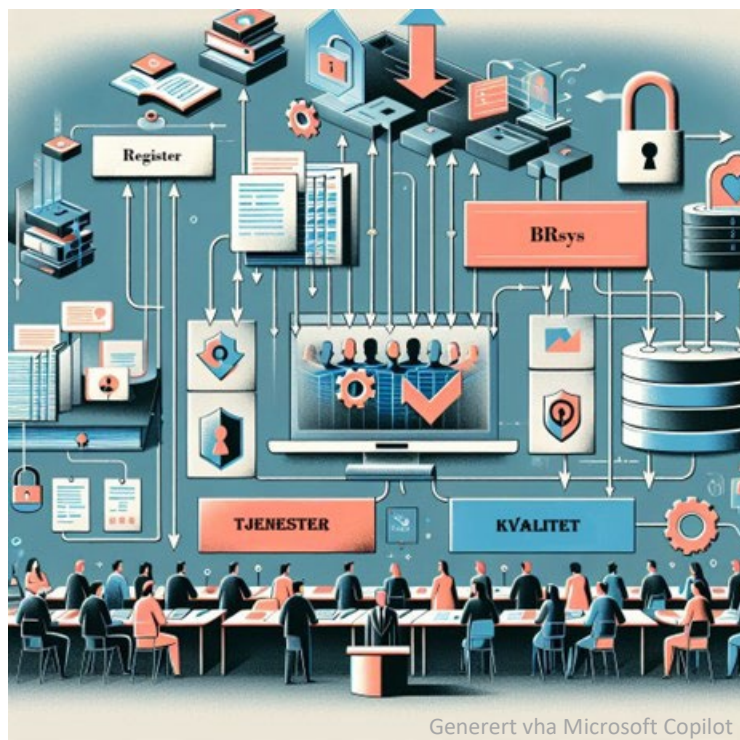




Rapport

Et digitaliseringssprang i skrittvis fart

Evaluering av Brønnøysundregistrenes BRsys-prosjekt

Forfattere:

Håkon Finne, Andreas Dypvik Landmark og Trond Halvorsen

Rapportnummer:

2024:01533 - Åpen

Oppdragsgiver:

NTNU Concept

Rapport

Et digitaliseringssprang i skrittvis fart

Evaluering av Brønnøysundregistrenes BRsys-prosjekt

EMNEORD

Evaluering
Digitalisering
Evaluation
Digitalization

VERSJON

1.0

DATO

2024-12-19

FORFATTERE

Håkon Finne, Andreas Dypvik Landmark og Trond Halvorsen

OPPDRAGSGIVERE

NTNU Concept

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

Gro Holst Volden

PROSJEKTNUMMER

102000994

ANTALL SIDER

99

SAMMENDRAG

Svak gjennomføring, høy nytte

Brønnøysundregistrenes BRsys-prosjekt for fornyelse av sin plattform for 17 registre for en rekke departementer er evaluert. Status drøye tre år før gjeldende prosjektslutt er:

- Betydelig forsinket, redusert omfang av leveranser (men med høy kvalitet) grunnet bl.a. feil i kostnadsestimering, vedvarende svak gjennomføringsevne, svak eierstyring og uheldige operasjonelle valg for et så stort og nyskapende prosjekt; mye læring
- Effektbildet dominert av automatisert saksbehandling som gir foretak momentan tilgang på lån mot pant (tidligere 3-4 dagers ventetid), utløser gevinst (over 15 år) på over to ganger samlet prosjektkostnad; for øvrig tidsgevinster i og utenfor etaten
- Utløser ytterligere digitaliseringstiltak
- Løsningen er relevant og levedyktig, men FDV-kostnader betydelig høyere enn antatt
- Samfunnsøkonomisk lønnsomt.

UTARBEIDET AV

Håkon Finne

SIGNATUR


KONTROLLERT AV

Hans Torvatn

SIGNATUR


GODKJENT AV

Lone Sletbakk Ramstad

SIGNATUR


L.S.Ramstad (Dec 19, 2024 10:13 GMT+1)

RAPPORT NR.

2024:01533

ISBN

978-82-14-07077-4

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

Forord

Denne rapporten dokumenterer en evaluering av Brønnøysundregistrenes BRsys-prosjekt, et statlig investeringsprosjekt i IKT som har gjennomgått ekstern kvalitetssikring (KS1 og KS2) etter statens prosjektmodell. Evalueringen er lagt opp i samarbeid mellom SINTEF Teknologiledelse og NTNU Concept, som et forsøk der Concepts regulære etterevalueringsmodell er anvendt på et prosjekt som fortsatt er i gang, med den hensikt å korte ned læringsløyfen fra evalueringen, slik at den kan komme til nytte ved slutføringen av prosjektet.

Prosjektet kom senere i gang enn først antatt, noe som medvirket til at Concepts kapasitet til gjennomføring av evalueringsprosjektet ikke ble tilgjengelig ut over oppstartfasen.

Rapporten er skrevet av forsker Trond Halvorsen og seniorforskerne Andreas Dypvik Landmark og Håkon Finne, alle fra SINTEF Digital, avdeling Teknologiledelse, og med sistnevnte som prosjektleder. Fra Concept-programmet deltok Parinaz Farid i designfasen, med spesiell vekt på å forstå hvordan ulike former for organisering av samarbeid og kommunikasjon på tvers av fag- og organisasjonsgrenser i utviklingsprosjekter kan påvirke resultatene.

Vi takker alle de vi har hatt kontakt med i Brønnøysundregistrene og Nærings- og fiskeridepartementet for velvillige og aktive bidrag til at vi skulle kunne hjelpe dem til bedre å forstå årsakene til BRsys-prosjektets utfordringer med fremdrift og økonomi, og for at de har latt prosjektet sitt studere i detalj, slik at evalueringen skulle kunne si noe om både tilstanden og forventet utvikling i prosjektets siste periode. Blant alle de involverte fant vi både sammenfallende og ulike forståelser av ulike sider ved BRsys-prosjektets utvikling, og vi håper at vår sammenstilling av disse med våre egne analyser gir både etaten og departementet noen innsikter som de ikke hadde før vi kom i dialog med dem. Prosjektspesifikke erfaringer, og dermed også læringspunkter, er ofte svært kontekstbetinget. Vi tror allikevel at også andre prosjekter kan lære av BRsys-prosjektet, så lenge de tolker evalueringsresultatene inn i de respektive prosjektenes kontekst.

Trondheim, desember 2024

Håkon Finne
Prosjektleder

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Innholdsfortegnelse	3
Sammendrag	5
1 Innledning: Om evalueringen	9
1.1 Kort om evalueringsobjektet	9
1.2 Evalueringsprosjektet	9
1.3 Metode og datagrunnlag	9
1.4 Lese(r)veiledning.....	11
2 BRsys-prosjektets bakgrunn.....	13
2.1 Bakgrunn: En etat i spennet mellom skrittvis utvikling og sprangvis digitalisering, mellom byråkrati og innovasjon.....	13
2.2 Trekk ved Brønnøysundregistrenes historie og kultur som preger gjennomføringen av BRsys-prosjektet.....	17
3 BRsys-prosjektets tilblivelse og utvikling	21
3.1 Innledning	21
3.2 Eksisterende og nye behov og konseptuell innretning av prosjektet.....	22
3.3 Konseptalternativer og løsningsvalg.....	25
3.4 BRsys-prosjektets mål	29
3.4.1 Målformuleringer og målstruktur.....	29
3.4.2 Forventninger om resultatmål innhold (leveranse).....	32
3.4.3 Forventninger om resultatmål kostnad	35
3.4.4 Forventninger om resultatmål tid (gjennomføringstid og leveringstidspunkt).....	37
3.4.5 Resultatmålenes innbyrdes sammenheng og prioritering	39
3.5 BRsys-prosjektet som prosjekt.....	40
4 Produktivitet i prosjektfasen av BRsys-prosjektet.....	42
4.1 Innretningen av dette kapittelet.....	42
4.2 Flere detaljer på fremdrift og økonomi	42
4.3 Årsaker, forklaringer, botemidler – et sammensatt bilde	46
4.3.1 Hvordan forklare de langvarige utfordringene med fremdrift og kostnadsoverskridelser	46
4.3.2 Produktets arkitektur.....	47
4.3.3 Produktets karakter eller formål	51
4.3.4 Produktets omfang og kvalitetskrav	53
4.3.5 Usikkerheter ved kostnadsestimeringen	55
4.3.6 Gjennomføringsstrategien (smidige fossefall?)	57
4.3.7 Programvarefabrikken og forsøkslaboratoriet	59

4.3.8	Kommunikasjon mellom flere perspektiver i utviklingsarbeid	61
4.3.9	Styringsgruppens rolle i prosjektorganiseringen	64
4.3.10	Prosjektledelse og eierstyring.....	65
4.3.11	Kulturen og strategien	69
4.4	Vurderinger	71
5	Effekter av investeringen i BRsys-systemet.....	76
5.1	Effekt måloppnåelse	76
5.2	Planer for gevinstrealisering	76
6	Andre virkninger av BRsys-prosjektet.....	78
7	BRsys-systemets fortsatte relevans	82
8	BRsys-effektene levedyktighet	85
9	BRsys-prosjektets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.....	87
9.1	Redusert ambisjonsnivå.....	87
9.2	Prissatte nytteeffekter	88
9.3	Ikke-prissatte nytteeffekter	89
9.4	Livsløpskostnader.....	91
10	Samlet vurdering og konklusjoner.....	93
10.1	Sammenfattende analyse og anbefalinger	93
10.2	Samlet vurdering av BRsys-prosjektet	94
11	Epilog: Etaten og prosjektet – en kontinuerlig balansegang	98

Sammendrag

BRsys-prosjektet er et digitaliseringsprosjekt ved Brønnøysundregistrene som skal bygge og innføre en ny registerplattform for etatens 17 registre med tilhørende saksbehandlingssystem, til erstatning for de eksisterende systemene, hvis «end-of-life»-prognose var prosjektutløsende¹. Planleggingen av BRsys-prosjektet begynte i 2009. Prosjektets bevilgning over statsbudsjettet begynte i 2017 med en styringsramme på 1.072 MNOK og en kostnadsramme på 1.213 MNOK, med planlagt slutføring i 2022. Prosjektet viser seg raskt å være betydelig mer krevende enn både KS1 og KS2 hadde fanget opp, med etatens gjennomføringsevne som største usikkerhetsmoment. Etter en replanlegging i 2020/21 og 2024 er forventet slutføring per i dag satt til 2028, og leveranseomfanget er redusert med omtrent 30 prosent. Gjenværende registre må flyttes fra gammel plattform utenfor prosjektets rammer; men eksisterende plattform har i mellomtiden fått forlenget levetid.

Den nye registerplattformen skal automatisere saksbehandling, bevirke tidsbesparelser hos private og offentlige brukere, implementere gjeldende lovkrav som ikke var ivarettatt i de gamle systemene (herunder blant annet forbedret personvern og samiske skrifttegn), bygges slik at regelendringer og nye registertjenester kan implementeres raskt og effektivt, og etter hvert også legge til rette for bruk av registerdataene til bedre offentlig forvaltning og ny verdiskaping i privat og offentlig sektor.

Den desidert største planlagte enkelteffekten, reduksjon av saksbehandlingstid for registrering av pant i løsøre, er nå realisert gjennom implementering av en funksjon i Løsøreregisteret på den nye plattformen. Saksbehandlingstiden for enkelte sakstyper er redusert fra 3-4 dager til 8 sekunder, og denne raskere tilgangen på kapital er over en økonomisk systemlevetid på 15 år beregnet å gi en samfunnsøkonomisk gevinst på over 2 mrd NOK, nær det dobbelte av det som det var kalkulert med i prosjektets forstudie.

Beregningene av det nye systemets samfunnsøkonomiske lønnsomhet forutsatte at det nye systemet fortsatt ville holde seg på dagens kostnadsnivå på forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) etter snerping av de gamle anleggene. Med prosjektets forsinkelser, overforbruk og nye rammevilkår vil det påløpe FDV-kostnader på to plattformer i en årrekke, men den viktigste konsekvensen på dette området er at de nye systemet kan få årlige FDV-kostnader på mellom 10 og 15 prosent av investeringskostnaden, noe som potensielt kan bety årlige FDV-kostnader i samme størrelsesorden som de årlige prosjektkostnadene i prosjektperioden. En uforutsett ekstrakostnad i denne størrelsesorden for etaten vil kunne nulle ut etatens automatiseringsgevinst i saksbehandlingen i registerforvaltningen – forutsatt at gevinsten lar seg realisere innen rimelig tid. Dette setter dessuten finansieringsordningene for statlige IT-systemer på prøve.

Ytterligere effektmål kan selvsagt være vanskeligere å oppfylle ettersom et stort antall registre er tatt ut av prosjektet. De gjenværende registrene har imidlertid langt lavere transaksjonsvolum enn de store som er prioritert (i første rekke Løsøreregisteret, Enhetsregisteret og Foretaksregisteret). Når effektmålene er formulert under forutsetning av at alle registrene vil bli flyttet til den nye plattformen, er det derfor mer sannsynlig at mange av de samlede effektene vil bli lavere enn målene var satt. Det avhenger blant annet av at FDV-kostnadene på den gamle plattformen dels er avhengige av antall registre. Vi har imidlertid ikke kunnet gå mye inn på disse, ikke minst all den

¹ Det var ved prosjektstart 17 registre som skulle moderniseres på ny plattform. Gjennom prosjektperioden har en tjeneste gått ut av porteføljen, og flere nye registre er realisert på den nye plattformen.

stund mange av effektene er avhengig av systemer som ennå ikke er implementert (de trenger en plattform å stå på før de kan realiseres).

Den nye plattformen har allerede vist seg å være svært godt egnet til raskt å etablere helt nye registerløsninger, særlig når etaten har kunnet arbeide tett sammen med det angjeldende departement om automatiseringsvennlig formulering av de forskriftene som utløser et behov for registeret. Da kan det nye registeret bygges med automatiserbare beslutningskriterier for saksbehandling, og det kan (med søkerens tillatelse) automatisk hente eksisterende registerdata fra mange etater (folkeregister, skatt, biltilsyn, konkursskatenregister og så videre, alt etter registerets formål) som trengs i en automatisert saksbehandling. BRsys-plattformens egnethet skyldes i høy grad at den er bygd med halvautomatiske registerbyggingsfunksjoner, noe som krevde et omfattende arbeid som ikke var planlagt i prosjektet, og som dermed har bidratt til prosjektets overforbruk og forsinkelser. Det første nye registeret som ble bygd på denne måten, var det pandemiutløste registeret for kompensasjonsordningen for næringslivet (KFN), som effektivt fungerte som et «proof of concept» for den innovasjonen som den nye plattformteknologien hadde åpnet muligheten for. Men det krevde som sagt et bedre samspill mellom regelutformere og systemutformere enn det som til nå har vært vanlig, enn si mulig. Flytting av funksjonalitet fra eksisterende register til ny plattform har vist seg å være mer krevende, noe prosjektet fortsatt strever med for å få planlagt kvalitet og automatiseringsgrad i løsningene innenfor gjeldende tids- og kostnadsrammer. Det vurderes nå å redusere planlagt automatiseringsgrad for oppgaver med lav frekvens i små register; men gjeldende (og nye) lovkrav må fortsatt ivaretas også i disse registrene.

BRsys-systemet har også lagt grunn for mer effektiv utnyttelse av registerdata for nye formål. Eksempelvis har banker gått sammen med etaten om å etablere tjenester for on-line selskapsetablering, tjenester som bankene legger til rette for sine nettbankkunder.² Ytterligere uplanlagte virkninger omfatter blant annet forberedelse til 100 prosent digital forvaltning, og etablering av prosjektet Brukervennlige registertjenester (BVR). BVR svarer egentlig ut en mangel ved BRsys-prosjektet som ble påpekt tidlig, nemlig at det ikke inneholdt nye og mer effektive grensesnitt mot hel-digital informasjonsflyt til og fra eksterne brukere og avgivere av data i enkeltstående tilfeller, i strømmer av enkelttilfeller, og i bulk. Det er kanskje særlig gjennom BVR at det åpnes for større potensiell utnyttelse av registerdata for ny verdiskaping og annen nytteproduksjon, av aktører som har andre idéer om dette enn for eksempel etaten selv.

Kontakten med andre etater om deres erfaringer med store plattformprosjekter medførte blant annet en uplanlagt gjenbruk av et saksarkivsystem fra Skatteetaten. Dette åpnet igjen for tettere kontakt og muligheter for flere utvekslinger. Her kan vi også legge til at når flere etater (Brønnøysundregistrene, Skatteetaten og NAV) har valgt å bruke mange like komponenter i sine respektive plattformer, vil de kunne stå sterkere som en samlet brukergruppe i forhandlinger med leverandører på feltet. Vi kan ikke se av plandokumentene at dette var en tilsiktet effekt, og i alle fall ikke formulert inn i prosjektets målstruktur.

En siste positiv og utilsiktet virkning er læring i arbeidet med dette digitale spranget for etaten. Læring i betydningen kursing og øvelse i bruk av de nyinnkjøpte IT-verktøyene var selvsagt planlagt, og likeledes var det planlagt brukeropplæring i de nye saksbehandlingssystemene. Det som derimot virker som utilsiktet, var det å bevege hele etaten i retning av en mer digitaliserende organisasjon,

² Disse tjenestene er koblet mot de gamle utgavene av Enhetsregisteret, Foretaksregisteret og så videre, men lagt til rette for ytterligere ytelsesforbedring når disse registrene er etablert på ny plattform.

gjennom tettere integrering av IT-systemutvikling og drift som aktivitet mot drift og utvikling i registerforvaltningen («forretningssiden»). Dette har gitt seg utslag i forsøk med produktorganisering som går på tvers av etatens klassiske funksjonsorganisering, der tverrfaglige team har ansvaret for strategisk, taktisk og operativ utvikling av en del av registerporteføljen. Slike team trenger som regel en del reflektert prøving og feiling for å lære seg hvordan de best kan fungere i forhold til oppgaven, og i forhold til den lokale konteksten. Etaten ser altså ut til å lære seg å bli en digitaliserende organisasjon (etter nyere forståelse av hva dette kan innebære), noe som de utvilsomt var i utgangspunktet (etter en forståelse som ble etablert på 1990-tallet).

Vi har også slått fast at BRsys-systemet fortsatt er relevant, selv om den prosjektutløsende «end-of-life»-problemstillingen er mindre påtrengende nå enn den var da prosjektplanleggingen begynte. Den nye plattformen og de systemene som bygges på den, kan fortsatt svare ut dagens behov bedre enn den gamle plattformen, særlig med tanke på ikke tilfredsstilte lovkrav, utilfredsstillende data-sikkerhet og så videre som til dels hang igjen i den gamle plattformen. Dessuten er den nye plattformen betydelig bedre rustet til å møte nye behov, både når det gjelder raske etableringer av nye registre, og når det gjelder å skape tilgang til registerdata på mer effektive måter for et økende antall formål.

Effektene levedyktighet avhenger først og fremst av at BRsys-systemet kan forvaltes, driftes og vedlikeholdes, ettersom det er en så direkte sammenheng mellom egenskaper ved løsningen og de innsparinger og mulighetsforsterkninger som effektene består i. Med de uforutsett høye FDV-kostnadene som kom med det nye systemet, og med de hittil underspesifiserte kompetansekrav som må tilfredsstilles for faktisk å drive godt FDV-arbeid, kan effektene i det lange løp bli avhengig av tilstrekkelig finansiering og tilstrekkelig riktig kompetanse for formålet. Brønnøysundregistrene er ikke alene om dette dilemmaet som oppstår når FDV-kostnadene øker så uforutsett mye. Så etaten vil – som andre etater med moderne plattformer – være avhengig av gode finansieringsmodeller for at effektene skal være levedyktige.

Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av prosjektet i sin opprinnelige form var beregnet å skulle bli positiv. Selv ved en tredobling av prosjektkostnadene sammenliknet med analysen i KS1 ville netto nåverdi være positiv – sammenliknet med nullalternativet, som var at et nytt system måtte bygges uansett, bare eventuelt noe senere. Nå er prosjektkostnaden tredoblet, og leveranseomfanget redusert med en tredel. Og FDV-kostnadene ser ut til å bli mye høyere enn først antatt, men anslagene er heuristiske og dermed usikre. Imidlertid er det de registrene som det vil være minst samfunnsøkonomisk nyttig å oppgradere nå, som er tatt ut av prosjektet. Og den største enkeltnytten – raskere tilgang på kapital som nå er realisert som følge av raskere tinglysing av pant – har økt med over en milliard siden de opprinnelige beregningene, det samme som den samlede prosjektkostnaden. Når vi ser samlet på det reduserte ambisjonsnivået, den høye prosjektkostnaden, prissatte og ikke prissatte nytteeffekter, og livsløpskostnader, finner vi allikevel at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i hovedsak er ivaretatt. Særlig FDV-kostnadene kan imidlertid utfordre den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i investeringen. Men ettersom prosjektet langt fra er ferdig, er uansett anslagene våre beheftet med stor usikkerhet.

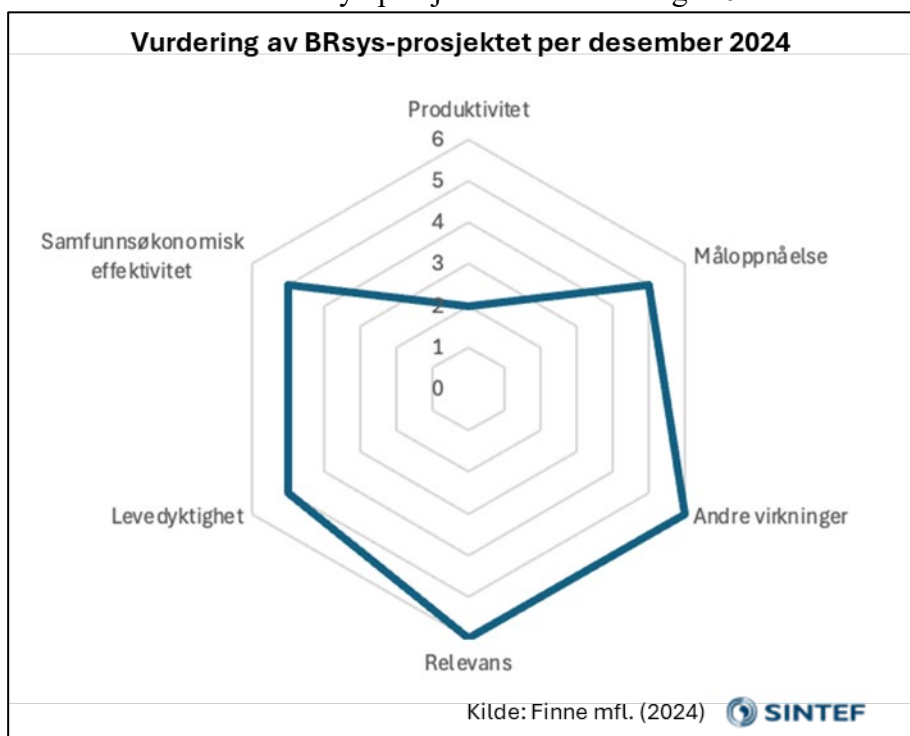
De viktigste råd til avslutningsfasen i BRsys-prosjektet er klippet in her, men de må forstås innen sin kontekst før den enkelte leser kan avgjøre hvor relevante de er for egen situasjon.

1. Kostnadsestimatene har vært for lave, men ikke uniformt, og langt fra det dominerende problemet. Det er to årsaker som det kan være spesielt viktig å ha med seg om man skal

planlegge prosjektet nok en gang. Den ene er at når mange mikrotjenester som er avhengige av hverandre, skal bygges, bør avhengigheten mellom dem kartlegges før man starter byggingen i noe omfang. (Det er ikke sikkert dette er så aktuelt lenger, når selve plattformen er ferdigbygd.) Den andre er at saksbehandlingssystemer som skal bygges på nytt, med høyere automatiseringsgrad, må snarere bygges (og dermed kostnadsestimeres) med sjekk mot antall regler enn mot hvor omfattende det eksisterende saksbehandlingssystemet ble bygd på den eksisterende plattformen, med lavere automatiseringsgrad.

2. Vurder muligheten for ansatte (og gjerne også de innleide) til å flekse mer mellom BRsys-arbeid og annet, og let etter løsninger på de utfordringer slik fleksing kan medføre.
3. Prøv ut Brønnøysundmodellen mer, der både register, IT og juss sitter fysisk sammen og skriver sammen på utkast til behovsspesifikasjoner.
4. Let etter måter å lage løsere koblinger mellom programvarefabrikken – der alt må gå på skinner for at den ikke skal gå på tomgang – og arbeidsmomenter som er avhengig av en slakkere tidsdynamikk, eller som allikevel er produktivitetskritiske i enkelte produksjonssammenhenger. Noen eksempler er de som prøver ut nye løsninger, produkteiere og andre beslutningstakere som må konsulteres ved endringer, og til og med kanskje de som skriver brukerhistorier (sammen eller hver for seg).
5. Til departementer: Bygg opp en prosjekteierkapasitet (alene eller sammen med andre) som kan håndtere de fleste situasjoner der det trengs, og etabler et nettverk for de aller vanskeligste sakene.

Samlet har vi vurdert BRsys-prosjektet som vist i Figur 0.



Figur 0: Evaluering av BRsys-prosjektet per desember 2024

1 Innledning: Om evalueringen

1.1 Kort om evalueringsobjektet

Denne rapporten handler om et statlig investeringsprosjekt med tittelen «Saksbehandlingssystem tilpasset eBR», senere som oftest omtalt som «Ny registerplattform for Brønnøysundregistrene», og i kortform kalt «BRsys-prosjektet» eller bare «BRsys»³. Brønnøysundregistrene er en etat under Nærings- og fiskeridepartementet (NFD). De utvikler og drifter en rekke registre som selvstendig registerfører i henhold til egne lovverk, faglig underlagt ulike departement. Prosjektet går ut på å utvikle og ta i bruk nye datasystemer for disse registrene. Disse datasystemene skal ta over etter eksisterende systemer som er bygd på teknologi fra 1990-tallet, og som er i ferd med å gå ut på dato. I sin nye, moderne form skal registerløsningene sørge for pålitelige og sikrede data, og bidra til en effektiv digital samhandling mellom staten og næringslivet, frivillig sektor, offentlig sektor og privatpersoner. Videre forventes en mer effektiv etat, tids- og kostnadsbesparelser blant offentlige og private brukere av registrene, og i løpet av prosjektets levetid har også muligheter for ny verdiskaping basert på selve registerdataene fått større oppmerksomhet.

Planleggingen av BRsys-prosjektet begynte i 2009. Det har siden 2017 vært finansiert gjennom en egen bevilgning fra Stortinget med en styringsramme på 1.072 MNOK og en kostnadsramme på 1.213 MNOK (2017-priser). Prosjektet skulle etter godkjent plan være sluttført i 2022, men flere utsettelse gjør at prosjektet fortsatt (høsten 2024) er i gang, og prosjektet er per i dag forventet sluttført i 2028. Samtidig er det avtalte leveranseomfanget redusert fra å omfatte alle etatens 17 registre og to registerliknende tjenester, til at moderniseringen av ni av disse tas ut av prosjektet og forventes gjennomført senere, uten endring i planlagt prosjektbevilgning.

1.2 Evalueringsprosjektet

Denne evalueringen inngår i Concept-programmets serie av etterevaluering av prosjekter som har vært underlagt statens prosjektmodell for store investeringsprosjekter.

Ettersom BRsys-prosjektet ikke er ferdig, er denne evalueringen ikke en ordinær etterevaluering. Den er snarere en underveisevaluering som ser på forventede resultater, førsteordens effekter og strategisk nytte, gitt prosjektets utvikling til nå. Dessuten bruker vi mye plass på forhold ved prosjektet og dets gjennomføring som kan endres i den resterende prosjektperioden med tanke på å påvirke de endelige effekter.

Hensikten med å gjennomføre denne evalueringen mye tidligere enn Concepts evalueringsmodell normalt tilsier, er å korte ned læringsløyfen fra evalueringen, slik at den kan gi nyttig læring til prosjektet mens det ennå pågår. For Concepts vedkommende gir det i tillegg en erfaring med hvordan forskningsprogrammets egen evalueringsmodell kan tilpasses for bruk mens investeringsprosjektet fortsatt er i gang.

1.3 Metode og datagrunnlag

Evalueringsarbeidet følger i utgangspunktet Concept-programmets veiledning for etterevalueringer av prosjekter som har gjennomgått kvalitetssikring i henhold til statens prosjektmodell for store

³ «BRsys» er også navnet på det datasystemet som prosjektet skal levere. I rapporten skjeller vi så godt vi kan mellom prosjektet og leveransen. «eBR» er forkortelsen på en eldre strategi med overskriften «Elektronisk forvaltning ved Brønnøysundregistrene».

investeringsprosjekter⁴. Dette omfatter å vurdere prosjektet etter seks kriterier: Operativt (produktivitet i prosjektgjennomføringen), taktisk (graden av oppnåelse av prosjektets avtalte effektmål), strategisk (prosjektets relevans i forhold til særlig dagen behov, samt effektenes levedyktighet), og samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

I og med at denne evalueringen finner sted før prosjektet er avsluttet, for å styrke læringspotensialet fra evalueringen, har vi lagt betydelig større vekt på prosjektgjennomføringen enn det som er vanlig i evalueringer etter Concept-modellen. Dette er delvis fordi effekter ikke har kunnet materialisere seg ennå i noen grad, men først og fremst fordi det er forhold ved prosjektets planlegging og gjennomføring som i størst grad påvirker både resultater og effekter. Dette avspeiles også i datatilfanget.

Datatilfanget omfatter prosjektdokumentasjon, ekstern omtale av prosjektet og etaten, og intervjuer og kortere utvekslinger med personer med tilknytning til prosjektet, både i etaten og departementet. Fra etaten og departementet har vi fått tilgang på omfattende prosjektdokumentasjon, i alt ca. 1.300 dokumenter av ulike slag, hvorav de aller fleste er interne saksdokumenter for prosjektets styringsgruppe. Ytterligere 200 dokumenter har vi hentet fra andre kilder – fra komitéarbeid i Stortinget til etatens egen forenklingsblogg, for å nevne noen. I teksten viser vi til utvalgte dokumenter fra BRsys-prosjektet, for det meste dokumenter som er hjemlet i statens prosjektmodell, i en kortform som for eksempel KS1 og KS2 for kvalitetssikringsrapporter og SSD for sentrale styringsdokumenter, eventuelt med versjonsnummer og/eller årstall der det er hensiktsmessig.

Detaljene i de 1.300 prosjektdokumentene avspeiler de dokumentasjonsbehov som har foreligget til enhver tid, behov som har variert etter hvordan prosjektet har endret seg fra forberedelser i tidlig fase til dagens status og planer for videre utvikling. For vårt formål har vi valgt å sammenlikne utviklingen i selve prosjektperioden så godt som mulig med det som var forutsetninger og status ved prosjektstart i 2017. Vi har ikke alltid funnet dokumenter som svarer ut vårt behov på en konsistent måte over tid og mellom kontekster (prosjektinternt, styringsgruppe, prosjekteier, departement, Stortinget). Vi har derfor rekonstruert en del av tallmaterialet slik at de er tilpasset vårt behov for en enhetlig fremstilling. I de tilfeller der dette er gjort med den hensikt å vise slike kontekstavhengige forskjeller og hvordan disse har hatt betydning for forståelse av prosjektet, klargjør vi dette. Ut over dette vil forskjeller mellom våre fremstillinger og de som faktisk er gjort i løpet av prosjektet, komme av at vi noen ganger har måttet gjøre gjennomsnittsberegninger av eksempelvis faktiske mva-satser eller andre forhold på tvers av delkostnader og budsjettår. Vi har også brukt SSBs tall for årsgjennomsnitt for konsumprisindeksen for å uttrykke beløp i faste 2017-priser, noe som også vil gi mindre periodiseringsforskjeller sammenliknet med faktisk budsjett- og regnskapsarbeid.

Intervjumaterialet omfatter dybdeintervjuer med åtte personer i etat og departement med langvarig deltakelse i prosjektet og eierstyringen av det. Vi har valgt disse for å få et godt bilde av prosjektets utvikling fra ulike posisjoner og interesser fra operativt til strategisk nivå i prosjektorganisasjonen. Disse intervjuene varte typisk 90 minutter og tok utgangspunkt i den eller de posisjoner vedkommende hadde (og eventuelt hadde hatt) i prosjektet. Ettersom vi kjente godt til hovedtrekkene i prosjektets utvikling gjennom den innledende dokumentgjennomgangen, kunne vi fokusere intervjuene på mulige årsaker til de kjente problemene med fremdrift og kostnader, og på hvordan disse var søkt utbedret.

⁴ Concept-programmet (2021): *Ettrevaluering av statlige investeringsprosjekter. Retningslinjer for evaluator*. Trondheim: NTNU Concept. 25 s.

I tillegg har vi gjennomført en innledende workshop med representanter fra begge organisasjoner for å kartlegge uttalte læringsbehov, og en workshop med foreløpige tilbakemeldinger. Den siste fungerte også som validering og utdyping av en del av våre funn. Validering og utdyping preget også de to rundene vi har hatt med kommentarer til rapportutkast. Til sammen har disse kontaktene avstedkommet skriftlig og muntlig interaksjon med i alt 15 personer. Den endelige karaktersetningen på de seks evalueringskriteriene (se kapittel 10.2) er gjort etter at kommentarvinduet ble lukket.

1.4 Lese(r)veiledning

For mange lesere vil sammendraget først i rapporten gi nok innføring i BRsys-prosjektet, evalueringsresultatene og lærdommene til at de kan avgjøre hvor i rapporten de ønsker å fordype seg.

En etterevalueringsrapport i Concept-format tar tak i et gjennomført prosjekt og beskriver dets forhistorie, dets premisser ved start, dets gjennomføring, tilstanden på de ulike prosjektmålene på evalueringstidspunktet, vurderer denne tilstanden ut fra de seks kriteriene (produktivitet i prosjektgjennomføringen, effektmåloppnåelse, andre virkninger, løsningens relevans, effektens levedyktighet og investeringsens samfunnsøkonomiske lønnsomhet), og trekker frem læringspunkter for liknende prosjekter.

I denne evalueringsrapporten avviker vi fra dette formatet på tre viktige punkter.

Det første er at ettersom prosjektet ikke er avsluttet ennå, må naturligvis vurderingene bli høyst foreløpige. Da legger vi vekt på både utfall til nå og utsikter videre fremover.

Det andre er at siden evalueringen skal bidra til investeringsprosjektets læring med relevans for det gjestående arbeidet, legger vi betydelig vekt på å forklare de utfordringer det har med fremdrift, kostnader og leveranse, slik at vi bruker mye plass på prosesser i prosjektarbeidet og eierstyringen som grunnlag for å skape gode leveranser (som igjen er grunnleggende for å oppnå de planlagte effektene). Vi vurderer allikevel prosjektet på alle de seks vurderingskriteriene.

Det tredje, og kanskje vanskeligste å forholde seg til som leser, er at vi har funnet det hensiktsmessig å behandle BRsys-prosjektets forhistorie og gjennomføring som en eneste lang utviklingsprosess. En viktig grunn til det er at det rett og slett fremstår sånn – som aktiviteter i Brønnøysundregistrene som i en årrekke får en betydelig ekstrasfinansiering, men som fortsatt er integrert i etaten selv. Dette betyr at vi bruker både en kronologisk og en tematisk fremstilling mer veid inn i hverandre enn vanlig. Normalt kunne man forvente at disse fremstillingene enten var holdt helt separat fra hverandre, eller at de relevante tematikker var sortert under eksempelvis tre hovedtidsperioder (før, under og etter prosjektgjennomføringen). I stedet ender vi opp med at en del av teksten kan virke som foregripende på utviklingen og ikke gir full mening før man har lest større deler av rapporten. Da kan det hjelpe å lese teksten som en progresjon fra et fugleperspektiv og nedover mot et bakkeperspektiv.

I kapittel 2 beskriver vi Brønnøysundregistrenes organisasjon og kultur – eller i alle fall de sidene ved etaten som vi har sett kan bidra til å forklare de utfordringer og løsninger som angår BRsys-prosjektet.

I kapittel 3 tar vi for oss BRsys-prosjektets tilblivelse, de samfunnsmessige behov som det skal tilfredsstillere og hvordan både prosjektet og datasystemet skal bidra til det, hvilken målstruktur, finansieringsordning, organisasjonsform og annet som settes opp for å planlegge og gjennomføre prosjektet, og andre relevante forhold. Dessuten bruker vi en del plass på å beskrive prosjektets mål, og hvordan forventningene til hvordan prosjektet bør eller kommer til å skåre på disse målene, utvikler seg over en periode på 15 år. Vi kartlegger ikke måloppnåelsen her, det skjer i de følgende kapitlene, som også inneholder vår vurdering av prosjektet og våre forklaringer på hvorfor prosjektet går som det går. Derimot gir fortellingen om prosjektets utvikling over en periode på 15 år opphav til en del refleksjoner rundt store IT-prosjekter i mellomstore etater, og de refleksjonene tar vi dels i dette kapitlet og dels i de enkelte vurderingskapitlene.

