skulle lykkes, har Sikt rammeavtaler med leverandører som kan tilby den nødvendige kompetansen. Denne usikkerheten er også hensyntatt i kostnadsberegningene under betegnelsen markert arbeidskraft.

Det er en risiko for at brukerbehovene endrer seg i løpet av prosjektets levetid og at løsningene som leveres, dermed blir utdaterte. Sikt vurderer at det er ganske liten sannsynlighet for at disse usikkerhetene inntreffer, men om de gjør det, vil konsekvensene være alvorlige.

Det er også knyttet usikkerhet til levetiden av konsept 1. Det er mulig at dagens plattform og teknologi vil bli utdatert i løpet av konseptets levetid. Sikt vurderer at det er stor sannsynlighet for denne usikkerheten inntreffer, og at konsekvensene vil være store.

For øvrig er det usikkerhet knyttet til prosjektledelse. Dette dreier seg primært om gjennomføringen av prosjektet med mange prosesser som skal foregå samtidig, endringsledelse og koordinering mellom ulike systemer. Usikkerheten er inkludert i kostnadsberegningene for konsept 1.

6.2 Usikkerhet konsept 2

De usikkerhetene som gjelder for konsept 1, gjelder også i stor grad for konsept 2. Kompleksiteten og ambisjonene er større, men det er også ressurstilfanget og handlingsrommet. Pr. i dag vet en ikke nøyaktig hvilke integrasjoner det blir behov for, og heller ikke hvilke teknologier som skal brukes. Avhengigheter til andre systemer og integrasjoner med eksterne registre er også en faktor. Inkludering av flere typer opptak kan også medføre noe usikkerhet. Derimot vil konsept 2 gi en løsning som har større brukerfleksibilitet enn konsept 1. Det er derfor mindre usikkerhet om brukerbehov vil tilfredsstilles, fordi brukergrensnittet kan tilpasses den enkelte brukergruppes

behov. I tillegg er det satt av mer midler til brukerinvolvering i konsept 2, som vil være avgjørende for å lykkes med implementeringen. Usikkerhet om brukerbehov kan tilfredsstilles vurderes derfor ikke å være en risiko.

Det vil også i konsept 2 være en usikkerhet knyttet til avviklingen av gamle systemer etter hvert som de nye ferdigstilles. Sannsynlighet og konsekvens vurderes å være lik som for konsept 1.

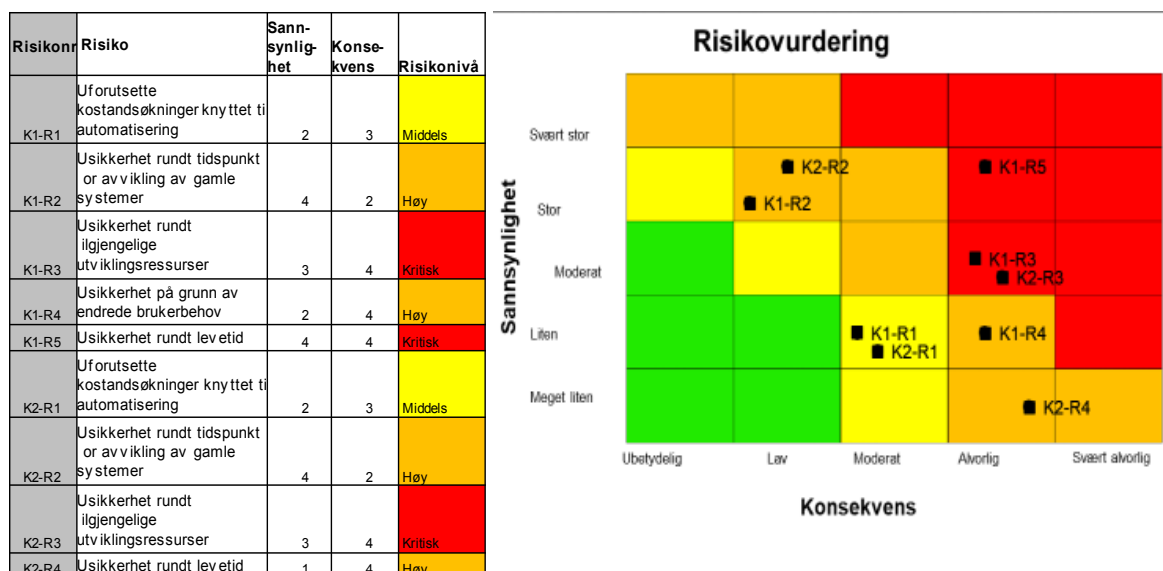
Realiseringen av konsept 2 krever flere nye kompetanser som i dagens marked er utfordrende å rekruttere. Dette gjelder særlig juridisk og teknologisk kompetanse. Juridisk kompetanse, fordi opptak som en tjeneste kan utløse behov for lovendringer som kan forsinke utvikling og implementering. Teknologikompetanse trengs for å ta de rette valgene underveis. Samtidig vil prosjektets ressurser være større og, som følge av det, muligheten til å rekruttere eller anskaffe nødvendig kompetanse. Denne usikkerheten er hensyntatt i kostnadsberegningene (marked arbeidskraft).

Konsept 2 kan, hvis det gjennomføres rett, legge til rette for utvikling av intelligent opptak, noe som må antas å øke løsningens levetid. Det betyr at usikkerheten knyttet til levetiden er lavere for konsept 2 enn for konsept 1. Sannsynligheten for at denne usikkerheten vil inntreffe, vurderes å være lav. Konsekvensene om usikkerheten inntreffer, vil derimot være alvorlige.

Også for konsept 2 er det usikkerhet knyttet til prosjektledelse. Tilsvarende som for konsept 1 er usikkerheten inkludert i medberegnet i kostnadsestimatene.

6.3 Oppsummering usikkerhet

Nedenfor oppsummerer vi de identifiserte usikkerhetene i en risikomatrix. Matrisen gir en oversikt over alle usikkerhetsfaktorene, også de som er medberegnet i kostnadsestimatene.



Figur 6-1: Risikomatrix

6.4 Følsomhetsanalyse

En følsomhetsanalyse er en metode for å beregne hvordan endringer i de usikre faktorene påvirker konseptenes lønnsomhet. I følsomhetsanalyser testes ulike usikkerhetsfaktorer en etter en for å se

hvordan de slår ut på den samlede lønnsomheten.¹³ Der det er begrenset informasjon om usikkerhetsbildet, kan man benytte en regelbasert tilnærming hvor for eksempel usikre faktorer testes med +/- 30 prosent.