I kapitlene 4 til 9 (kriteriekapitlene) tar vi for oss BRsys-prosjektet, beskriver viktige trekk ved det som ikke er belyst ennå i de foregående kapitlene, og forklarer så langt vi kan hva det er som kan ha forårsaket de hendelser eller tilstander vi observerer. Dette legger grunnlaget for både vurdering og læring. I kapittel 10 presenter vi de viktigste funnene og anbefalingene sammen, og avslutter med å vurdere BRsys-prosjektet på Concept-metodens seks dimensjoner, langs en skala fra 1 til 6. Så avslutter vi med en epilog, der vi reflekterer over samspillet mellom etaten og dens største prosjekt, der direktøren noen ganger må balansere organisasjonens ressurser mellom å produsere henholdsvis kortsiktige og langsiktige resultater for de samme formål og med midler fra samme kilde (bare fra to forskjellige poster under samme kapittel på statsbudsjettet).

2 BRsys-prosjektets bakgrunn

2.1 Bakgrunn: En etat i spennet mellom skrittvis utvikling og sprangvis digitalisering, mellom byråkrati og innovasjon

Registerenheten i Brønnøysund, heretter omtalt som Brønnøysundregistrene, er prosjekteier for BRsys-prosjektet.

Brønnøysundregistrene er en etat underlagt Nærings- og fiskeridepartementet (NFD). Etatens samfunnsoppdrag er å «bidra til økt verdiskaping gjennom å være en nasjonal registerfører og datakilde», og å «forvalte registerdata på en måte som gir trygghet, orden og oversikt for næringslivet, frivillig sektor, innbyggere og offentlig sektor»⁵. Digitalisering og forenkling av offentlig kommunikasjon med disse målgruppene har i hele etatens levetid stått høyt på dagsordenen, og høy kvalitet i dataene og i forvaltningen av dem har hele tiden ligget til grunn for virksomheten.

Staten har over tid opprettet en lang rekke registre for spesifikke formål med hjemmel i lov og forskrift. Folkeregisteret er kanskje det mest kjente. De aller fleste slike registre og tilhørende saksbehandling ivaretas av registreieren selv, så som Skatteetaten, NAV og Statens vegvesen, som alle er blant de største registerforvalterne i landet. Mange departementer har imidlertid valgt å legge registerføringen til Brønnøysundregistrene i stedet for å etablere kompetanse, organisasjon, bemanning og infrastruktur internt eller i sine underliggende etater for ett eller flere av sine registre.

Brønnøysundregistrene er altså en registerspesialist som gjør registerjobben etter avtale med en rekke departementer. Dette gjelder både utvikling og drifting av registrene, saksbehandling⁶ knyttet til registerføringen, og avgivelse av registerdata på oppdrag, etter avtale og på forespørsel. Etatens strategi har gjennom mange år omfattet å være den foretrukne registerfører og datakilde i offentlig forvaltning⁷. Porteføljen av registre omfatter nå flere næringspolitiske registre for eierdepartementet, en rekke registre og registerliknende tjenester for andre departementer, og en stor nasjonal felleskomponent (Enhetsregisteret) som betjener mange domenespesifikke registre. I Enhetsregisteret er nærmere to millioner organisasjoner av et trettitalls ulike typer er registrert (i tillegg til enda flere eldre, nå nedlagte enheter), de aller fleste obligatorisk registrert. Felleskomponenten Altinn – som ivaretar mye av kommunikasjonen mellom offentlige etater og næringsliv og privatpersoner – ble også forvaltet og driftet av Brønnøysundregistrene fra starten i 2003 og frem til 2020, da overføringen til Digitaliseringsdirektoratet ble fullført. Etter at de mistet Altinn – omtalt som etatens fremste merkevare – har Brønnøysundregistrene tatt nye strategiske skritt for å styrke sin rolle i forbindelsen mellom staten og særlig næringslivet, ut over det å utøve myndighet gjennom blant annet å godkjenne innsendte data for innføring i offentlige registre.

I dag er slike registre elektroniske, men det har de selvsagt ikke alltid vært. Det er bare å tenke på kirkebøkene som forløpere til Folkeregisteret. Brønnøysundregistrene var en virkelig pioner, nasjonalt og internasjonalt, på det vi i dag kaller digitalisering, nemlig samvirkende utvikling av datateknologi, organisasjon og relaterte forutsetninger for å forbedre effektivitet og kvalitet i

⁵ Kilde: *Instruks til Brønnøysundregistrene. Fastsatt av Nærings- og fiskeridepartementet 10.12.2020, s. 2.*

⁶ Saksbehandling består i hovedsak i å ta imot innkomne registreringer, kontrollere at de er gyldige i form og innhold, eventuelt tildele for eksempel et organisasjonsnummer ved nyregistrering av en juridisk eller fysisk enhet, fatte et vedtak om hvorvidt registreringen er gyldig eller ei etter vedkommende registers lov eller forskrift, og meddele beslutningen til avsenderen, eventuelt sammen med en gebyrfaktura.

⁷ Denne formuleringen varierer litt over tid og mellom dokumenter.

tjenesteproduksjon og legge til rette for ny verdiskaping basert på bedre tilgang på gode data, helt fra sin opprettelse. Opprettelsen skjedde i 1980, da Justisdepartementet tok initiativ til å etablere et nasjonalt elektronisk register for tinglysing av pantsatt løsøre – til erstatning for lokale papirbaserte registre hos nærmere 100 sorenskrivere, og fikk Stortingets velsignelse til å plassere det hos sorenskriveren i Brønnøysund. Siden da har etaten vokst jevnt og trutt gjennom flere omorganiseringer⁸ til i 2017 å ha 564 ansatte, med ansvar for 17 registre⁹ eid av åtte departementer¹⁰. Videre frem til 2020, da overføringen av Altinn til Digitaliseringsdirektoratet ble fullført¹¹, ble bemanningen redusert med over 100, før veksten langsomt begynte å ta form igjen. I 2023 hadde etaten 435 ansatte, fordelt på 421 årsverk. Se Figur 1 nedenfor¹².

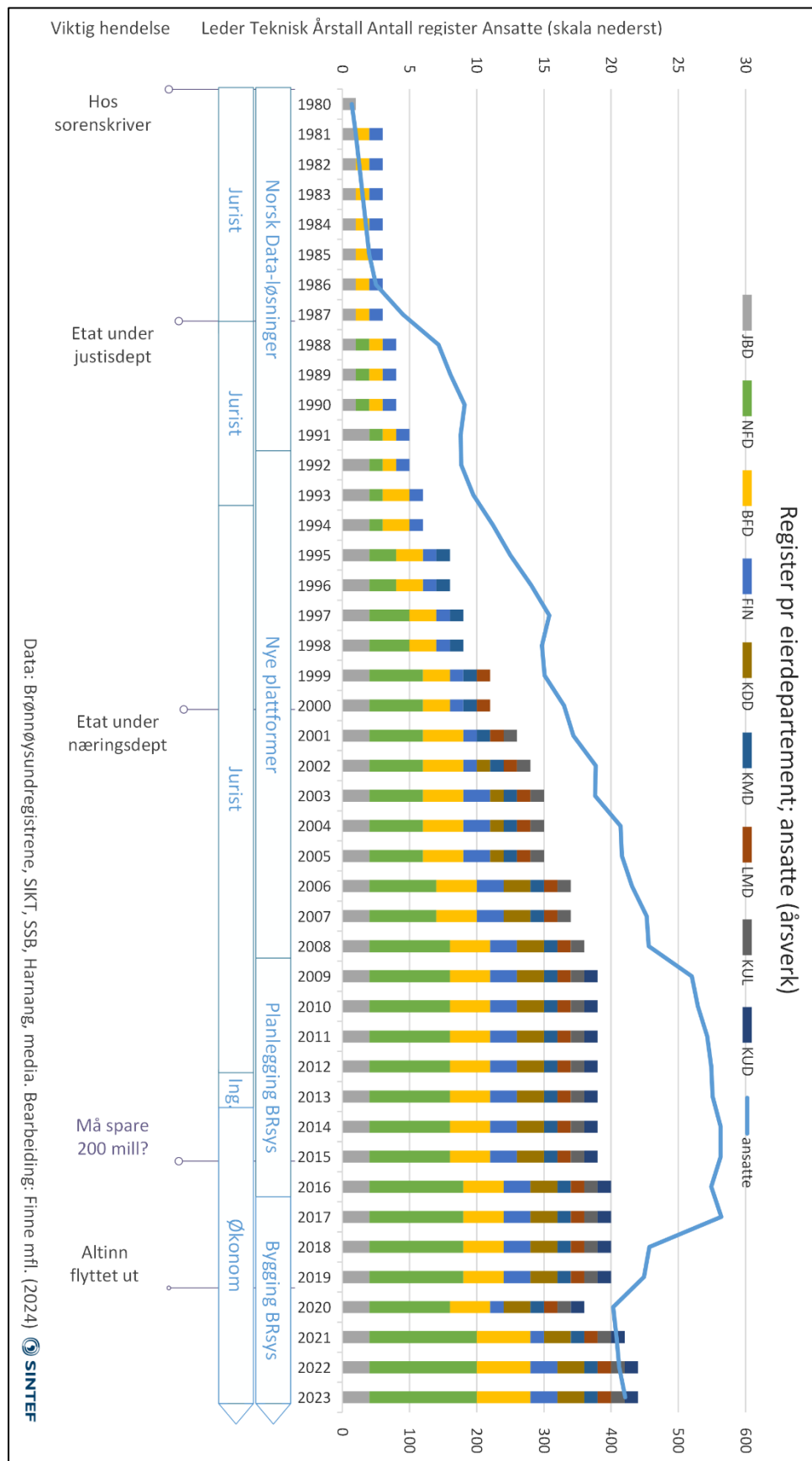
⁸ Den viktigste omorganiseringen kom i 1988, da virksomheten ble flyttet fra sorenskriverembetet i Brønnøysund til å bli en egen etat direkte underlagt Justisdepartementet. Flyttingen til Nærings- og handelsdepartementet i 2001 var den neste store milepælen.

⁹ Og registerliknende tjenester.

¹⁰ Bemanningsutviklingen følger ikke bare veksten i antall registre, men minst like mye volumveksten i bruken av de enkelte registrene. Det er imidlertid vanskelig å fremstille den samlede volumveksten over tid på en enkel og god måte. For vårt formål er antall registre mer illustrerende.

¹¹ De ansatte behøvde ikke å flytte langt. Driftsorganisasjonen for Altinn ligger fortsatt på samme bryggerekke.

¹² Kilder til informasjonen i figuren er som følger: Registrene: Brønnøysundregistrenes årsberetninger/årsrapporter. De enkelte registrenes departementstilhørighet (fargekodene) avspeiler dagens departementsstruktur. Ansatte: Harnang (2013) (full referanse i fotnote 17), SIKT (tidligere NSD), SSB, etatens årsmeldinger/årsrapporter. Kildene varierer med hensyn på om de viser antall stillinger eller antall årsverk. Teknisk regime og lederens (direktørens) bakgrunn: Ulike offentlige kilder. Viktige hendelser: Vårt utvalg fra ulike offentlige kilder.



Figur 1: Brønnøysundregistrene 1980-2023

Den sterke og langvarige veksten i både antall registre og antall ansatte skjedde over to perioder med hver sin relativt stabile teknologiplattform som både registrene og de tilhørende saksbehandlingssystemene ble bygd på. Denne plattformen av maskinvare og tilhørende grunnleggende programvare bestemte i stort monn bestemte karakteren av arbeidet og organisasjonen for både saksbehandlingen i det enkelte register og for utvikling og drift av de tekniske registerløsningene. Fra 1980 og frem til 1992 bestod plattformen av utstyr og programvare fra Norsk Data, som imidlertid gikk konkurs i 1991. Vi kan kalle dette etatens EDB-periode¹³. Overflytting av registrene til en ny plattform, som var mindre leverandøravhengig, fant sted i årene fra 1992 til 1997. Dette innledet etatens IT-periode¹⁴, som fortsatt vedvarer, med stadig flere nye registre frem til 2009 og videre frem til i dag¹⁵. Men selv om registrene nå ble bygd på en felles teknisk plattform (maskinvare og dertil tilhørende grunnleggende programvare), ble både de eksisterende og etter hvert de nye registrene bygd i hver sin silo, med sine respektive arkitekturer, og med en «spagettiarkitektur» for nødvendig kommunikasjon mellom dem. Endringer og forbedringer ble etter hvert krevende og til dels svært avhengig av enkeltpersoner som hadde vært med på å bygge vedkommende register i utgangspunktet eller hadde bidratt med brukererfaringer i nyere tid.

Over tid ble det også langsomt utviklet en kombinasjon av organisatoriske og datatekniske løsninger som skulle rasjonalisere både saksbehandling og registerdrift, og avhengigheten av papir som kommunikasjonskanal fra og til eksterne brukere ble forsøkt redusert. Brønnøysundfaksen – som kunder etter hvert kunne bruke til å bestille rapporter direkte fra et elektronisk register (og betale for dem) bare ved å bruke sitt egen telefakstastatur – var et eksempel på en gradvis rasjonalisering som også motsvarte økende etterspørsel etter etatens tjenester. Etter hvert ble også deler av så vel innrapportering av data til etaten, som etatens saksbehandling av mottatte data, samt utlevering av data, tilrettelagt for digital behandling. Disse endringene skjedde gradvis og trinnvis og – som sagt – bare delvis.

Vi vil kalle etableringen i 1980 det første digitale spranget og overgangen til den nye teknologiplattformen fra 1992 og noen år utover det andre digitale spranget. Men etter at den digitale teknologiutviklingen og bruksområdene begynte å skyte virkelig fart internasjonalt i det nye århundret, og Brønnøysundregistrenes teknologiplattform fra 1990-tallet ikke lenger kunne svare ut nye behov og muligheter, tok etaten initiativ til det som skulle bli dens tredje digitaliseringssprang. I periodene mellom sprangene – i EDB-perioden og IT-perioden – skjedde det mange små og litt større skrittvis endringer både i organisasjon og tekniske løsninger, som til sammen institusjonaliserte handlingsmønstre for både utvikling, drift og bruk av systemene i selve registertjenestene. Disse handlingsmønstrene bar preg av de respektive periodenes dominerende teknologi – herunder måten å drive teknologiutvikling på – og eksterne forventninger til hva slags data som burde kunne leveres til omverdenen, og ikke minst hvordan.

I 2009 anslo Brønnøysundregistrene at deres eksisterende datatekniske løsninger og tilhørende kompetanse ville stå overfor en teknisk, driftsmessig, kompetansemessig og økonomisk utrange- ring i løpet av et tidsspenn på ti til femten år. Mange av de nye lovpålagte krav og allmenne forventninger til funksjonalitet, datasikkerhet, tilgjengelighet og ressurseffektivitet ble stadig

¹³ EDB: akronym for elektronisk databehandling.

¹⁴ IT: akronym for informasjonsteknologi. Etter hvert ble informasjons- og kommunikasjonsteknologi sterkt integrert over hele verden, men vi har valgt å ikke identifisere en egen IKT-periode for Brønnøysundregistrene.

¹⁵ Og en svakere tilvekst etter det.

vanskeligere å ivareta ved å bygge videre på de eksisterende løsningene. Staten bad derfor sin eier, den gang Nærings- og handelsdepartementet (NHD), om anledning til å utrede en fremtidig løsning som dessuten ville utnytte tekniske nyvinninger til å styrke digitaliseringen av statens forhold til næringsliv og privatpersoner, med de fordeler som slik digitalisering kunne gi for kvalitet og økonomi i slike relasjoner, foruten ny verdiskaping ved å ta i bruk registerdata for nye formål. NHD gav sin tilslutning til at etaten skulle bruke ressurser på en slik planlegging. Dermed gikk startskuddet for etatens tredje digitaliseringssprang – som var ment å bringe Brønnøysundregistrene inn i sin heldigitale periode¹⁶ -- kjennetegnet i første rekke ved at informasjonsstrømmer går digitalt fra opphavspunktet til lagrings- og brukspunktene, uten å måtte inngå ikke-digitale medier eller behandling underveis.

2.2 Trekk ved Brønnøysundregistrenes historie og kultur som preger gjennomføringen av BRsys-prosjektet

Brønnøysundregistrene som organisasjon har gjennom flere tiår utviklet tre viktige trekk som etter vårt skjønn har preget arbeidet med BRsys-prosjektet – knyttet til vekst som utviklingsstrategi, teknologi som bærebjelke, og en særegen registerfaglig kompetansekombinasjon som basis for utvikling og drift. Vi omtaler disse tre trekkene i det følgende¹⁷.

1. Vekst som utviklingsstrategi

Organisasjoner i både offentlig, privat og frivillig sektor har generelt en tendens til å velge – eller måttet velge – stadig vekst for å kunne overleve og utvikle seg. Vekstimpulsene for Brønnøysundregistrene har vært både økning i saksvolum per register og nytteorientering ut over sitt eget eierdepartement (som altså var Justisdepartementet frem til 2001). De opprinnelige registerløsningene fra 1980 var innovative og ble tidlig etterspurt i både inn- og utland, og etatens vekst ble ofte til ved at organisasjonen tok på seg nye oppdrag før de fikk bevilget tilstrekkelig med penger for både systemutvikling og registersaksbehandling. Både muligheten til midlertidige ansettelser og utnyttelse av intern fleksibilitet gjorde det mulig, gang på gang, å ta på seg nye registeroppgaver før det var etablert økonomi for nye faste stillinger. Slik kunne man utfordre den klassiske statlige forvaltningskulturen som forutsatte at man bare gjorde det man fikk beskjed om fra sitt departement (og fra Stortinget i siste instans) – eller i alle fall at man i praksis kunne komme i gang med noe nytt før det var grunnlag for varige oppdrag.

Da har det noen ganger vært en større veksthindring at det lokale arbeidsmarkedet på Helgeland ikke har tilbudt tilstrekkelig mange personer med IT-kompetanse eller relevant juridisk kompetanse. De to siste tiårene har det økende digitaliseringsimperativet for statlig virksomhet ytterligere økt etatens muligheter og utfordringer i forhold til vekst. På mulighetssiden har dette betydd en vekstmulighet gjennom å bli oppfattet som «foretrukken leverandør» av statlige registertjenester.

¹⁶ De tre periodebetegnelsene – EDB, IT og heldigital – skjelner mellom ulike navn på den felles underliggende basistechnologien, og samtidig mellom oppfatninger om hva teknologien kunne brukes til og innebære. I sin enkleste betydning omfatter «heldigital» å gå bort fra papirbaserte løsninger og dessuten automatisere så mye av saksbehandlingen som hensiktsmessig og mulig. «100 % digital» er et stikkord som går igjen. Vi vet selvsagt ikke ennå hvor treffende betegnelsen «heldigital» kommer til å bli. Vi har bare valgt dette ordet for å fremheve en synlig ambisjon, som også strekker seg langt ut over spørsmålet om underliggende tekniske løsninger.

¹⁷ Vi har hentet vår forståelse av den historiske betydningen av disse tre elementene for etatens identitet fra Harald Harang (2013): *Brønnøysundregistrar - værsågod! 25 år med orden, forenkling og digitalisering*. Brønnøysund: Brønnøysundregistrene, og validert den på relevante punkter gjennom intervjuer. For utviklingen de siste ti årene har vi også supplert med data fra intervjuer og gjennomgang av strategier, årsberetninger og andre relevante dokumenter. Hvordan dette igjen preger BRsys-prosjektet, er vår fortolkning.

På utfordringssiden kan det ha betydd at nye og ressurskrevende teknologier kanskje vil favorisere organisasjoner med større IT-ressurser og mulighet til å satse uten at risikoen blir for stor for å påvirke den eksisterende tjenesteproduksjonen.

Ikke bare ble vekst en del av etatens identitet, men selve strategiene for hvordan etaten kunne fortsette å vokse, preget organisasjonens være- og handlemåte. Flyttingen av Altinn til Digitaliseringsdirektoratet, som ble fullført i 2020, avdekket imidlertid et behov for også å tenke endringer i disse strategiene for etatens videre utvikling og vekst. Direktøren som startet sin første åremålsperiode i 2014 og fikk fornyet den i 2020, gjorde betydelige omorganiseringer i både 2015 og 2021. Dette skjedde blant annet ut fra en forståelse av at etaten ikke bare var et nødvendig bindeledd mellom oppgaveavgivere og de statlige etater som brukte informasjonen i disse oppgavene for ulike formål, et bindeledd som burde og kunne forenkles, men at det lå betydelige samfunnsverdier i de registrerte data, ut over de formål som lå til grunn for opprettelsen av de enkelte registrene. Disse dataene burde kunne utnyttes bedre av både staten selv og private, og en nøkkel til å realisere dette var et sterkere samarbeid mellom etaten og brukerne av de data som lå i registrene. Særlig så han det viktig å ha et nært forhold til næringslivet. Altinn var en betydelig kanal for å følge med på næringslivets behov og muligheter, så da denne merkevaren ble flyttet, styrket han det pågående arbeidet med å skape nye utviklingsmuligheter med å etablere en egen avdeling med en egen direktør for forretningsutvikling (i 2021). Denne direktøren var blant de som hadde arbeidet med Altinn og som ønsket å fortsette i Brønnøysundregistrene, og prosjekteierrollen for BRsys-prosjektet ble også lagt til denne stillingen. Hvordan utviklingssporene for etaten kom til å se ut, var selvsagt fortsatt i støpeskjeen. Men det var ikke sikkert at «flere registre» skulle være den viktigste vekststrategien lenger.

2. Teknologi som bærebjelke

Moderne teknologiske løsninger med tilstrekkelig god løsningsrobusthet og høy driftsstabilitet er helt essensielt for god drift av omfattende registre med store transaksjonsvolum. Mellom 1980 og 2017 var det imidlertid bare ett stort teknologisprang hos Brønnøysundregistrene, og det var i overgangen fra utstyr fra Norsk Data til mer moderne utstyr rundt 1990. Overgangen ble egentlig utløst av usikkerheten rundt utstyrsleverandøren, som endte i foretakets konkurs i 1991. De nye plattformene gav også grunnlag for døgkontinuerlig drift av datasystemene, mot tidligere praksis med å gjøre oppdateringer av registrene på nattskift. Den tidligere praksisen med å bygge hvert enkelt register fra grunnen av, ble videreført, og preget ikke minst den samtidige overgangen til datastøtte i selve saksbehandlingen knyttet til registreringer i det enkelte register – som det som sagt etter hvert ble stadig flere av. Svært mye av det daglige arbeidet var imidlertid fortsatt papirbasert, og kommunikasjonen med både de som sendte inn informasjon og de som skulle ha den ut, foregikk per brev og telefon. Datafonen – en automatisert telefontjeneste for opplysning om pant i registrerte kjøretøy – ble satt i drift i 1991. Og Brønnøysund-faksen ble noe senere tilrettelagt for at man kunne taste seg frem til å få tilsendt etterspurt informasjon (firmaregnskap) til sin egen telefaksmaskin. Begge tjenestene ble raskt meget populære, og gav et viktig signal om stor og økende etterspørsel fra næringsliv og privatpersoner etter registeropplysninger – og om potensialet i selvbetjente digitale løsninger.

Fra 2009 begynte forberedelsene til et nytt teknologisprang, gitt en sannsynlig utdatering av de enkelte systemene (for både registrene selv og saksbehandlingen) over en ti-års periode, og gitt behovene for å ta i bruk ny teknologi, både når det gjaldt raskere og mer robust maskinvare, systemutviklingsverktøy med høy automatiseringsgrad, nye systemarkitekturer som ville gjøre løsningsendringer over tid betydelig mer oversiktlige, smidigere gjennomføring av store prosjekter, betydelig

gjenbruk av løsninger på tvers av register, og – ikke minst – implementering av alle registrene på samme plattform. Disse forberedelsene kulminerte i BRsys-prosjektet fra 2017 (foruten en rekke andre aktiviteter). Dette teknologispranget er mye større enn det forrige og har vist seg å gi betydelige utfordringer for etaten, på en måte som i første rekke ble synlig i BRsys-prosjektet, men som helt klart preger hele etatens utvikling de siste årene.

3. Registerfaglig kompetansekombinasjon som basis for utvikling og drift

En kan tenke seg at IT-faglig kompetanse utgjør kjernekompetansen i en etat som skal utvikle og drifte registre på datatekniske løsninger. Dette er viktig, men bare delvis riktig. Det er ytterligere to kompetansefelt – og ikke minst samspillet mellom disse tre – som har ligget til grunn for Brønnøysundregistrenes utvikling over tid.

Det andre av de tre sentrale kompetansefeltene er juridisk kompetanse, som er avgjørende for å sikre at det enkelte register, saksbehandlingen knyttet til det og tilgjengeligheten av data fra det, følger de lover og forskrifter som ligger til grunn for opprettelsen av registeret, foruten øvrige juridiske bestemmelser for utøvelse av statlig virksomhet. Denne juridiske kompetansen er til dels domenespesifikk for formålet med og lovgrunnlaget for det enkelte register, til dels generelt forvaltningsmessig, og – ikke minst – juss-faglig, i den forstand at utforming og fortolkning av lover og forskrifter følger et språk og en faglig praksis som jurister tilegner seg gjennom sin utdanning og praksis, og som til tider kan oppfattes som å gå på tvers av ikke-juristers forståelse.¹⁸

Det tredje kompetansefeltet er det vanskeligere å gi et entydig faglig spesifikt navn. De som har forvaltet denne kompetansen, er saksbehandlere knyttet til de enkelte registrene, som har utviklet en erfaringsbase på både saksbehandlingen som konkret arbeidsoppgave og på en forståelse av hvordan brukere av dataene – både de som avgir informasjon til registrene og de som etterspør slike data fra registrene – forholder seg til oppgaveplikten sin, til dataene de henholdsvis avgir og etterspør, og til måtene å interagere med systemene på. I mangel på et standardisert samlebegrep for disse erfaringene vil vi kalle det bruksfaglig kompetanse – som altså ikke bare handler om saksbehandlernes forståelse av sin egen bruk, men også om deres forståelse av eksterne brukeres bruk av systemene og av dataene¹⁹.

Det som ifølge en historiefremstilling preger etaten²⁰, og som Brønnøysundregistrene selv fremhever som avgjørende for både sin virksomhet og sin identitet, er hvordan de over tid har evnet å integrere disse tre kompetansene i sin systemdesign og sin saksbehandlingspraksis, på en slik måte at både de som skal gi inn sine opplysninger og de som skal bruke dem, har blitt i stand til å gjøre det – på en måte som har resultert i gode tilfredshetsmålinger²¹, effektiv behandling av standardsaker og få feilregistreringer. Og denne integrasjonen har funnet sin arbeidsform gjennom flere store og små endringer i så vel domenedekning, lovgiving og teknologi.

Vi har ikke hatt mulighet til å ettergå den nevnte analysen, som er gjort i samband med en jubileumsbok for etaten. Omfattende teoretisk og empirisk forskning har imidlertid vist verdien for en organisasjon i å kunne arbeide sammen på tvers av fagområder og organisatoriske grenser, særlig i

¹⁸ Denne terminologien ble internt i etaten ofte kalt «jussisk», gjerne for sikkerhets skyld skrevet «ju§§isk» (se for eksempel Harnang (2013); full referanse i fotnote 17.

¹⁹ Vi kunne også ha kalt det registerfaglig saksbehandlingskompetanse.

²⁰ Se Harnang (2013); full referanse i fotnote 17.

²¹ Perioder med for lang saksbehandlingstid for enkeltregister har selvsagt forekommet.

arbeid med å etablere nye systemer, oppgaver og praksiser (innovasjon), og i senere tilpasning av disse til små endringer i forutsetninger (kontinuerlig forbedring)²². Konkret samarbeid om konkrete løsninger i en konkret kontekst er et viktig premiss her, snarere enn en rent analytisk tilnærming, ettersom mye av den aktuelle kunnskapen og innsikten i egen og andres praksis og behov er taus eller innforstått, og kommer best til sin rett gjennom veldig konkrete (og likeverdige) samarbeidsaktiviteter²³.

Organisasjoners evne til å realisere slike kompetansekombinasjoner kan imidlertid tape seg dersom det går lang tid mellom hver gang de faktisk brukes i utviklingsarbeid, eller dersom nøkkelpersoner i disse prosessene ikke lenger er tilgjengelige. Det vil derfor være spesielt viktig å se hvordan denne kompetanseintegrasjonen fungerer under BRsys-prosjektet, som skal løfte virksomheten opp på en ny plattform, der gamle og nye forutsetninger vil møtes. Som vi skal se (i kapittel 5.2), har det allerede fungert svært godt i etableringen av helt nye, høyautomatiserte registre for kompensasjonsordninger for næringslivet under korona-epidemien, men det å konvertere gamle saksbehandlingssystemer til mer automatisert saksbehandling kan vise seg å være en litt annerledes oppgave.

²² Et flerårig norsk forskningsprogram er blant de mange som har utforsket dette gjennom praktisk utprøving i bedrifter; se for eksempel sammendrag i B. Gustavsen, H. Finne og B. Oscarsson, red. (2001): *Creating connectedness. The role of social research in innovation policy*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins.

²³ Se for eksempel I. Nonaka og H. Takeuchi (1995): *The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.

3 BRsys-prosjektets tilblivelse og utvikling

3.1 Innledning

I dette kapittelet redegjør vi for BRsys-prosjektets tilblivelse og utvikling frem til i dag som en sammenhengende prosess. Vi har valgt denne formen dels fordi vi ikke har et ferdig gjennomført prosjekt å forholde oss til, og dels fordi vi har vurdert at prosjektet henger så tett sammen med etaten for øvrig at en slik fremstilling vil gi en bedre total forståelse.

Fremstillingen er først og fremst deskriptiv, og vi holder den for det meste på et forholdsvis overordnet nivå. Når vi kommer til vurderinger av prosjektet og dets utfall, resultater, effekter og så videre, fra kapitlene 4 og utover, vil vi til dels gå mye mer detaljert til verks, og perspektivet blir samtidig mer analytisk, fordi vi der ikke bare vil beskrive hva som skjer, men bidra til å forklare det, slik at vi kan trekke lærdommer ut av det.

Vi starter med en enkel kronologisk oversikt i Tabell 1 over viktige begivenheter i og rundt prosjektets liv. Deretter går vi gjennom hvordan man har sett for seg prosjektet, dets rasjonale og innretning, og dets utvikling – på ulike stadier, i samspillet i etaten internt, mellom etaten og kvalitets-sikrerne, mellom etaten og departementet, og i Stortinget. Innimellom gjør vi også våre egne refleksjoner eller analyser dersom vi finner det mer hensiktsmessig å gjøre det i dette deskriptive kapittelet enn å måtte plukke opp tematikken igjen senere i rapporten.

Tabell 1: Tidslinje for BRsys-prosjektets utvikling 2009-2024

Når	Hva
2009	Etaten starter arbeidet med en forstudie
2010	Første utgave av forstudierapporten diskuteres med departementet
2011	Forstudierapporten tilpasses formkrav for KVV og leveres til KS1
2012	KS1-rapporten gir anbefalinger til gjennomføring av forprosjektet innenfor rammen av KS-ordningen, selv om stipulert kostnadsomfang ligger under terskelverdien på 1 mrd
2013	Forprosjektet leverer første utkast til SSD
2014	Etaten får ny direktør SSD leveres til KS2
2015	Etaten starter et forberedelsesprosjekt KS2-rapporten anbefaler økonomiske rammer Prosjektet innstilles til finansiering fra Stortinget fra 2016, men utsettes pga akutt finansieringsbehov for mottak av stor flyktningstrøm
2016	Forberedelsesprosjektet fortsetter Stortinget vedtar finansiering fra 2017 iht justerte rammer (styringsramme 1,1 mrd, kostnadsramme 1,2 mrd, varighet til 2022)
2017	Prosjektet starter Produktarkitekturen endres fra tjenesteorientert til mikrotjenesteorientert Forsinket fremdrift, overforbruk ift planlagte leveranser
2018	Forsinket fremdrift, overforbruk
2019	Forsinket fremdrift, overforbruk, etaten styrer etter revidert plan og ber om formell aksept
2020	Forsinket fremdrift, overforbruk Altinn flyttet til Digitaliseringsdirektoratet A-2 Norge leverer gjennomgang av BRsys, anbefaler replanlegging, prosjektet nedskaleres Helt nye registre etableres med suksess på BRsys-plattformen

Når	Hva
2021	Forsinket fremdrift, overforbruk Etaten etablerer egen avdeling for forretningsutvikling Ny SSD utarbeides, kvalitetssikres og vedtas Riksrevisjonen leverer kritikk av departementet, etaten og prosjektet for blant annet manglende fremdrift og manglende styring Stortinget vedtar videre finansiering iht revidert SSD (nedskalert leveranse)
2022	Forsinket fremdrift, overforbruk
2023	Forsinket fremdrift, overforbruk Løsreregisteret leveres, store effekter realiseres
2024	Forsinket fremdrift, overforbruk Ytterligere nedskalering av leveranseomfanget planlegges Departementet tilrår at etaten innfører en formell porteføljestyling av sine prosjekter
Kilder: Et stort antall dokumenter. Bearbeiding: Finne mfl. (2024) 	

Vi ser at prosjektet har hatt en lang forberedelsestid og en lang gjennomføringstid – som ennå ikke er over. «Forsinket fremdrift» er også et gjennomgående stikkord. I resten av kapittelet vil vi gjøre rede for prosjektets rasjonale, dets etableringsprosess, og noen av dets endrede forutsetninger over tid på en rekke dimensjoner. Vi knytter også noen foreløpige kommentarer til fremstillingen så langt.

3.2 Eksisterende og nye behov og konseptuell innretning av prosjektet

Etaten formulerte i 2009-2010 behov som ikke var tilfredsstillt gjennom de eksisterende registerløsningene, og som måtte løses på en eller annen måte. Disse behovene ble lagt til grunn da Brønnøysundregistrene leverte en forstudierapport (tilsvarende KVVU) i 2011. De kan oppsummeres som i Tabell 2²⁴:

Tabell 2: Behovsanalyse for BRsys-prosjektet

Tiltaksutløsende behov: Brønnøysundregistrenes fortsatte evne til å levere Behov og problemer/hindringer for behovstilfredsstillelse: • Behov for at unngå at samfunnsviktige tjenester ved Brønnøysundregistrene stopper opp ◦ Problemer/Hindringer: End of Life • Behov for å oppfylle eksisterende lovkrav ◦ Problemer/Hindringer: Mangelfull støtte for overholdelse av arkivlovgivning, offentlighetslovgivning og stedsnavnsloven (samiske tegn) • Behov for å takle nye utfordringer til regelverkshåndtering ◦ Problemer/Hindringer: Hyppige regelverksendringer med stor avhengighet av IT-personell, lav gjenbruk i Altinn, vanskelig å møte nye utviklingsprinsipper og mer automatiseringsvennlig regelverk • Behov for en produksjonslinje i samsvar med krav til effektiv e-forvaltning ◦ Problemer/Hindringer: Papirbasert arbeidsflyt. Mangelfull støtte for helelektronisk arbeidsflyt, beslutningsstøtte, avgivelse, behandling av andre henvendelser enn registermeldinger og administrative prosesser. "Spagettiarkitektur" og tilvekst etter siloprinsippet • Behov for raskere vedtak

²⁴ Tabellen er basert på forstudierapportens versjon 1.2, som er strukturert i tråd med oppsett for en konseptutvalgsutredning (KVVU), uten at vi kan se betydelige substansielle endringer fra tidligere versjoner fra før KVVU-kravene til form og innhold var formidlet. Dog var «end-of-life»-utfordringen mer fremtredende som tiltaksutløsende behov i tidlige utgaver av forstudierapporten.