I usikkerhetsanalysen er levetiden for konsept 1 samt tilgjengelige utviklingsressurser for begge konseptene identifisert som kritiske usikkerhetsfaktorer.

Dersom levetiden for konsept 1 reduseres til 10 år, blir de tallfestede gevinstene 75,8 mill. kroner. Ettersom de samfunnsøkonomiske kostnadene i konsept 1 påløper i år 1–3, blir ikke kostnadene påvirket av at analyseperioden reduseres til 10 år. De vil fortsatt være 110,8 mill. kroner, som gir en negativ netto nåverdi tilsvarende 35 mill. kroner. Spørsmålet blir i så fall hvorvidt det kan sannsynliggjøres at de ikke-prissatte gevinstene mer enn oppveier det samfunnsøkonomiske tapet av å gjennomføre konsept 1. En enkel break even-vurdering tilsier at levetiden til tiltak 1 må være nær 14 år for at netto nåverdi skal være positiv. Dersom levetiden blir kortere, må den negative nåverdien vurderes opp mot de ikke-prissatte nyttevirkningene.

Dersom usikkerheten knyttet til tilgjengelige utviklingsressurser inntreffer, vil et reelt alternativ for Sikt være å benytte innleide ressurser i stedet for å ha egne ansatte utviklingsressurser. I kostnadsberegningene er det lagt til grunn at interne og eksterne utviklingsressurser vil fordele seg på 50 % interne og 50 % eksterne ressurser i gjennomsnitt over prosjektets levetid. For å teste denne usikkerhetsfaktoren kan vi legge til grunn 80 % eksterne og 20 % interne ressurser i kostnadsberegningene for konsept 1 og 2. I et pessimistisk alternativ med 80 % eksterne og 20 % interne utviklingsressurser blir netto nåverdi -2,5 mill. kroner for konsept 1 og 351,5 mill. kroner for konsept 2. Konsept 1 er dermed samfunnsøkonomisk ulønnsomt i et pessimistisk alternativ, mens konsept 2 fortsatt er samfunnsøkonomisk lønnsomt selv i et pessimistisk alternativ. Et optimistisk alternativ med 20 % eksterne ressurser og 80 % interne ressurser øker den samfunnsøkonomiske lønnsomheten for begge konseptene til netto nåverdi lik 18,0 mill. kroner for konsept 1 og 395,0 mill. kroner for konsept 2.

6.5 Risikoreduserende aktiviteter

For begge konseptene er usikkerhet rundt tilgjengelige utviklingsressurser de mest kritiske usikkerhetsfaktorene. Ifølge Sikt har en egne tiltak knyttet til å sikre rekruttering av nødvendig kompetanse i fremtiden. Hvis ikke dette lykkes, finnes det rammeavtaler med relevante kompetansemiljøer som sikrer at nødvendig kompetanse er tilgjengelig. Usikkerheten rundt levetiden til konsept 1 er i stor grad et resultat av at konsept 1 er ment som et tiltak som skal sikre opprettholdelsen av Samordna opptak, for lavest mulig kostnad. Det er i og for seg ikke usikkerhet knyttet til levetiden til konsept 1 som statisk system, men usikkerheten knytter seg til at løsningen vil være utdatert og har lite utviklingspotensial. Utover dette kan identifiserte usikkerheter håndteres gjennom god prosjektplanlegging og styring.

¹³ [DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser](#)

7 Samlet vurdering og anbefaling

I det følgende sammenstiller vi hovedfunnene fra den samfunnsøkonomiske analysen i form av prissatte og ikke-prissatte virkninger og usikkerhet.

7.1 Hovedfunn

De samfunnsøkonomiske virkningene av henholdsvis konsept 1 og 2 er sammenstilt i tabellen nedenfor.

Tabell 7-1: Hovedfunn samfunnsøkonomisk analyse

SAMMENSTILLING AV SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE AV FRAMTIDENS OPPTAK		
Nåverdier er oppgitt i millioner kroner i avvik fra nullalternativet, analyseperiode 15 år		
	Konsept 1	Konsept 2
Prissatte virkninger (nåverdier, mill. kroner)		
Nyttevirkninger:		
Tidsbesparelser i SO og institusjonene	118,5	329,1
Tidsbesparelser for søkere	-	242,5
Tidsbesparelser i KD	-	1,6
Lavere driftskostnader hos institusjonene	-	127,4
Lavere driftskostnader hos SO/HK-dir	-	10,7
Kostnadsvirkninger:		
Investeringskostnader	92,3	181,4
Drifts- og forvaltningskostnader	-	97,8
Skattefinansieringskostnader	18,5	58,8
I. Beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet (NNV)	7,7	373,2
Ikke-prissatte virkninger		
Nyttevirkninger:		
Økt automatiseringsgrad	+	+++
Forenklet mulighet for simulering og analyse av opptak	0	+++
Muliggjør samordnet masteropptak	++	++++
Muliggjør alle typer opptak, inkl. f.eks. lokale opptak, emner, studentutveksling og opptak til vgo	0	++++
Muliggjør Kompetanseplattformen for livslang læring	+	++++
Skalerbar og fleksibel løsning for dagens krav	++	++++
Skalerbar og fleksibel løsning for fremtidens krav	+	++++
Tilfredsstiller krav til personvern, informasjonssikkerhet og "orden i eget hus"	+++	++++
Redusert risiko (hos både SO og institusjonene)	+++	++++
Bedre brukeropplevelse/ tilfredshet blant søknadsbehandlere ved institusjonene	++	+++
Bedre brukeropplevelse/tilfredshet hos søkere	0	+++
Bedre brukeropplevelse/tilfredshet blant egne søknadsbehandlere i SO	++	+++
Kostnadsvirkninger:	Ingen	Ingen
II. Samlet vurdering ikke-prissatte virkninger (rangering basert på pluss-/minusmetoden)	2	1
Rangering etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet	2	1
Usikkerhet		
Usikkerhet prissatte virkninger (utfallsrom for NNV – pessimistiske og optimistiske scenarier mht tilgjengelige utviklingsressurser)	Intervall -2,5 – 18,0	Intervall 351,5–395,0
III. Samlet vurdering av usikkerhet	Noe høyere	Noe høyere
Rangering etter samlet vurdering av I., II. og III	2	1

Samfunnsmålet er uttrykt ved at vi får en *mer rettferdig og effektiv tildeling av studieplasser gjennom et samordnet opptak tilpasset den enkelte og samfunnets fremtidige (kompetanse)behov*. Verken nullalternativet eller konsept 1 vil være tilstrekkelig for å dekke fremtidig behov for opptak. Konsept 1 vil kun være en risikoreduksjon for gjennomføring av opptaket uten å tilføre tilstrekkelig eller nødvendig funksjonalitet for fremtidige behov. Intelligent opptak vil dekke alle behov, men krever samtidig en større modenhet i infrastruktur og organisasjon før det kan tallfestes og utvikles. Anbefalingen er derfor å velge konsept 2 nå, men med en ambisjon om å videreutvikle tjenestene beskrevet i intelligent opptak, se vedlegg 1.