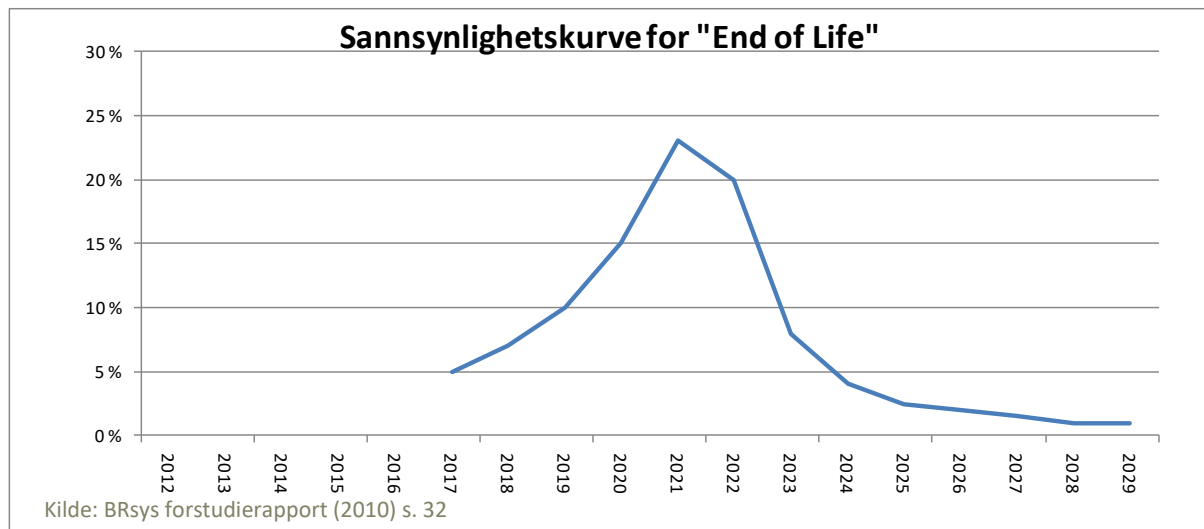
○ Problemer/Hindringer: Satsvise produksjonskjøringer, mangelfull støtte for automatisert saksbehandling • Behov for raskere oppdatering av grunndata ○ Problemer/Hindringer: Satsvise produksjonskjøringer • Behov for å oppfylle sentrale krav til arkitektur²⁵ ○ Problemer/Hindringer: Begrenset støtte for overholdelse av nye arkitekturkrav
Data: BRsys forstudierapport (2011). Bearbeiding: Finne mfl. (2024)  SINTEF

Noen av de nevnte behovene, men langt fra alle, kunne i prinsippet ivaretas teknisk gjennom endringer i de eksisterende systemene fra 1990-tallet. Mye av det som i prinsippet kunne gjøres på eksisterende plattform, ville imidlertid bli komplekst og kostbart, og ville uansett – ifølge forstudierapporten – bare utsette overgang til en ny, moderne plattform. Hvis slike forbedringer (straksløsninger) ble gjennomført, ville det oppstå det vi kaller en *teknisk gjeld*: Man må før eller senere skrote denne midlertidige løsningen, og merkostnadene ved å utsette det uunnværlige minus gevinsten ved en tidlig midlertidig løsning, kan betraktes som renten på denne gjelden.²⁶ Staten ville derfor, ifølge forstudierapporten, ha behov for å modernisere systemporteføljen sin fra bunnen av, enten stykkevis (slik man hadde gjort det mellom 1992 og 1997), eller gjennom en samlet overgang, innenfor en overskuelig tidshorisont. En analyse av driverne for 1992-plattformens tekniske og økonomiske levetid tilsa at denne tidshorisonten hadde en sannsynlighetsfordeling som vist i Figur 2²⁷.

²⁵ Arkitekturkrav viste her til FAOS-rapporten fra 2007 (Gunnar Horn m. fl. (2007): *Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor*. Oslo: NAV), som fokuserte på funksjonelle arkitekturkrav som interoperabilitet, tilgjengelighet, sikkerhet, åpenhet, fleksibilitet, skalerbarhet og enhetlighet.

²⁶ Kilde: Begrepet om teknisk gjeld skal først være fremsatt i Ward Cunningham (1992): *The WyCash Portfolio Management System. OOPSLA '92 Experience report*. <https://c2.com/doc/oopsla92.html>. Vi strekker dette gjeldsbegrepet noe ut over den opprinnelige betydningen, som var knyttet utelukkende til arbeidet med å programmere hurtigløsninger versus mer varige løsninger.

²⁷ Kilde: Brønnøysundregistrene (2011): *Saksbehandlingssystem tilpasset eBR. Forstudierapport (versjon 1.2)* s. 47. Brønnøysund: Brønnøysundregistrene. Premissene for denne sannsynlighetsberegningen, og hvordan de er estimert, er ikke umiddelbart tilgjengelig, men de omfatter sikre og mindre sikre antakelser om fortsatt tilgang på leverandørstøtte for maskinvare og kritiske programvarekomponenter, foruten intern erfaring og kompetanse på de registerløsningene som ble bygd med disse underliggende komponentene fra 1992 og fremover.



Figur 2: Teknisk og økonomisk utløpsdato for eksisterende registerløsninger hos Brønnøysundregistrene

Gitt at planleggingsarbeidet ble påbegynt allerede i 2009, virket det som at det ikke lå an til noe hastverk i forhold til å få på plass en ny løsning før hele eller deler av de gamle løsningene måtte eller burde avvikles. I forstudierapporten så man for seg prosjektstart i 2012.

Gitt dagens fokus på datakvalitet, dataintegritet og personvern, både i forhold til regulært registerarbeid og i forhold til å forholde seg til kriminell atferd i raskt økende omfang, kan en spørre hvorfor slike forhold ikke er tatt med i oversikten over relevante udekkede behov. Vår forståelse av dette er at når det gjelder regulært registerarbeid, så er disse behovene i eksisterende systemer dekket gjennom vektleggingen av kvalitet i systemløsninger og saksbehandlingsrutiner, og at dette er så innarbeidet i kulturen i etaten at nye systemer vil sørge for en minst like god behovstilfredsstillelse som i dag. Uttrykket for dette finner vi i et ufravikelig krav i forstudierapporten om at kvalitet i løsningene skal være svært høy. GDPR²⁸ ble innført i 2018, konsekvensene stort sett kjent flere år i forveien, men de konkrete systemkravene kan sies å inngå i behovet for å oppfylle eksisterende lovkrav. Når det gjelder kriminelle forhold som for eksempel å stjele, forfalske, forandre, ødelegge og misbruke data fra registrene, er dette betydelig sterkere aktualisert siden 2009, da forstudien ble påbegynt. Dette kan skyldes en kombinasjon av svært rask endring de siste årene langs følgende (og sikkert andre) forhold: globalt sammenkoblede nettverk som nærmest gir alle potensiell adgang til alt, større vinningspotensial når mer data kan stjeles eller ødelegges, enklere tilgang til datatekniske løsninger (og forretningsmodeller) som kan gi illegitim tilgang til data, og mer utbredt kompetanse om mulighetene og om bruken av dem i kombinasjon med eksempelvis sosial manipulering. Det å forebygge og avverge slike hendelser og redusere konsekvensen av dem, vil bare delvis avhenge av utformingen av selve løsningen, og minst like mye av kombinerte tekniske og organisatoriske løsninger som ligger rundt selve registerløsningene, men selvsagt med noen avhengighetsforhold som også betinger visse koblinger mot selve registerplattformen.

Stortinget har imidlertid ved flere anledninger gitt Brønnøysundregistrene klare signaler om at etaten må sikre sine data bedre. Etaten har blant annet lagt vekt på at de nye registrene vil bli sikrere enn de gamle – som skal ut av drift når de nye tar over. Og Riksrevisjonen har påpekt overfor Nærings- og fiskeridepartementet at etaten ikke har kommet tilstrekkelig langt i sitt sikringsarbeid,

²⁸ GDPR: akronym for General Data Protection Regulation (EU-regulativ 2016/679).

blant annet knyttet til langsom fremdrift i BRsys-prosjektet. Hadde forstudien funnet sted i dag, hadde antakelig de sikkerhetsrelaterte behovene vært mer synlige i behovsspesifikasjonen, og dermed gitt klarere eksplisitte føringer på systemdesignet,

3.3 Konseptalternativer og løsningsvalg

I forstudien hadde etaten skissert en rekke alternative konsepter. Mange av disse ble vurdert som utilstrekkelige ut fra forholdsvis enkle kriterier, og analysen viste at det var mest hensiktsmessig, sikkert og økonomisk å gå videre med å bruke en rekke dataverktøy (for det meste lisensiert hylleprogramvare) og innkjøpt maskinvare (altså ikke leide skylagringstjenester) til å utvikle og bygge formålstilpassede (altså egenutviklede) registerløsninger, saksbehandlingssystemer, og støtteverktøy for etaten og saksbehandlingen. Dette konseptet og to varianter av et basisalternativ eller nullalternativ ble så vurdert etter hvordan de tilfredsstilte absolutte og høyt prioriterte krav til løsningen. Verken basisalternativet (i realiteten en utsettelse av ny plattform til senest 2029) eller basisalternativet med «quick wins» (bygge enkelte forbedringer på eksisterende plattform og ellers utsette ny plattform) ville tilfredsstille noen av disse kravene. Bare en ny, felles plattform basert på en moderne *tjenestearkitektur*²⁹ kunne tilfredsstille disse kravene, ifølge forstudien. Og hvis man ikke tok alle registrene samtidig, så måtte de resterende uansett moderniseres i etterkant for å unngå stans i tjenesteleveransen fra etaten.

Med dette premisset på plass ble det vurdert fem alternative løsninger for hvilke registre som skulle bygges i prosjektperioden, og hvilke som skulle driftes på gammel plattform inntil denne gikk ut på dato (igjen innen 2029). Alternativ 1a, 1b, 1c og 1d omfattet å bygge den nye plattformen og i tillegg et registeromfang i prosjektet som vist på side 34 i Tabell 5 (kolonne Konsept 2010) i prosjektperioden. Alternativ 2q omfattet «quick wins» på eksisterende plattform og utsettelse av hele den nye plattformen. Denne sammenlikningen ble gjort både kvalitativt og gjennom en samfunnsøkonomisk sammenlikning. Alle beregningene av samfunnsøkonomisk lønnsomhet i det foreslåtte prosjektet ble da gjort i forhold til et «rent» basis- eller nullalternativ (her kalt 2b) som bare bestod av eksisterende plattform frem til 2029 og senest da ha bygd en ny plattform. Den nye plattformen måtte da uansett bygges i et annet prosjekt, men med en høyere basiskostnad enn ved å bygge den med en gang, ettersom den da måtte bygges vesentlig raskere³⁰.

Et sammendrag av den samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalysen fra 2011, som etaten la til grunn for å velge alternativ 1a, er vist i Tabell 3. Leveranseomfang for de respektive alternative løsningene er som sagt vist i Tabell 5 (kolonne Konsept 2010). Merk at i tabellen er alle beløp beregnet relativt til nullalternativet (2b). Selve prosjektkostnaden kan altså ikke leses ut av tabellen, og det å bygge et nytt system er altså uansett en del av nullalternativet, ettersom videre leveranse av alle etatens tjenester også etter 2029 implisitt er en allerede vedtatt politikk.

²⁹ Engelsk: SOA (service oriented architecture).

³⁰ En utsettelse av selve byggingen av den nye plattformen til det ble påtrengende nødvendig, for eksempel ved et varsel om endelig slutt på leverandørstøtte til kritiske komponenter i plattformen fra 1990, ble anslått til å ville koste ca. 35 prosent mer enn ved å bygge den med en gang på grunn av behovet for en raskere utviklingsprosess. I KS1-rapporten ble dette vurdert som et usikkert, men vel pessimistisk anslag, ettersom man også kunne forvente billigere løsninger ved å utsette en investering.

Tabell 3: Samfunnsøkonomisk sammenlikning av alternative løsninger for BRsys-prosjektet relativt til nullalternativet

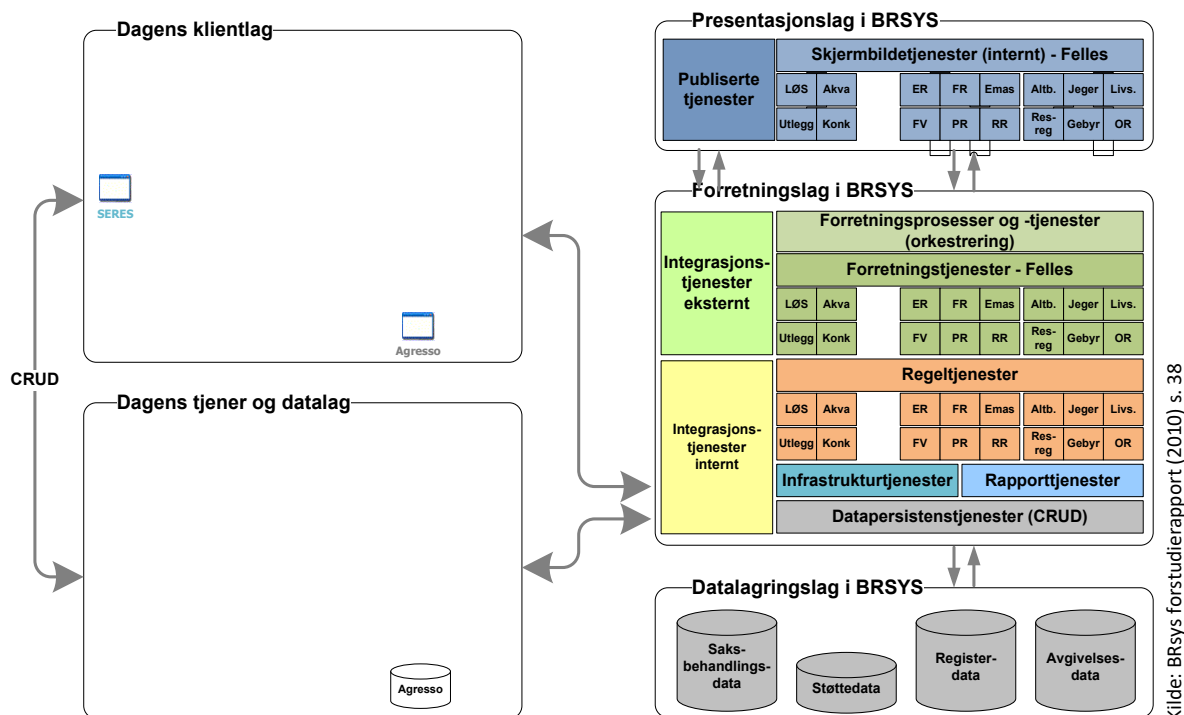
Verdier: MNOK 2011-priser, forutsatt 15 års økonomisk levetid (med 2017-priser i parentes)	Alternativ					
	1a	1b	1c	1d	2q	2b
Prissatt nytte						
For næringslivet	222 (251)	217 (245)	123 (139)	157 (178)	156 (176)	0 (0)
For forvaltningen	65 (74)	62 (70)	25 (28)	61 (69)	61 (69)	0 (0)
Prissatte kostnader						
Samlede kostnader for utvikling, investering* og implementering	-14 (-16)	27 (31)	16 (18)	29 (33)	32 (36)	0 (0)
Skattefinansieringskostnad	6 (7)	6 (7)	5 (6)	8 (9)	11 (12)	0 (0)
Netto nåverdi	296 (335)	246 (278)	127 (144)	181 (205)	174 (197)	0 (0)
Ikke prissatte effekter						
Bedre kvalitet	+	+	+/-	+/-	0	0
Økt tilgjengelighet	+	+	+	+	0	0
Enklere samhandling	+	+	+/-	+/-	0	0
Rangering	1	2	4	3	5	(0)
* For det meste investering i innkjøpte kapitalvarer og programvarelisenser. Data: BRsys forstudierapport (2011), BRsys KS1 (2012). Bearbeiding: Finne mfl. (2024) 						

Kvalitetssikrerne gjorde i KS1-rapporten nye samfunnsøkonomiske beregninger, herunder selvsagt følsomhet for viktige forutsetninger. De regnet også på noen alternative konsepter som forstudien hadde sjaltet ut før alternativvurderingen. De kom frem til anslag på netto nåverdi i samme størrelsesorden som i forstudierapporten, og støttet valget av alternativ 1a som den gunstigste løsningen. De la vekt på to funn fra følsomhetsanalysen som potensielt kunne rokke ved konklusjonen om at alternativ 1a (og for så vidt også de andre 1-alternativene) ville gi en positiv nåverdi. Den ene var at prissatt nytteverdi ville være helt og holdent avhengig av verdien av næringslivets raskere tilgang til kreditt med pant i løsøre. Slik denne nytten var stipulert i beregningene, ville denne nytten alene utgjøre 75 prosent av den samlede prissatte nytteeffekten. Usikkerheten lå i at det ikke fantes empiri på omfanget av denne for så vidt teoretisk velkjente nytten fra tidligere studier. Den andre var at investeringskostnaden i det nye systemet måtte øke med en faktor på over 3,2 fra estimatet, fra 330 MNOK til over 1.000 MNOK (2012-priser) før netto nåverdi (alt annet like) ville bli negativ. Det at et så stort prosjekt ville sette etatens gjennomføringsevne på prøve – noe som etaten selv hadde understreket – ble antatt å være en viktig usikkerhetsfaktor, men ikke tilstrekkelig til å fraråde prosjektet og konseptvalg 1a.

Uten å foregripe analyser vi gjør senere i rapporten, vil vi allikevel nevne at det særlig er tre av premissene bak disse alternativanalysene som er viktige for å forstå prosjektets konseptvalg og videre utvikling. Det ene var at den eksisterende plattformen ville gå ut på dato, jfr Figur 2 ovenfor, og faktisk måtte erstattes. Det andre var at mange av de konkrete og prioriterte kravene til systemene uansett ikke kunne tilfredsstilles på den eksisterende plattformen, selv om den i seg selv kunne ha overlevd lenge. Det tredje var at det bare var en felles plattform basert på en tjenesteorientert arkitektur som kunne gi en tilfredsstillende løsning. Vi vil komme tilbake til disse tre premissene flere

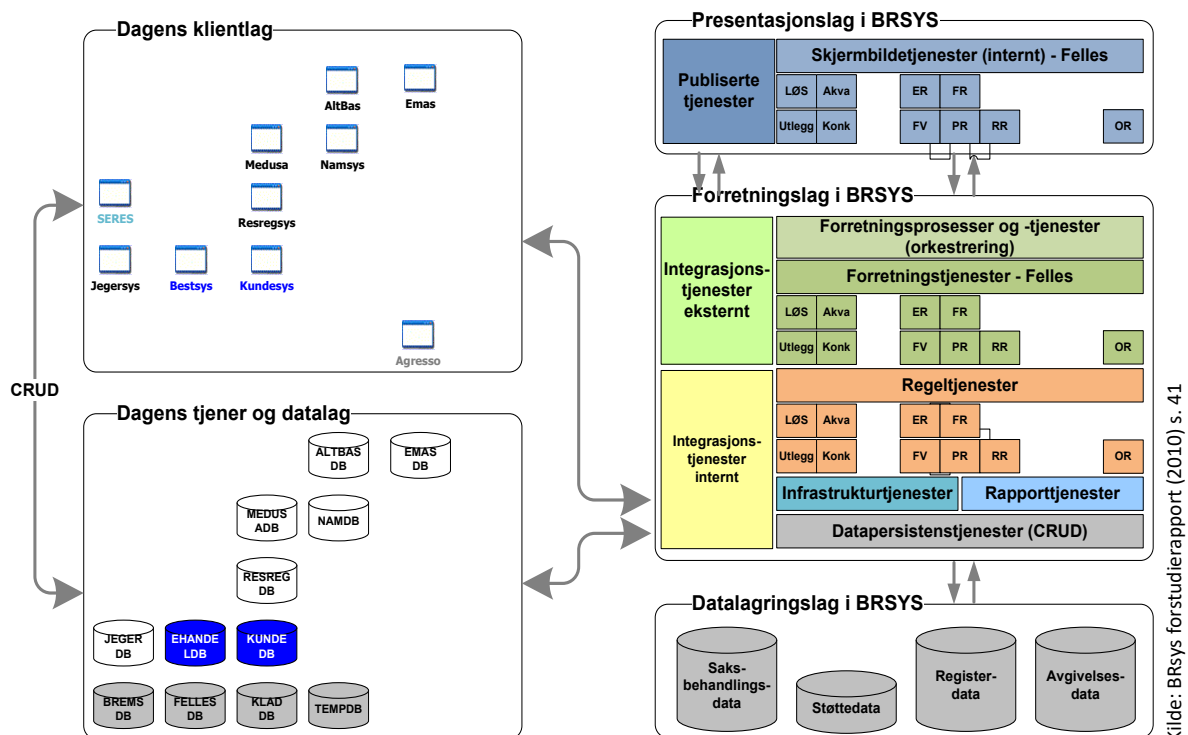
steder i rapporten, og til slutt vurdere deres betydning for BRsys-systemets relevans i kapittel 7. Dessuten vil vi se nærmere på hva uttrykket «en felles plattform» inneholder, noe som endret karakter i løpet av prosjektet, og likeledes på hva slags arkitekturprinsipp som skulle ligge til grunn – noe som ble endret ganske tidlig i prosjektperioden. Ingen av disse to variasjonsmulighetene (plattform og arkitektur) var utredet i forstudien, men KS1-rapporten etablerte og vurderte et konsept basert på konvertering av eksisterende systemer til et mer moderne programmeringsspråk med lengre utsikter enn det som var tatt i bruk som en nøkkelkomponent i plattformen fra 1992, og med bibehold av eksisterende silo- og «spagetti»-arkitektur.

En foreslått overordnet løsningsarkitektur er vist nedenfor, der den valgte løsningen (alternativ 1a, Figur 3) er sammenliknet med en av de partielle løsningene (alternativ 1b, Figur 4) og eksisterende løsning (basialternativet 2 med (2b) eller uten (2q) «quick wins», også i hovedsak KS1-alternativets konverteringskonsept, Figur 5).³¹ «Spagetti»-koblingene mellom systemene er ikke inntegnet.

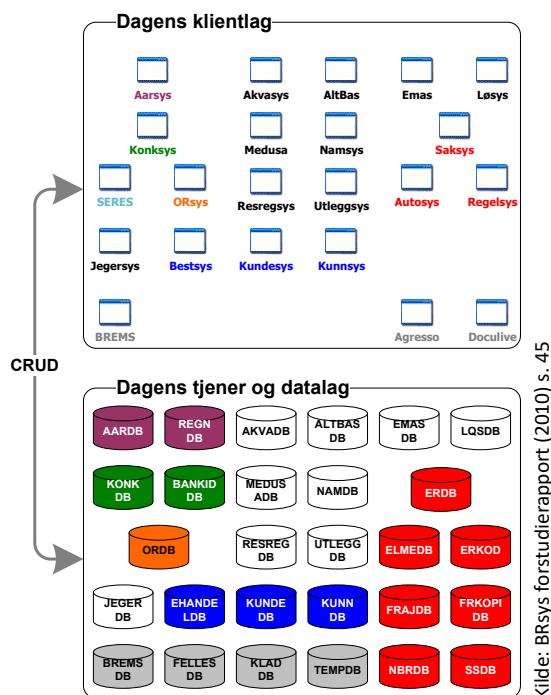


Figur 3: Ny arkitektur for Brønnøysundregistrens registerløsning (alternativ 1a)

³¹ Alle figurene er hentet fra forstudierapporten (versjon 1.2), kapittel 7.5.



Figur 4: Gammel og ny arkitektur for Brønnøysundregistrens registerløsning (alternativ 1b)



Figur 5: Gammel arkitektur for Brønnøysundregistrens registerløsning (alternativ 2)

Den felles arkitekturen med adskilte presentasjonslag, forretningslag og datalagringslag anses som en ryddig struktur som gjør vedlikehold og videreutvikling enklere enn i den eksisterende løsningen. Illustrasjonene fremhever også den formodentlige strukturelle gevinsten ved å kunne flytte samtlige register over til samme plattform. Vi bør også legge til at forarbeidet har etablert en felles prosessmodell for alt saksbehandlingsarbeid, uavhengig av hvilket register det foregår i. Dette gir

åpenbare fordeler når man skal spesifisere og utvikle saksbehandlingssystemer for et stort antall ulike register på samme plattform.

En åpenbar utelatelse i dette designet ble påpekt i kommentarer fra faglig hold i det offentlige rom da det ble gjort kjent rundt 2011³². Det var at løsningen ikke tok for seg hele «verdikjeden» for produksjon og bruk av data – fra brukeres innsending av obligatorisk og frivillig informasjon til det enkelte register og videre til offentlige og private aktørers bruk av data fra registrene. De datasystemer som prosjektet skulle levere, var avgrenset til å håndtere etatens egne arbeidsoppgaver i denne verdikjeden. Nye og moderne grenseflater mot både innhenting og avgivelse av data ville være nødvendig for å dra full nytte av registrene på den nye plattformen. Det ble særlig påpekt at dette reduserte mulighetene for å oppnå den samfunnsøkonomiske gevinsten som et sammenhengende system ville ha styrket grunnlaget for, ettersom mye av slike etatseksterne gevinster ville måtte utløses gjennom ekstern rasjonalisering og – ikke minst – ny ekstern verdiskaping (slike gevinster var da heller ikke stipulert eller beregnet i forstudierapporten.)

Moduler for digital innhenting og avgivelse av data var altså ikke tatt med i forstudierapporten. Dette var et bevisst valg som etaten hadde gjort, primært for å holde prosjektkostnadene nede til det etaten antok var et finansierbart nivå. Eksisterende innrapporterings- og uthentingsløsninger skulle kunne brukes. Alternativet innenfor en tilsvarende kostnadsramme kunne ha vært å bygge løsningene for innhenting og avgivelse innenfor prosjektet, og heller utsette konvertering av en del av registrene. Vi har ikke sett dette utredet som et alternativt konsept, og det var heller ikke kommentert som en mulighet i kvalitetssikringen (KS1). Etaten har imidlertid fremholdt at den måten registrene skulle bygges på, ikke ville nødvendiggjøre betydelige dobbeltkostnader ved å måtte tilpasses nye løsninger for innrapportering og tilgjengeliggjøring når disse måtte (eller burde) utvikles på et senere tidspunkt.

3.4 BRsys-prosjektets mål

3.4.1 Målformuleringer og målstruktur

I dette kapittelet går vi gjennom prosjektmålene generelt og resultatmålene spesielt, og hvordan forventninger til oppnåelsen av disse har endret seg over tid. Vi vurderer også disse målenes kvaliteter som evalueringsgrunnlag for måloppnåelse og deres samlede kvalitet som grunnlag for styring og evaluering av prosjektet som helhet. Selve vurderingen av prosjektets resultater, effekter og så videre opp mot målene slik de gjaldt da prosjektet ble vedtatt i Stortinget, gjør vi i kapitlene 4 til 9.

Prosjektets målformuleringer skal, i henhold til statens prosjektmodell, kobles til de *behov* (og formuleres separat fra de *krav*) som prosjektet skal tilfredsstille. Målformuleringene for BRsys-prosjektets samfunns mål og dertil hørende effektmål, og deres forankring i etatens hovedmål og visjon, ble etablert allerede i forstudierapporten og er ikke vesentlig endret frem til prosjektbevilgning ble vedtatt høsten 2016. Resultatmålet for leveranseomfang har hele tiden implisitt vært formulert i samsvar med leveranseplanen for alternativ 1a (ny plattform med alle registre, alle saksbehandlingssystem og øvrige støtteverktøy). Resultatmålene for prosjektvarighet og styrings- og kostnadsramme stod åpent helt frem til første bevilgningsvedtak i Stortinget. Målene er vist i Tabell 4,

³² Her gjengitt etter intervju.

slik de var formulert i sentralt styringsdokument (SSD) versjon 3³³. Effektmålene er sortert under de samfunnsmålene de skal bidra til, og resultatmålene er sortert i rangeringsrekkefølge.

Tabell 4: Målformuleringer for BRsys-prosjektet

Etatsmål	
Visjon	Vi skal være verdensledende til beste for norsk næringsliv og forvaltning
Hovedmål 1	Vi skal være en tillitsskapende myndighetsutøver og datakilde
Hovedmål 2	Vi skal gjøre næringslivets samhandling med norsk forvaltning enklere
Hovedmål 3	Vi skal gjøre norsk forvaltning enklere
Prosjektmål	
Samfunnsmål 1	Saksbehandlingssystemet skal bidra til at registrene fortsatt kan løse sine oppdrag for å gi økt økonomisk trygghet for alle
Effektmål 1	Registerdriften kan opprettholdes. Dagens system har en forventet levetid fram til 2021. Et nytt system skal forlenge levetiden med minimum 15 år
Samfunnsmål 2	Saksbehandlingssystemet skal gi enklere forvaltning med besparelser for næringslivet
Effektmål 2	Saksbehandlingstid skal være redusert med 2 dager, for Enhetsregisteret og Foretaksregisteret fra gjennomsnittlig 4 til 2 dager, og for Løsøreregisteret fra 4 til 2 dager
Effektmål 3	Antall feil i saksbehandlingen ved Enhetsregisteret og Foretaksregisteret skal være redusert med 25 %, fra 13,5 til 10 feil per 1000 saker
Effektmål 4	Brukerrettede tjenester på og via nett skal være tilgjengelig 24/7, med en oppetid på 99,8 %, det vil si opprettholdelse av dagens nivå
Samfunnsmål 3	Saksbehandlingssystemet skal gi en mer kostnadseffektiv forvaltning
Effektmål 5	Ressursbruken til saksbehandling skal være redusert med totalt 25 årsverk fra og med det tidspunkt løsningen er totalt implementert. Dvs. en reduksjon fra ca. 200 til 175 årsverk for de aktuelle registre. Reduksjonen forutsetter uendret saksvolum
Effektmål 6	Effektiviteten ved innføring av lovendringer, nye tjenester og registre i systemene skal være økt med 20 %
Effektmål 7	Tid som går med til opplæring skal være redusert med 20 %
Effektmål 8	Samhandling mellom registrene og andre offentlige virksomheter skal være mer effektiv ved bruk av en felles offentlig metadatakilde og tjenesteorientert arkitektur
Resultatmål 1	Leveranse: ferdig etablert system for samtlige register og hjelpefunksjoner, implementert i organisasjonen
Resultatmål 2	Kostnad: Innenfor en styringsramme på 1.072 MNOK og en kostnadsramme på 1.213 MNOK (2017-priser, inklusive forventet mva. på innkjøpte varer og tjenester)
Resultatmål 3	Leveringstid: Prosjektavslutning i andre kvartal 2022
Data: BRsys SSD (2015). Resultatmålene for kostnad og leveringstid ble formulert høsten 2016, i forkant av første årlige finansieringsvedtak i Stortinget. Bearbeiding: Finne mfl. (2024)  SINTEF	

Samfunnsmålene er formulert slik at de konkretiserer hvilke gruppers interesser som skal ivaretas og på hvilke områder (kvalitet og relevans i etatens primære funksjon, forenkling og kostnadseffektivisering for offentlige og private aktører, inklusive etaten selv), i godt samsvar med etatens hovedmål og visjon. Samfunnsmålene angir retning, men ikke en nærmere operasjonalisering. Dette ivaretas ved at effektmålene er omhyggelig utformet nettopp slik at de operasjonaliserer de tre samfunnsmålene langs henholdsvis en, tre og fire dimensjoner, og at det settes kvantifiserte måltall på alle disse dimensjonene så nær som den siste (effektmål 8). Disse effektmålene er igjen formulert

³³Formuleringene i SSD versjon 3 er litt endret i samsvar med vurderingen av målformuleringer og målstruktur i KS1, men ikke på noen avgjørende måte. Målbildet – med unntak av økonomiske og tidsrammer -- har med andre ord vært stabilt siden 2011.

slik at de gir mening for konkrete avveininger mellom ca. 35 av de over 200 kravene til selve leveransen – både IT-systemet og dets implementering i organisasjonen – som er nedfelt i beskrivelsen. Dette er beskrevet i detalj i det sentrale styringsdokumentet (SSD).

Det er med andre ord gjort en grundig jobb med å etablere målstrukturen på en slik måte at det er kvaliteter ved selve løsningen som hver for seg og i enkle samspill skal gi de målsatte effekter (og dessuten oppfylle alle andre krav). Effektmålene er også målsatt slik at det skal være mulig å måle effektmåloppnåelsen etter at systemet har vært i drift en tid og effektene har satt seg.

BRsys-prosjektets resultatmål er i tråd med veiledningene til statens prosjektmodell delt i et kostnads mål, et tidsmål og et tredje mål – som i prosjektledelseslitteraturen noen ganger dras mot omfang, andre ganger mot kvalitet – som begge er egenskaper ved prosjektets leveranser, altså det som står igjen når prosjektet er over.

I de nevnte veiledningene kalles det tredje resultatmålet avvekslende leveranse, ytelse eller kvalitet (blant annet), alt etter hvilket aspekt ved prosjektets leveranse som er viktigst. I BRsys-prosjektets dokumenter kalles det innhold, leveranse, omfang, leveranse/kvalitet, og kvalitet. Disse begrepene overlapper hverandre, og ulike personer eller fagtradisjoner kan ha forskjellige fortolkninger av hva de innebærer. Historikken ser slik ut i BRsys-prosjektets tilfelle:

- I forstudierapporten: ikke begrepsfestet
- I KS1: Innhold (basert på kvalitetssikrers lesing av forstudierapporten)
- I SSD v3: Kvalitet
- I KS2: Leveranse/kvalitet
- I SSD v4: Omfang

Flertydigheten i formuleringene blir særlig synlig i 2020, når BRsys-prosjektet skal nedskaleres (se Tabell 1 på side 21). Der går prioriteringsrekkefølgen for resultatmålene fra å være kvalitet, økonomi og tid, til å være økonomi, omfang og tid. Da innføres et fjerde begrep som en sokkel som de tre øvrige står på, men uten at det målsettes, for det er så viktig at den blir obligatorisk: Leve-
ranse/kvalitet. Det som var førsteprioritert resultatmål i KS2 ble altså et ufravikelig krav og ikke bare et mål, når det måtte vike for omfang som resultatmål.

I BRsys-prosjektets kvalitetsplan er (produkt)kvalitet definert slik – med støtte i internasjonale standarder: «I hvilken grad en samling iboende egenskaper oppfyller krav, behov eller forventninger som er angitt, vanligvis underforstått eller obligatorisk. Krav kan framsettes av forskjellige interesseparter.»

Denne definisjonen likner litt på en industriell kvalitetsdefinisjon, der kvalitet betyr «i samsvar med avtalte spesifikasjoner» for produktet. Men den har en dimensjon til, nemlig at slike krav kan være underforstått, altså for eksempel som krav til produktet som kan være delt i en kultur, og som det kan være vanskelig for utenforstående å ta del i, og langt mindre endre. I arbeidet med å finne kriterier for hva som er et «godt nok» datasystem (ikke for dårlig, og ikke for godt), for eksempel, kan det være like virksomt å jobbe med det gjennom veiledning av systemerere og programmerere som det kan være å etablere en håndbok med standarder.

BRsys-prosjektets resultatmål ble ved prosjektstart, i samsvar med statens prosjektmodell, formulert som samlet leveranseomfang, prosjektkostnad og leveringstid, prioritert i denne rekkefølgen av prosjekteier. Hvordan påvirker dermed prosjektarbeidet og prosjektresultatene de effekter og den samfunnsøkonomiske nytten som prosjektet skal levere? Slik målene er formulert og strukturert i BRsys-prosjektet, og slik BRsys-systemets egenskaper er spesifisert i forhold til tilsiktede effekter, er det en tett sammenheng. Faktisk leveranseomfang og kvaliteten på leveransene (i forhold til bruksformålet) påvirker effektene direkte. Faktiske kostnader påvirker kostnadssiden av den samfunnsøkonomiske nettoytten av prosjektet. Vi har sett (i kapittel 3.3) at følsomhetsanalysen i KS1 anslo at faktisk kostnad måtte bli over tre ganger så høy som planlagt kostnad før netto nåverdi ble negativ, alt annet like. Og faktisk leveringstidspunkt påvirker i første rekke tidspunktet (eller tidspunktene) da nytteeffektene av prosjektet begynner å slå inn.

Selv om vi legger til grunn prosjektets mål per 2017, er det allikevel av betydning i vår evaluering å følge forventningene om hvilket nivå som særlig resultatmålene for gjennomføringen av prosjektet burde legges på, både i årene før prosjektstart og i løpet av prosjektgjennomføringen til nå. Hovedgrunnen til dette er at prosjektet på operativt nivå er blitt styrt i forhold til skiftende forventninger, som er sprunget ut av vurderinger gjort av faktisk utvikling i prosjektet. Vi gjennomgår resultatmålene i den rekkefølge som de ble gitt prioritet i de godkjente planene ved prosjektstart. Deretter diskuterer vi sammenhengen mellom dem, og vi går bak formuleringene og ser på hvordan omprioriteringen bringer frem nye innsikter. Selve vurderingen av produktiviteten i prosjektet – graden av resultatmåloppfyllelse – og av effektmåloppnåelsen – gjør vi i kapitlene 4 og 5.

3.4.2 Forventninger om resultatmål innhold (leveranse)

Helt frem til og med høsten 2015, da prosjektet først ble forsøkt finansiert over statsbudsjettet, var det saksbehandlingssystemene for de respektive registrene som hadde det primære fokuset i ekstern omtale av prosjektet. Prosjektet het da også «Saksbehandlingssystem tilpasset eBR». 17 egentlige registre³⁴ ble hyppig nevnt, hvert med sitt eget saksbehandlingssystem (se Tabell 5 på side 34). Det var disse som skulle moderniseres gjennom å flyttes over på en og samme plattform. Denne kommunikasjonen fokuserte på nytten for eiere og brukere av registrene og dataene der, kombinert med etatens nytte av moderniserte hjelpemidler for saksbehandlingen knyttet til disse registrene.

Og da prosjektet på ny ble lansert for finansiering, året etter³⁵, hadde det byttet navn til et plattformprosjekt – «Ny registerplattform for Brønnøysundregistrene»³⁶. Staten hadde fått et litt ufrivillig år med å forberede prosjektorganisasjonen, og også arbeide videre med planleggingen, men innholdsmessig var det bare mindre endringer frem til neste statsbudsjett.

Innimellom ble det nevnt at selv om tilveksten av nye registre siden 1992 var bygd som siloer i forhold til hverandre, med en spaghetti-arkitektur på forbindelsene mellom dem, så var det tross alt en systemstruktur ut over det enkelte registeret, nemlig at tre av systemene inneholdt respektive fire, fire og to registre.

³⁴ Og dessuten to registerliknende tjenester.

³⁵ Denne utsettelsen er omtalt i blant annet i kapittel 3.4.4.

³⁶ Strengt tatt forble det formelle prosjektnavnet uendret, men i den eksterne omtalen av prosjektet, blant annet overfor Stortinget, skjedde det en markant dreining fra saksbehandling til plattform. Vi har ikke funnet kilden til denne dreiningen. I praksis har prosjektet hele tiden vært omtalt som BRsys-prosjektet eller bare BRsys, oppkalt etter eller i praksis identifisert med systemet BRsys, som minst siden 2010 har vært navnet til det systemet som skulle erstatte de gamle systemene og deres 1992-plattform.

BRsys skulle altså erstatte ni forskjellige «-sys»-systemer og fire systemer med ulike navn. Det var ingen tvil om at prosjektet skulle erstatte alle disse systemene med et samlet BRsys-system. Og ikke bare det, men dette BR-systemet skulle utgjøre Brønnøysundregistrenes eneste plattform for registrene, og til og med omfatte så å si alle datasystemene som Brønnøysundregistrene brukte som arbeids- og arkivfunksjoner for sin egen del³⁷.

Forstudien opererte i realiteten med fire alternative konsepter kalt 1a, 1b, 1c og 1d for hvilke av registrene som leveransen fra BRsys-prosjektet skulle omfatte³⁸. I Tabell 5 nedenfor viser vi de 19 berørte registre og registerliknende tjenester fordelt på tolv systemer, pluss interne tjenester og plattform, som skulle over på ny plattform. Dernest viser vi med gråfargede ruter det forutsatte leveranseomfanget i de fire alternativene (benevnt a, b, c og d i tabellen), i de seks sekvenserte hovedleveransene (HL1-6) som var planlagt ved prosjektoppstart (2017), og hvordan dette så ut ved den store omleggingen av prosjektet i 2020/2021, der de fleste hovedleveransene ble tatt ut av prosjektet³⁹.

³⁷ Etatens regnskapssystem, Agresso, ble holdt utenfor den nye plattformen. Staten tilbyr en rekke gebyrlagte tjenester som brukes i stort omfang, men en rasjonell håndtering av alle de økonomiske transaksjonene som dermed oppstår i registerbruken, blir håndtert på en annen måte.

³⁸ Det ble også utredet to alternativer som i realiteten innebar å ikke bytte plattform, for å ha et sammenlikningsgrunnlag. Vi tar ikke med disse i oversikten over forventet leveranseomfang for prosjektet.

³⁹ I forslaget til statsbudsjett for 2025 heter det at etaten har foreslått å ta ytterligere delleranser ut av HL 3.

Tabell 5: Utvikling over tid av BRsys-prosjektets forventede leveranseomfang

Tidligere system	Register o.a. tjenester	2010				2017						2021		
		Konsept				Hovedleveranser sekvens						Hovedlev.		
		a	b	c	d	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Løsys	Løsøreregisteret (*: delvis)				*									
	Ektepaktregisteret													
	Gjeldsordningsregisteret													
	Utleggspant													
Utleggsys	Utleggstrekk													
Akvasys	Akvakulturregisteret													
Saksys	Enhetsregisteret													
	Foretaksregisteret													
	Partiregisteret													
	Frivillighetsregisteret													
Konksys	Konkursregisteret													
	Konkurskaranteneregisteret													
Aarsys/ Fenris	Regnskapsregisteret													
Resregsys	Reservasjonsregisteret													
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme													
Jegersys	Jegerregisteret													
Altbas	Register for utøvere av alternativ behandling													
Medusa	Register over medlemmer i tros- og livssynssamfunn													
Namsys	Gebyrsentralen													
Diverse	Interne tjenester													
	Plattform													

Tegnforklaring: Forventet bygd i vedkommende alternativ eller sekvens

Data: Brønnøysundregistrene. Bearbeiding: Finne mfl. (2024)  **SINTEF**

En slik oversikt tar utgangspunkt i et eksternt nytteperspektiv. Hvilke registre som blir modernisert og når, er det mange eksterne interesser knyttet til. Både registertilfanget i løsningen og leveringsrekkefølgen kan ha stor betydning for den samlede nytte og den samlede kostnad, og for fordelingen av disse over tid.

I denne typen oversikt – en liste over nyttemoduler som skal bygges og leveres – er det to leveranser som er underkommunisert. Den ene er de interne tjenestene for saksbehandlere og andre i hele etaten. Disse tjenestene har betydning for effektiviteten i organisasjonen, som særlig kan dra nytte av at de bygges på den nye plattformen dersom den enkeltes saksbehandlingsarbeid også foregår på den samme plattformen. Den andre leveransen er selve plattformen som alle tjenestene skal bygges på. Selv om dette kan fremstå som et rent teknisk valg som i første rekke angår IT-avdelingen i etaten, så er absolutt alle de øvrige leveransene avhengig av at denne leveransen kommer på plass for at det skal være mulig å levere dem. Uten ny plattform å bygge de nye registrene og deres saksbehandlingssystemer på, ingen andre leveranser.

Hvis man går nærmere inn i SSDen, ser man de interne tjenestene og selve plattformen nærmere spesifisert som leveranser. Det handler om ca. 20 interne tjenestemoduler og selve grunnplattformen, fordelt primært på HL1 og HL3, som altså skal være ferdigstilt i løpet av de første 51 kalendermånedene. Og selve grunnplattformen er ytterligere spesifisert i vedleggene. Den detaljerte prosjektdokumentasjonen har altså vært helt tydelig på at de to første årene ville brukes til å bygge plattformen og fellestjenester som etatens saksbehandlere og andre ansatte trenger, uavhengig av hvilke registre saksbehandlingen er knyttet til⁴⁰. Dette har ikke alltid vært like synlig utenfor etaten, annet enn gjennom en viktig konsekvens, nemlig at det ville ta tre år før de første nye registrene kunne tas i bruk.

Som oppsummering kan vi si at BRsys-systemet mellom 2009 og 2015 fremstod – i alle fall utad – som en samling av saksbehandlingssystem for alle etatens 17 registre, bygd på en ny plattform. Fra 2016 ble leveransen kalt en ny registerplattform for de samme 17 registrene og alle etatens øvrige støttesystem⁴¹. Etter ca. to år ble det klart at plattformen ikke bare ble en plattform som registrene kunne stå på, men at den også ble en plattform til å bygge både eksisterende og helt nye registre, tilhørende saksbehandlingssystem og andre system – både med og på. Etter den store omleggingen av BRsys-prosjektet i 2020 omfattet ikke planlagt leveranse lenger alle registrene; over en tredel av dem kan ikke lenger overflyttes innenfor rammen av prosjektet.

3.4.3 Forventninger om resultatmål kostnad

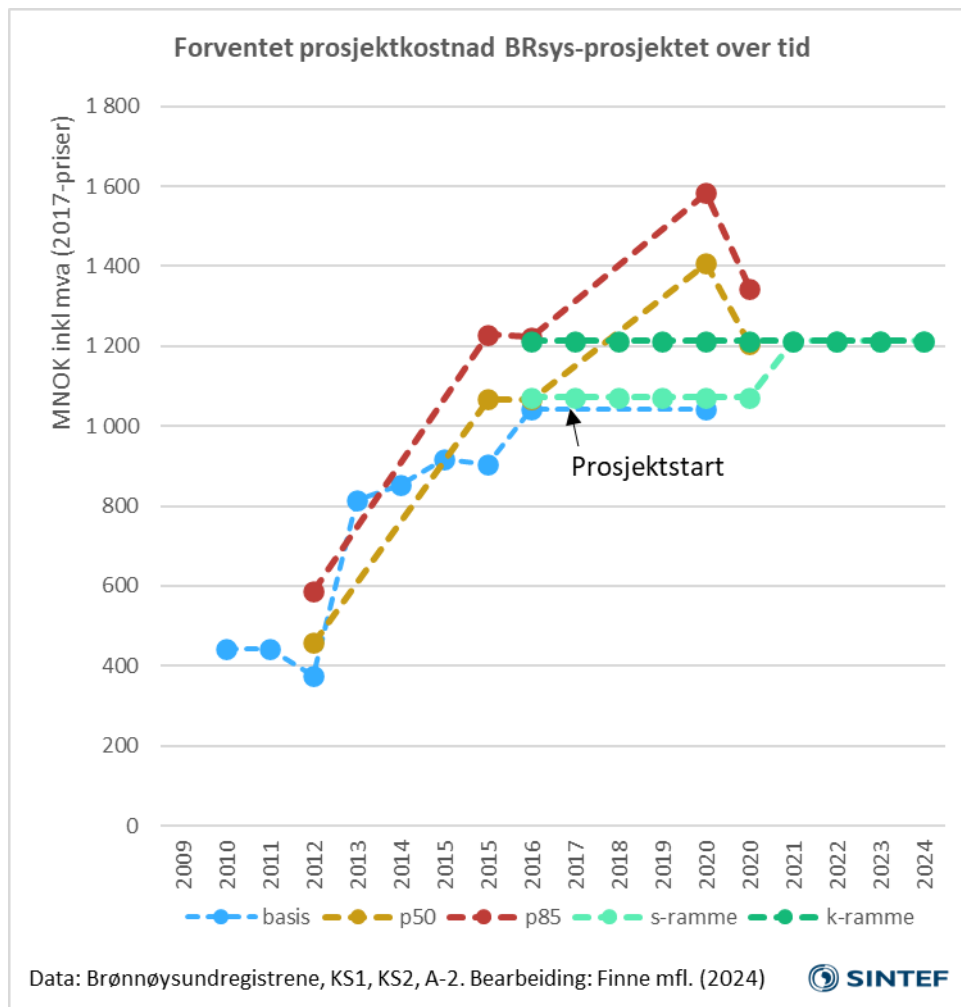
Prosjektkostnad er i mange prosjekter det resultatmålet som vies størst oppmerksomhet. Hele statens prosjektmodell for store investeringsprosjekter er rigget opp mot at den eksterne kvalitetssikringen skal bidra til å ikke bare synliggjøre realismen i kostnadsbudsjetter, men også å foreslå tiltak som kan holde kostnadene nede i gjennomføringen, eller i alle fall sørge for å unngå store kostnadsoverskridelser.

I Figur 6 viser vi hvordan forventet samlet prosjektkostnad har utviklet seg over tid gjennom både planleggingsfasen og underveis i prosjektgjennomføringen så langt. Basert på foreliggende data fra tidlig fase (herunder KS-rapporter, styringsdokumenter og utredninger), har vi trukket ut data om basiskostnad, P50-estimat, P85-estimat, styringsramme og kostnadsramme, standardisert dem til å inkludere mva, og inflasjonsjustert dem til 2017-priser. Merk at årstallene angir tidspunkt for når totalkostnaden er estimert. Figuren viser altså ikke den faktiske kostnadsutviklingen over tid⁴². De enkelte observasjonspunkter er bundet sammen med stiplede linjer for å vise at de henger sammen, samtidig som det skal være tydelig at dette ikke er tidsserier som antyder en lineær utvikling mellom observasjonspunktene.

⁴⁰ HL2 var i utgangspunktet nesten utelukkende konsentrert om Akvakulturregisteret (4 kalendermåned), som fremstår som et testcase på hvordan det faktisk vil være å bygge – og ikke bare spesifisere – en komplett registerløsning på den nye plattformen.

⁴¹ Med unntak av regnskapssystemet Agresso.

⁴² Noen plantall er satt sammen av beløp som synes å være basert på ulike prisnivå, uten at dette alltid er like tydelig. Dette utgjør for det meste relativt små beløp, så vi har for enkelthets skyld antatt at alle delsummer oppgitt for et bestemt år viser til det oppgitte prisnivået. I inflasjonsjusteringen har vi brukt SSB sine data for gjennomsnittlig årlig konsumprisindeks (KPI); dette kan avvike noe fra de inflasjonsjusteringer som gjøres i departementene i overgangen mellom to budsjettår, ettersom sistnevnte blant annet må forholde seg til inflasjonsprognoser.



Figur 6: Forventninger til projektkostnad for BRsys-prosjektet over tid

I forstudiefasen var totalkostnaden estimert til et beløp som i denne fremstillingen ligger i overkant av 400 MNOK. Etter anbefaling fra KS1 ble grunnkalkylen reestimert med en annen metode, noe som var hovedårsaken til at basiskostnaden omtrent ble doblet frem til KS2. Ytterligere 200 MNOK kom til frem mot prosjektstart, i første rekke på grunn av økning i planlagte støtteaktiviteter og et delprosjekt om innføring av BRsys-systemet i organisasjonen.

For perioden mellom prosjektstart i 2017 og omleggingen av prosjektet i 2020/21 (se Tabell 5), har vi ingen observasjoner i dette datasettet. Det fremgår imidlertid av fremdriftsrapporter at overforbruket er betydelig og ligger på et nokså jevnt prosentvis over tid, slik at en ekstrapolering over forbruket til alt arbeidet hadde vært gjort, ville ha ført til at kurvene som tilsvarer p50 og p85, antakelig hadde nådd toppunktet allerede i 2018. Våre egne projeksjoner basert på utviklingen frem til og med 2019 sannsynliggjorde at et realistisk kostnadsmål for det gitte leveranseomfanget hadde ligget over 1.300 MNOK (2017-priser). A-2 Norges gjennomgang la til ytterligere 100 MNOK (se det høyeste punktet på P50-kurven i figuren). Ved budsjettrevisjonen i 2021 ble det besluttet å redusere leveranseomfanget og holde fast på tilmålt budsjettamme, men la det resterende prosjektet styre mot kostnadsrammen og ikke mot den opprinnelig tildelte styringsrammen.

Når det gjelder forventet samlet projektkostnad over tid etter prosjektstart, er dette litt mer sammensatt. På den ene siden viser empirien at det er overforbruk underveis, sammenliknet med

leveranseplanen. På den andre siden har det hele tiden ligget under som en forventning at det ikke vil være mulig å øke budsjetttrammene, annet enn ved å bruke av forskjellen mellom prosjektets styringsramme og departementets kostnadsramme. Dessuten har etaten unntaksvis fått tildelt ytterlige driftsmidler for å kompensere for spesielle ekstrakostnader påført prosjektorganisasjonen under pandemien 2020-2021. Videre eksisterer det en noe flytende grense mellom prosjektet og etatens øvrige aktiviteter, særlig på to områder. Det første gjelder hvilke av etatens aktiviteter som er beregnet inn som egeninnsats på toppen av prosjektbevilgningen fra Stortinget. Det andre gjelder tidspunktet for overdragelse av drifts- og forvaltningskostnadene for de deler av den nye plattformen som etter hvert blir ferdigstilt.

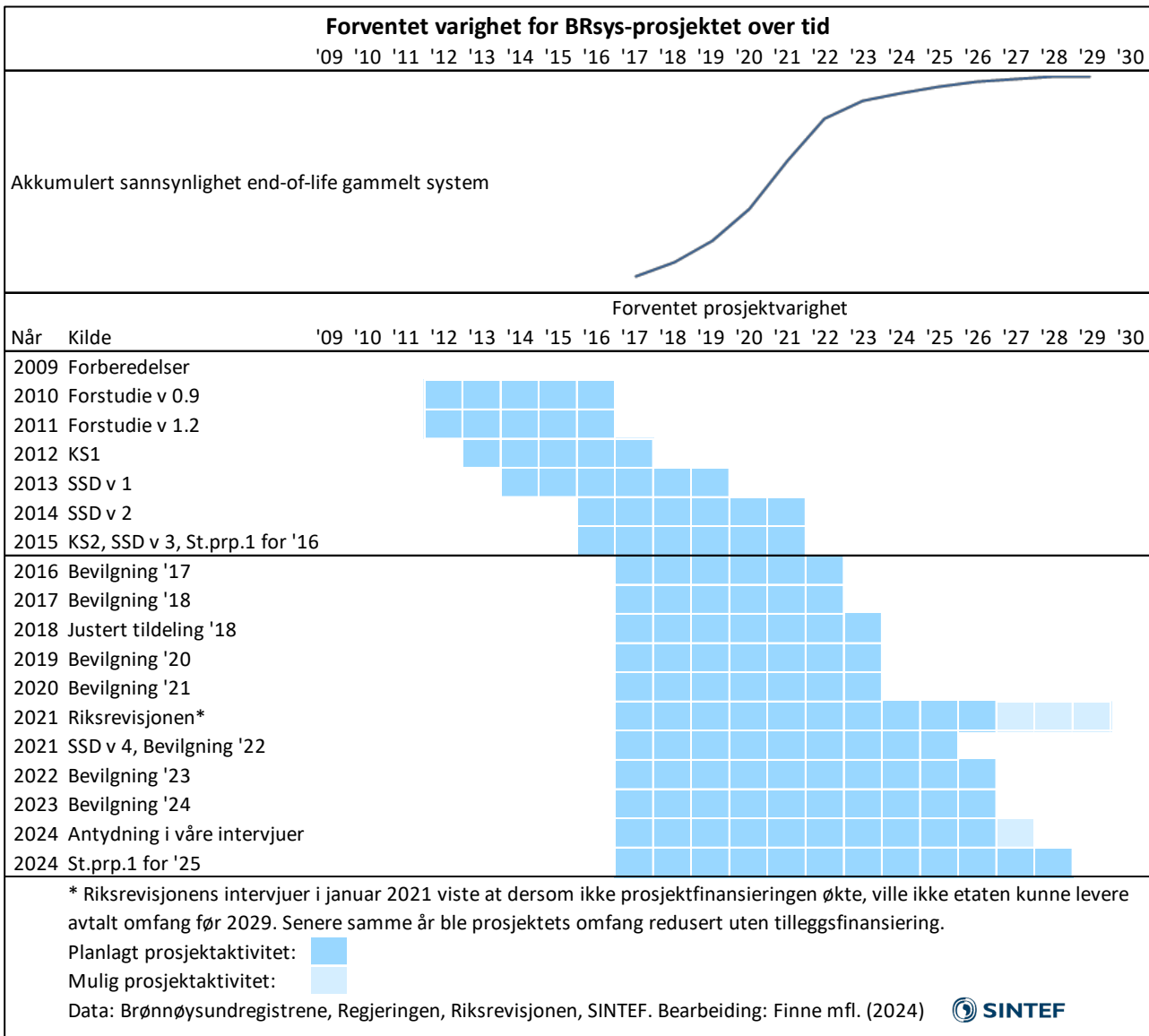
Samlet kan vi si at forventet total kostnad for utbyggingen startet på et optimistisk 425 MNOK i 2010, fikk en mer realistisk styringsramme på 1.072 MNOK i 2017, fikk i 2020 anslått en sluttkostnad på 1.408 MNOK, og samme år ble dette tallet trukket ned igjen til en styringsramme på 1.213 MNOK ved å skjære radikalt ned på planlagt leveringsomfang.

Vi viser mer informative oversikter over kostnadsutviklingen i prosjektet over tid i kapittel 4.2.

3.4.4 Forventninger om resultatmål tid (gjennomføringstid og leveringstidspunkt)

Forventet varighet for prosjektet år om annet er vist i Figur 7, også sammenliknet med akkumulert sannsynlighet for «end-of-life» for den eksisterende plattformen (øverst i figuren⁴³; skala 0-100 prosent). Markeringene over den svarte streken midt i figuren viser forventningene på planstadiet. Markeringene nedenfor nevnte strek viser tidsplanen slik den ble godkjent ved første bevilgning og prosjektstart i 2017, og deretter hvordan tidsplanen er blitt endret (eller forespeilet endret) etter hvert som prosjektet har skredet frem. For enkelhets skyld har vi markert varigheten i hele kalenderår, også der forventningen eller planen er å avslutte tidligere i prosjektets siste år.

⁴³ Datakilde: BRsys forstudierapport (2010) side 32, opprinnelig uttrykt som sannsynlighet per kalenderår; se Figur 2 på side 24.



Figur 7: Utvikling over tid av BRsys-prosjektets forventede varighet

I planleggingsfasen (2009-2016) er *startåret* forskjøvet fra 2012 til 2017, altså ett år etter det opprinnelig antatt sluttidspunkt for prosjektet. De første årene er dette først og fremst knyttet til en tidlig overdreven optimisme når det gjaldt tilgang på finansiering og, ikke minst, hvilken dokumentasjon som måtte på plass for å kvalifisere for plass på statsbudsjettet. Dette var etatens største prosjekt noensinne, og kravene til utredning i samsvar med statens prosjektmodell ble formidlet etter at versjon 0.9 av forstudierapporten ble lagt frem⁴⁴. Startåret ble utsatt ytterligere ett år da prosjektet ble strøket av statsbudsjettet fordi den store flyktningeinnvandringen til Norge høsten 2015 satte store krav til omdisponeringer på statsbudsjettet for 2016, og oppstart av nye prosjekter ble nedprioritert.

⁴⁴ I parentes kan vi bemerke at dette er grunnen til at forstudierapporten ikke er en konseptvalgutredning (KVU), selv om senere utgaver av den ble tilpasset de utredningskravene som gjorde det mulig å legge den frem for ekstern kvalitetssikring (KS1).

I planleggingsfasen er også prosjektets forventede *varighet* økt fra fem til seks kalenderår. Dette er en avveining mellom økninger i forventet arbeidsinnsats gjennom en mer detaljert oppgavedefinisjon og forventet tilgang på relevant kvalifisert arbeidskraft i Brønnøysund – primært egne ansatte, men også innleide konsulenter som burde dele lokaler med etatens eget prosjektteam.

Etter prosjektstart er prosjektets forventede varighet økt i flere omganger, først fra seks til sju kalenderår, og deretter til både ni, ti og elleve kalenderår. Vi skal i kapittel 4 gå mer detaljert inn i hva som ligger i disse varighetsoverskridelsene, og se på både mulige forklaringer og sannsynlige konsekvenser.

Sammenfattet ser vi at i 2010 var prosjektet forventet å vare fra 2012 til 2016, i 2016 ble 2017 fastlagt som startår, og mellom 2017 til 2024 ble planlagt sluttår skjøvet fra 2023 til 2028, og enda lengre hvis vi tar med restansen på nesten halvparten av registrene (med et antatt arbeidsomfang på ca. en tredel av totalen) som må leveres utenfor prosjektets rammer, etter at prosjektet ble sterkt begrenset i 2020.

Hvor ble det av «end-of-life»-forutsetningen? Figuren viser umiddelbart at konsekvenser av slike forskyvninger av prosjektstart og utsettelse av prosjektavslutning må ha vært unngått, utsatt eller blitt mindre enn opprinnelig antatt. I SSD versjon 4 (fra 2021) vises det til at eierskapet til det viktigste lisensierte dataverktøyet for å vedlikeholde eksisterende registerløsninger ble overført til ny eier i 2016/2017, en eier med større vilje til å opprettholde tjenestene, slik at konsekvensene av utsettelse formodentlig ville avgrense seg til å være økonomiske. Vi kommer ytterligere tilbake til dette i kapitlene 4 (om produktiviteten i BRsys-prosjektet) og 7 (om BRsys-systemets fortsatte relevans).

3.4.5 Resultatmålenes innbyrdes sammenheng og prioritering

Statens prosjektmodell avspeiler at de tre resultatindikatorene ikke er uavhengige av hverandre. Oppstår det problemer underveis med ett av resultatmålene, kan (og må) man renonsere på noe annet, og det er derfor viktig at prioriteringsrekkefølgen for de tre resultatmålene er fastlagt og akseptert på forhånd. I planverket er det dessuten innebygd flere mekanismer for å forutse og forholde seg til slike avvik fra plan. De to viktigste – gitt resultatmålenes innbyrdes prioritering – er usikkerhetsanalysen for kostnadsplanlegging og kuttlistor for reduksjon av leveranseomfang. Usikkerhetsanalysen anslår hvilke forhold som kan bidra mest til kostnadsøkning (eller kostnadsreduksjon) og hvor mye, og kuttlisten gir en (foreløpig) liste over delleveranser som kan utelates (eller kvalitetskrav som kan senkes) uten vesentlig betydning for utfallet dersom det skulle oppstå kostnadssprekk (eller betydelige forsinkelser).

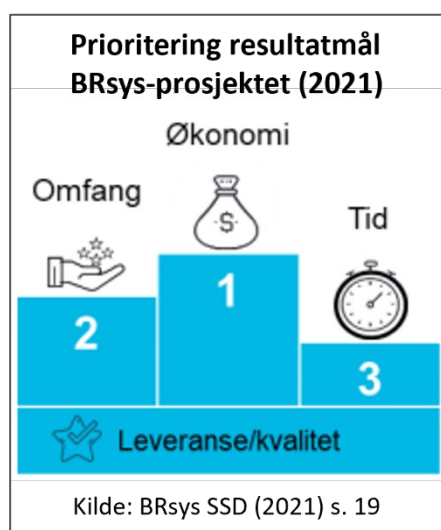
En innbyrdes prioritering av de tre resultatmålene for BRsys-prosjektet angis først i KS1-rapporten (2012). Foreslått prioriteringsrekkefølge er der som følger – forutsatt at man ikke kommer i en situasjon der leverandører av eksisterende utstyr varsler definitivt slutt på sin produktstøtte:

1. Innhold
2. Kostnad
3. Tid

Denne prioriteringsrekkefølgen er beholdt helt frem til replanleggingen i 2020/2021, men formuleringen «innhold» er noen ganger uttrykt som «omfang» eller tilsvarende, andre ganger som «kvalitet», og andre ganger igjen som en kombinasjon av disse to.

Det at det tredje resultatmålet egentlig har (minst) to komponenter, har i mange prosjekter ført til en utydelighet om hva som skal prioriteres (av disse to), og hvilken betydning det kan ha for tilsiktede effekter, særlig fordi det som regel er så entydig sammenheng mellom leveransene og mulighetene til å generere slike effekter.

Da prosjektet ble replanlagt i 2020/2021, etter betydelige fremdrifts- og kostnadsproblemer, ble som sagt leveranseomfanget kraftig redusert, slutføringstidspunktet ble satt til 2024, og styringsrammen for kostnader ble i realiteten utvidet til å omfatte hele den opprinnelige kostnadsrammen. Innenfor disse forutsetningene ble deretter de reviderte resultatmålene prioritert som følger⁴⁵:



Figur 8: Revidert prioritering av resultatmål

Denne figuren har ikke bare tre, men fire eller fem elementer, og de har til dels byttet navn sammenliknet med prioriteringen i KS1. Det som tidligere gikk under navnet «innhold», er nå karakterisert ved «omfang» og «leveranse/kvalitet». Produktkvalitet (i figuren kalt leveranse/kvalitet) er skjøvet ned fra den opprinnelige prioriteringen, og samtidig lagt til grunn som et ufravikelig resultatkrav som de øvrige tre resultatmålene bygger på i prioritert rekkefølge. Dette begrunnes med at kvaliteten på tjenestene og på dataene i registrene er helt avgjørende for tilliten til dataene, systemene og etaten. Vi skal senere se nærmere på denne omskrivingen, som tydeliggjør forholdet mellom omfang og kvalitet på leveransene som prioriteringskriterium, uten å komme på kant med forventningene i statens prosjektmodell om å prioritere mellom resultatmålene.

Våre intervjuer viser også at etter hvert som prosjektet har blitt ytterligere forsinket, har etaten opplevd et sterkere press på leveringstid enn de mener den vedtatte prioriteringsrekkefølgen skulle tilsi. Det finnes også spor etter dette i departementets tildelingsbrev til etaten («... skal arbeide målrettet for ... å ta igjen tapt fremdrift»⁴⁶).

3.5 BRsys-prosjektet som prosjekt

BRsys-prosjektet er helt fra starten planlagt og gjennomført som et internt prosjekt der om lag halvparten av IT-kompetansen leies inn, primært gjennom rammeavtaler. Fra 2019 frafalt man kravet

⁴⁵ Kilde: SSD versjon 4.0 (2021).

⁴⁶ Kilde: Tildelingsbrev for 2024. Prioriteringsrekkefølgen skal imidlertid opprettholdes.

om at innleide skulle arbeide i Brønnøysund, og flere programmeringsteam er i etterkant lokalisert i Oslo (og til dels andre steder). Internt allokeres personer typisk til prosjektet på hel eller halv tid. Eksempelvis bestod prosjektbemanningen i første tertial 2020 av 64 interne og 40 eksterne personer⁴⁷.

KS2-rapporten anbefalte at prosjektets styringsgruppe skulle ledes av en person fra registerforvaltningen, ettersom BRsys-systemet skulle støtte opp under saksbehandlingen der. Etter en helhetsvurdering valgte imidlertid etaten at direktøren skulle lede styringsgruppen, som i tillegg ble satt sammen av alle avdelingsdirektørene og en representant for fagforeningene. Fagpersoner fra registerforvaltningen («forretningssiden») fikk nøkkelroller i å spesifisere innholdet og utformingen av saksbehandlingssystemene for de enkelte registrene. Et delprosjekt for innføring av systemet i organisasjonen etter hvert som det ble ferdiggjort, var på plass fra starten, men ble lavt prioritert i begynnelsen, muligens fordi det tok lang tid før prosjektet resulterte i programvare som skulle brukes av andre enn IT-forvaltningen, særlig i saksbehandlingen i de respektive registrene.

BRsys-prosjektet er satt opp med en person i prosjekteierrollen. Prosjekteieren og direktøren står for rapportering til, og dialog med, departementet. Prosjektlederen bidrar selvsagt i alle relevante sammenhenger, alltid med underlag og også som regel med deltakelse i diskusjoner.

Prosjektarbeidet og rapporteringen følger oppsatte rutiner som er forankret i etatens egenutviklede utviklingsmetodikk BRUM, supplert med mer konkrete (men mindre dokumenterte) rutiner i selve utviklingsarbeidet. Mange av de konkrete arbeidsrutinene er hentet fra et metoderepertoar som inngår i smidig («agilt») utviklingsarbeid. I den forbindelse er produkteierrollen viktig, men i behov for videre utvikling ifølge KS2. En produkteier har ansvar for at produktet (den relevante delen av IT-systemet) utvikles slik at det treffer behovene, og må derfor ha både kompetanse på å forstå hvilke tekniske valg som bidrar til dette og på hvilken måte, og samtidig ha myndighet til å avgjøre valg som fremmes fra utviklersiden, både i prosjektsammenheng og i løpende forvaltning (innenfor egen beslutningsramme). Antakelig som et delvis resultat av BRsys-prosjektet er produkteierrollen under utvikling gjennom både praksis og analyse, og den sees helt klart i sammenheng med utvikling av *produktteam* som tverrfaglig sammensatte team med forvaltningsansvar for en serie med likeartede systemløsninger.

Rapporteringen fra prosjektet til styringsgruppen er detaljert og hyppig, og spennvidden er stor for sakstyper som rapporteres, diskuteres og/eller avgjøres der. Rapporteringen til departementet er nødvendigvis noe mindre hyppig og mindre detaljert. Prosjektplanlegging og rapportering skjer delvis med litt ulik frekvens, slik at særlig dialogen med departementet kan ligge noen uker etter prosjektets aktuelle utvikling i tid.

KS2 har vurdert at de største – eller potensielt mest konsekvensrike – usikkerhetsmomentene ved prosjektet og dets mulighet til å komme i mål på avtalt kostnad, omfattet egen gjennomføringsevne, teknisk løsning og utviklingsmetodikk⁴⁸. Deres viktigste anbefaling var derfor å bruke forberedelsesprosjektet – som viste seg å vare to år i stedet for ett på grunn av utsatt oppstart av BRsys-prosjektet – til å få på plass en velfungerende prosjektorganisasjon, og å bygge opp kompetanse på ny teknologi og løsningsarkitektur, blant annet gjennom å teste dem ut.

⁴⁷ Her etter A-2s gjennomgang av prosjektet, s. 19.

⁴⁸ Disse tre ble anslått til maksimalt (P85) å kunne innebære en samlet ekstrakostnad på 130 MNOK.

4 Produktivitet i prosjektfasen av BRsys-prosjektet

4.1 Innretningen av dette kapittelet

I Concepts etterevalueringsmodell omfatter produktivitet det evalueringskriteriet som vurderer faktisk oppnåelsesgrad av prosjektets resultatmål, som i det minste omfatter ressursbruk, tidsbruk og kvalitet, både hver for seg og i sammenheng. De faktiske resultatene skal vurderes opp mot det som ble avtalt i Stortingets investeringsbeslutning ved prosjektstart, og gjerne også opp mot andre sammenliknbare prosjekter.⁴⁹

Normalt vil en etterevaluering i Concept-regi bruke mindre ressurser på produktiviteten, dels fordi dette ofte uansett er dekket av tidligere evalueringer, og dels fordi tilleggsverdien i Concepts modell er nettopp vektleggingen av de taktiske og strategiske vurderingskriteriene. I dette evalueringsprosjektet er det annerledes. For det første er BRsys-prosjektet kommet så kort i sin gjennomføring at det knapt finnes data som kan belyse de øvrige kriteriene. For det andre er resultatmåloppnåelsen (på tid, kostnad og leveransens omfang/kvalitet, se kapittel 3.4) så viktig for muligheten til å gi de planlagte effekter, at nettopp produktiviteten i prosjektgjennomføringen er avgjørende for å kunne realisere de planlagte gevinster av investeringen.

Ved prosjektstart i 2017 var styringsrammen og kostnadsrammen for BRsys-prosjektet satt til henholdsvis 1.072 MNOK og 1.213 MNOK (2017-priser), og prosjektet skulle ferdigstilles i 2022. Avtalt leveranse var en ny registerplattform med alle etatens 17 registre, inklusive saksbehandlings-system, og øvrige støtteverktøy samlet på samme plattform. Vi antydte allerede i kapittel 1.1 at BRsys-prosjektet er svært forsinket, at leveranseomfanget blir betydelig redusert, og – mer indirekte – at det har vært betydelig overforbruk underveis. Dette har vi også utdypet noe i kapittel 3.4. Ettersom vi har lagt læring snarere enn kontroll som hovedperspektiv på evalueringen, har vi gått ganske langt inn i mulige forklaringer på disse overskridelsene. De viser seg å være sammensatte og varierer dessuten over tid og kontekst. For å kunne redegjøre noenlunde oversiktlig over våre funn, har vi derfor valgt å først synliggjøre prosjektets utvikling over tid med tidsseriedata på prosjektets økonomi, fremdrift og leveranseomfang (kapittel 4.2), og dernest en rekke tematisk fokuserte, men overlappende, forhold som vi anser å være viktige å forholde seg til i prosjektets videre utvikling (kapitlene 4.3.1 til **Error! Reference source not found.**). Vi minner også om den korte oversikten over prosjektets kronologi i Tabell 1 på side 21. Så oppsummerer vi våre vurderinger og læringsmuligheter i kapittel 4.4.