7.2 Grad av måloppnåelse

Det første effektmålet handler om å gjøre *behandling av søknader og gjennomføring av opptak effektivt, korrekt og transparent*. Begge konseptene reduserer personavhengigheten og tilfredsstillende kravet til personvern og informasjonssikkerhet, men konsept 2 legger i større grad opp til mer transparent søknadsbehandling. I konsept 2 blir alle deler av prosessen synlig og tilgjengelig for interessenter som har behov for informasjon og kan på denne måten bidra til mer effektiv gjennomføring av opptak sammenlignet med konsept 1. Konsept 2 vil øke effektiviteten, forbedre effektiv overvåking og tilrettelegge for ytterligere automatisering. Dette konseptet vil bruke moderne og åpen kildekode-teknologi og modulær løsningsarkitektur som gjør det lettere å skalere, sikre data og levere funksjonaliteter av høyeste kvalitet. En av fordelene med modulær arkitektur er at hver komponent kan utvikles og skales uavhengig. Dette betyr også at det blir lettere å gjennomføre ny funksjonalitet og utvide anvendelsene til andre områder.

Det andre effektmålet er knyttet til *behandling av søknader, gjennomføring av opptak, statistikk og studieinformasjon og at disse prosessene skal være basert på data av god kvalitet*. Begge konseptene bidrar til dette målet. Risiko knyttet til datalagring, databehandling, datadeling og andre typer risikoer vil bli ivarettatt som en del av akseptkriterier for begge konseptene. I konsept 2 vil imidlertid all datautveksling skje via sikre endepunkter og all data vil ligge på en plattform. Dette gjør det lettere å være kompatibel med flere datalover og samsvarskrav.

Det tredje effektmålet handler om at *brukerne til enhver tid har mulighet til å se status og begrunnelse på søknader*. Konsept 1 vil forbedre brukergrensesnittet noe, men gevinsten i form av økt brukervennlighet vil ellers være begrenset. I konsept 1 vil brukerne få noe mer informasjon enn i dagens situasjon, men konsept 1 setter ikke brukerbehovene i sentrum i samme grad som konsept 2. Konsept 2 vil tilby brukstilpassede brukergrensesnitt med kontekstspesifikk hjelp og informasjon. Hver bruker vil finne nødvendige data og funksjoner for å utføre de relevante aktivitetene og for å kommunisere med søknadsbehandler eller for å følge opp innsendt søknad på en intuitiv og enkel måte.

Det fjerde effektmålet sier at *brukere får tilpasset veiledning og hjelp til å ta gode og informerte valg i alle deler av prosessen*. Kun konsept 2 setter brukerbehovene i sentrum på en måte som gjør brukerne i stand til å ta gode valg i alle deler av prosessen. Dette konseptet vil automatisere søknadsbehandlingsprosesser og legger til rette for intelligent opptak som tar det videre med automatisering i brukerveiledning.

Det femte og siste effektmålet er knyttet til løsningen og at *den valgte løsningen tilbyr kontroll og hjelpeverktøy som sikrer at regelverksendringer har ønsket effekt på opptaket som gir informasjon som er relevant for brukere og interessenter*. Kun konsept 2 vil tilby simulering av regelverksendringer som vil gjøre det lettere å teste ut og kontrollere effekten av endringene i opptaksregler og forskrifter. Det skal være tilgjengelig som en tjeneste, noe som betyr at det blir en frittstående funksjonalitet som også kan brukes alene.

7.3 Forutsetninger for at anbefalt konsept skal lykkes

Det er mange forutsetninger og avklaringer som må gjøres for å sikre en vellykket gjennomføring av konseptet, blant annet organiseringen av Samordna opptak, forenkling av dagens regelverk og ulike avhengigheter til andre prosjekter og systemer, samt en plan for hvordan opptakssystemet skal leve videre etter at prosjektet er avsluttet.

7.3.1 Organisering og styring

Samordna opptak er en del av omorganiseringen av kunnskapsforvaltningen. Fra 1. januar 2022 er ansvaret for Samordna opptak flyttet til HK-dir, mens IT-systemene utvikles og forvaltes av Sikt. I tillegg behandles mange av søknadene hos lærerstedene, som også blir ansvarlig for de fleste av gevinstene. Det vil derfor være avgjørende med både tydelig og tidlig ansvarsfordeling for prosjektet og forvaltningen av leveransene, samt aktiv og inkluderende styring gjennom hele prosjektet.

En fremtidsrettet utvikling av opptaket vil kreve oppdatert kompetanse for å styre og ta de rette tekniske valgene. Nødvendig kompetanse må bygges opp både i Sikt og i HK-dir. Uavhengig av fremtidig innkjøps- og sourcingstrategi vil det være behov for faste ansatte med kjernekompetanse.

7.3.2 Årlige opptak, kontinuerlige leveranser og risikoreduksjon

Samordna opptak må gjennomføre årlige opptak samtidig som risikoen for tekniske feil i de gamle systemene allerede er kritisk. Utvikling av nye tekniske løsninger må dermed foregå i tett samarbeid med drift og forvaltning av eksisterende løsning med en prioritering av tidlig leveranse mot de mest sårbare systemene. Ved valg av konsept 2 vil det medføre at flere av modulene først må utvikles for bruk i eksisterende system. Selve gjennomføringen av konsept 2 vil dermed måtte planlegges forholdsvis likt som gjennomføringen av konsept 1.

7.3.3 Regelverk

En forutsetning for å lykkes med å lage et moderne opptakssystem med automatiserte løsninger for behandling av søknader, er at regelverket er tilpasset nettopp dette. Dagens lovverk vanskeliggjør i seg selv digitalisering av opptaket til høyere utdanning.

Forskrift om opptak til høyere utdanning er i dag en kompleks forskrift som åpner for at én søknad skal behandles på flere likeverdige måter, og det forutsetter stor grad av manuell og individuell vurdering av den enkelte søknad.

I tillegg til opptaksforskriften er tilgrensende regelverk, som reglene om dokumentasjon fra videregående opplæring og høyere yrkesfaglig utdanning, ikke tilpasset de automatiske prosessene som må skje i forbindelse med behandlingen av en søknad. For eksempel må en søknadsbehandler i opptaket manuelt undersøke om en søker som har gått yrkesfaglig videregående opplæring har fullført innen normert tid, og dermed oppfyller kravet til kvoten for førstegangsvitnemål, siden Utdanningsdirektoratets regelverk for føring av vitnemål ikke tillater at disse vitnemålene merkes som førstegangsvitnemål. Innføringen av fagfornyelsen vil også påvirke gjennomføringen av prosjektet.

En forenkling av opptaksforskriften, samt justeringer av tilgrensende regelverk, er viktig for å gjennomføre det foreslåtte konseptet på en tids- og kostnadseffektiv måte. I tillegg må den valgte løsningen dekke kravene til gjeldene regelverk både det når det gjelder forvaltningsloven, personvernloven og annet styrende lovverk. Løsningen må også enkelt kunne tilpasses hvis det blir gjort endringer i regelverket på et senere tidspunkt. Det er også viktig at forskrift om opptak til høyere utdanning, som oppdateres hvert år, foreligger tidlig nok slik at endringer kan formidles til søkere og læresteder, og implementeres i opptakssystemet. KD har satt ned et utvalg for å utarbeide en NOU om opptaksregelverket. Rapporten skal leveres i desember 2022. Resultatet av dette arbeidet vil ha avgjørende betydning for utformingen av en ny helhetlig opptaksplattform.

7.3.4 Avhengighet til andre systemer og prosjekter

Nasjonal vitnemålsdatabase (NVB) er en svært viktig del av opptaket til høyere utdanning. Den kontrollerer vitnemål fra norsk videregående skole, samt automatisk kvalifiserer og poengberegner søkere med elektroniske vitnemål. NVB er et gammelt system og uten modernisering vil det ikke kunne dekke behovene som opptakssystemet har. Denne analysen inkluderer likevel ikke nødvendig modernisering av NVB.

Felles studentsystem (FS) er et stort og komplekst studieadministrativt system. Systemet gjennomgår nå en større modernisering. I dag brukes FS til søknadsbehandling av søkere til opptak til grunnutdanninger, og til alle lokale opptak. Det vil være fornuftig og mer kostnadseffektivt å samle alle opptak i ett system. For å sikre at opptak til grunnutdanninger skal fungere, er det viktig at moderniseringen av FS ses i sammenheng med nytt opptakssystem.

Det pågår også et prosjekt for å innføre et nasjonalt opptak til masterutdanninger. Prosjektet startet høsten 2020 og avsluttes sommeren 2022. Dette prosjektet er avhengig av et nytt opptakssystem som er tilpasset behovene til masteropptaket. For at begge prosjekter skal kunne gjennomføres, er det fornuftig å se på Admissio som systemet, og opptak til både grunnutdanninger og masterutdanninger må være kravstillere til opptakssystemet.

Kompetanse Norge (nå en del av HK-dir) og Unit har lansert et initiativ for en kompetanseplattform for livslang læring. Denne satsingen bygger på at Sikt skal kunne levere opptak som en tjeneste og forutsetter konsept 2.

7.3.5 Koordinering

Det vil også være viktig å etablere, eller i det minste bli enige om, metoder for samarbeid og koordinering mellom flere produktteam ettersom anbefalt konsept har sterk avhengighet til andre systemer som for eksempel NVB, FS og kompetanseplattformen for livslang læring.

7.3.6 Smidig produktutvikling

Opptak som en tjeneste vil være et produkt som blir gjenstand for kontinuerlig endring. Det vil ikke være mulig å hente inn alle krav før arbeidet starter, og det vil være behov for utvikling også etter at prosjektet er avsluttet. Det bør derfor tidlig i prosjektet etableres metoder og verktøy for brukersentrert- og smidig utvikling og styring for å ivareta brukerperspektivet både under og etter gjennomføringsfasen. Det er også viktig å skille produktet fra den underliggende IT- og driftsplattformen. Det må opprettes egne team som skal jobbe med utviklingen av konseptet, og som har eierskap og ansvar for dette, også etter at prosjektet er avsluttet.

7.4 Hvordan anbefalt konsept bør evalueres

Gitt at opptak som en tjeneste legges til grunn for det videre arbeidet med Framtidens opptak, er det viktig at Sikt søker å høste erfaringer og lærdom fra prosessen, og følger opp at resultatene, i form av nye løsninger, oppfyller målene som er satt, både for systemegenskaper og for brukeropplevelser.

Når det gjelder prosessen med utvikling av løsningene, er det lagt opp til agil utvikling. Vi vil anbefale at det i prosjektgjennomføringen legges opp til løpende vurdering av prosjektforløpet med henblikk på sentrale dimensjoner knyttet til smidig utvikling. Som et minimum kan dette være dimensjoner som kort utviklingsprosess, fokus på små og effektive team, meningsfull brukerinvolvering, effektiv kommunikasjon og usikkerhetshåndtering.

Det finnes også en rekke rammeverk eller metodikker for vurdering av agile utviklingsprosesser.¹⁴ Vi vil ikke her anbefale en spesifikk metodikk, men understreke behovet for å ha et kontinuerlig og systematisk fokus på kritisk vurdering av prosessen, enten knyttet til den løpende prosjektstyringen, eller koblet til milepæler i prosjektet. Denne typen evalueringer er en naturlig del av agil utviklingsmetodikk, men vi anbefaler likevel at det gis særskilt oppmerksomhet. I et intenst utviklingsforløp kan det bli for lite oppmerksomhet på om de valg en gjør, er de riktige valgene gitt de målene en søker å oppnå. Vi anser at en slik oppfølging er særlig viktig for konsept 2, hvor ambisjonene er høyere.

Som en del av oppfølgingen av prosjektet bør det også være oppmerksomhet på resultatene. Den løpende evalueringen gjennom prosjektet bør også fokusere på konseptets måloppnåelse. For konsept 2 er dette også svært viktig i og med at en skal levere merverdifunksjonalitet overfor brukere. Det er dermed sentralt med tett brukerdiallog som sikrer at ny funksjonalitet gir størst mulig merverdi for brukerne.