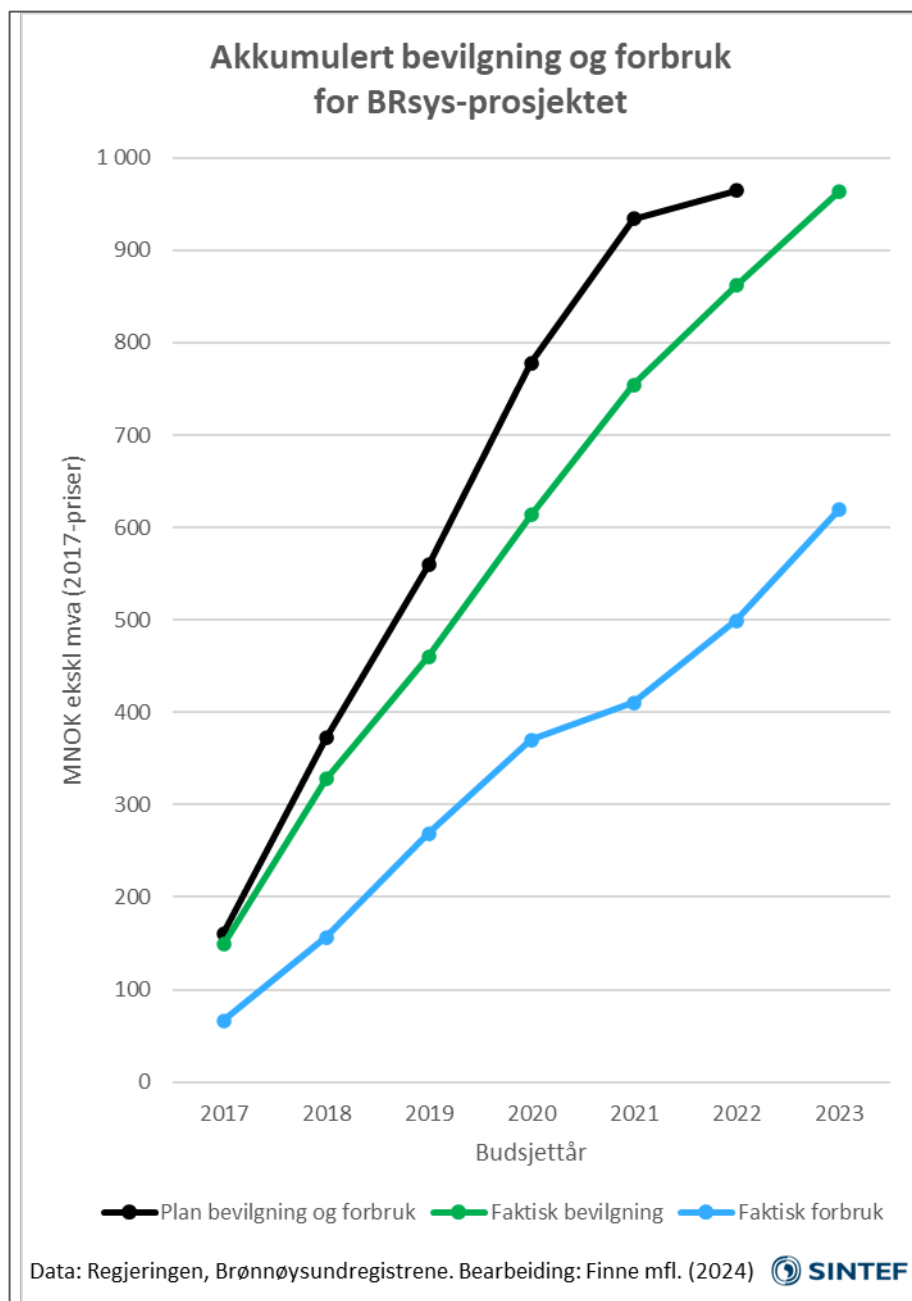
4.2 Flere detaljer på fremdrift og økonomi

I det følgende viser vi et antall figurer for å illustrere prosjektets økonomiske og tidsmessige utvikling i noe mer detalj enn i kapitlene 3.4.3 og 3.4.4. Hensikten er å legge til rette for bedre å forstå hvilke utfordringer prosjektet har møtt underveis, hvordan de har slått ut i økonomi og tidsbruk, og hvordan de er møtt med tiltak. Merk at de følgende figurer er basert på årlige tall; de viser altså ikke variasjoner som finner sted i løpet av et år⁵⁰. Husk også at per 2023 var prosjektets sluttår utsett fra 2022 til 2025; figurene viser bare utviklingen til og med 2023.

⁴⁹ Concept-programmet (2021): *Etterevaluering av statlige investeringsprosjekter. Retningslinjer for evaluator*. Trondheim: NTNU Concept.

⁵⁰ Ulike datakilder fra prosjektet opererer med ulike periodiseringer, tilpasset ulike krav og hensiktsmessigheter i ulike prosjektfaser, ulike nivå i prosjektet, etaten, statlige regler osv. Noen av dataene krysser også kalenderårsgrenser, og noen grunnlagsdata endres ved andre tidspunkt enn årsskifter. Vi mener allikevel at presisjonsnivået i våre fremstillinger av tidsserier er tilstrekkelig til å illustrere utviklingen i prosjektet og gjøre våre analyser.

I Figur 9 viser vi akkumulerte bevilgninger fra Stortinget til BRsys-prosjektet, slik de var planlagt ved prosjektstart (svart kurve) og slik de faktisk har forløpt (grønn kurve). I figuren viser vi også det faktiske forbruket (blå kurve). Alle tall er i 2017-priser eksklusive mva.⁵¹ Alle datapunkter gjelder et helt år, så fremstillingsformen viser ikke variasjoner innenfor hvert år. Merk at prosjektet opprinnelig hadde planlagt avslutningsdato i begynnelsen av 2022, noe som forklarer hvorfor plan-tallene (svart kurve) flater ut det siste året.



⁵¹ Kilder: Faktiske bevilgninger er hentet fra Stortingets årlige vedtak, fratrasket mva etter en stipulert gjennomsnittlig årlig sats på ca. 15 prosent. Noen mindre kostnadsposter påløpt hos departementet for eksternt bistand i eierstyringen kan være utelatt i de tallene vi har brukt her.

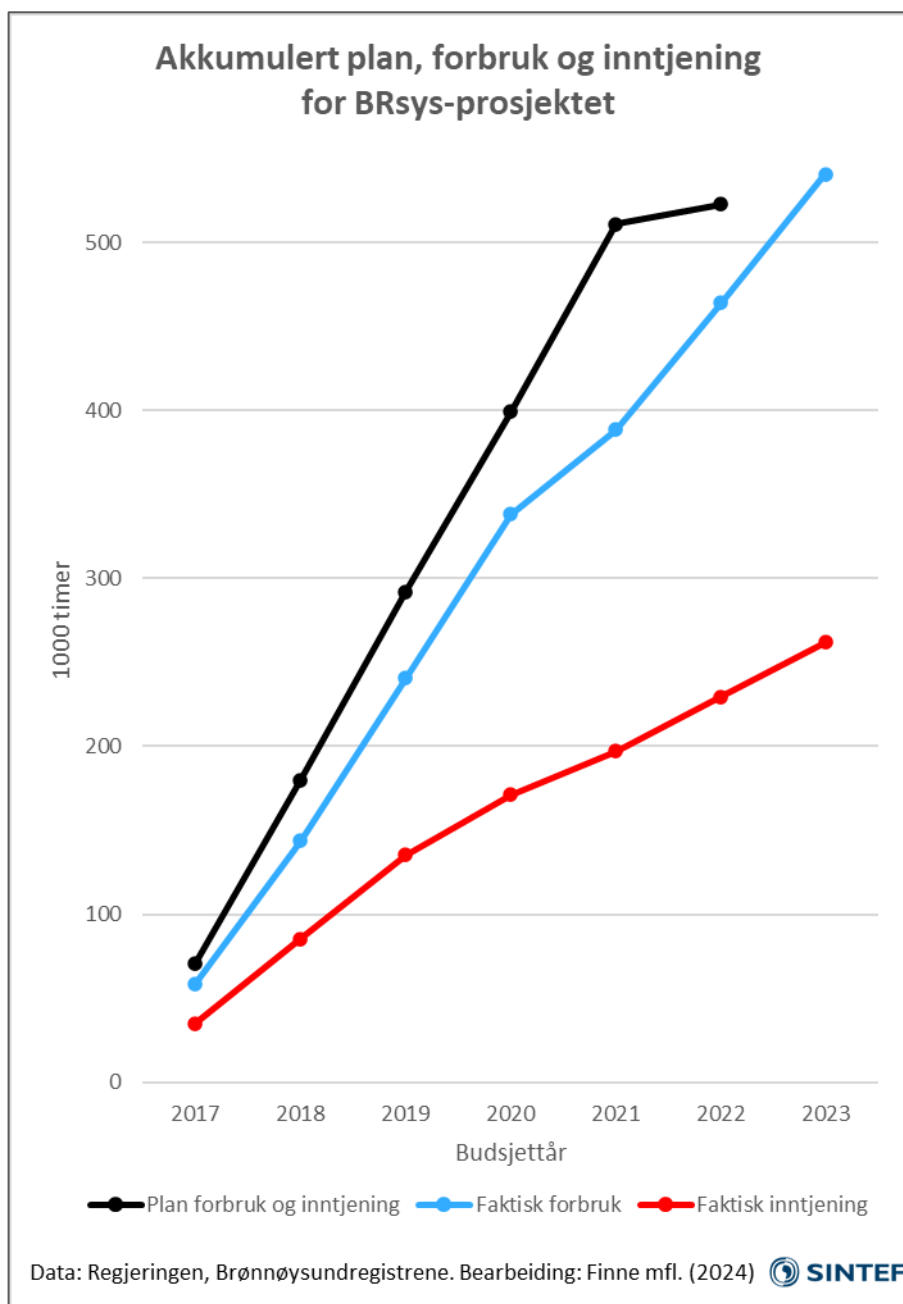
Figur 9: Akkumulerte bevilgninger og forbruk (MNOK ekskl mva, 2017-priser) for BRsys-prosjektet (2017-2023)

Figuren viser at bevilgningstakten (grønn) er lavere enn planlagt ved

prosjektstart (svart), fordelt over sju i stedet for seks budsjettår så langt i prosjektet. Det kan se ut som om prosjektet bare har fått en forlengelse på ett kalenderår.

Det faktiske forbruket (blå kurve) ligger imidlertid langt under både planlagt og faktisk bevilgning, og gapet øker år om annet. Forbruket i 2021 var ekstra lavt på grunn av omstendigheter knyttet til pandemien – noe vi kommer tilbake til nedenfor. Men ut over dette viser det seg at forbruket jevnt over ligger på om lag 60 prosent av den årlige bevilgningen.

De fremdriftsproblemene som mindreforbruket vitner om, er rapportert til Stortinget, og de årlige bevilgningene (på post 45) er merket *kan overføres*, hvilket er gjort så langt mulig. I praksis inngår overførte midler i neste års bevilgning fra Stortinget, slik at «akkumulert faktisk bevilgning» følger den grønne kurven i figuren og ikke den svarte, som er summert fra de årlige vedtak i Stortinget. (Ellers hadde Stortinget allerede per 2023 bevilget ut hele kostnadsrammen.) I figuren er overføringen hvert år lik avstanden mellom den grønne og den blå kurven. Dermed er det den blå og ikke den grønne kurven som spiser av forventet samlet bevilgning i henhold til godkjent styrings- og kostnadsramme.



Figur 10: Akkumulerte planer, forbruk og inntjening (timeverk) for BRsys-prosjektet (2017-2023)

estimeringen. Kostnadsestimatet for arbeidet med hver enkelt delleveranse er da likt et uttrykk for verdien på vedkommende delleveranse. Vi har fremstilt forholdet mellom forbruk og inntjening i **Figur 10**. Den svarte kurven viser planlagt timeforbruk og inntjening, slik det var planlagt i 2017. Den blå kurven viser faktisk timeforbruk. Timetallene i den svarte og den blå kurven for henholdsvis planlagt og faktisk timeforbruk i **Figur 10** inngår i kurvene av samme farge i Figur 9 (som viser økonomiske størrelser og også omfatter andre kostnadsarter enn timekostnader). Den interessante tilleggsmengden i **Figur 10** ligger i den røde kurven, som viser inntjeningen – altså hvor mange timeverk det var *planlagt* å bruke på de delleveranser som er produsert i vedkommende tidsrom. I kommunikasjonen om dette har man i BRsys-prosjektet brukt en praksis anbefalt av KS2, som måler den produserte verdien i *kravpoeng*, som et uttrykk for normert timebehov for konkrete

Ytterligere en tallrekke er viktig i dette bildet. Faktisk forbruk sier ikke nødvendigvis noe om faktisk produksjon eller leveranser. Forbruket kan ligge over eller under det som er planlagt for den enkelte konkrete leveranse. Vi har i Tabell 5 på side 34 vist hvordan forventet leveranseomfang fra BRsys-prosjektet har utviklet seg over tid. I den tabellen er hvert enkelt register en leveranse, og ingen av disse kunne leveres før etter flere års arbeid. De første årene måtte nødvendigvis gå med til å bygge den plattformen som registrene skulle bygges på og realiseres med. Alle leveransene underveis er også delt opp i betydelig mindre enheter, slik at det er mulig å følge opp fremdriften på en mye mer detaljert måte. I planleggingen av prosjektet er forventet timeforbruk for de enkelte delleveranser planlagt på et meget detaljert nivå gjennom kostnads-

oppgaver eller leveranser, og der et kravpoeng verdsettes til et fast timetall. Så i **Figur 10** kunne vi ha satt opp en kravpoengskala til høyre i figuren og fått akkurat den samme røde kurven ved å justere verdiene på aksene slik at ett kravpoeng er lik 240 timer (som var det tallet som ble brukt i planleggingen av BRsys-prosjektet). Merk igjen at disse tallene gjelder timeinnsats, altså verken kostnader ved timeinnsats eller samlede prosjektkostnader.⁵²

Denne formen for visuell synliggjøring av fremdrift og kostnadsutvikling – altså med tre kurver for henholdsvis planlagt tidsbruk, forbrukt tid og produsert verdi – ble tidlig foreslått som kommunikasjonsform overfor styringsgruppen, og den ble også brukt for å vise utviklingen over tid, sammen med fremstillinger som var mer fokusert på aktuelle utfordringer i det enkelte møte.

Dividerer man faktisk inntjening (i den røde kurven) på planlagt inntjening (i den svarte kurven) i en periode, kalles resultatet SPI (forkortelse for «schedule performance index»)⁵³. Tilsvarende kan man beregne CPI («cost performance index») som forholdet mellom faktisk inntjening (rød kurve) og faktisk kostnad (blå kurve). Når alt går som planlagt, er begge disse indikatorene lik 1. I gjennomsnitt har begge disse indikatorene ligget rundt 0,6 gjennom hele prosjektperioden. Til å begynne med ble det forklart som oppstartvansker; man ville snart komme opp i verdier på 1. Etter hvert ble det større variasjoner på disse tallene, og beregningsgrunnlaget ble endret flere ganger i forbindelse med replanlegging av prosjektet. Men helhetsbildet over flere år viser at det ikke er noen forbedring å spore – snarere tvert imot.

I dialogen med departementet dominerte målene på CPI og SPI; disse viste seg å ikke fungere særlig godt; se kapittel **Error! Reference source not found.** SPI og CPI blir for øvrig adressert også i kapitlene 4.3.5 og 4.3.10.

Uansett formidlingsform ble det tidlig klart at det ble betydelige forsinkelser og overforbruk, og at dette mest sannsynlig burde – og ville – få konsekvenser for prosjektet. Men hva var årsakene – handlet det mest om feilestimering av kostnadene, underestimering av kompleksiteten i oppgaven, etatens evne til å gjennomføre et prosjekt som var både stort og krevde ny kompetanse – eller hva?

4.3 Årsaker, forklaringer, botemidler – et sammensatt bilde

4.3.1 Hvordan forklare de langvarige utfordringene med fremdrift og kostnadsoverskridelser

Vi har gjennom intervjuer og dokumentstudier funnet en rekke mulige bidrag til å forstå og forklare hvorfor BRsys-prosjektet har hatt store utfordringer fra dag én, hvordan disse årsakene har virket, og hvordan utfordringene fortsetter eller dukker opp igjen selv etter at antatt virkningsfulle tiltak er iverksatt. Hvis vi oppsummerer hvert av disse momentene i frittstående «læringspunkter», setter vi egentlig bare sammen alle de momentene som etaten (og departementet) selv har påpekt underveis og notert seg som læringspunkter som de agerer på, uten at det har hatt noen varig forbedringseffekt på problemene med fremdrift (mindreforbruk i forhold til plan) og kostnadsoverskridelser (overforbruk i forhold til planlagte leveranser). Samleoverskrifter på at grunnestimatene for kostnader og tidsbruk var for optimistiske, at etatens gjennomføringsevne var og er for liten i forhold til

⁵² Timeestimatene gjelder uavhengig av om det er interne eller innleide som skal gjøre jobben. Ettersom timeprisene kan være ulike mellom de to gruppene, kan variasjoner i det relative omfanget av innleie gi seg utslag i de faktiske arbeidskostnadene. Det er selvsagt også mange andre forhold som har innvirkning på faktisk timeforbruk.

⁵³ Se fotnote 73 på side 62 og definisjoner av SPI og CPI..

prosjektets størrelse og kompleksitet, og at eierstyringen har vært for svak i lange perioder, gir bare nettopp det – overskrifter – som gir liten indikasjon på hva man har gjort på en suboptimal måte, og – ikke minst – hva og hvordan man heller kan gjøre det for å komme på rett kjøl, enn si å ta igjen det tapte. Selv om vi da går ned på et mer detaljert nivå, vil svært mange av «læringspunktene» om hva man skulle ha gjort i stedet for det man gjorde, ofte være så kontekstavhengige at det er usikkert hvor godt de vil fungere i andre sammenhenger.

De svarene vi har fått om hvilke av de svært mange forbedringstiltakene som er gjennomført, som har hatt best effekt, er ganske gode indikasjoner på at dette er slik. Svarene er gjerne todelt. For det første at det er for mange tiltak samtidig og hver for seg, både for å forstå hvilke som virker og for å lære mye av det. Det kan jo til og med være at to samtidige tiltak slår hverandre i hjel. For det andre at det tiltaket som de tror mest på, er det som de sist har gjennomført eller nå skal sette i verk – de har bare ikke sett virkningene av det ennå. De vi har intervjuet, har i alle fall oppvist en ukuelig optimisme, om ikke annet.

Så selv om det kanskje er noen langvarige betingelser eller strukturelle forhold (særlig opprinnelig underestimert av kostnader og mangel på bemanning) som man hele tiden har slitt med å kompensere for, så er det heller slik at det er hele samvirket mellom en lang rekke faktorer som griper inn i hverandre, og som gjør det på en dynamisk snarere enn på en stabil måte, som må håndteres. Og vårt avgrensede blikk inn i prosjektet og organisasjonen gir ikke noen fasit på hvordan man skal gripe fatt i det. Vi kan heller ikke anslå (kvantitativt) hvor viktig de enkelte elementene eller sammenhengene har vært. Men vi kan i alle fall tydeliggjøre noen av de sammenhengene vi ser, og som det bare delvis er tatt høyde for i planlegging, styring og gjennomføring av BRsys-prosjektet. Vi omtaler de viktigste sammenhengene som vi har observert i det følgende, vel vitende om at beskrivelsene og analysene både overlapper hverandre og kanskje i noen tilfeller også kan peke i hver sin retning. Det tenker vi avspeiler de faktiske forhold like mye som det avspeiler våre analytiske grep. Avslutningsvis trekker vi ut noen forhold som vi mener har samvirket sterkt til å holde ved like både etterslepet og merforbruket, sammenliknet med planen.

4.3.2 Produktets arkitektur

Leveransene skulle erstatte en velkjent portefølje av datasystemer – velkjent av både utviklere, driftere og brukere. Det som var nytt, var hvordan systemene skulle konstrueres, både som utviklingsprosess og hvilken utforming og arkitektur det ferdige produkt skulle ha. Hovedarkitekturen for BRsys-systemet var fastlagt tidlig i løpet, rundt 2010, se Figur 3 på side 27. Den etablerte et klart skille mellom fire hovedlag i systemet for henholdsvis data, forretningslogikk, arbeidsflyt og presentasjon. Det var også meningen å bygge systemet etter prinsipper for en *tjenesteorientert arkitektur*⁵⁴ (SOA), der et registersystem bygges opp av mange deltjenester som bygges hver for seg og utveksler informasjon med hverandre, slik at flere av deltjenestene innen hvert av disse lagene ville være felles for alle registersystemene. Både lagdelingen og SOA-prinsippene ville resultere i en arkitektur for hele systemet som var svært forskjellig fra den gamle *monolittiske* arkitekturen («silo»-prinsippet) for hvert enkelt registersystem.

Da det nærmet seg start for hovedprosjektet, seks eller sju år senere, var det ikke lenger sikkert at SOA var det mest fornuftige arkitekturvalget. Det er liten tvil om at SOA i 2016 var i ferd med å bli forbigått av en *mikrotjenestearkitektur*⁵⁵ (MSA) som foretrukken arkitektur for distribuerte

⁵⁴ Se også fotnote 29 på side 25.

⁵⁵ Engelsk: Microservices architecture (MSA).

systemer. Enkelt sagt innebærer dette å dele opp programvaren i enda mindre tjenester, som hver for seg blir enda enklere å bygge (og vedlikeholde). Men for et større systems vedkommende vil det samtidig innebære flere informasjonsutvekslingsforbindelser, noe som kan skape nye utfordringer.

MSA var imidlertid fortsatt lite utprøvd i Norge midt på 2010-tallet. Det fantes få operative standarder og oppskrifter på beste praksis, så man måtte regne med å gjøre en del prøving og feiling knyttet til arkitekturprinsippene i seg selv og til deres anvendelse i byggingen av registersystemer. Valget ble behørig diskutert på teknisk side og med involvering fra toppledelsen. Brønnøysundregistrene brukte sine eksterne faglige samarbeidsrelasjoner for å vurdere å legge om til MSA i stedet for SOA i BRsys-prosjektet. Staten hadde liten eller ingen erfaring med SOA – det var mange år siden de hadde bygd nye registre, og porteføljen deres bestod fortsatt av «siloeer» – så det ville uansett bety en betydelig læringsprosess, enten de holdt fast på SOA eller byttet til MSA – en læringsprosess som naturligvis skulle understøttes av den eksterne kompetansen som skulle leies inn i prosjektet.

En gang i løpet av 2016 eller tidlig 2017 ble MSA *de facto* valgt som arkitekturprinsipp.

Dette valget har vist seg å gi viktige konsekvenser på tre områder: på hvordan man bygget systemet til den avtalte spesifikasjonen, på hvordan man bygget systemet videre til et nytt nivå for å dra bedre nytte av systemets potensial, og på hvordan man overdro ferdige delsystemer til basisorganisasjonen for bruk, for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV), og for videreutvikling. På alle disse tre områdene fulgte det dernest økonomiske og tidsmessige konsekvenser som ikke var forutsett i tilstrekkelig grad i prosjektplanleggingen, om enn på ulike vis og i ulike omfang.

Valget av MSA hadde formodentlig størst betydning for hvordan man bygde opp registerplattformen de første årene. Det viste seg vanskelig å bygge opp mange av de vertikale kjedene av mikrotjenester for det enkelte register uten først å ha spesifisert de horisontale kjedene av fellestjenester for alle registrene først – og omvendt. Man bygde en god del mikrotjenester før man oppdaget at disse burde ha gitt litt annet tjenestetilbud for å passe inn sammen med alle de andre mikrotjenestene.

Dette førte til at en god del arbeid måtte «refaktoreres» (gjøres om igjen). Dette kostet både tid og penger, sammenliknet med planlagt fremdrift og planlagt kostnad for de enkelte delleveranser. Mange av disse avvikene fra det planlagte kunne for så vidt grunne i for lav kostnadsestimering, for lite tid satt av til læring, uhensiktsmessig organisering av arbeidet generelt eller læringen spesielt, eller andre forhold – forhold som vi drøfter senere.

MSA var utviklet for å unngå en del problemer som hadde vist seg å hefte ved SOA, og dessuten for samtidig å passe bedre inn i nye former for mer rasjonell bygging og leveranse av store, distribuerte systemer – ut fra kriterier om å være ressurseffektiv, nytteorientert og kvalitetsstyrt. Første nivå i en slik tankegang er å ta i bruk MSA i seg selv, med en smidig utviklingsmetodikk (se også kapittel 4.3.6)⁵⁶. Andre nivå er å etablere en felles *produktplattform* for registerløsninger som skal bygges over samme lest. Dette omfatter et sett av felles *komponenter, teknologier, design og prosesser* for å ta frem likeartede produkter. Hensikten er å effektivisere utviklingsprosessen (gjennom

⁵⁶ Vår beskrivelse av disse nivåene stemmer godt over ens med den beskrivelsen som Gartner (2017) gir i sitt notat til Brønnøysundregistrene om forutsetninger for, og konsekvenser av, god bruk av MSA.

standardisering og gjenbruk), og dermed også redusere kostnader og korte inn leveringstid. Vi viser i kapittel 4.3.3 hvordan oppfatningen av hva registerplattformen skulle være, endret seg gjennom BRsys-prosjektet. I dette avsnittet påpeker vi bare at denne endringen i forståelsen av hva BRsys-systemet skulle være, svarte godt til nivå to i MSA-logikken, nemlig å la registerplattformen bli en produktplattform som beskrevet ovenfor. Det medførte etablering av en del viktige tilleggselementer (komponenter, teknologier, design og prosesser) som skulle lette byggingen av flere registre så snart det første var bygd og levert.

Det å utvide den planlagte registerplattformen til å bli en produktplattform for registerbygging, kostet også både tid og penger som ikke var forutsett da prosjektet ble planlagt. Det skulle også i utgangspunktet resultere i gevinster i form av tid og penger når flere registre skulle bygges. Vi kan per i dag konstatere at dette bare delvis synes å ha slått til. Hvorvidt den ekstrainvesteringen som ble lagt ned i å etablere plattformen som grunnlag for å bygge registerplattformen som en produktplattform, gir forventet avkastning, gjenstår å se.

Tredje nivå i en slik MSA-basert tankegang handler om en organisatorisk samordning av utvikling, drift og bruk av datasystemene, slik at alle disse aktivitetene kontinuerlig trekker i samme retning.⁵⁷ Dette kan innebære å overdra ansvaret for bruk og for forvaltning, drift og vedlikehold for en slik produktplattform og registrene på den til ett eller flere tverrfaglige *produktteam*, som også skal kunne ta initiativ til videreutvikling. Ved å rekruttere produktteam fra de personer som har representert komplementære interesser og kompetanser i spesifikasjon og utbygging av de samme registrene, kan en forvente at alt fra ibruktaking til videreutvikling kan skje ressurseffektivt, nytteorientert og kvalitetsstyrt, fordi teamet kjenner både registeret, bruken av det og hvordan det er bygd opp, inngående. Denne prosessen er i gang i Brønnøysundregistrene.

Dette tredje, organisatoriske nivået, burde resultere i en smidigere overdragelse av det enkelte register til både IT-drift og Registerforvaltning, og formodentlig lavere FDV-kostnader – sammenliknet med om man ikke gikk opp på dette nivået. Det som måtte være av kostnadsbesparelser på sikt ved å gjennomføre en slik organisatorisk innovasjon, overdøves imidlertid av at anslagene på FDV-kostnader for registerplattformen etter hvert er blitt mye høyere enn det var forutsatt i de samfunnsøkonomiske beregningene i forstudierapporten, og som det heller ikke ble satt spørsmålstegn ved i KS1. De nye anslagene på FDV-kostnader kan imidlertid like gjerne komme direkte av den mer komplekse arkitekturen, i samvirke med høyere hyppighet på forekomst av eksternt betingede krav, behov og muligheter som skal tilgodeses. I så fall kan produktteam-organiseringen muligens bidra til lavere FDV-kostnader enn om man hadde beholdt gammel organisering.

Kort oppsummert bidro valget av MSA som arkitekturprinsipp til forsinkelser og overforbruk sammenliknet med plan på følgende vis:

- MSA-valget medførte lavere programmeringskostnader for hver enkelt av de anslagsvis 200 modulene som måtte programmeres, men betydelig merarbeid på grunn av den mer komplekse samvirkestrukturen i en slik arkitektur for et så stort system
- MSA-valget ble fulgt opp av å bygge verktøy som kunne redusere utviklings- og byggekostnadene for en familie av beslektede produkter, et valg som ytterligere forsinket

⁵⁷ Et begrep kalt «DevOps» står sentralt i denne tenkingen. Selve ordet er en sammenstilling av Development og Operations – akkurat de to funksjonene i digitalisering som konseptet forutsetter sterkere samkjørt. Det finnes etter hvert mange varianter av hvordan denne samkjøringen gjøres hos store IT-leverandører.

leveransene og som på kort sikt medførte høyere prosjektkostnader, men som på lengre sikt burde kunne redusere både prosjektkostnader og samlede levetidskostnader

- MSA-valget bidro til å reorganisere blant annet FDV-funksjonen i produktteam, slik at både overdragelse av BRsys-systemet fra utvikling til drift og videre til bruk skulle gi færre problemer (og dermed lavere kostnader). Imidlertid økte behovet for avsetning til FDV betydelig sammenliknet med det som var forutsatt helt siden forstudien.

To viktige spørsmål knyttet til valget av MSA gjenstår. Det ene er av substansiell art: om det gjorde noen vesentlig forskjell på bruk av tid og penger i forhold til det opprinnelig forutsatte SOA-alternativet. Det andre er av styringsmessig art: om hvordan valget av overgangen til MSA i BRsys-systemet hadde foregått i BRsys-prosjektet.

Er de komplikasjonene som den nye MSA medførte, noe som ville ha sett annerledes ut med SOA? Sannsynligvis ville det ha sett annerledes ut. Det er jo også en del av hensikten med en ny løsning – at den skal være annerledes enn den gamle. Men vi har ikke konkrete data på hvordan, enn si på hvor mye dette eventuelt kan ha betydd for kostnader og tidsforbruk.⁵⁸

Om en bare leser BRsys-prosjektets styrende dokumentasjon, skal en finlese teksten – og forstå hva små endringer i formuleringer og begrepsbruk underveis betyr – før man skjønner at SOA er forlatt til fordel for MSA. Det er litt uklart når og hvordan beslutningen om dette faktisk skjedde – og enda mindre synlig hva det faktisk innebar.

Beslutningen må som sagt ha skjedd i 2016 eller 2017 – altså sannsynligvis *de facto* før BRsys-prosjektet og dets styringsgruppe var formelt konstituert. (Forberedelsesprosjektet var i gang, men vi har ingen dokumenter fra den perioden.)

Endringen var drevet fra IT-siden, med god forankring i toppledelsen. Blant annet fikk de belyst muligheter og utfordringer ved MSA gjennom en utredning om arkitekturens mulige økonomiske, organisatoriske og kulturelle konsekvenser for drift og forvaltning av BRsys-systemet⁵⁹, som også ble inngående diskutert med toppledelsen. I styringsgruppen har det etter den tid vært stadig referanse til mikrotjenestearkitekturen som var valgt, særlig ut fra spørsmålet om mulig behov for endringer i organiseringen av systemforvaltningen. Verken selve arkitekturbeslutningen eller Gartners utredning om økonomiske konsekvenser finnes imidlertid i styringsgruppereferatene fra den tiden. Utredningen er referert i et underlag for et møte i 2019, og selve utredningen er sirkulert i forkant av et møte i 2021, men møtereferatene viser ikke at de er diskutert på noen av de to møtene.

I etterkant kan det se ut som om i alle fall de økonomiske konsekvensene av arkitekturvalget hadde for liten oppmerksomhet, jfr de økte kostnadene for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) av datasystemene (se blant annet kapittel 8 for detaljer). Om utredningen fra 2017 hadde gitt styringsgruppen et riktig bilde, er en annen sak, men poenget her er mer at ettersom dette ble betraktet som

⁵⁸ Vi har lett etter, men ikke funnet, studier av om MSA innebærer at det blir mer omfattende eller mindre omfattende å bygge systemer sammenliknet med SOA. Det kan muligens også komme an på systemet som skal bygges. Tilsvarende har vi heller ikke funnet studier av om det er mer krevende eller mindre krevende å rigge organisasjonen for en overgang fra arbeid med tradisjonelle arkitekturer til henholdsvis SOA eller MSA. Vår forståelse er at MSA egentlig er en form for videreutvikling av SOA, der noen problemer elimineres og andre kan komme til, men at de ellers er mye mer lik hverandre enn de likner monolittiske og tjener/klient-arkitekturer – som er den erfaringsbasen som Brønnøysundregistrene kom fra i utviklingen basert på 1990-tallets (kontinuerlig oppgraderte) løsninger.

⁵⁹ Gartner (2017).

et rent teknisk valg, var det lite rimelig at ikke-tekniske styringsgruppemedlemmer skulle etter-spørre å få ta ansvar for det.

4.3.3 Produktets karakter eller formål

På den strategiske siden har forståelsen av hva dette systemet «egentlig» skulle være, utviklet seg helt siden planleggingen begynte i 2009. I tidlige plandokumenter, helt frem til og med det første forsøket på prosjektfinansiering over statsbudsjettet (høsten 2015), omtales prosjektet både innad og utad som et «saksbehandlingssystem». Prosjektet begrunnes riktignok med at den tekniske plattformen er gammel og at det må bygges en ny plattform for de nye saksbehandlingssystemene, men den kommunikative vekten ligger på saksbehandlingssystem, noe som lyder mindre teknisk og som ligger nært både ansattes og brukeres nytteperspektiv.

I neste runde for oppstartbevilgning fra Stortinget (høsten 2016), har prosjektet byttet navn til å handle om en ny «registerplattform», ikke bare et «felles system», for alle registrene. Opprinnelsen til denne navneendringen i ekstern kommunikasjon er uklar, men den kan avspeile både en bevissthetsendring internt og en oppfatning av hva som var et godt argument for beslutningstakere.

I SSD3 (2016) omtales BRsys-prosjektet som et tiltak for å «utvikle og innføre en ny generisk registerplattform som kan benyttes for alle registre i Norge»⁶⁰. Dette avspeiler også etatens visjon om å bli foretrukken registerleverandør. Fem år senere, i forbindelse med nedskaleringen av BRsys-prosjektet, der mange av saksbehandlingssystemene blir stående igjen på gammel plattform, er formuleringen «en ny felles registerplattform» også tatt i bruk som *hensikten* med prosjektet⁶¹.

Her går det også klart frem at leveransen er en plattform som ikke bare er summen av en rekke spesifikke registre, men at det er en registerplattform «som direkte støtter informasjonsflyt og saksbehandling for alle registre og registerlignende tjenester». Plattformen leveres altså klar for å ta imot ytterligere registre.

En annen formulering kan være at plattformen ikke bare skal kunne brukes som grunnlag for å bygge registrene ett etter ett, og deretter drifte dem – slik det var for plattformene fra 1980 og 1992, men at det skulle være en plattform for både å bygge og drifte nye registre over en likeartet lest.

Vi har i kapittel 4.3.2 omtalt dette som BRsys-prosjektets etablering av en produktplattform for registrene – som nivå to i en nærliggende mulighet til å utnytte MSA-konseptets potensial for å effektivisere både utvikling og drift av registersystemet. I dette kapittelet fokuserer vi på særlig ett viktig valg i utviklingen av selve BRsys-systemet, et valg som sannsynligvis har økt leveranseomfanget ut over det som ville være nødvendig for å realisere BRsys-systemet som utelukkende en sum av alle registrene. Det er å bygge et topplag på plattformen som skal gjøre det mulig å rasjonalisere utviklingen av registre, både de som skal flyttes fra gammel plattform og de som kommer i fremtiden. En sentral komponent i dette laget er en form for en *referanseimplementasjon*, altså en basisimplementasjon av et register med tilhørende saksbehandlingssystem, og veiledning for hvordan en kan begynne å bygge nye register mer eller mindre på en kopi av denne basisen. Programvare-tjenesten som er bygd for dette kalles en «Registermodul-as-a-Service (RmaaS)». Dette er en sterkt forenklet fremstilling, men poenget er at denne tjenesten skal kunne brukes til en raskere

⁶⁰ SSD 3.0, side 35

⁶¹ SSD 3.99, side 7.

etablering av de grunnleggende elementene i et register, og dessuten sørge for likhetstrekk og en standardisering nettopp gjennom «felleskomponenter» mellom registerløsningene. Denne standardiseringen skal i neste omgang dessuten gjøre forvaltning, drift og vedlikehold mer likeartet mellom registerløsningene, og således dra nytte av en viss grad av standardisering også etter at løsningene er bygd.

Dette topplaget på plattformen er en betydelig innovasjon, og helt i tråd med den helhetlige tenkingen rundt digitaliseringsprosesser som MSA inngår i, jfr kapittel 4.3.2. Vi har imidlertid ikke sett verken noe kostnadstall for det eller noen konkrete forventninger om innsparinger verken i utvikling eller drift av nye systemer. Det ligger klart i grenselandet mellom å innebære enten et «scope creep» eller en investering i både en mer rasjonell gjennomføringsevne i BRsys-prosjektet og en oppside når det gjelder mulige eksterne effekter.

Det er ikke påkrevd (teknisk sett) å bruke dette topplaget på registerplattformen i etableringen av det enkelte register. Som innovasjoner flest må det aktivt promoteres for at andre enn opphavspersonen(e) skal investere tid i å bruke det. Programvaren som gjør det mulig, «RmaaS», må dessuten utvilsomt også justeres og vedlikeholdes etter hvert som nye problemstillinger dukker opp. Så vidt vi forstår, er dette nå gitt en mulighet gjennom å etablere et produktteam for selve registerplattformen (og ikke bare for de respektive registrene).

Toppleddelsen har imidlertid ikke villet *kreve* at dette topplaget skal brukes, til tross for angivelig gode resultater, ut fra forståelsen at ytterligere innovasjoner enklere kan komme ut av å ha det som en god eller til og med anbefalt opsjon, snarere enn å innskrenke muligheten til å gjøre noe annerledes. Nettopp å gjøre noe som ingen har gjort før, er et viktig grunnelement i Brønnøysundregistrenes identitet, og moderne innovasjonsteori understreker spesielt behovet for å ha åpninger for å gjøre ting annerledes, som en viktig side ved moderne organisasjoner i utvikling⁶².

Det konkrete arbeidet med denne modulen har vært tema i styringsgruppen på samme linje som arbeidet med alle andre programvaremoduler. Denne ekstra etasjen i plattformen er også helt klart forankret i etatens utvikling av sin strategi. Og skulle det gjøres, måtte det gjøres før man for alvor begynte å bygge alle de konkrete registrene, for å kunne få ut gevinsten. Vi ser klart at det er en spennende innovasjon, som det neppe hadde vært sannsynlig å se for seg, i alle fall som en realistisk mulighet, da prosjektet ble planlagt.

Oppsummeringsvis kan vi slå fast at

- Det har vært en endring i etatens forståelse av det BRsys-systemet som BRsys-prosjektet skulle produsere, i tur og orden:
 - likeartede saksbehandlingssystem for 17 registre (med nødvendig underliggende plattform og andre støttesystemer)
 - en registerplattform med 17 registre (og tilhørende saksbehandlingssystem)
 - en plattform for å bygge og drifte likeartede registre (og tilhørende saksbehandlingssystem), i første rekke de 17 opprinnelige
 - en produktplattform med rutiner og verktøy for å generere likeartede registre med tilhørende saksbehandlingssystem, deriblant de 17 opprinnelige

⁶² C. A. O'Reilly og M. L. Tushman (2008). "Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma." *Research in Organizational Behavior* 28: s. 185-206.

- Blant disse er det særlig verktøyene for å generere registre som har vært omfattende oppgaver som ikke lå i opprinnelig leveranseplan, men som kan sies å være et rasjonaliseringsverktøy for å redusere tidsbruk (og sikre kvalitet) på øvrige oppgaver i BRsys-prosjektet og på FDV-oppgaver på BRsys-systemet etter prosjektslutt
- Plattformen har vist sin styrke i rask etablering av nye registre med høy automatiseringsgrad og kvalitet, men det gjenstår å se hvor effektive verktøyene er for etablering av de 17 «gamle» registrene på den nye plattformen. Mye av suksessen med helt nye registre kan like gjerne tilskrives at registerutviklerne jobbet sammen med forskriftsutviklerne om formuleringer som muliggjorde automatisering av saksbehandlingen (gjenbruk av data fra eksisterende databaser).

4.3.4 Produktets omfang og kvalitetskrav

Noen av de overskridelser som vi har beskrevet som følger av produktets arkitektur (kapittel 4.3.2) og karakter (kapittel 4.3.3), kan enkelt også beskrives som økninger i nødvendig arbeidsomfang sammenliknet med plan. Vi har behandlet dem under de to nevnte overskriftene som egenskaper ved selve produktet som vi anser har vært drivende for overskridelsene. Enkelte overskridelser som er knyttet til leveranseomfanget, er derimot ganske enkelt knyttet til oppdagelsen av funksjoner som programvaren bør ivareta, og som ikke var med i de opprinnelige planene. Og selv om både produktet og produksjonsprosessen var godt planlagt i forveien, dukket det opp overraskelser på nærmest hvert eneste trinn. Og disse var av ulik karakter på ulike trinn i prosessen. Dette er for det første avglemt behov; slike dukker alltid opp i større prosjekter. For det andre er det funksjonalitet som må bygges på en annen måte enn opprinnelig tenkt for at produktet skal kunne tilfredsstille de aktuelle krav når det gjelder både produktkvalitet og resultatkvalitet.

Det kan selvsagt være overlapp mellom produktegenskaper under denne overskriften og under de to foregående (arkitektur og formål). Her fokuserer vi først på hvordan oversette behov kan oppdages (eller gjenoppdages) underveis, dernest på kvalitetskravenes bidrag i dette bildet.

Det var blant annet gjort en grundig og omforent analyse av hva som egentlig ligger i saksbehandling som arbeidsprosess og informasjonsbehandlingsprosess, og den konkluderte med at disse prosessene i hovedtrekk var så like fra register til register at saksbehandlingssystemene i grove trekk kunne bygges over samme lest. Slik kunne ideen om ett BRsys-system til erstatning for alle [registernavn]-sys-systemene⁶³ realiseres. Det var viktig fordi det ville gi betydelige fordeler for basisutvikling, forvaltning, drift, vedlikehold (inklusive små og store endringer) og bruk, både med tanke på forenklinger og mer fleksibel arbeidsorganisering i saksbehandling innen og mellom de enkelte registrene, og det samme på IT-siden.

Etter hvert som BRsys-prosjektet skred frem, oppdaget man stadig nye behov for ytterligere støtte-systemer, både små og litt større, og nye spørsmål som måtte besvares (og realiseres som programvare) for å få alle ting til å henge godt sammen og resultere i tilstrekkelig høy kvalitet på løsningene. Denne typen utfordringer var tydeligst i utvikling av selve den tekniske plattformen, men senere var det andre typer utfordringer som dominerte. I mange tilfeller handlet de sistnevnte om hvordan brukermedvirkning i automatisering av saksbehandling skilte seg fra brukermedvirkning i utforming av gode verktøy for den enkelte saksbehandler. Organisasjonen hadde langt mindre erfaring med automatisering av saksbehandlingsoppgaver enn med utforming av saksbehandlerverktøy. En spissformulering var at det var vanskelig å gå fra et tankesett preget av at de ansatte drev

⁶³ Løsys, Saksys og så videre. Se Tabell 5 på side 34.

saksbehandlingen til at det var datasystemet som gjorde denne oppgaven. En spissformulering, naturligvis, fordi komplett automatisering med riktig vedtakskvalitet er neppe realistisk, så det vil fortsatt være behov for at ansatte gjør saksbehandlingsarbeid – og ikke bare overvåker systemets kvalitetsparametre.

Kvalitet handler både om feilfrihet og brukskvalitet i programvaren. For det første skal programvaren tilfredsstille de planlagte og avtalte krav. For automatiserte prosesser som fører frem til offentlige vedtak, er det høye kvalitetskrav til et system som skal inngi nødvendig tillit hos alle brukergrupper. Også i automatiserte løsninger skal dataintegritet ivaretas og flertydigheter unngås, data lagret gjennom tidligere vedtak skal fortsatt være compatible med de nye systemene til tross for forbedringer i dataarkitektur, det skal finnes gode verktøy for å håndtere endringer i programvaren og dens relasjoner til både etatsinterne og eksterne systemer som det bygges avhengigheter til, og så videre. Der nest skal for eksempel automatiserte saksbehandlingsrutiner også programmeres til å «kjenne» sin begrensning, slik at de identifiserer og gir støtte til manuell behandling av spesialtilfeller.

Mye av arbeidet i BRsys-prosjektet fordrer en kontinuerlig læring i systemutviklingsarbeidet som nærmest med nødvendighet medfører at man ikke kan oppdage neste utfordring før den foregående er løst – med mindre man har gjort veldig like ting før, eller kan simulere hele utviklingsprosessen i planleggingsperioden. Og selv når man har gjort det før, vil det alltid dukke opp nye utfordringer når man går løs på nye systemer – men med erfaring kan man være bedre forberedt både på at de kommer og hvordan de kan håndteres, og sannsynligvis også være mer forberedt på hva slags type nye utfordringer som kommer i forskjellige faser. I dette læringsarbeidet dukker det også opp nye muligheter med de nye teknologiske verktøyene – og funksjoner som ikke virker helt som man trodde, så man må gjøre en god del dobbeltarbeid når man prøver alternative tilnærminger.

Disse læringsmekanismene er nokså like de som vi har skissert i forrige delkapittel, og deres positive og negative bidrag til kostnad og fremdrift er av samme art. Ett spesifikt trekk ved kvalitetskrav som tids- og kostnadsdriver er imidlertid viktig å trekke frem. Det er ideen om «godt nok» som beslutningskriterium for hvor langt man skal strekke seg. I BRsys-prosjektet har mye av behovet for å gjøre ting om igjen vært drevet av et behov for rett og slett å få det til å virke. Man har jobbet videre med det som ikke virker, ikke fordi det ikke er godt nok, men fordi det bare må gjøres, ta den tid det måtte. Bare godt nok er godt nok. Når etablerte kvalitetskrav anvendes på nye systemer med ny virkemåte – for eksempel høyere automatiseringsgrad – kan det imidlertid noen ganger skje at ambisjonsnivået bør senkes for at kvalitetskravene ikke skal bli for krevende (i utviklingstid og kostnad). Dette har for eksempel skjedd når en har valgt bort automatisering av spesialtilfeller i saksbehandling som forekommer svært sjelden, slik at disse blir stående igjen som manuelle saker. Å innarbeide konkrete forståelser av hva som er «godt nok» i slike tilfeller og ut fra ulike perspektiver og behov, kan gjerne i seg selv ta noe tid, ettersom det kan bryte med eksisterende praksiser. Vi har ikke hatt mulighet til å undersøke eventuelle endringer i innarbeidede «godt nok»-kriterier i BRsys-prosjektet; men erfaring tilsier at dette kan være både viktig og krevende, ikke minst fordi gamle tekniske begrensninger på tilfanget av «bells and whistles» og «nice to have» i bunn og grunn er borte med moderne maskinvare og programmeringsverktøy.⁶⁴

Oppsummeringen blir som følger:

⁶⁴ Disse nærmest uendelige forbedringsmulighetene er trolig en av grunnene til at smidig prosjektgjennomføring legger så stor vekt på en «godt nok»-kultur; se også kapittel 4.3.11.

- Flere nødvendige, men uforutsette funksjoner og moduler dukket opp underveis, men neppe flere enn vi antar at man burde kunne forvente i en læringsprosess med nye verktøy, ny arkitektur og nye ambisjoner
- Prosessen med å oppdage disse har i høy grad vært avhengig av at man først har løst en utfordring før man kunne identifisere neste utfordring
- Bidraget til kostnads- og tidsbruk fra disse oppdagelsesprosessene har ikke bare vært at det er flere uplanlagte delleveranser som må ivaretas, men at flere av dem ikke har vært oppdaget før et foregående problem har vært løst; det har altså vært vanskelig å skissere dem alle på en gang gjennom en forlenget planleggingsperiode
- Tilvante kvalitetskrav kan i enkelte tilfeller ha kommet på kant med kostnadene ved å innfri dem, slik at for eksempel automatisering av noen funksjoner har måttet utstå, og oppfatningene av hva som er «godt nok» kan ha kommet under press
- Det kan være et betydelig overlapp mellom de tilfeller som faller under dette produkteskapskapittelet og de to foregående; vi bruker derfor dette delkapittelet i første rekke til alternative forklaringer, som også bør forstås når man søker å forbedre prosjektarbeidet.

4.3.5 Usikkerheter ved kostnadsestimeringen

KS1 bemerket at de ikke kunne gi en fullstendig god vurdering av kostnadsestimatene i forstudierapporten fordi den valgte «top-down»-estimeringsmetoden var lite transparent og lite brukt i Norge. I forprosjektet fulgte man opp anbefalingen fra KS1 om å reestimere kostnadene «bottom-up», og de valgte en metode som var brukt med hell i Statens pensjonskasse (SPK) på et liknende prosjekt. Det estimerte arbeidstimetallet for hele prosjektet ble da tredoblet. Noe av denne økningen skyldtes ikke estimeringsmetoden, men at man i planleggingen selvsagt oppdaget nødvendige arbeidsoppgaver som man ikke hadde tatt med i forstudierapporten. KS2 hadde ikke noen sterke forbehold i forhold til kostnadsestimeringen.

Allikevel er det som vist i kapittel 4.2 ovenfor betydelig overforbruk i forhold til plan. A-2-rapporten stipulerte at mens hvert kravpoeng var «priset» til 240 timeverk, lå den faktiske produksjonen av kravpoeng over tid så jevnt på en produktivitet på rundt 60 prosent (CPI 0,6), at en pris på 400 timeverk per kravpoeng hadde vært et bedre kostnadsestimat. Ved revidert SSD i 2021, da planlagt leveranseomfang ble redusert mens budsjettet ble opprettholdt, ble de gjenværende kravpoengene priset til 388 timeverk per kravpoeng, som en mer realistisk ramme. Og selv etter dette lå CPI allikevel betydelig lavere enn 1.

Vi ser minst fire mulige delforklaringer her, uten at vi har hatt kapasitet til å gå detaljert inn i tallmaterialet.

Den første delforklaringen er at nødvendig tid for hver enkelt arbeidsoppgave var underestimert. På estimeringstidspunktet var det riktignok få erfaringer med mikrotjenester, men realiseringen av de enkelte mikrotjenester var forventet å være enkel. Derimot erfarte man i BRsys-prosjektet at mye av arbeidet lå i å etablere mange mikrotjenester på en slik måte at de ville passe sammen med andre mikrotjenester – som i sin tur skulle passe sammen med en tredje gruppe mikrotjenester som ikke var designet ennå, og det var vanskelig å vite på forhånd hva som var de optimale avgrensningene mellom dem. Denne arkitektoniske kompleksiteten – som ser velstrukturert ut for et ferdig produkt, er langt annet enn velstrukturert underveis i utviklingsprosessen, når man går ned på et finere detaljeringsnivå. En estimeringsmetode som tar bedre høyde for at integrasjonskostnadene øker raskere

enn antall integrasjonspunkter, kunne ha gitt et mer realistisk kostnadsestimat – eller stimulert til en annen designprosess for å avklare flere grensesnitt samtidig.

Den andre delforklaringen kan være at kostnadsestimeringen tok utgangspunkt i å gjenskape eksisterende saksbehandlingsrutiner i fornyet form, mens den tok for lite høyde for at når flest mulig av de enkelte operasjonene i selve saksbehandlingen skulle automatiseres, måtte spesifikasjonen gjøres fra grunnen av når det gjaldt registerføringens lovgrunnlag, på hvert enkelt punkt, i tillegg til å ta høyde for de brukserfaringer som var opparbeidet gjennom mange års bruk.

Den tredje delforklaringen er at så vidt vi har forstått, la estimeringsprosessen til grunn en lærings-effekt som reduserte antall kravpoeng for delprodukter som liknet hverandre. I BRsys-prosjektet oppdaget man stadig at det dukket opp nye problemer, selv når oppgavene var forventet å være like. I hvilken grad dette skyldtes forskjeller mellom ulike registeroppgaver, eller det skyldtes at det var fornuftig å få inn ressurser med erfaringer fra vedkommende register, men som ikke hadde med seg læringseffekten fra den forrige delleveransen, vet vi ikke, men læringseffekten fra en modul til den neste kan ha vært mindre enn forutsatt i kostnadsestimeringen. Dette kan i så fall bidra til å forklare hvorfor fremdrift og kostnadsutvikling ikke bare var lavere enn planlagt, men stadig sank, dersom det var forutsatt stadig høyere læringseffekter jo lengre ut i løpet man kom. I tråd med dette kan kostnadsestimater som forutsetter lite slakk, også komme til kort dersom mange nye oppgaver skal prøves ut i laboratorieliknende omgivelser.

Det fjerde er at kostnadsestimeringen tar utgangspunkt i aktivitet, men ikke i ikke-aktivitet. Relatert aktivitet er selvsagt lagt inn i kostnadsestimatet. Men dersom programvarefabrikken har en kapasitetsutnyttelse som er lavere enn normalt, for eksempel hvis det er en flaskehals og mangel på produktkø nedstrøms fra dette punktet (eller mangel på andre arbeidsoppgaver), vil man raskt komme i en situasjon der det kostnadsføres flere timeverk per kravpoeng. Eller timer på oppgaver som ikke gir poenguttelling.

Punktvis har vi altså funnet fire mulige kilder til at kostnadsestimeringen gav for lave estimat – uten at vi kan si noe om hvor sterk innflytelse de hadde på timeforbruket:

- estimeringsmetoden tok naturlig nok ikke tilstrekkelig høyde for antall avhengigheter mellom mikrotjenester som måtte optimaliseres sammen (ettersom den forutsatte SOA, ikke MSA)
- det som ble kostnadsestimert (for det enkelte registers vedkommende), var en modernisering av eksisterende register, med for lite hensyn til at så mange av saksbehandlingsoperasjonene som mulig skulle automatiseres, noe som krevde betydelig tilleggsarbeid i spesifikasjonsfasen, for å ivareta både de registerspesifikke lovkravene og brukserfaringene med de eksisterende løsningene
- læringseffekten ved gjentak av antatt like oppgaver kan ha vært for optimistisk anslått fordi oppgavene allikevel var ulike (eller bemannet med personer med andre relevante erfaringer)
- uforutsette flaskehalser og andre produksjonsmessige forhold medførte til tider underutnyttelse av kapasiteten i andre ledd enn der problemene oppstod, noe som igjen gav seg utslag i høyere timeforbruk bokført på oppgaver som ikke nødvendigvis var tett koblet til de oppgavene som ble forsinket.

Det siste punktet kan kanskje like gjerne tilskrives produksjonsorganiseringen, som vi kommer tilbake til i kapittel 4.3.7.

4.3.6 Gjennomføringsstrategien (smidige fossefall?)

BRsys-prosjektet ble sagt å være tilpasset en smidig gjennomføringsstrategi. I hvilken grad dette faktisk ble gjennomført, eller om det har ligget nærmere en fossefallstilnærming med innslag av smidige teknikker, er informantene våre ikke helt enige om. Fra vårt perspektiv ser vi at selve programmeringsarbeidet ble organisert etter «scrum»-metoder, som kanskje er blitt det mest konkrete uttrykket for en smidig tilnærming. Og aktivitetene ble detaljplanlagt periode for periode, innenfor den tidlig fastlagte (og senere riktignok til dels sterkt reviderte) masterplan, men altså detaljplanlagt ut fra konkrete fremdriftsbehov. Men gjenstående arbeid fra en periode ble flyttet over til neste periode, og periodene (eller sprintene eller iterasjonene, som de også ble kalt) mistet dermed noe av motivasjonseffekten ved at man måtte prioritere det viktigste og akseptere et «godt nok» resultat for å bli ferdig før neste sprint. Når det blir for mange slike restoverføringer, kan iterasjonene dermed snarere fremstå som plan- og rapporteringsperioder enn som først og fremst avgrensede arbeidsperioder med konkrete arbeidsmål, med sannsynlige virkninger på motivasjon og ytelse.

Det var helt klart lagt opp til at brukersidens nytteprioritering også skulle være førende for hvilke deler av leveransene som det skulle arbeides med til enhver tid (og gjøres ferdig)⁶⁵. Nå var det imidlertid flere brukergrupper, og det var også mange tekniske avhengigheter, særlig de første årene, da selve plattformen ble bygd. Så IT-sidens behov ble tidlig satt som de som naturlig skulle prioriteres den første tiden. Og en allmenn oppfatning syntes å være at bare IT-siden kunne egentlig forstå, og fronte, IT-sidens behov – akkurat som bare andre brukere best kunne forstå sine egne behov. Dette ble dermed snakk om faglige vurderinger som var overlatt til IT-siden. Det betyr ikke at styringsgruppen ikke hadde noen påvirkning på disse prioriteringene. Snarere tvert imot. Møterferatene fra styringsgruppene viser at arkitektoniske spørsmål var til behandling ofte.

Det aspektet som ved siden av nytteprioritering er det viktigste kjennetegnet ved smidig programvareutvikling, ifølge det smidige manifest⁶⁶, er kontinuerlig produksjonssetting av leveranser for å realisere den prioriterte nytten raskest mulig. Noe som igjen etter en viss tid kan avsløre behov for endringer i prioriteringsrekkefølgen for andre oppgaver. Dette var helt klart ikke noen del av den planlagte gjennomføringsstrategien, i alle fall for hovedleveransene. Det var to hovedgrunner for dette. For det første måtte plattformen bygges før man kunne begynne å bygge på den, og det ville ta minst tre år. For det andre var registerleveransene planlagt sekvensielt, slik at man kunne lære av ett register før man satte i gang med et annet.

I arbeidet med Løsøreregisteret valgte man allikevel løpende produksjonssettinger av stor nytteverdi før hele systemet for dette registeret var ferdig. Hovedargumentet for dette var å redusere risikoen ved å produksjonssette hele registerløsningen på en gang. Dernest var det viktig å tilfredsstille et sterkt uttalt behov for å se konkrete, nyttige resultater av arbeidet så fort som mulig, og få tilbakemeldinger fra brukere som også kunne få betydning for de enkelte delløsningene. Det førte imidlertid til at saksbehandlingen som teknisk prosess og saksbehandlere som personer måtte forholde seg til to saksbehandlingssystemer etter denne produksjonssettingen, både det gamle og det nye, ettersom det nye ikke var ferdigstilt. Opplevelsen blant saksbehandlerne skal ha vært preget av at dette var en forsiktig tilnærming til det nye systemet, noe som harmonerer med det man ofte tilstreber ut fra et smidig perspektiv. De to systemene måtte imidlertid tilpasses hverandre, med vanskelige datautvekslingsprotokoller, fordi de hadde ulike dataarkitekturer. Dette grunnleggende smidige valget førte dermed til ekstrakostnader som beslutningstakerne hadde undervurdert. Det er ikke all

⁶⁵ Tekniske avhengighetsforhold mellom oppgaver og delleveranser spiller selvsagt også en rolle her.

⁶⁶ <https://agilemanifesto.org/>

fremskutt nytte som er kost-nytte-effektiv. Ettersom ekstrakostnaden falt på prosjektet (og i mindre grad på organisasjonen), mens den fremskutte nytten i dette tilfellet tilfalt eksterne, så hjalp ikke løpende produksjonssetting på prosjektets kostnadsbilde – selv om det kanskje hjalp på prosjektets omdømme hos viktige aktører å faktisk kunne produsere ekstern positiv nytte etter mange års ventetid. Dessuten skal erfaringene med den gradvise produksjonssettingen av Løsøreregisteret – i likhet med andre begivenheter – ha bidratt til å konkretisere ytterligere tiltak for å sikre programvarekvalitet.

Det er med andre ord ikke så entydig at prosjektet har fulgt smidige prinsipper. Om det dermed har gått glipp av noe, er mindre sikkert. Har det medført ekstra ulemper å bruke smidige teknikker når grunnplanke nummer en (kontinuerlig produksjonssetting) ikke har ligget til grunn? Sannsynligvis ikke – kanskje ironisk nok med unntak av det nevnte forsøket man gjorde med å gjøre prosjektet mer smidig også på dette punktet. Noen hevder at smidighet reduserer fossefallstilnærmingsens styrbarhet, men det er neppe det som har vært noe hovedproblem her. Hvorvidt smidighet som markedsflagg for prosjektet har hatt noen utilsiktede konsekvenser, har vi ikke noen data om.

En smidig gjennomføringsstrategi er tidligere påpekt (i kapittel 4.3.2) som en forutsetning for å få full nytte av MSA-valget. Vi har i samme kapittel omtalt hvor vanskelig det var å bygge alle mikrotjenestene som skulle være avhengig av hverandre, etter hverandre, og ikke samtidig ut fra en masterplan som tok høyde for nettopp disse avhengighetene. I den omtalen la vi størst vekt på at det på den tiden var mangel på standarder og oppskrifter på beste praksis som gjorde at nybrottsarbeidet, som ble mer krevende enn antatt, dermed førte til uforutsette kostnader og forsinkelser. Dette gjaldt kanskje særlig i de første par årene, da man bygde plattformen og ikke helt hadde begynt på serieproduksjonen av registerløsninger.

I dette kapitlet reiser vi spørsmålet om hvorvidt en produksjonsorganisering som var mindre smidig, kanskje hadde vært et bedre valg i denne perioden – selv om MSA-«teorien» tilsa noe annet. På den ene siden var det nyttig at konstruksjonsteamene raskt kunne omstille seg til å bygge moduler om igjen når det var nødvendig. På den andre siden kunne muligens mye av dette arbeidet ha vært unngått dersom eksempelvis informasjonsarkitekturen var klarlagt i forkant – altså mer detaljert hvilken informasjon som de enkelte registermodulene ville ha bruk for av de enkelte fellestjenestene. I så fall kunne BRsys-prosjektet muligens ha kunnet vente med å bygge opp produksjonskapasiteten, og hatt en lengre produktkø å starte med, men til gjengjeld få redusert behov for å gjøre dobbelt arbeid. En slik tilnærming kan lett sees på som å jobbe mer fossefallsorientert med planleggingen i en periode. Hvorvidt dette er en mulighet som forutsetter det vi vet i dag, men ikke visste i 2017 om hvordan nybrottsarbeidet kunne arte seg, er selvsagt et legitimt spørsmål. Ytterligere en mulighet kunne være å tenke organiseringen av læringsfasen på en annen måte enn organiseringen av produksjonsfasen. Vi kommer tilbake til dette i kapittel 4.3.7.

Punktvis oppsummering:

- BRsys-prosjektets gjennomføringsstrategi omfatter mange elementer fra smidig prosjektpraksis, men kan likne like mye på en serie av små fossefall, ettersom flere av de grunnleggende smidige elementene mangler eller synes overfladisk implementert
- Den kombinerte tilnærmingen har neppe stor betydning for kostnad eller tidsbruk i det store og hele, sammenliknet med en mer rendyrket gjennomføringsstrategi
- MSA forutsetter i teorien smidig gjennomføring for å gi fullt utbytte, men i byggingen av selve plattformen kunne det allikevel muligens ha vært mer hensiktsmessig å bruke en

klassisk overordnet planleggingstilnærming der både mikrotjenester og forbindelsene mellom dem var ferdig fastlagt før programmeringen begynte.

4.3.7 Programvarefabrikken og forsøkslaboratoriet

En viktig del av prosjektorganiseringen er hvordan selve arbeidet med å lage det nye systemet – fra behovsspesifikasjon til produksjonssetting av ferdig testet og godkjent programvare – er organisert. Jo flere personer som deltar i dette arbeidet, jo viktigere er en stram organisering av produksjonen for både fremdrift og kostnad. Produksjonsapparatet bygges gjerne som en fabrikk – med personer i full stilling langs en produksjonslinje, og en jevn strøm av arbeidsoppgaver, fortrinnsvis med en viss mellomlagring av produkter underveis, slik at kapasitetsutnyttelsen blir så god som mulig. Det er viktig å unngå ubalanse i bemanningen langs dette samlebåndet, for det kan fort bli kostbart. Bemanningsfleksibilitet mellom posisjoner i produksjonslinjen er bra, ettersom inn- og utfasing av personer i fabrikken er både tidkrevende og kostbart, så det kan noen ganger være mer effektivt å dimensjonere produktstrømmen etter bemanningen enn omvendt.

I BRsys-prosjektet – som i Brønnøysundregistrene generelt – er mangelen på enkelte viktige kompetanser et gjennomgående problem. Dette gjelder særlig erfarne IT-eksperter, og også til en viss grad jurister med relevant domenekunnskap. Derfor kommer bemanning av posisjoner som krever disse kompetansene, stadig opp som en utfordring, enten det er snakk om å omrokere dem internt i Brønnøysundregistrene eller det er snakk om innleid kompetanse. Ytterligere en kompetanse oppleves stadig som mangelvare i BRsys-prosjektet, nemlig prosjektdeltakere fra registerforvaltningen, som først og fremst driver spesifikasjonsarbeid, altså helt oppstrøms i verdikjeden.

Underbemanning på ett punkt i en slik kjede kan fort føre til underutnyttelse av kapasitet nedstrøms. Dette er først og fremst kostnadsdrivende. Underbemanning langt nedstrøms fører først og fremst til forsinkelser. De same effektene som underbemanning har, oppstår også når arbeidsoppgavene unntaksvis er særlig tidkrevende eller viser seg å produsere feil.

Også aktører som ikke egentlig er del av programvarefabrikken kan forstyrre balansen i produksjonen. Dette gjelder typisk ledere eller andre med beslutningsansvar – eller for den saks skyld styringsgruppen – dersom de bruker lengre tid på beslutninger enn det som produksjonsprosessen har tilgjengelig. I mange store organisasjoner med betydelig digitaliseringsarbeid inngår det i organisasjonens modningsprosess at personer med beslutningsfullmakt i henhold til ansvarsfordelingen i prosjektet må opparbeide kompetanse, erfaring og trygghet til å ikke nøle når de blir bedt om beslutninger, for slike forespørsler dukker gjerne opp først etter at prosjektet har slitt med problemet en stund og ikke har mer tid å miste.

Styringsgruppen har etter fleres oppfatning ikke alltid tilgodesett alle prosjektets behov. En ting var ressursituasjonen, der nøkkelpersoner som trengtes både i prosjektet og andre oppgaver til tider ble trukket ut av BRsys-prosjektet eller trukket for sent inn i det. Innleie ville ikke alltid kunne kompensere for dette doble behovet på grunn av den tiden det ville ta for de innleide å komme opp og stå på registerfaglige og prosjektspesifikke forhold, uansett hvor kompetente de ellers var for de roller som de skulle bekle i prosjektet.

Et forhold som imidlertid synes kontinuerlig undervurdert, var hvordan slike gjentakende hull i flere typer nøkkelposisjoner i prosjektorganisasjonen ikke bare førte til forsinkelser i det arbeidet som var planlagt i disse posisjonene. Prosjektflyten var slik organisert at det dermed ofte ble

underutnyttelse av kapasiteten i store deler av resten av prosjektorganisasjonen. Kunne en mindre sekvensiell organisering av de enkelte delleveranser ha hjulpet? Kunne det vært arbeidet på flere delleveranser i parallell enn det faktisk ble, slik at sånne midlertidige hull i prosjektorganisasjonen sjeldnere ble flaskehalser for den øvrige produksjonen? Eller kunne de ansatte – som utgjorde omtrent halvparten av prosjektorganisasjonen – veksle hyppigere mellom prosjektarbeid og regulært arbeid i sine respektive basisposisjoner? For oss ser det ut som om disse mulighetene ikke var tilstrekkelig – og raskt nok – utnyttet til å kompensere for flaskehalseffekten av at nøkkelpersoner mange ganger måtte prioritere andre oppgaver.

Et annet poeng er at produksjonsprosessen syntes å være mer eller mindre likt organisert, i alle fall etter de samme prinsippene, både oppstrøms og nedstrøms i produksjonslinjen eller verdikjeden. De tette, lineære koblingene mellom aktivitetene i verdikjeden, koblet med både personellmangel oppstrøms og mye prøving og feiling i spesifikasjonsarbeidet, medførte dårligere kapasitetsutnyttelse i resten av fabrikkens enn det som burde ha vært normalt belegg. På dette punktet har vi dessuten sett på kommunikasjon som en ytterligere utfordring (se kapittel 4.3.8).

Omtrent tilsvarende var produksjonsapparatet likt etablert både i perioder med mye utforskende aktivitet og i perioder med masseproduksjon og testing av modul etter modul. Den tidlige utprøvingen av nye teknologier, verktøy og tidlige behovsspesifikasjoner ble ført inn i en lineær produksjonssekvens som bare ville fungere med fullstendige behovsspesifikasjoner som i tur og orden ble ført frem til ferdig modul – som i neste omgang ble forkastet fordi det viste seg at det var noe annet man behøvde. Et apparat modellert etter et forsøkslaboratorium hadde kanskje passet bedre i slike situasjoner.

Vi tenker at i begge disse tilfellene er det kostnadsdrivende å organisere hele produksjonsapparatet etter de samme prinsippene. Det er velkjent at en slik lineær organisering fra behovsspesifikasjon til testing og godkjenning er godt tilpasset en smidig gjennomføringsstrategi, særlig hvis man dessuten kan opparbeide korte produktkøer som det enkelte ledd i kjeden kan plukke oppgaver fra, etter nytte-først-prinsipper, og så bearbeide og legge i neste produktkø.⁶⁷ Hvorfor skulle en slik produksjonsorganisering passe like godt for utprøvende utviklingsarbeid og utfordrende spesifikasjonsarbeid? Vi etterlyser en diskusjon om andre måter å organisere disse to (og andre) utviklingsoppgaver eller faser på, som ikke er modellert på masseproduksjon av veldefinerte produkter i store antall. Forskning fra andre felt viser for eksempel at kreativt arbeid enklere skaper verdier når deres aktiviteter er organisert etter en workshop-logikk enn etter en lineær kjedelogikk.⁶⁸

Som oppsummering vil vi nevne at

- Programvarefabrikken er bygd opp som et tett koblet system, slik at hull eller flaskehalser i nøkkelposisjoner i prosjektet kan medføre lav kapasitetsutnyttelse i andre ledd nedstrøms i verdikjeden
- En slik forsterking av forsinkelser kan også stamme fra posisjoner som ligger utenfor det egentlige produksjonsapparatet, for eksempel med beslutningsmyndighet i forhold til akutte behov i selve programvarefabrikken

⁶⁷ Det finnes nå også initiativer til å organisere produksjonen av ny programvare etter Kanban-metoder – som er metoder for å holde mellomlagrene nede, nytteprioriteringen oppe, og fortløpende balansering av linjen samt inkrementelt, kontinuerlig forbedringsarbeid. Dette vil stille ytterligere krav til en jevn produktstrøm med enkle produksjonsoppgaver.

⁶⁸ C. B. Stabell og Ø. D. Fjeldstad (1998): «Configuring value for competitive advantage: On chains, shops, and networks.» *Strategic Management Journal* 19(5): 413-437.

- Både vanskelig oppstrøms spesifikasjonsarbeid og tidlig eksperimentering med de nye verktøyenes muligheter er i BRsys-prosjektet mer eller mindre underlagt programvarefabrikkens lineære og tett koblete logikk, noe som resulterer i ugunstige utfall for både det eksperimentelle og det kreative innholdet i systemutviklingen, og samtidig for produktiviteten i den mer rutinepregede aktiviteten
- Vi etterlyser derfor tanker rundt å designe organisasjonene for «forsøkslaboratoriet» og «programvarefabrikken» etter prinsipper som passer til disse ulike aktivitetene – og samtidig få dem til å bidra kostnadseffektiv til samme mål innenfor en prosjektramme.

4.3.8 Kommunikasjon mellom flere perspektiver i utviklingsarbeid

Ett problemområde som ofte dukker opp i utviklingsarbeid, er at kommunikasjonen mellom personer med ulike bakgrunner, arbeidsområder og perspektiver, som alle kan være essensielle for å få til gode resultater i utviklingsarbeid, må gå godt, slik at de forstår hverandre – men på sine respektive premisser. Ofte fungerer dette ikke godt nok, og da finnes det flere *kommunikasjonsstrategier* for å få det til. En av dem er å etablere en «common ground» – et relevant felles interesseområde mellom to parter, noe som også kan styrke utvikling av en felles forståelse. Andre ganger handler det om å enten ha godt overlappende kompetanseområder eller enkeltpersoner med oversetterkompetanse eller brobyggerkompetanse mellom ulike interesser eller kompetanser, og med tillit i begge leirer. Dette kan omfatte en eller begge parter i en kommunikasjonssammenheng – eller en tredje person som bistår de to egentlige partene. En tredje mekanisme er å bruke et *grenseobjekt*⁶⁹ som begge sider kan forholde seg fysisk til, fortrinnsvis samtidig, i sin kommunikasjon om hva som skal gjøres videre i sakens anledning.

Ytterligere to *spesifikasjonsstrategier* vil kunne lette samarbeidet. Den ene spesifikasjonsstrategien kan fremme kreativitet: når godt forståelige funksjonelle spesifikasjoner kan leses inn i utviklingsoppgaven. Et eksempel som er fremhevet her i våre intervjuer, er Nasjonal sikkerhetsmyndighets grunnprinsipper for IKT-sikkerhet⁷⁰. Her spesifiseres hvilke funksjoner som må ivaretas, men ikke hvordan. Og de er formulert slik at man kan forstå dem uten å ha spesiell IT-kompetanse, samtidig som IT-kompetanse er nødvendig for å omsette prinsippene til konkrete løsninger. Men løsningene er ikke spesifisert. Den andre spesifikasjonsstrategien kan fremme tids- og ressurseffektivt utviklingsarbeid, hvis den lykkes. Her er nettopp arbeidsoppgavene i utviklingsarbeidet beskrevet i detalj, med resultatbeskrivelser som i utgangspunktet skal være så selvforklarende at det ikke skal være nødvendig å kjenne til perspektivet i neste ledd i utviklings- eller produksjonsskjeden for å fungere. Denne siste hovedstrategien er dessverre vanskelig å lykkes med – med mindre kommunikasjonsgrunnlaget er til stede, som beskrevet i forrige avsnitt.

Brønnøysundregistrene har det innbakt i sin identitet at deres kjernekompetanse er nettopp det å få saksbehandlere, jurister og IT-personer til å samarbeide om både nyutvikling og forbedringsarbeid. Som vi har beskrevet det i kapittel 2.1, skjer denne kombinasjonen av de tre registerrelevante kompetansefeltene gjennom konkret samarbeid og samtale rundt fysiske objekter. Disse samarbeids-sesjonene omfatter både det å peke på objektene (papirskjemaer, skjermbilder, prototyper og annet), bokstavelig talt endre på dem for å utforske konsekvenser av et mulig valg ut fra de respektive

⁶⁹ Se for eksempel P. R. Carlile (2002): «A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development.» *Organization Science* 13(4): 442-455. Grenseobjekter i metodikker for programvaredesign ser ut til delvis å ha blitt misforstått som mer generelle grensesnitt.