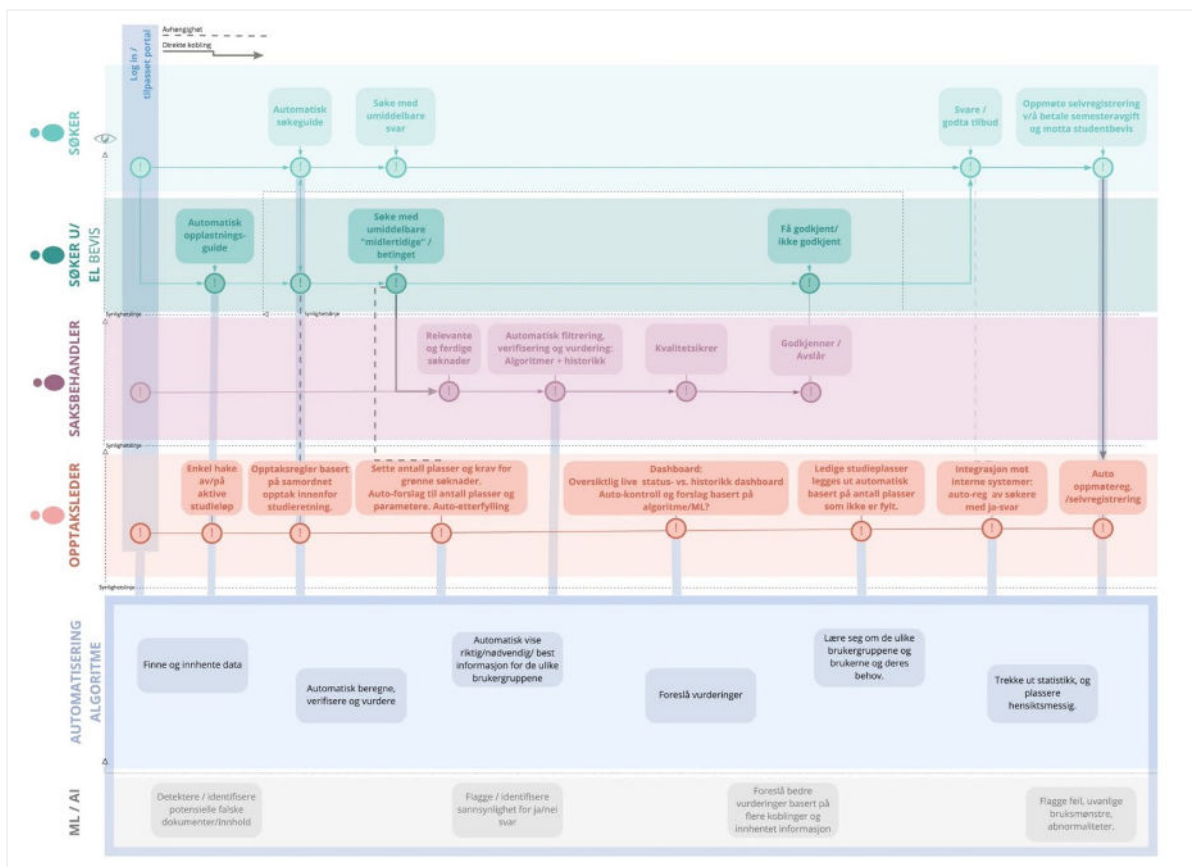
¹⁴ Doruk Tuncel, Christian Körner & Reinhold Plösch: Setting the Scope for a New Agile Assessment Model: Results of an Empirical Study. Conferemve paper, International Conference on Agile Software Development (2021)

Vedlegg

Vedlegg 1: Intelligent opptak

Det er også definert ytterligere et tiltak som i praksis vil være en videreutvikling av Admissio (tiltak 2). Dette tiltaket er et fremtidsrettet ambisjonsnivå som ser utover brukernes behov og ønsker. Tiltak 2 kan gjennomføres på en slik måte at det muliggjør utvikling av intelligent opptak på et senere tidspunkt. Dette tiltaket er derfor ikke beskrevet på samme måte som de andre. Kostnader og gevinster ved intelligent opptak er ikke beregnet, men det er sannsynlig at gevinstene fra tiltak 2 ytterligere forsterkes. I tillegg vil dette tiltaket gi gevinst i form av tidsbesparelse og tilføre merverdi for alle brukergrupper og interessenter. Det vil også være mindre målbare ringeffekter og synergier som blir skapt av et slikt helhetlig tiltak, som påvirker utover selve systemet.

Intelligent opptak har «smart-funksjonalitet» som analyse, maskinlæring/kunstig intelligens og automatiserte forslag for å kunne tilby merverdi for beslutningstakere, studiesteder, studenter og samfunnet. Dette tiltaket bør flettes sammen med nærliggende prosjekter som kompetanseplattformen for livslang læring for størst mulig utbytte.



Hva: Tiltaket er en sammenstilling av optimale brukerreiser, idéer og mini-konsepter med fokus på en optimal brukerreise for alle brukergrupper og alle som er berørt av systemet. Konseptet omfatter også samordnet opptak for alle typer søkere i alle aldre, til alle type utdanninger og godkjente kompetansehevingsløp, samt praksisplasser som henger sammen med et utdanningsløp eller kompetansehevingsløp.

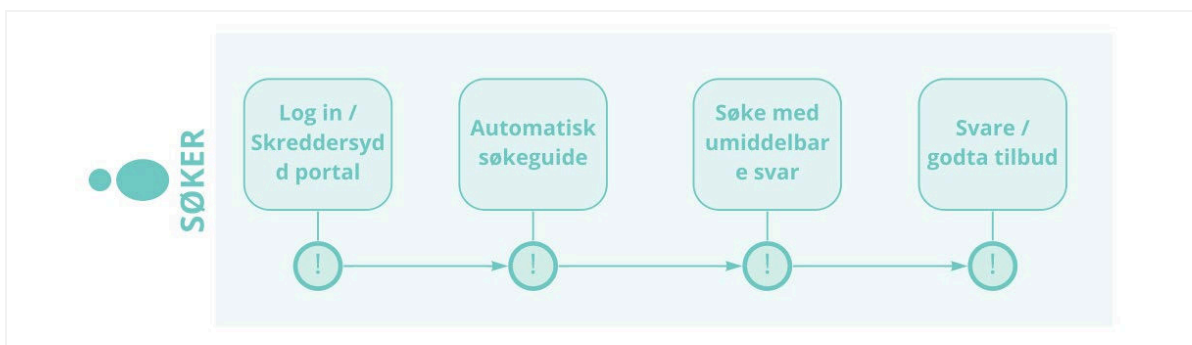
Hvem: Tiltaket er for alle brukergrupper, interessenter og andre berørte av systemet. Brukergrupper inkluderer: nasjonale og internasjonale søkere, søknadsbehandlere og

opptaksledere og læresteder. Interessenter inkluderer blant annet: Media, departement og politiske partier, Lånkassen, UDI, studentboliger og næringsliv.