⁷⁰ <https://nsm.no/getfile.php/1313975->

[1717589722/NSM/Filer/Dokumenter/Veiledere/NSMs%20Grunnprinsipper%20for%20IKT-sikkerhet%20v2.1.pdf](https://nsm.no/Filer/Dokumenter/Veiledere/NSMs%20Grunnprinsipper%20for%20IKT-sikkerhet%20v2.1.pdf)

deltakende perspektivene, og argumentere ut fra både sine egne premisser og forståelsen av de andres. Denne arbeidsformen bidrar som regel til en rask omforent forståelse av hva som er gode og dårlige løsninger i det konkrete tilfellet – nettopp ut fra flere perspektiver som ivaretar både faglig kompetanse og aktørgruppers interesser. Og nettopp fordi flere perspektiver deltar *sammen*, forankres resultatet samtidig med at det produseres.

I en rasjonell metode for utvikling av programvare som skal støtte (eller automatisere) verdiskapende arbeidsoppgaver, som for eksempel saksbehandling, er det i moderne utviklingsarbeid gjerne en skarp arbeidsdeling i en sekvensielt ordnet arbeidsflyt mellom ulike arbeidsmomenter. Disse arbeidsmomentene er knyttet til ulike interesser og kompetanseområder, og kommunikasjonen mellom disse leddene ivaretas av standardiserte *artefakter* som skal inneholde strukturert informasjon som beskriver behovene i ett trinn slik at neste trinn kan lese ut hva dette betyr for konfigurasjonen av neste artefakt. Slik går det videre helt ut til de som skal programmere og teste den løsningen som skal tilfredsstillende de opprinnelig spesifiserte behovene. Det er utformingen av strukturen i dette, og tillatt terminologi, som skal sikre at kommunikasjonen blir relevant og entydig. Disse artefaktene kan ha fungert som grenseobjekter når de opprinnelig har vært utviklet, men deretter skal de kunne fungere som informasjonsbærere som er både relevante og presise i forhold til oppgaven, nettopp for å unngå ressurskrevende samarbeid langs produksjonslinjen.⁷¹

Brukerhistorier er betegnelsen på den behovsspesifikasjonen som skal komme ut av det første leddet i en ganske vanlig konkretisering av denne produksjonslinjen. Den er også i bruk i BRsys-prosjektet. Noen ganger er det også brukerhistorier som identifiseres som det som ligger i uttrykket «lære seg prosjektarbeid» når nye personer fra registerforvaltningen går inn i BRsys-prosjektet.

Mens arbeidsmetodikken for utviklingsarbeid i Brønnøysundregistrene i tidligere tider har liknet mest på den som vi har beskrevet som en fysisk samarbeidsmodell, ligger metodikken BRsys-prosjektet nærmere den lineære modellen med artefakter som informasjonsbærere i kommunikasjonen fra ett ledd til det neste. Beskrivelsene av denne metodikken i BRsys-dokumentasjonen viser til behovet for samarbeid mellom IT, juss og saksbehandling i samtlige ledd, men de sitter ikke rundt samme bord. Her har det oppstått en del utfordringer i de tidlige faser av behovsspesifikasjon fra forretningssiden. En ofte oversett forutsetning er at artefaktprodusenten skal forstå denne spesifikasjonsoppgaven og produsere en artefakt som kan brukes videre slik det er tenkt. Dette forutsetter imidlertid i utgangspunktet nettopp en forståelse av de termer som inngår og hvordan de trengs i det videre utviklingsarbeidet. Problemet her er ikke at det er forskjellige fagterminologier. En snekker og en skredder kan lett lære mange av hverandres faguttrykk bare de jobber litt sammen på den enes eller den andres premisser. Problemet er at IT-prosjektterminologien er så abstrakt at det er vanskelig å forbinde den med noe konkret uten først å ha erfaring med å håndtere slike abstrakte symboler. En slik erfaring tilegner man seg gjennom faktisk bruk av terminologien i arbeidsoppgaver. Da hjelper det også å ha trening i abstrakt symbolbruk og ikke bare i selve arbeidet. Abstrakt symbolbruk er for øvrig et kjennetegn ved nesten all høyere utdanning, så den som har en akademisk grad i ett eller annet fag, har helt klart en fordel i forhold til å kunne arbeide med denne typen metoder.

⁷¹ Artefaktbegrepet brukes vanligvis mest om de status- og behovsbeskrivelser som skal komme fra behovssiden (eller forretningssiden) i organisasjonen. Også de kart og skjema som kommer fra arkitektene til systemutviklerne og de som går videre derfra til konstruksjonsteamene, kalles artefakter i utviklingsmetodikken, selv om de også går under andre, mer oppgavepresise betegnelser.

Intervjuene våre viste at mangelen på «gode tilgjengelige ressurser» fra forretningssiden var nettopp ett av de problemer som forårsaket forsinkelser og flaskehalser, med påfølgende ringvirkninger i programvarefabrikken som vi har diskutert ovenfor. Hva som lå i denne betegnelsen, var det imidlertid lite bevissthet om. Og det å være flink i saksbehandling og registerforvaltning, var heller ikke noen garanti for å mestre rollen i behovsspesifikasjonen i den sekvensielle utviklingsprosessen. Ingen av de vi spurte, hadde heller noen gode beskrivelser av hva den etterspurte kompetansen bestod i, selv ikke de blant våre informanter som tydeligvis selv mestret disse oppgavene. Erfaring med prosjektarbeid ble nevnt som en slik kompetanse, men også denne er mangetydig. Noen har spesielt nevnt det å skrive brukerhistorier – som er en del av å formulere behovsspesifikasjoner. Og det var ikke alltid lett å finne de personene som kom til å bli «gode» i slikt spesifikasjonsarbeid. Et uprøvd tiltak var å bruke mer tid på «onboarding», som vi antar var et uttrykk for å bruke ressurser på å sosialisere vedkommende inn i arbeidet og ikke bare å gi en kort innføring i oppgaver og metoder.

Det som kan synes å ha hatt litt forløsende virkning på dette kommunikasjonsproblemet, kom som en muligens utilsiktet konsekvens en gang man gjorde noen endringer i prosjektorganisasjonen slik at det ble en del rollebytter. Det resulterte blant annet i at IT-personer som hadde tidligere erfaring med å utvikle programvare ved nettopp å sitte sammen med saksbehandlere og jurister rundt bordet på «gamlemåten», med fysiske grenseobjekter, gjorde en del av jobben sin i den lineære sekvensen *sammen med* saksbehandleren. Dermed ble den artefakten som ble sendt videre nedover produksjonslinjen, en bedre avspeiling av både saksbehandlerperspektivet og IT-perspektivet. For det hadde i noen tilfeller tidligere endt med at når det ferdige produktet skulle prøves ut, så svarte det ikke til forventningene. Når forretning og arkitekt jobbet sammen om disse behovsspesifikasjonene, altså en variant av den arbeidsformen som hadde fungert så godt i Brønnøysundregistrene tidligere, fikk vi høre at dette reduserte behovene for å sende spesifikasjonene tilbake til start fra senere ledd i kjeden.

Vi har ikke observert disse prosessene, vi har bare fått noen få første- og andrehåndsobservasjoner og erfaringer gjennom intervjuene våre. Men problematikken er kjent fra andre hold.⁷²

Etaten innretter nå rekruttering til ledige stillinger i registerforvaltningen mot kandidater med høyere utdanning. Dette er personer som gjennom studier har vist at de kan hente inn informasjon fra flere kilder og legge til grunn for vurderinger og beslutninger. En slik kompetanse gjør det enklere å drive saksbehandling mot registre med ulike regelverk, informasjonsbehov og rutiner, noe som igjen letter en fleksibel ressursallokering mot oppgaver med periodevis ulike påtrykk. Dette kan sikkert også lette «onboarding» til utviklingsarbeid etter den sekvensielle metoden, men uansett tenker vi at fysiske samarbeidsformer også vil fortsette å ha et fortrinn, både i å videreutvikle etasens særegne kjernekompetanse, og i å delta aktivt i systemutvikling.

Avslutningsvis trekker vi frem følgende punkter:

- Vellykket utviklingsarbeid fordrer ofte god samhandling mellom personer med komplementære roller og ulike perspektiver. God kommunikasjon mellom dem er da ofte en utfordring. Både kommunikasjonsstrategier og spesifikasjonsstrategier kan løse opp i dette.
- Strømlinjeformet programvareutvikling har valgt en spesifikasjonsstrategi snarere enn en kommunikasjonsstrategi for å få gode brukerhistorier som spesifikasjonsgrunnlag for

⁷² E. G. Arias og G. Fischer (2000): «Boundary objects: Their role in articulating the task at hand and making information relevant to it». *Intelligent systems and applications*, s. 1-8.

elementer av programvare. Opplæring av brukere til å skrive slike historier på egen hånd har varierende grad av suksess. Erfaring med håndtering av abstrakte symboler kan være en fordel for å bli god til dette.

- I Brønnøysundregistrene har de en over 40 år lang praksis med å drive utviklingsarbeid ved å sette to eller tre komplementære kompetanser rundt samme bord og bruke fysiske grenseobjekter (i motsetning til abstrakte symboler) som formidlingskanal i kommunikasjonen. Denne praksisen synes underutnyttet i BRsys-prosjektet, og våre data fra prosjektet antyder at den kan komme til nytte for å styrke både kvalitet og kapasitet i spesifikasjonsarbeidet for programvaremoduler.

4.3.9 Styringsgruppens rolle i prosjektorganiseringen

I dette delkapittelet tar vi for oss rollefordelinger i organiseringen og styringen av BRsys-prosjektet.

Både KS1 og KS2 påpekte behovet for å forberede og forbedre prosjektorganiseringen for en så stor og sammensatt oppgave som BRsys-prosjektet – uten at dette ble detaljert i særlig grad i det skriftlige materialet. Etaten fikk til og med et ekstra år på seg på grunn av flyktningestrømmen fra Syria høsten 2015 til å forberede organisasjonen.

En tidlig anbefaling gikk ut på å la forretningssiden – altså registerforvaltningen eller saksbehandlersiden – ta eierrollen og/eller ledelse av styringsgruppen, med den hensikt å innrette både strategiske og fortløpende beslutninger mot behov og nytte, snarere enn mot muligheter og teknisk kvalitet. Det var imidlertid flere interne interessenter som hadde behov som deler av innsatsen burde prioriteres inn mot. Ikke minst ville selve plattformen utgjøre arbeidsredskapene for hele IT-staben i en lang årrekke fremover, og spesielt i prosjektperioden. Etatens direktør hadde også en god forståelse av strategiske behov som skulle tilfredsstilles. Så selv om heller ikke han hadde erfaring med store (eller små) IT-prosjekter, virket det fornuftig at han ledet styringsgruppen, som ble sammensatt for øvrig av hele ledergruppen (pluss fagforeningsrepresentant). Slik kunne hele organisasjonen ta del i den læringsprosessen som det måtte bli å håndtere et digitaliseringssprang for teknologi og organisasjon gjennom å integrere utviklingsprosjektet i basisorganisasjonen. Rollen som prosjekteier var i en periode en fulltids stilling, senere ble den lagt til en leder som hadde ansvar for en portefølje av utviklingsprosjekter.

Styringsgruppen i seg selv fremstod også noen ganger som flaskehals i forhold til prosjektets fremdrift fordi beslutninger tok tid. Det stod ikke på generell informasjonsmangel. Dokumentgjennomgangen vår tyder på at styringsgruppen fikk rikelig informasjon i ulike former og fra ulike perspektiver, både økonomisk, teknisk, praktisk, juridisk, prosjektfaglig og i viktige sammenstillinger, om både strategiske, taktiske og operasjonelle forhold, både risikobasert og absolutt, både analytisk og konkret. Derimot kunne det noen ganger stå på konkret etterspurte beslutningsunderlag. Her kan det nok ha vært ulike perspektiver på hva som var viktig å vite. Så prosjektledelsens utredningskapasitet kunne også oppfattes som flaskehalsen i slike sammenhenger.

Møtene i styringsgruppen fremstår egentlig som en god arena for å lære mye om alle sider ved prosjektet, og referatene fra møtene viser hvordan også de enkelte avdelingers nytteperspektiv ble synliggjort på tvers av organisasjonen. Over tid fant møtene, og rapporteringen dit, om både fremdrift og økonomi, former som gav mer konkret mening for deltakerne fra de enkelte avdelingene. Forventninger om at beslutninger kunne fattes raskt nok til ikke å forsinke videre arbeid i prosjektet, kan til dels handle om at det tar tid nettopp å komme i en posisjon der en styringsgruppe for et så

stort prosjekt er trygg på hva som er gode beslutninger. Dels handler dette om at enkelte beslutninger som i en annen prosjektorganisering kunne ha vært delegert til spesifikke roller, her var lagt til styringsgruppen. Styringsgruppen møttes tross alt ikke hver eneste uke, og dermed måtte de utsette mange beslutninger i påvente av grundigere forarbeid.

Ville det ha hjulpet å delegere flere slike beslutninger til enkeltpersoner? Den konkrete usikkerheten om hva som ville være en god beslutning, hadde sikkert også ofte vært til stede med en slik organisering. Særlig den nye teknologien var ukjent terreng, og tekniske valgmuligheter måtte uttrykkes ikke bare som tekniske, men med økonomiske, praktiske og innimellom juridiske konsekvenser, for at trygge beslutninger skulle kunne fattes. Så forsinkelselementet ved å legge disse beslutningene til styringsgruppen lå både i møtefrekvensen og i gruppens kollektive forståelse (eller mangel på sådan) for vedkommende problemstilling og påfølgende behov for ytterligere utredning og begrunnelse. Enkeltpersoner som kunne ha fått delegert en slik beslutningsmyndighet, ville uansett enten være til stede i styringsgruppen selv eller representert ved sin leder. Men effekten på fremdrift kunne være den samme som om det var ledige nøkkelposisjoner i prosjektorganisasjonen: nedstrøms aktivitet fra beslutninger ble også forsinket, og alternativ kapasitetsutnyttelse var ikke alltid tilgjengelig.

Ett tiltak som antakelig har hatt en viktig virkning i forhold til å redusere forsinkende beslutningsprosesser (herunder underlagsmateriale), har vært å etablere en *eiergruppe*, bestående av de ledere som har vært mest direkte berørt av (og ansvarlige for) prosjektet, som har møttes ofte og regelmessig med prosjektlederen for å komme à jour med prosjektets konkrete utvikling i en mindre formell setting, der også mulige alternative beslutninger har vært luftet. Gjennom denne gruppen har de mest berørte lederne blitt mer kontinuerlig oppdatert på både operative og taktiske konkrete forhold, og vært bedre i stand til å forberede beslutninger som må tas i styringsgruppen, eller snakke direkte med prosjektledelsen om konkrete behov, eller avklare hvilke beslutninger som kan tas lengre ned i prosjektorganisasjonen. Den informasjonsasymmetri som dette har skapt i forhold til øvrige styringsgrupped medlemmer har noen ganger skapt utfordringer, men neppe flere enn det som kunne håndteres ved å opprettholde kulturen for konsensusbaserte beslutninger i ledergruppen.

Punktvis vil vi oppsummere det ovenstående som følger:

- Styringsgruppen ble sammensatt av etatens ledergruppe og fagforeningsrepresentant, med direktøren som leder. Dette gav rikelig anledning til å integrere hele organisasjonen både i styringen av BRsys-prosjektet, og samtidig stå sentralt i de læringsprosessene som etatens tredje digitaliseringssprang ville innebære for alle deler av organisasjonen
- Etableringen av en uformell eiergruppe med de mest prosjektrelevante direktørene, som møtte prosjektledelsen tilnærmet ukentlig, styrket både denne læringsprosessen og bedret samtidig kvalitet og relevans i så vel styringssignalene fra, som rapporteringen til, styringsgruppen
- Noen beslutninger i styringsgruppen kunne trolig ha vært fattet raskere, med den fordel at nødvendig arbeid i selve prosjektet hadde sluppet å vente på klarsignal eller retningsangivelse.

4.3.10 Prosjektledelse og eierstyring

Mens styringsgruppen fikk betydelig og varierende tilstandsrapportering og en usikkerhetsmatrise som grunnlag for å prioritere saker som måtte behandles, var rapporteringen til departementet de første årene betydelig strammere i formen. Det er for så vidt normalt. Det som derimot var et

problem, var at den valgte rapporteringsstrategien antakelig var for abstrakt, særlig fordi departementet på det tidspunkt ikke hadde tilgjengelig tilstrekkelig kapasitet på erfaring med eierstyring etter statens prosjektmodell, direkte kjennskap til prosjektets tilblivelse, eller erfaring med etaten som sådan. Dette igjen var en konsekvens av en kombinasjon av regulært personalgjennomtrekk i departementet og reorganiseringer som stokket om på personalet og oppgavefordelingen.

Mens styringsgruppen fikk veldig konkret statistikk på både tidsbruk, økonomi, nedbrenning og andre indikatorer (inklusive prestasjonsindikatorer som CPI og SPI⁷³), foruten veldig konkrete saker, hadde etaten som prosjekteier de første par årene valgt å kommunisere CPI og SPI som generaliserte uttrykk for fremdrift og kostnadsutvikling til departementet, og utvalgte saker mer generisk formulert og forankret i usikkerhetsanalysen fra KS2 og SSD. Når de leveranser som var kommunisert utad var hele registerløsninger, som ikke en gang kunne påbegynnes før plattformen var bygd, var det selvsagt vanskelig å rapportere på fremdriften for disse, så det var stort sett hele prosjektet som ble vurdert opp mot plan og budsjett, og til det formål var CPI og SPI standard metrikker i prosjektlederverden.

I dette tilfellet ble fremdrifts- og kostnadsmetrikkene SPI og CPI for abstrakte uten at de ble knyttet til konkrete forhold. Det var kanskje ikke så vanskelig å forstå at en indikator på 0,6 betydde en fremdrift eller en kostnadseffektivitet på 60 prosent av det planlagte. Det var ikke mangel på erfaring med abstrakte symboler i disse styringsdialogene⁷⁴. Derimot var det igjen spørsmålet om hva det betydde konkret – i praksis for utvikling av BRsys-systemet og dets enkelte register – som ikke ble tilstrekkelig konkret kommunisert (ei heller særlig etterspurt). Dermed ble det enklere å forholde seg til beroligende utsagn fra kompetente fagfolk i etaten om at etterslepet ville tas igjen.

Vi oppfatter også bruken av «Earned Value»-metrikker (EV, i dette prosjektet spesifikt CPI og SPI) til å ha bidratt misvisende snarere enn opplysende i kommunikasjonen med departementet. «Earned value» er en forsåvidt gammel prosjektstyringsmetodikk nettopp for å kommunisere sammenheng mellom prosjektets påløpte kostnader, verdi og ikke minst gjenstående tid/kost til ferdigstilling. Det virker i dialogen mellom departement og etat som at kommunikasjonen i SPI og CPI har bidratt til å utsette at departementet har fått innsikt i omfanget av forsinkelsen. Dette forsterkes av at prosjektet har opplevd nettopp det som er kritikken mot bruk av EV i smidige prosjekter, nemlig at «earned value» krever god kontroll på «budget at completion»⁷⁵. I tillegg er det en antagelse om at fremdrift er forholdsvis lineær og at det er relativt sett få scope-endringer⁷⁶.

I BRsys-prosjektet lagde etaten nye, mer realistiske planer, og justerte referanselinjen for feil i grunnantakelsene (for eksempel ved re-estimering av kravpoeng). Her ser vi ikke reflektert noe sted hvilke effekter det vil gi – og hvilken effekt man vil få på kommunikasjonen rundt fremdrift. Til eksempel, justerer man kun antall timer per poeng (men beholder antall poeng), så vil CPI⁷⁷ gå

⁷³ CPI – Cost Performance Index, utledet fra såkalt Earned Value-metodikk, men er et mål på inntjent verdi delt på faktiske kostnader. SPI – Schedule Performance Index, også fra Earned Value, er et mål på inntjent verdi delt på planlagt verdi (i tid). Begge disse er indekser hvor CPI og SPI = 1,0 hvis prosjektet er på budsjett (CPI) eller på tid (SPI). Verdier under 1 viser et prosjekt som overforbruker penger eller underpresterer på tid.

⁷⁴ Jfr diskusjonen om abstraksjonsnivå i tverrfaglig utviklingsarbeid i kapittel 4.3.8.

⁷⁵ A. Cabri og M. Griffiths (2006): “Earned value and agile reporting”. *AGILE 2006 (AGILE'06)*, Minneapolis. s. 6-22. IEEE. doi: 10.1109/AGILE.2006.21.

⁷⁶ Fordi slike scope-endringer «endrer» premisset for at inntjent over tid skal akkumuleres opp til 100%. Hvis man endrer scope, så vil metrikkene har redusert potensial som styringssignal.

⁷⁷ CPI = Earned Value / Actual Cost; hvor earned value er den samme, men actual cost er høyere.

ned. SPI vil i utgangspunktet forbli uendret med mindre man replanlegger fremdriften. Justerer man antall poeng (men beholder timene), så vil CPI gå opp (kravpoeng = earned value) og EV/AC når AC er konstant med EV øker, vil gi høyere CPI. For SPI kommer det igjen an på om man lager en ny planned value, men hvis man beholder planned value, så vil økt EV, men konstant PV, gi høyere SPI.

Det hjalp heller ikke på departementets forståelse av disse når beregningsgrunnlaget ble endret flere ganger underveis, og når presentasjonen i hver rapport (i lange perioder ble den avgitt hver sjette uke) fokuserte på status fra forrige periode og ikke med fortløpende tidsserier. Våre informanter har sagt at de kjente på at de manglet kompetanse til å tolke disse tallene ordentlig, og bare ventet på at metrikkene skulle komme opp i over 1, slik at man kunne ta igjen de tap som normalt fant sted i oppstartfasen av et så stort prosjekt.

Plasseringen av enkeltsaker i risikomatrisen forklarte for så vidt hvilke saker som ble prioritert å ta tak i, men på det tidspunktet var det ikke tilstrekkelig relevant erfaring tilgjengelig i departementet til å gjøre en god vurdering av om de foreslåtte tiltakene ville være effektive i å bringe situasjonen bedre under kontroll. Innkjøp av faglig assistanse og veiledning fra konsulentfirma ble først aktualisert senere. Risikomatriser er gode artefakter for å kommunisere overskriften på problemer som skal håndteres (eller er håndtert), men de krever å være navngitt i for eksempel et funksjonsbeskrivende språk som gir overlappende (men ikke nødvendigvis identiske) forståelser av hva det dreier seg om fra ulike perspektiver i en styringsdialog. Å styre bare på penger, tid og kvalitet gir knapt eieren noen forståelse av verken hvor enkelt eller vanskelig det er å løse et konkret problem eller hvordan det kan gjøres. Og løses ikke problemet, er det enkleste for prosjekteier ofte å bare å bytte ut prosjektlederen, i håp om at den neste vil ha bedre kontroll enn både den forrige prosjektlederen og den sittende styringsgruppen.⁷⁸

Det manglet imidlertid ikke på mer synlige risikovarsler fra etaten. I samtlige rapporter de to første årene var status på gjennomføringsevne og/eller kostnadsbilde flagget som «svært alvorlig» i risikokartene. Departementet godtok de lett forståelige forklaringene med at dette primært skyldtes vansker med å få tak i kvalifiserte IT-spesialiser (programmerere) som ville – eller fikk anledning av sine arbeidsgivere – å ha arbeidssted Brønnøysund. Dette var et strukturelt problem som man måtte leve med.

Selv da etaten mot slutten av 2018 begynte å melde at det var helt urealistisk å komme i mål med prosjektet på tid og budsjett, og orienterte om at de på egen hånd begynte å styre etter et mer realistiske planer, tok det lang tid før departementet fant en adekvat respons. Denne bestod i første omgang i at man i 2020 leide inn konsulentbistand fra A-2 Norge til å se nærmere på prosjektets utvikling. Dernest ble en person i samme departement, som hadde erfaring med liknende IT-prosjekter fra annen virksomhet, overført til den aktuelle avdeling i NFD.

Både departementet og etaten styrket etter hvert også sin kompetanse på styring av store IT-prosjekter ved å leie inn eksterne eksperter som var godt kjent med prosjektet, og som skulle bistå med kompetente refleksjoner og vurderinger fra et eksternt ståsted. Departementet begynte deretter blant annet å etterlyse dokumentasjon om driften og styringen av prosjektet, som øyensynlig var ufullstendig i forhold til forventninger. Etatens prosjekteier hadde ansvar for en større

⁷⁸ I ett prosjekt vi har evaluert, hadde styringsgruppen i tur og orden byttet ut sju prosjektledere, uten at gruppen ble bedre i stand til å gi virkningsfulle veiledninger eller styringssignaler.

prosjektportefølje, så mye av dette ekstra dokumentasjonsarbeidet falt på prosjektlederen, som igjen som konsekvens måtte ofre tid brukt internt mot prosjektarbeiderne til fordel for å tilfredsstille kravene fra prosjekteieren. Vår forståelse er at dette dokumentasjonskravet delvis avdekket noen reelle underliggende problemer, samtidig som et stadig økende dokumentasjonspress bidro til ytterligere mindre kapasitet hos prosjektledelsen til å iverksette tiltak mot langsom fremdrift og kostnadsoverskridelser. Konsekvensene ble tydelige, og departementets respons ble å pålegge iverksetting av tiltak som isolert sett kunne virke hensiktsmessige, men som det egentlig lå til prosjektledelsen selv å ta initiativ til. I en periode ble det nesten prosjektledelse på avstand fra departementet. Prosjektledelsen fikk redusert kapasitet til å initiere tiltak selv og ta vare på prosjektorganisasjonens interne behov. På et vis kunne arbeidet med å identifisere problemer og problemårsaker, fungere som en problemforsterking fordi det tok oppmerksomhet og kapasitet, i alle fall i en periode.

Dette løste seg i noen grad ved at det ble etablert et prosjektledelseskantor (PMO) med styrket bemanning, og etter hvert også splitte opp hovedleveransene i egne prosjekter, noe som ledet til kapasitetsavlastning på prosjektlederen selv og bedre bemanning for hjelpefunksjoner. Det førte også til to prosjektorganisasjoner som kunne drives etter litt forskjellige praksiser, og – ikke minst – å gi mer rom til prosjektledernes kontinuerlige arbeid innad i prosjektorganisasjonen. Noe som erfarne utviklere og prosjektledere kan bruke til å forstå hvilke konkrete forhold som ligger bak de enkelte utfordringer rundt omkring i prosjektorganisasjonen til enhver tid, og bidra til å løse opp i eventuelle knuter. Og vi viser i kapittel 4.3.8 hvordan dette igjen trolig bidro til forbedring av en del arbeidsprosesser som i seg selv ikke hadde vært identifisert som problemskapere.

Det var uheldig for BRsys-prosjektet at det gikk så lang tid før eierstyringen fra departementet ble aktivert for fullt. Etaten hadde styrt etter sin reviderte, ikke formelt godkjente plan i over et år før etaten og departementet ble enige om å utarbeide en ny SSD. Denne prosessen dro også ut i over et år. Begge sider har i samtaler om dette etterlyst den andre partens raskere oppfølging i dialogen om dette – et tegn på at det kunne mangle på innsikt i hverandres behov for å få raske svar på noe som lå utenfor svarerens eget primære perspektiv. Gjensidig forståelse for hverandres behov, eventuelt overlappende kompetanse eller en velfungerende kommunikasjonsstrategi (se første del av kapittel 4.3.8), kan gjøre det enklere å bli problemløser for hverandre, eller i alle fall redusere ventetiden.

Vi har vist i kapittel 3.4.5 hvordan kvalitetsmålet alltid trumfet alle andre mål og hvordan fremdriftsmålet alltid fikk lavest prioritet i etatens styring av BRsys-prosjektet, også nedfelt i styrende dokumentasjon. Også etter omleggingen av prosjektet i 2021 ble fremdriftsmålet rangert nederst og kvalitetsmålet egentlig rangert høyest, selv om leveranseomfangsmålet ble nedgradert. I 2023 begynte departementet som vist⁷⁹ å presse på raskere fremdrift, gjerne i praksis på bekostning av andre resultatmål, noe som skapte en viss usikkerhet i prosjektorganisasjonen og etaten. Ofte er det først når man rokker ved organisasjon at dens underliggende karakter blir synlig. Når det blir reaksjoner dersom trykket på raskere fremdrift blir stort, rører det øyensynlig ved noe vesentlig i etatens kultur. Det å akseptere å gå sakte frem når det ikke virkelig haster, synes å prege utviklingsarbeidet i BRsys-prosjektet. Dette henger selvfølgelig godt sammen med den vektleggingen av kvalitet som jobb nummer én som preger utviklingsarbeidet i hele etaten. Når kvalitetskravet bare kan ivaretas ved å ta den tid det trenger, så tar det så lang tid. De samme aktørene har jo også vist at de er i stand til å hive seg rundt og produsere et KFN-system (kompensasjonsordning for næringslivet) med høy kvalitet i rekordfart. Pandemisituasjonen krevde at det måtte skje raskt, etaten så at de

⁷⁹ Se teksten rundt fotnote 46 på side 40.

kunne få betydelig godviljekapital blant både politikere og bedriftsledere ved å faktisk få dette registeret på plass og i drift, og de var ganske sikre på at plattformen og metodene var tilstrekkelig klare for å lykkes med det.

Ved planrevisjonen i 2024 ble departementets føringer på innholdet i BRsys-prosjektet betydelig skjerpet, og presset på fremdrift forsterket.

Punktvis kan vi gjenta at

- Tidlig og effektivt eierstyringsinngrep fra departementet lot vente på seg av flere grunner:
 - Det fremgikk ikke av fremdriftsmøtene med etaten hvor betydelig forsinkelsene var, og kom til å bli, ettersom CPI og SPI var reelle indikatorer, men allikevel gav et misvisende bilde av utviklingen, og dessuten fremstod som abstrakte tall uten konkret forankring, akkompagnert av forsikringer om at situasjonen snart ville bli bedre
 - Når dialogen om nytt styringsdokument først kom i gang, brukte den over et år på å resultere i en ny SSD, delvis takket være det som opplevdes som lang responstid på begge sider
- Det hjalp betraktelig på styringsdialogen da departementet fikk en medarbeider som hadde overlappende kompetanse med etatens prosjekteier og prosjektleder, og begge sider hadde engasjert erfarne kvalitetssikrere som sparringspartnere
- I perioder ble departementets styring av prosjektet tilnærmet direkte, uten at det fikk vesentlig betydning for fremdriften
- Til tross for alle signaler om å få fortgang i prosjektet, signaler som blir sterkere jo langsommere prosjektet går, tar utviklerne den tid de trenger for at produktet skal ha de kvalitetene som de skal ha.

4.3.11 Kulturen og strategien

Brønnøysundregistrene var, som beskrevet i kapittel 2.2, gjennom flere tiår blitt fininnstilt på å utøve sin delegerte myndighet etter årlige styringssignaler fra staten. Den oppgaven var understøttet av sterke kvaliteter i utvikling, forvaltning og drift av datasystemer, kvaliteter som var nøye tilpasset etatens myndighetsutøvende oppgave. Systemutviklingen var samtidig innovasjonsorientert både rundt å lage gode løsninger og å stadig videreutvikle disse. Uten denne innovasjonsorienteringen på IT-siden hadde etaten neppe kunnet overleve og dessuten tiltrekke seg så mange nye registre fra vidt forskjellige departementer. Etatens identitet og utviklingsstrategi var som sagt preget av teknologisk egenutvikling, vekst gjennom flere likeformede oppdrag, og et kompetansesamspill som var unikt for en god registerforvalter.

BRsys-prosjektet syntes i utgangspunktet å handle om et større teknologisprang for nettopp å kunne videreutvikle grunnlaget for den tildelte myndighetsutøvelsen under nye og skiftende betingelser. Dette har også preget departementets orientering. BRsys-systemet skal sørge for å ivareta nye krav fra statlig hold etter hvert som disse kommer, noe den gamle teknologien ikke har klart å holde tritt med, og skal dessuten sørge for å holde kostnadene ved myndighetsutøvelsen nede. Og BRsys-prosjektet skal også følge statens prosjektmodell som en garanti for styrbar, ressurseffektiv og nytteorientert realisering av godkjent plan for dette teknologispranget.

Tilsettingen av ny etatsdirektør i 2014 har over tid endret en del på etatens strategi og derunder også dens forståelse av BRsys-systemet. BRsys-prosjektet er selvsagt særdeles viktig for etatens evne til å levere på sin myndighetsoppgave og sin ressurseffektivitet i utøvelsen av den. Det er

ingen tvil om det. Bibehold og videreutvikling av etatens IT-kompetanse er også blitt desto mer nødvendig i den digitaliseringsbevegelse som nå preger samfunnet. Etatens strategi for sitt bidrag til digitaliseringen av offentlig sektor og av kommunikasjonen med privat sektor strekker seg nå imidlertid lengre – eller i alle fall raskere – i retning av å utforske muligheter enn de som filtreres gjennom statsforvaltningen og kommer ut som styringssignaler. Brønnøysundregistrene vil ligge i forkant. De har hatt initiativer på både Metas Metaverse – som ikke ble noen global suksess å fortsette på, på blokk-kjedeteknologi, og på digitale lommebøker – som har gitt interessante resultater, og på kunstig intelligens. Staten evner altså å gjøre seg kjent med digitale trender, og å vurdere dem gjennom utprøvende små prosjekter. Dette er en læringsstrategi som også spiller over på etatens etablerte virksomhet og pågående prosjekter.

Etatens strategiske forhold til BRsys-plattformen preges dermed nå av en annen forståelse av dens fremtidige potensial enn det som var tilfellet da BRsys-prosjektet ble designet og planlagt. Vi har allerede omtalt dette i kapittel 4.3.3, der vi har sett på konsekvenser for selve BRsys-prosjektet. De eksisterende registrene skal selvsagt stå på den nye plattformen, selv om ikke alle kommer med innenfor rammen av BRsys-prosjektet. Men plattformen skal også brukes som plattform for å bygge nye registre. Dette stod det lite om i forstudierapporten (se også kapittel 4.3.3). Der har plattformen allerede vist seg frem ved at etaten har bygd registrene for de to pandemiutløste kompensasjonsordningene for henholdsvis næringslivet (KFN) og innreisekarantene (KFI) på rekordtid ved å bygge dem på plattformen, og med stor suksess, og registeret for reelle rettighetshavere (RRH) på samme plattform.⁸⁰ Men ikke bare det. Registerenheten skal kanskje kunne bli noe mer enn en spesialisert registerforvalter, og bygge sterkere relasjoner til næringslivet. En tanke er at plattformen også skal kunne brukes til å realisere andre systemer enn nye registre, særlig systemer som kan brukes til å understøtte fremtidig *bruk* av data som er tilgjengelig hos etaten. Digitaliseringsbølgen i samfunnet har åpnet vyer om datadrevet utvikling og andre perspektiver på at det ikke bare er snakk om å rasjonalisere databehandlingen, men også å skape nye verdier med de store datamengdene. Etatens strategi peker klart i retning av å utforske slike muligheter, og å legge til rette for dem.

Det er selvsagt ikke noe motsetningsforhold i styringssignalene mellom effektiv saksbehandling i registerføringen og tilgjengeliggjøring av dataene, snarere tvert imot. Dette er tydelig ved at etaten nylig har fått finansiering av BVR-prosjektet (Brukervennlige registertjenester), som nettopp skal sikre enklere (digitalisert) samhandling mellom offentlige og private aktører rundt både innhenting og avgivelse av registerdata⁸¹. Forskjellen ligger mer i en prioritering av utprøving av offentlig-privat samarbeid rundt verdiskapende bruk av data, snarere enn utelukkende en ensidig generisk tilrettelegging av dataauthenting for aktører som finner nye måter å skape økonomisk og samfunnsmessig verdiskaping med disse. Ytterligere et prosjekt som vi omtaler i kapittel 5.2, om raskere digital etablering av nye selskaper, er utviklet i samarbeid med private aktører. Løsningen innebærer en ny integrasjon av private/kommersielle brukerflater med koblinger direkte inn i etatens registre – med gevinst både for stat og privat sektor. Det prosjektet er riktignok fortsatt innrettet mot forenkling og rasjonalisering av eksisterende operasjoner hos begge parter, herunder etatens behov for enklere tilgang på korrekte data for sin myndighetsutførelse, men det gir som sagt en erfaring med samarbeid om verdiskapende bruk av data fra etaten. Det er gjennomført på grunnlag av tilganger på data fra den gamle plattformen, men det er tilrettelagt for bruk med BRsys-plattformen, og skal også ha vært en pilot for utformingen av deler av BVR-prosjektet.