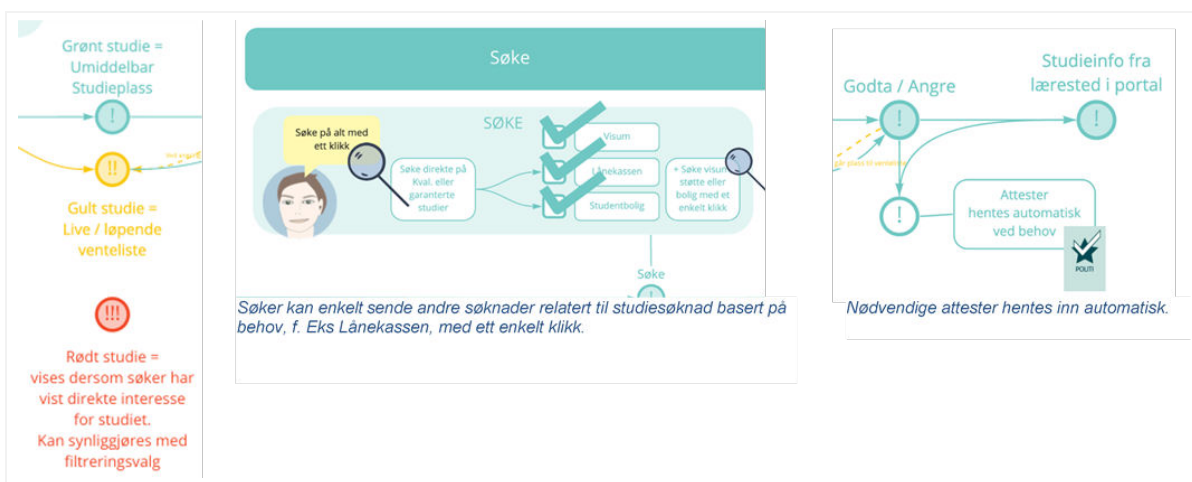
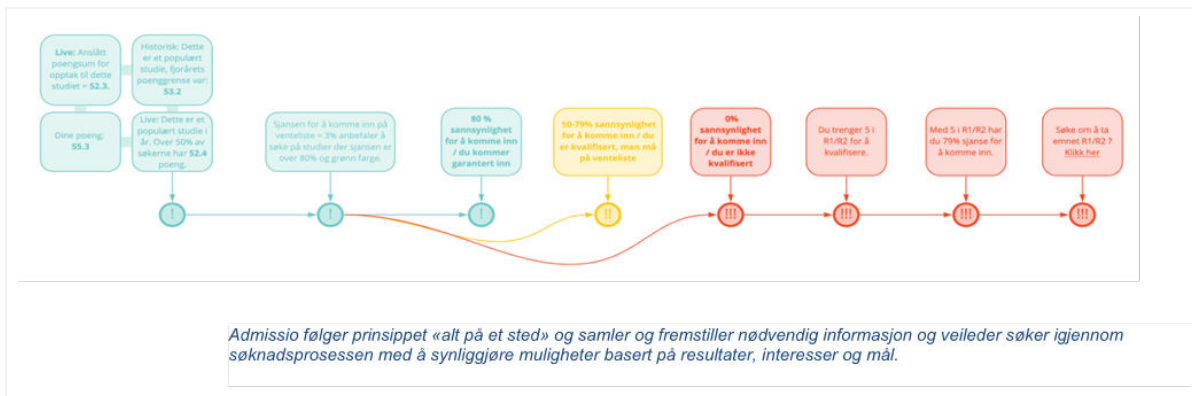
Hvorfor: Kun ved å se helhetlig på alle brukergrupper og interessenter, og sette dette i samspill, vil man kunne få et velfungerende økosystem av tjenester, skape fremtidsrettede løsninger og dekke fremtidens behov. Det er viktig å inkludere alle brukergruppene i utviklingen av slike tjenester og sammen utarbeide løsninger som fungerer godt for alle berørte av økosystemet.

Brukerne i sentrum: Søker

I dette konseptet er søkeren alle typer søkere i alle aldre. Alle typer utdannings- og kompetansehevingssøknader gjøres i samme portal. I dette fremtidsperspektivet er Admissio rigget for å håndtere alle typer opptak, former for kompetanseheving, studieformer og godkjente kurs.



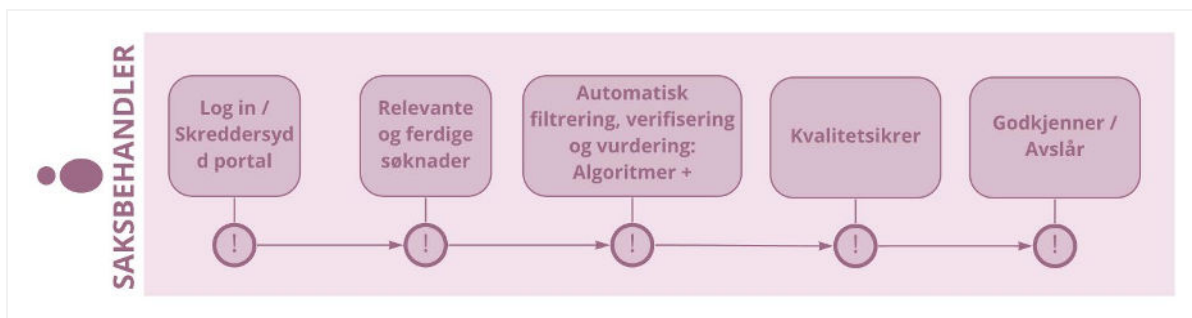
Denne søkerens brukerreise kan optimaliseres fordi portalen er skreddersydd til brukerens profil, en automatisk søkeguide veileder søkeren til å ta valg som gir søkeren umiddelbare eller raske svar grunnet automatiserte prosesser.



Brukerne i sentrum: Sak/søknadsbehandlere

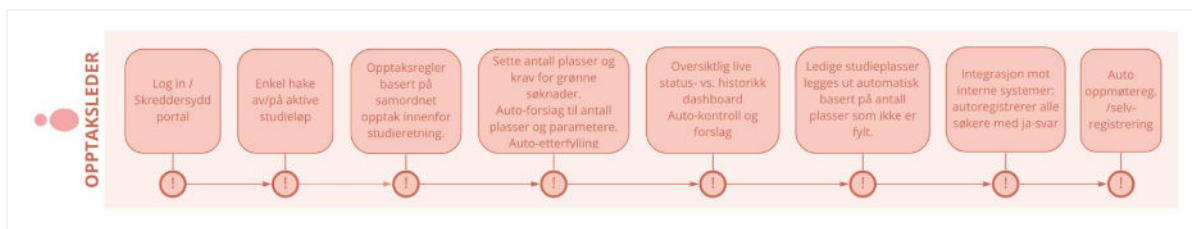
Brukerreisen til søknadsbehandleren starter med enkel innlogging til en skreddersydd portal for søknadsbehandleren som kun inneholder relevante søknader.

Søknaden med tilhørende dokumenter har blitt automatisk filtrert, kategorisert, verifisert og vurdert, basert på innhentet data, tidligere søknadsbehandling og vurderinger. Eventuelle forfalskninger eller merkelige dokumenter blir automatisk flagget og foreslått ikke verifisert. All informasjon og innhold blir automatisk oversatt og beregnet i forkant før søknadsbehandleren kvalitetssikrer automatikken og med dette godkjenner eller avslår søknaden.



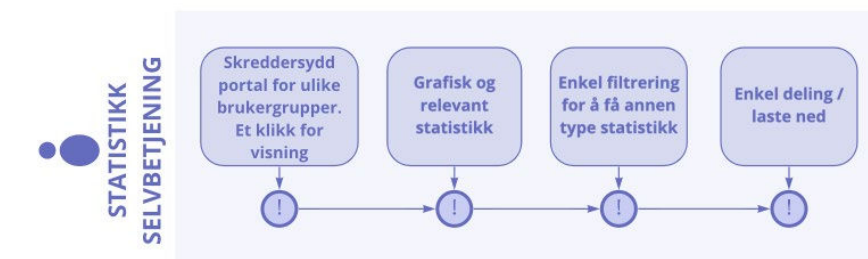
Brukerne i sentrum: Opptaksledere

Opptaksledernes brukerreise kan optimaliseres fordi de har en brukervennlig og skreddersydd portal som automatisk samler tidligere og nye vurderinger, og nødvendig statistikk i prosessen hvor alle parametere for hele opptaket kan settes tidlig i prosessen. Opptaksleder har full oversikt over opptaket og historikk i et levende dashboard hvor eventuelle avvik eller lignende blir automatisk flagget og vurdert.



Brukerne i sentrum: Statistikk

Dette er en selvbetjeningsportal for de som bruker statistikk, men som ikke har egne portaler tilpasset spesifikke brukergrupper. Dette kan være media og journalister, departement og politiske partier, læresteder eller andre som vil ta ut statistikk. Her kan beslutningstakere også se simulerte resultater, tall og ettervirkninger av valgene de gjør eller ønsker å gjøre.



Integrasjoner

For at søknadsprosessen, og innhenting av nødvendig data, skal gå sømløst blir det behov for integrasjoner og koblinger til andre registre. I søknadssammenheng vil det være behov for integrasjon mot Lånkassen for studielån, UDI for visumsøknad, integrasjon mot aktuelle

studentboligsøknader og andre aktører. Det vil også være behov for integrasjon, for eksempel uthenting av data fra Helsepersonellregister, Politiet, Vernepliktsverket, AA registeret (NAV), Folkehøgskolene (tilleggspong), GAUS (internasjonale godkjenninger), EMREX (tilgang til internasjonale studiedokumenter), tilbydere av engelsktester og andre aktører som kan dukke opp i fremtiden.

Vedlegg 2: Forutsetninger for den samfunnsøkonomiske analysen

I dette vedlegget beskrives sentrale forutsetninger i den samfunnsøkonomiske analysen. Vi har blant annet lagt til grunn forutsetningene fra Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyse, for eksempel når det gjelder forutsetninger om kalkulasjonsrente og skattefinansieringskostnad.

Analyseperiode

I satsingsforslaget opereres det med en levetid for en ny løsning på 15 år. I DFØs Veileder i samfunnsøkonomisk analyse angis det at forventet levetid på IKT-prosjekter vanligvis er 5–15 år. Satsingsforslagets tidshorisont er dermed helt i øvre sjikt i dette intervallet.

I veilederen Digitaliseringsprosjekter i statens prosjektmodell¹⁵ påpekes det at det må gis realistiske vurderinger av levetiden for både nullalternativet og for de ulike konseptalternativene og valg av analyseperiode må begrunnes. Digital teknologi alene, og særlig de mest brukernære delene av teknologien vil som hovedregel ha en forholdsvis kort levetid. Utskifting av grunnleggende infrastruktur og kjernesystemer, og konsept med betydelige endringer i organisering og arbeidsprosesser kan peke i retning av lenger levetid.

Dagens Samordna opptak har blitt bygget opp gjennom 25 år. Allerede i 2012 konkluderte SO 3.0-prosjektet med at systemene var ressurskrevende å drive, og at mange applikasjoner var utdatert. Siden den gang har det ikke blitt gjennomført tiltak utover de som er høyst nødvendige for å opprettholde et fungerende samordnet opptak. Satsingsforslaget adresserer dermed en situasjon som allerede var tydelig i 2012. Dette tilsier at et nytt system må forventes å ha en ganske lang levetid, hvis en legger den foregående historikken til grunn.

Det er beregnet kostnader og gevinster av konseptet i perioden 2023–2037, det vil si en analyseperiode på 15 år.

Diskontering og kalkulasjonsrente

Kalkulasjonsrenten settes til 4 prosent i henhold til Finansdepartementets rundskriv R-109/2021. Diskontering benyttes for å kunne sammenligne kostnader som oppstår på ulike tidspunkt. Dette gjøres ved å omregne virkningene til en verdi et gitt år ved å benytte en diskonteringsrente (kalkulasjonsrente). Diskontering og kalkulasjonsrente inngår i beregningene av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

Skattefinansieringskostnad

Skattefinansiering av offentlige tiltak innebærer at kostnader for samfunnet skal inkluderes i den samfunnsøkonomiske analysen. Det fremgår av Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 at skattekostnaden bør settes til 20 øre pr. krone. Skattefinansieringskostnaden inngår i den samfunnsøkonomiske kostnaden.

Merverdiavgift

I den samfunnsøkonomiske analysen vil merverdiavgift ikke tas med, jf. Finansdepartementets rundskriv R-109/2021. I beskrivelsen av budsjettvirkninger er merverdiavgift (og andre avgifter) inkludert. Merverdiavgift beregnes på bakgrunn av estimat av hvor stor andel av kostnadene som er kjøpte tjenester.

¹⁵ [Digitaliseringsprosjekter i Statens prosjektmodell - Veileder \(regjeringen.no\)](#)

Estimeringsforutsetninger

Kostnad for utvikling av de enkelte komponentene er estimert separat, basert på anslått timesinnsats knyttet til hver enkeltkomponent. Det er inkludert et påslag på timeestimatene for å dekke blant annet administrasjon og testing. Estimeringen er basert på en bottom-up-tilnærming, det vil si at den er gjort av de som står nærmest utviklingen av tjenesten.

Tabellen angir de mest sentrale forutsetningene for kostnadsestimeringen.

Tabell V2-1: Estimeringsforutsetninger

Faktor	Verdi	Forklaring
Påslagsfaktor	1,58	<p>Påslagsmodellen er basert på PROMIS' referansemodell for kjerneestimat. Det regnes påslag for aktiviteter knyttet til realisering, produktkø og forvaltning. Estimatene for påslag er justert basert på erfaringer i SIKT og løsningskompleksitet (grensesnitt, interessentbilde, selve løsning).</p> <p>Påslagsfaktoren består av følgende elementer og estimater:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estimat realisering: 0,32 (a)- Estimat produktkøprosess: 0,1 (b)- Estimat forvaltning: 0,1 (c) <p>Påslagsfaktoren er beregnet ved formelen $= (1+a) * (1+b+c)$</p> <p>Timer til tjenesteutvikling ganges med påslagsfaktoren. Eksempel: Hvis det estimeres 100 timer til utvikling av element, legges det på 58 timer på til å dekke elementene ovenfor. Totalt antall estimerte timer blir da 158.</p>

Vedlegg 3: Nærmere beskrivelse av kostnadskomponenter

Kostnadsvirkninger er ressursbruken som følger av konseptet. Kostnadene som er inkludert i analysen er alle de kostnadene som er forventet å påløpe i analyseperioden 2023 til 2037. Alle kostnadene er vurdert relativt til nullalternativet. For investeringskostnadene innebærer dette at kostnadene som er beregnet påløper *i tillegg* til kostnadene som inntreffer i nullalternativet. Kostnadene som er beregnet representerer derfor merkostnaden ved å gjennomføre konseptene.

Investeringskostnadene

Investeringskostnader inkluderer alle kostnader knyttet til etablering og innføring av konseptet. Investeringsperioden er årene 2023–2025 for konsept 1 og årene 2023–2027 år for konsept 2.

Programkostnader

Programkostnadene er relatert til overordnet ledelse og koordinering av prosjektet, og utarbeiding av de overordnede administrative rammene for satsingen.

Teknisk utvikling

Teknisk utvikling inkluderer alle kostnader knyttet til etablering av nye tekniske løsninger, i tillegg til alle kostnader som påløper i forbindelse med videreutvikling av allerede eksisterende løsninger. Estimeringsmodellen for kostnader tar utgangspunkt i estimert antall timer knyttet til utvikling av hver tjeneste/element.

Som vist i vedlegg 2 er det benyttet en påslagsfaktor som skal hensynta variable kostnader. Samlet påslagsfaktor er 1,58. Det vil si at for hver time estimert til utvikling, beregnes det 1,58 timer. Overordnet koordinering og programstyring dekkes gjennom programkostnader.

Periodisering av investeringskostnadene

Periodisering innebærer å fordele kostnadene ved prosjektet over den perioden de påløper. Periodiseringen er gjort ved å plassere andeler av de totale estimerte kostnadene ved programgjennomføring og utvikling i investeringsperioden, det vil på ulike år.

Periodiseringen for konsept 1 er som i tabellen nedenfor.

Tabell V3-4: Periodisering konsept 1

	2023	2024	2025
Andel av program- og utviklingskostnader i investeringsperioden	45 %	45 %	10

Periodiseringen for konsept 2 er som i tabellen nedenfor.

Tabell V3-5: Periodisering konsept 2

	2023	2024	2025	2026	2027
Andel av program- og utviklingskostnader i investeringsperioden	30 %	30 %	30 %	8 %	2 %

Drifts- og forvaltningskostnader

Etter at alle investeringer knyttet til teknisk utvikling er utført og implementert, krever løsningene drift og vedlikehold. Kostnader knyttet til løsningens funksjonalitet påløper derfor som drifts- og vedlikeholdskostnader etter hvert som funksjonaliteten på løsningen utvikles.

I konsept 1 er det antatt at drifts- og vedlikeholdskostnader blir om lag på samme nivå som i nullalternativet.

I konsept 2 er det antatt at kostnadene til drift og forvaltning øker gradvis ettersom mer funksjonalitet blir levert. Økningen i drifts- og forvaltningskostnadene er estimert til ca. 11 mill. kr pr. år.

Drifts- og forvaltningskostnader er estimert frem til analyseperiodens slutt i 2037.

Tabell V3-6: Årlige drifts- og forvaltningskostnader etter at konseptene er ferdigstilt, fordelt på tjeneste, oppgitt i mill. kr.

Elementer	Nullalternativet		Konsept 1		Konsept 2	
	Antall årsverk	Estimert kostnad kr	Antall årsverk	Estimert kostnad kr	Antall årsverk	Estimert kostnad kr
Forvaltningsledelse, funksjonelle behov, alignment	1	1 749 375	1	1 749 375	1	1 749 375
Brukerstøtte (2. linje og 3. linje)	1,5	2 624 063	1,5	2 624 063	1,5	2 624 063
Infrastruktur (vedlikeholdsarbeid)	0,5	874 688	0,5	874 688	0,5	874 688
Feilretting og applikasjonsforvaltning	9	9 198 252	9	9 198 252	16	16 352 448
Lisenskostnader (tjenester og infrastruktur)		2 000 000		2 000 000		3 000 000
Drift		1 000 000		1 000 000		1 500 000
Tjenestekostnader (ID, SMS osv.)		1 500 000		1 500 000		1 500 000
Diverse						600 000
SUM		17 197 002		17 197 002		28 200 573