⁸⁰ Formuleringen «foretrukken registerleverandør» er imidlertid nå ute av visjonsformuleringen. Det er ikke bare antall registre som teller som vekstimpuls.

⁸¹ BVR-prosjektet er nærmere omtalt i kapittel 5.2.

Den strategiske utvidelsen av etatens mulighetshorisont som det sistnevnte prosjektet kan være et eksempel på, kan være en delforklaring på hvorfor BRsys-prosjektet i seg selv noen ganger kan ha vært nedprioritert i intern ressursallokering mens andre, mer presserende oppgaver, har vært prioritert høyere, særlig oppgaver som kan bidra til etatens videre utvikling og vekst. BRsys-systemet må jo bygges, men en ekstra utsettelse betyr mindre nå som den gamle plattformen uansett i praksis har fått en forlenget levetid (se slutten av kapittel 3.4.4). Dessuten er det et gjennomgående trekk ved Brønnøysundregistrene at det man lager må ha høy kvalitet. Så da får det bare ta den tiden det trenger å utvikle det til en god standard. Selv om det er snakk om vanskelige prioriteringer som også innebærer ekstra kostnader.

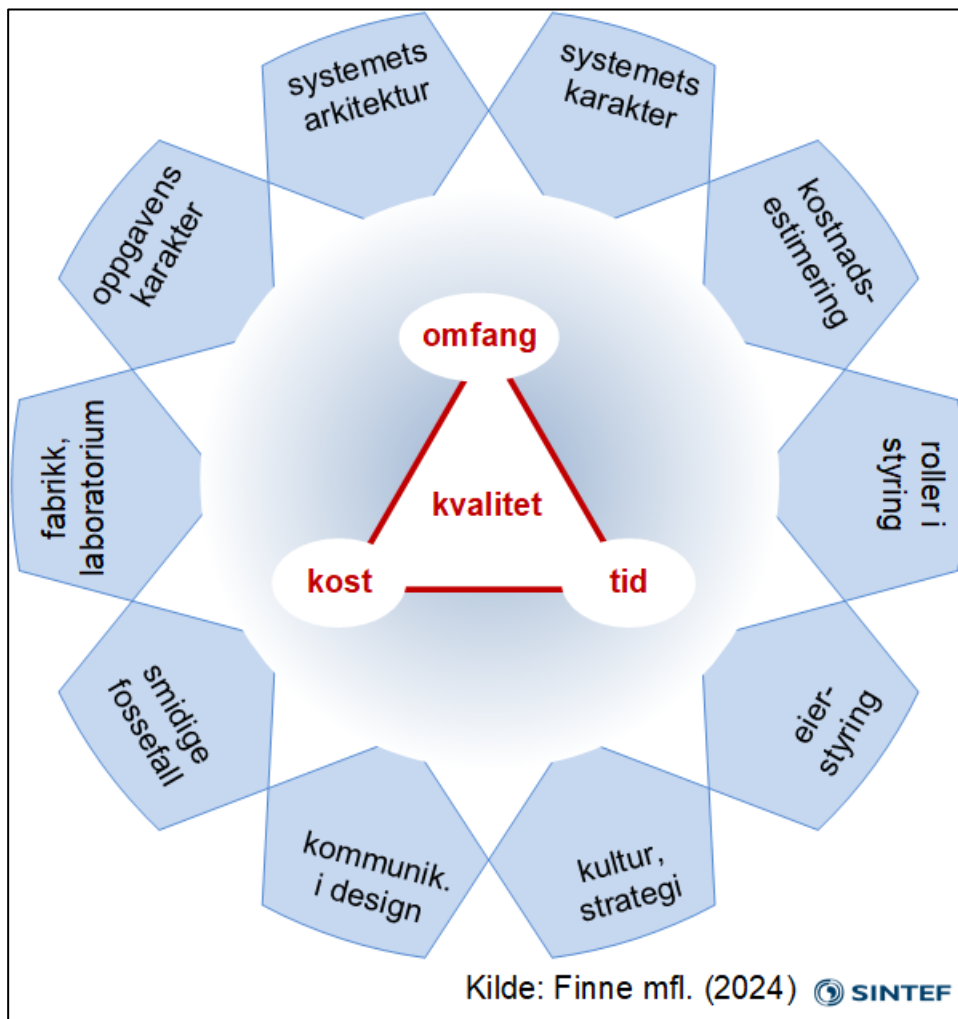
Samlet sett vil vi si at

- Etatens endrede forståelse over tid av hva BRsys-prosjektet skulle bygge og hvorfor – fra en modernisering og rasjonalisering av saksbehandlingen i eksisterende registre, via en plattform for rasjonell registerforvaltning, til et redskap for å generere nye, moderne registermuligheter (se kapittel 4.3.3) – korresponderte godt med utviklingen i toppledelsens strategiske reorientering i retning av å utvide virksomheten fra myndighetsutøvelse til å bli en ledende aktør i digitaliseringen av offentlig sektor og i mellomrommet mot privat sektor
- To av de viktige kulturelle trekkene ved Brønnøysundregistrene som vi identifiserte i kapittel 2.2 – vekstorienteringen og teknologiorienteringen – står sammen i utviklingen av BRsys-systemet som et vekstdriver basert på effektiv høykvalitets teknologi. Og når teknologien ikke vil på plass ved første forsøk, er det bare å ta den tiden den trenger – selv om det også noen ganger innebærer ufrivillig nedprioritering for mer presserende aktiviteter.

4.4 Vurderinger

Vi har så langt i kapittel 4 beskrevet og vurdert BRsys-prosjektets utvikling fra ti ulike synsvinkler, alle med tanke på deres bidrag til oppfyllelse av de tre resultatomålene:

- Innhold (leveranse): Ny registerplattform med alle 17 registre og tilhørende saksbehandlingssystem og øvrige støttefunksjoner
- Kostnad: Innenfor en styringsramme på 1,1 mrd og en kostnadsramme på 1,2 mrd (2017-priser)
- Leveringstidspunkt: 2022



Figur 11: Forhold som påvirker resultater i BRsys-prosjektet

De ti områdene i Figur 11 som påvirker resultatvariablene og forholdet mellom dem, har vi ikke valgt fra en teori om prosjektledelse, men de er heller ikke tilfeldige. De representerer en strukturert sammenstilling av de observasjonene som vi har gjort i løpet av evalueringsprosjektet. De ti områdene overlapper hverandre mye mer enn figuren antyder; og de er selvsagt heller ikke heldekende. Vi kan si at de representerer ulike perspektiver på BRsys-prosjektet. De representerer derimot ikke hver sin ulike interessentgruppe. Dette er perspektiver som vi har lagt på datamaterialet for å forstå, og så langt mulig også forklare, hvilke forhold det er som har gitt BRsys-prosjektet sine utfordringer med fremdrift (tid), merforbruk (kost) og leveringsdyktighet (omfang).

Dernest har vi samlet de viktigste observasjonene og lærdommene i et trettitalls punkter (i enden av hvert delkapittel). Disse leses best i kontekst av det enkelte delkapittelet der de forekommer, så vi gjentar dem ikke her. Vi vil nå konsentrere disse analysene enda mer, gjennom en oversikt og omtale av de forholdene som vi mener har bidratt mest til at prosjektet er så forsinket og har måttet redusere sitt leveranseomfang.

1. Fremdriften er så gjennomgående lav sammenliknet med planen at det ikke er tilfeldigheter som har forsinket arbeidet i BRsys-prosjektet. Det er mer grunnleggende forhold.
2. Det betyr ikke at det ikke har inntruffet tilfeldige eller kortvarige hendelser eller tilstander som har satt prosjektet tilbake. Tvert imot. Et betydelig antall tiltak er iverksatt – nærmest

- hver eneste måned. Når disse ikke synes å ha hatt noen virkning, er det sannsynligvis et synsbedrag. Det de sannsynligvis har gjort, er i hovedsak å trekke prosjektet opp til sin normale fremdrift – som ikke er en SPI på 1,0, men en SPI på rundt 0,6. Man kan skjønne det håpet som ble uttrykt om å komme opp til en marsjfart i nærheten av 1,0 etter innkjøringsproblemene. Og etter at selve plattformen var bygd ferdig. Og etter pandemien. Og etter at Løsøreregisteret var levert som første register. Men det har blitt med håpet. For det har vært ganske forskjellige forhold som har dominert «forsinkelsesbildet» fra en periode til neste. Så enten de aktuelle utfordringene var løst eller ikke ved overgangen til hver ny fase i prosjektet, så kom det nye utfordringer som måtte løses. Satt på spissen er det ikke en gang sikkert at man vet om man har lært noe eller ei, for alle de situasjoner som har «løst seg», har gjort nettopp det. Og det er ikke sikkert at de samme situasjonene har kommet tilbake igjen.
3. Vi vil allikevel trekke frem et lite antall punkter som til sammen kan ha bidratt til å gjøre situasjonen vanskeligere enn den kunne, og burde, ha vært.
 4. Kostnadsestimatene har vært for lave, men dette kan langt fra forklare alt. Vi regner med at dette ikke primært skyldes at estimatene har forutsatt SOA, mens arbeidet er gjort innenfor rammen av MSA. Vi har funnet to sannsynlige hovedårsaker. Den ene er at det ikke er tatt tilstrekkelig høyde for at et stort antall forbindelser mellom mikrotjenester burde ha vært klarlagt samtidig før vedkommende mikrotjenestene ble programmert. Den andre er at automatisering av saksbehandling krever langt flere spesifikasjoner enn en forbedring av eksisterende saksbehandlingsrutiner – som har gjennomgått alle kontrollene mot lovverk og så videre for mange år siden. Begge disse drar opp timeforbruket på planlagte arbeidsoppgaver sammenliknet med planen; men i tillegg kan de ha hatt nedstrøms følgekostnader fordi de også har forstyrret balansen i produksjonslinjen eller brukt for mye kapasitet til refaktoring – alt etter situasjonen.
 5. BRsys-prosjektet har tidvis vært underbemannet på grunn av manglende tilgang på ressurser til nøkkelroller på så vel forretningssiden som på IT-siden av prosjektet. Det er lite sannsynlig at arbeidsmarkedet og tjenestetilbudet med disse kompetansene vil bedre seg varig i Brønnøysund med det første. Åpning for å bruke programmeringsteam med base i Oslo, og overutnyttelse av interne ressurser på IT-siden, har i noen perioder løst opp dette problemet – for en stund. Situasjonen er litt mer uklar for oss når det gjelder forretningssiden. I begge tilfeller kan en manglende fleksibilitet ha forsterket problemene, på to måter. Den ene er at når en person først blir tatt inn i BRsys-prosjektet (for første gang), er det en ganske lang innarbeidingsperiode før man blir produktiv. På IT-siden må man bli kjent med både etaten, prosjektet, gjeldende arbeidsformer og rutiner, gjerne også brukskonteksten for de systemene de bygger, og status på hva som allerede har gjort og som har lagt føringer på det videre arbeidet. På registerforvaltningssiden handler det mye om å lære seg å skrive brukerhistorier, eller andre prosjektspesifikke oppgaver. I begge tilfeller er det en relativt stor kostnad for BRsys-prosjektet å ta inn nye, så når man først må ta inn noen, så vil man også beholde dem i prosjektet så lenge som mulig, enten arbeidsmengden skulle tilsi det eller ikke. Den andre fleksibilitetsdimensjonen gjelder nettopp det at de fleste er tilordnet BRsys-prosjektet på heltid (eller halv tid); en fleksing mellom ulike oppgaver (og dermed ulike budsjettposter) i løpet av en og samme uke eller til og med en og samme dag, kunne kanskje løse opp litt mer her. Dette er selvsagt også vanskelig å få på plass av mange grunner; men det er neppe umulig.
 6. Ett av kapasitetsproblemene som er identifisert, gjelder ressurser på forretningssiden som ikke blir tilstrekkelig komfortable med å skrive brukerhistorier (alene) som er tilstrekkelig og systematisk utbrodert til at de kan gå rett videre nedover langs produksjonslinjen og ende opp som ferdig godkjente mikrotjenester eller sett av mikrotjenester som svarer ut det

egentlige behovet. Dette omtales noen ganger som om det er vanskelig å få tak i «gode ressurser». Andre vektlegger at opplæringen ikke alltid er god nok. Vi vil snu det rundt og hevde at de dominerende, velprøvde design- og produksjonsprosessene som BRsys-prosjektet har tatt i bruk, er en nøkkel til å forstå dette. Disse prosessene krever mestring av et abstrakt formspråk for å beskrive gode praksiser for å håndtere både rutinemessige og komplekse saker. Det er nødvendig for at beskrivelsene skal kunne omformes til datamaskinens algoritmiske formspråk. De forutsetter dessuten sekvensielt og klart definert enearbeid langs en lineær produksjonskjede for å bli kostnadseffektive. Dette er en nøkkel fordi denne arbeidsformen krever mye av personer som ikke har fått den innarbeidet gjennom typisk flere år med IT-studier. Det er samtidig en nøkkel fordi Brønnøysundregistrene allerede har flere tiårs praksis med en annen tilnærming, nemlig å sette komplementære ressurser rundt et bord med relevante tegninger eller fysiske objekter og snakke seg frem til omforente løsninger. Denne burde kunne prøves ut mer enn den faktisk brukes uformelt noen ganger i BRsys-prosjektet.

7. Ytterligere et problem er knyttet til organiseringen av programvareproduksjonen. Den er bygd opp rasjonelt som en fabrikk, slik det er vanlig hos store programvareutviklere i dag. En slik organisering forutsetter en jevn tilgang på oppgaver som skal gjennomføres i hvert enkelt ledd, uttrykt som en produktkø mellom hvert ledd. En smidig gjennomføringsstrategi bruker dessuten denne køen for å prioritere de oppgavene som det gir best nytte å få gjort ferdig først, men dette er en tilleggsverdi av å ha en slik kø av oppgaver som ligge og venter. Den fanger dessuten opp kapasitetstap i fabrikkens som oppstår på kort varsel, for da kan bare køen tømmes forttere (hvis fraværet er oppstrøms) eller vokse litt større (hvis fraværet er nedstrøms). På den andre siden kan forsinket input hvor som helst i denne produksjonskjeden resultere i underutnyttelse av kapasitet lengre ned i kjeden. Og forsinkede input kan komme av manglende kapasitet til å skrive brukerhistorier (eller å levere dem fort nok), eller sjeldent forekommende beslutninger (fra for eksempel styringskomitéen) som ikke kommer tidsnok, så arbeid i programvarefabrikken må utsettes. I tillegg til de forsinkelser slike hendelser kan gi, vil det også kunne påløpe ekstra kostnader på grunn av lav kapasitetsutnyttelse. For oss ser det ut som om BRsys-prosjektet i perioder lider av at køene går tomme.
8. Dette peker også på at mens en tett koblet verdikjede kan være en god og effektiv løsning for en programvarefabrikk, er det ikke nødvendigvis alltid like gunstig å ha all aktiviteten i programvareutviklingen i et prosjekt som BRsys-prosjektet organisert på samme måte. Det er særlig de aktivitetene som utforsker nye muligheter, som bør være organisert annerledes, eller i alle fall være frikoblet fra fabrikklogikken, av to grunner. Den ene er at kreativt og utforskende arbeid skaper sine verdier mer effektivt når aktivitetene deres er konfigurert som et verdiverksted (en rekke workshops med mellomliggende ene- og samarbeidsaktiviteter) og ikke som en verdikjede (med færrest mulige tid- og ressurskrevende tilbakekoblinger). Den andre er at når ustandardiserte aktiviteter kobles tett inn til en programvarefabrikk, blir begge deler sårbare, og risikerer å skape problemer for hverandre. Vi vil oppfordre til å prøve ut flere organisasjonsformer for utprøvende aktiviteter (og for så vidt også muligens nye former for spesifikasjonsarbeid), organisasjonsformer som er løsere koblet til programvarefabrikken, selv om også utprøving kan kreve produksjon av konkret programvare.
9. Et siste moment gjelder eierstyring – både etatens styring av prosjektet og departementets styring av etatens styring av prosjektet. I tilfellet BRsys er det helt på det rene at styringsgruppen og departementet ikke var helt omforent om hva som ville være beste handlingsalternativ når dette store prosjektet begynte å falle systematisk etter plan og samtidig utviklet både «ekte» merforbruk (på ikke-planlagte aktiviteter) og produktivitetsutfordringer (på planlagte aktiviteter). Begge parter rigget seg etter hvert bedre for oppgaven, men det tok

som forventet lang tid å bygge opp både intern og innleid kompetanse på begge sider for å styrke styringen. Det er en god ting for departementer som er i en liknende situasjon å 1) huske at eierstyringen ikke er ferdig når SDD er ferdig, selv om planen er veldig god, 2) å rigge en kompetent kapasitet til å ivareta eierstyringsoppgavene, eventuelt med hjelp fra annet departement eller etat dersom det ikke er aktuelt å ha dette internt, 3) å uansett leie inn en erfaren prosjektleder eller kvalitetssikrer som sparringspartner, 4) å ha en beredskap på hensiktsmessige tiltak for ulike begivenheter og tilstander når de måtte inntreffe og etaten ikke selv har tilstrekkelig gode strategier (dette bør selvsagt innbefatte tilgang til en «andrelinje» som man kan konsultere ved behov; denne kunne egentlig prøves ut som et felles beredskapsnettverk for flere departementer), og 5) huske at programvarefabrikkens taksameter går også mens beslutningsprosesser står. For en etat som går ut på sitt største prosjekt vil en tilsvarende huskeliste være aktuell. For etater som går inn i mer krevende digitaliseringsprosjekter enn de IKT-prosjektene de har hatt tidligere, kan det være hensiktsmessig å bruke en del tid på å reorientere organisasjonen til en mer gjennomgripende tenking rundt hvordan organisasjoner vil arbeide, og samarbeide, i og om og med digitalisering som noe mer enn flere datasystemer og flere maskiner å forholde seg til, særlig fordi digitaliseringsprosesser i dag innebærer endringer på en bredere front enn det gjorde for bare ti år siden.

5 Effekter av investeringen i BRsys-systemet

5.1 Effektmåloppnåelse

Vurderingen av graden av oppnåelse av effektmålene skal i Concepts evalueringsmodell gjøres når effektene – altså førsteordens effekter av å ta leveransen i bruk – har rukket å sette seg. Ettersom planlagte effekter av et datasystem ikke egentlig kan oppstå før løsningen er produksjonssatt, er det ikke så mye å si under denne overskriften, ettersom datasystemene verken er levert eller tatt i bruk på evalueringstidspunktet (med ett viktig unntak, som vi omtaler nedenfor). Det vil si, systemer og verktøy langt nede i plattformen er selvsagt brukt gjennom hele prosjektperioden for etter hvert å kunne bygge registrene og saksbehandlingssystemene, men det er ikke knyttet spesifikke effektmål til bruk på dette nivået. Det er snarere interne og eksterne rasjonaliseringer, foruten lovoppfyllelse med videre, som effektene handler om.

Planlagte nytteeffekter fremgår av kapittel 3.4.1, Tabell 4 på side 30. Se allikevel kapittel 9.2 og 9.3 for i hvilken grad de økonomiske nytteverdiene er avhengige av forutsetninger ved prosjektstart og kjente endringer i prosjektet og i andre forutsetninger per i dag.

Vi har ikke gått inn i reviderte nytteestimer som er gjort underveis, eller i endringer i driftsparametere (saksbehandlingstid, feilprosent med videre) som er registrert.

BRsys-løsningen for Løsøreregisteret er imidlertid tatt i bruk, og ettersom denne løsningen er så nær en fullstendig automatisering som mulig på det nåværende stadium, har saksbehandlingstiden gått betydelig ned. Den varierer mellom ulike sakstyper, men en spesielt viktig effekt som er trukket frem, er at saksbehandlingstiden for en bestemt type saker (næringspant) har gått ned fra fire dager (som den var på det meste siden BRsys-prosjektet begynte) til åtte sekunder med det nye systemet – dersom alt er i orden. Den samfunnsøkonomiske virkningen av denne innsparingen er behandlet i kapittel 9.2.

Ut over dette ser vi ikke så mange antydninger til at effektene blir grunnleggende svakere enn forutsatt, med ett viktig og ett mindre avgjørende unntak. Det sistnevnte gjelder at prosjektets forsinkelse utsetter tidspunktet for når de enkelte effektmålene kan nås. Det førstnevnte er at ettersom halvparten av registrene er tatt ut av leveranseplanen for selve BRsys-prosjektet, betyr det at prosjektet ikke kan nå noen grad av effektmåloppnåelse for noen av disse registrene. Og når mange av effektmålene går på tvers av enkeltregistrene, eksempelvis tilfredsstillelse av generelle lovkrav, kan de ikke oppfylles helt før alle registrene er på plass på BRsys-plattformen.

5.2 Planer for gevinstrealisering

Prosjektet har gjennomgående planlagt og revidert mål og plan for gevinstrealisering. Gevinstrealiseringsplaner er nevnt i alle sentrale styringsdokumenter, med detaljerte vedlegg. Ansvaret for realisering av gevinster er lagt til «linja». Oppgavene er spesifisert, datert og budsjettet, og det er gjort estimer og vurdering av usikkerhet knyttet til størrelsen på de ulike gevinstene. Det er også spesifisert hvor gevinstene skal tas ut, og hvem som har ansvaret for realiseringen, samt forutsetningene som ligger til grunn. Måling og oppfølging av gevinstene er også omtalt.

Prosjektleder og kjernegruppa for hver leveranse i prosjektet fikk i SSD v1 (2013) ansvar for, blant annet, dialogen mellom prosjektet og linja og endringshåndtering. I tillegg skulle linja ha egne

representanter i leveransenes innføringsteam, for å avklare ulike behov i linja. Innføringsprosjektet ble anbefalt å samlokaliseres med linja, i stedet for med leveranseprosjektet.

Det ble klart fra første versjon av sentralt styringsdokument at prosjektet vil medføre stor endring for IT-avdelingen i Brønnøysundregistrene. Endringene var forventet å knytte seg primært til kompetansebehovet, mens endringene i årsverk var forventet å ikke være betydelige, unntatt oppskaleringen som ville finne sted under prosjektperioden fordi det ble to ulike plattformer å vedlikeholde. Dette ble ivaretatt ved at etatens egne IT-ressurser deltok i utviklings- og testarbeidet. Det var også klart fra start av at Brønnøysundregistrene ville stå for drift av løsningen fra første leveranse.

Arbeidet med gevinstrealisering er listet i de sentrale styringsdokumentene som kritiske suksessfaktorer. Det er også erkjent at organisasjonsutvikling, i betydningen omstillingsarbeid knyttet til innføringen av nytt system og etablering av effektive arbeidsprosesser, er en nødvendig del av prosjektets arbeidsomfang, i kategorien øvrig omfang.

Fra SSD v3.99 (2021) ble det poengtert at omfanget av gevinstrealiseringsplanen ble avgrenset til å omfatte de registrene som fortsatt er en del av prosjektet. Det ble også skrevet ny gevinstrealiseringsplaner for HL1, kalt «Leservennlig gevinstrealiseringsplan for HL1». Dette viser at det er jobbet aktivt med planlegging av gevinstrealiseringen parallelt med utviklingsarbeidet og endringene i prosjektet. Det er også et etablert mål å sikre god samordning mellom BRsys-prosjektet og prosjektet Brukervennlige registertjenester, for å sikre synergier og helhetlig gevinstrealisering.

6 Andre virkninger av BRsys-prosjektet

Evalueringskriteriet for andre virkninger handler i første rekke om såkalte «utilsiktede» virkninger, både positive og negative, som ikke var beskrevet eller planlagt ved prosjektets utgangspunkt. Vi vil her beskrive fire forhold (i hovedsak *positive* sidevirkninger) hvor vi mener den utløsende faktoren helt eller i høy grad kan tilskrives BRsys-prosjektet.

Vi har samlet de identifiserte virkningene i fire kategorier, som vi presenterer og diskuterer i det følgende: registrene for kompensasjonsordninger for pandemiltak, forberedelser for 100 prosent digital registerforvaltning, læring og produktorientering, og gjenbruk.

1. Registrene for kompensasjonsordninger for pandemiltak

Under koronapandemien ble det satt inn en rekke tiltakspakker for å håndtere de økonomiske konsekvensene av pandemien. Dette var en kombinasjon av endringer i satser, avgifter, lettelser i sanksjoner og etter hvert en bred og midlertidig kompensasjonsordning for næringslivet (KFN). Hensikten med KFN var at den skulle del-kompensere næringslivet for de økonomiske konsekvenser av myndighetenes smitteverntiltak. Denne ordningen ble hurtig opprettet og var virksom fra 1. september 2020 til 28. februar 2022.

Forvaltningen av den første runden, som man forventet først og fremst ville treffe reiselivsbedrifter, ble levert av Skatteetaten. Etter hvert som varighet og omfang ble mer tydelig og ordningen skulle forsterkes, ble det imidlertid behov for å se på andre løsninger med høyere grad av automatisert saksbehandling. BRsys-prosjektet hadde på dette tidspunktet «levert nok på plattformen» til at man kunne realisere et høyt automatisert register for en rettighetsbasert ordning i et stort volum. Som en av informantene beskrev det, så var suksessen her tuftet på at man hadde gjort en grundig jobb med felleskomponenter og mønster for løsninger, og ikke minst at saksbehandlersiden også hadde fått erfaring med å opprette og beskrive nye automatiske registerløsninger for realisering på den nye plattformen. Dette gjorde at man kunne beskrive og realisere en løsning med høy grad av automatisk kontroll av opplysninger på vei inn heller enn som (manuell) etterkontroll.

Ordningens tekniske løsning ble realisert på BRsys-plattformen, og den er jevnt over regnet som en suksess, både i form av at den ble hurtig realisert, og at den ble opplevd som effektiv av brukerne og med høy grad av automatisert saksbehandling. Flere av informantene har påpekt at Brønnøysundregistrene kunne overta denne oppgaven fra Skatteetaten nettopp fordi man hadde en plattform hvor det var mulig å konfigurere løsning for maskinell behandling hurtig, *i kombinasjon med kompetanse* til å bidra til «maskinvennlig» regelverksutforming for å skape en kompensasjonsordning hvor regelverksutformingen og teknologien spilte på lag. Det tette samarbeidet med jurister i departementet som utformet regelverket, gav viktige erfaringer som utvilsomt kan komme til nytte ved fremtidig digitalisering av regelverk for registre så vel som for andre områder.

En tilsvarende positiv erfaring kom fra etableringen av en registerløsning for Kompensasjon for innreisekarantene (KFI).

Samtidig som dette må regnes som en veldig positiv virkning for samfunnet, i en krevende tid, så har flere av informantene (og dokumentene) vist at dette tok mye fokus bort fra utviklingen av øvrige registre i årene 2021-2022. Ikke minst gjorde reallokeringen av et antall av etatens nøkkelpersoner fra BRsys-prosjektet til KFN-prosjektet at viktige punkter i utviklingsorganisasjonen ble til flaskehalser. Konsekvensene for BRsys-prosjektet var nok derfor blandet, fra det positive i at man

fikk validert løsningen og potensialet i ny plattform, men med fremdriftskonsekvenser for BRsys-prosjektet. Det ble også kostnadsmessige konsekvenser for BRsys-prosjektet, som delvis ble kompensert for gjennom en ekstra driftsbevilgning.

2. Forberedelser for 100% digital behandling og tilrettelegging for ny verdiskaping

Siden BRsys-systemet i utgangspunktet ble beskrevet som et nytt saksbehandlingssystem, har digitalisering som fenomen tatt igjen løsningene som beskrevet originalt. BRsys var kommunisert som en løsning for selve saksbehandlingen, og med mindre fokus på innrapportering og tilgjengeliggjøring av data (inn/ut). Underveis ble det åpenbart at det å vente til at BRsys ble helt ferdig før man moderniserte og/eller skapte nye brukerrettede tjenester, ble for lenge, eventuelt for usikkert med tanke på prosjektets overordnede fremdrift.

Under denne paraplyen sorterer flere faktiske tiltak (med virkning) som prosjektet Brukervennlige registertjenester (BVR), mottaksmodulen (som gir en standard for meldingsutveksling med andre offentlige etater og aktører), og ny digital selskapsetablering.

BVR sprang direkte ut av det som var utelatt i det opprinnelige designet for å holde projektkostnadene ved BRsys-prosjektet nede. Det ble tatt opp igjen i 2019, først som et initiativ under overskriften «100 % digital registerforvaltning»⁸², og etablert som eget prosjekt i 2022. BVR-prosjektet skal forenkle og styrke tilgangsmulighetene, både for direkte digital brukerinnrapportering av data og, ikke minst, for enklere tilgang til data for ulike bruksområder. Når det nå har kommet i gang, koordineres det sterkt med BRsys-prosjektet.

Mottaksmodulen er en del av den saksarkivløsningen som BRsys-prosjektet fikk fra Skatteetaten. Den grad av fulldigitalisering som denne gir for meldingsutveksling med andre etater, var ikke blant de planlagte eller forutsette effekter.

Digital selskapsetablering er et eksempel på en tjeneste med rot i Foretaksregisteret, hvor man nettopp ved hjelp av fem nye APIer⁸³ og automatisering av kontroll av informasjon har flyttet grensesnittet for sluttbruker til nettbank eller regnskapssystem. Dette har kortet ned tiden for etablering av noen foretakstyper fra 30 dager, ned mot 2-3 dager. Gevinster for næringslivet (nyregistrerte bedrifter som har brukt løsningen) skal ha passert 10 MNOK på systemets første ti måneder i drift, et beløp som allerede overstiger etatens kostnader ved etablering av sin del av tjenesten. De deltakende bankene har også fordel sin deltakelse gjennom å være de første til å tilby slike løsninger til sine kunder. Denne tjenesten fungerer mot den gamle plattformen, men er forberedt for BRsys-systemet, med forventning om ytterligere gevinster. For Brønnøysundregistrene har det dessuten fungert som en pilot for det ovennevnte BVR-prosjektet.⁸⁴

Dette er også et eksempel på hvordan fokus på automatisering av kontroll også fører til en forenkling av prosedyrer – til fordel for både sluttbruker og stat. Dette fokuset – sammen med øvrige sider av 100 %-initiativet – innebærer en såkalt en «digital primacy» bevissthet, altså et design med

⁸² Dette omfatter innrapportering, saksbehandling, tilgjengeliggjøring og veiledning.

⁸³ API: Application programming interface, et grensesnitt i en programvaremodul som muliggjør direkte kommunikasjon, særlig datautveksling, med andre programmer. Betegnelsen brukes nå ofte for å signalisere at – og hvordan – publikum kan hente ned data fra et register over internett, men betegnelsen omfatter en langt bredere klasse av kommunikasjonsprotokoller.

⁸⁴ Digital selskapsetablering er gjennomført innenfor et tverrsektorielt samarbeid med Skatteetaten og finansnæringen kalt Digital Samhandling Offentlig Privat (DSOP), som ble etablert i 2016.

utgangspunkt at de primære ressursene eksisterer først og fremst i digital forstand (som dokumenter, regler og kontrollfunksjoner). Dette trekkes i forskningslitteraturen frem som et premiss for *reell* digital transformasjon (som en slags motsats til digitalt støttet forbedring av eksisterende oppgaver)⁸⁵.

3. Læring, produktorientering

Samtidig med gjennomføringen av BRsys-prosjektet har Brønnøysundregistrene også forberedt og gjennomført en omorganisering av virksomheten også utenfor prosjektet. Plattformen BRsys har selvfølgelig ikke vært utløsende eller det eneste premisset for denne omorganiseringen, men samtidig har rendyrking av en tydeligere forretningsutviklingsaktivitet i etaten åpenbart blitt støttet av at man har fått en moderne plattform som man kan realisere nye registertjenester på. Kompensasjonsordningen, som beskrevet over, fungerer som et sannhetsvitne. Summen av BRsys-plattformen som verktøy for å realisere nye registre, med større grad av gjenbruk av komponenter (med den standardisering det medfører), at organisasjonen er trent på registeroppsettelse og regelverkstilpasninger, og at etaten har omorganisert utviklingen av nye tjenester gjennom tettere samarbeid mellom utviklings- og forretningskompetanse, har vært en betydelig positiv virkning for Brønnøysundregistrene.

Dette er også noen av de sentrale ingrediensene i at man kan snakke om *produktorientering*⁸⁶ av enheten med en mer tverrfaglig organisering av drift, utvikling og vedlikehold av registertjenester. En ansvars- og arbeidsorganisering etter slike prinsipper er ment å sikre en bedre kontinuerlig forankring av fremtidige endringer i programvareløsningene til det som forventes å gi best nytte for de enkelte registertjenester. Et slikt samarbeid på tvers av avdelinger vil måtte involvere en god del av den konkrete samarbeidsformen som vi har beskrevet i kapittel 4.3.8, og dermed ha mulighet til å dra nytte av kontinuerlige oppdateringer på alle aktuelle fagfronter. Samtidig legger en slik organisering til rette for mer kontekstavhengige og personavhengige valg i problemløsning, noe som også kan innebære en lavere utnyttelsesgrad av den standardiseringsgraden som det øverste laget i BRsys-plattformen legger til rette for. Vi kjenner ikke til mye empiri på dette feltet når det gjelder hvordan legge til rette for både de kreative og de standardiserte kombinasjonene av kombinasjonsmuligheter i systemutvikling og programmering.

Informantene våre har også positivt trukket frem at man har satset på å bygge opp egen kompetanse og å bevare den gjennom produktorganisering, kanskje selv om produktivitetsutfordringene i prosjektperioden ville ha godtgjort større bruk av innleie. Dette bidrar positivt i forhold til statens uttrykte strategi om å redusere avhengigheten/bruk av konsulenter, samtidig som det også må sies å redusere risikoen for fremtidig kompetansemangel i drift av egne løsninger. Dette er helt i tråd med hva en del av de øvrige etatene med betydelig innslag av egenutviklet og -driftet programvare gjør.

4. Gjenbruk

Innledningsvis var det etter det vi erfarer diskusjoner og skepsis til om den digitale grunnmuren for BRsys ville få for mye kompleksitet for driftsorganisasjonen til Brønnøysundregistrene. Grunnmuren er langt på vei lik hva Skatteetaten (med flere) har i sine systemer, men med en større drift- og utviklingsorganisasjon enn Brønnøysundregistrene. Dette var dog utløsende for at man kunne overta en sentral programvaremodul fra Skatteetaten til bruk i BRsys. Isolert sett har ikke det

⁸⁵ G Piccoli, V Grover, and J Rodriguez (2024): "Digital transformation requires digital resource primacy: Clarification and future research directions." *The Journal of Strategic Information Systems*, 33(2), s. 101835. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2024.101835>.

⁸⁶ Dette er Digdirs beskrivelse, <https://www.digdir.no/sammenhengende-tjenester/produktorientering/5382>

nødvendigvis gitt noen stor økonomisk gevinst, men på sikt mulighet for mer samarbeid og enklere standardiseringsarbeid på tvers av etater.

Konkret hadde Skatteetaten laget en saksarkivløsning som tidlig ble identifisert som at den stemte veldig godt med Brønnøysundregistrenes tanker om hva en arkivløsning måtte inneholde. Det ble ikke funnet andre løsninger i markedet, og etter diskusjon med Skatteetaten har man fått en kopi av saksarkiv-løsningen som ble tatt inn som en fellesmodul («fellesmodul sak»). Denne inneholdte også noe ekstra funksjonalitet ut over det Brønnøysundregistrene hadde behov for, men den har blitt tatt i bruk og fungerer godt. Her var nettopp det at den digitale grunnmuren var tilstrekkelig identisk også kritisk for at slik gjenbruk i det hele tatt er mulig og teknisk rasjonelt.

Avslutningsvis kan vi oppsummere at de ytterligere virkningene vi har oversikt over, peker i retning av å forsterke de positive effektene av BRsys-prosjektet og BRsys-systemet. Det som gjør at vi kan kalle dem «utilsiktet», er først og fremst at de ikke har vært planlagt som en del av forberedelsene til planlegging og gjennomføring av BRsys-prosjektet som en avgrenset aktivitet styrt mot ganske presise mål. Så ser vi også at det varierer litt med hensyn på om de forutsetter BRsys-prosjektet, om de er påbygninger som er mer eller mindre nødvendige, og om noen av dem kanskje snarere er tilsiktet enn utilsiktet i det store bildet, men at de kanskje heller er *fremskutt i tid* sammenliknet med opprinnelige planer.

7 BRsys-systemets fortsatte relevans

Relevanskriteriet skal ta for seg hvilken relevans tiltaket har for de opprinnelige behovene og slik behovsbildet eventuelt har endret seg siden da. Dette handler ikke om i hvilken grad de planlagte effekter er oppnådd, som er temaet for effektmålvurderingen (kapittel 5). Det handler snarere om hvorvidt et datasystem slik det ble planlagt og finansiert, var – og fortsatt er – et godt tiltak for å tilfredsstille de identifiserte samfunnsbehovene.

Det har gått 15 år siden Brønnøysundregistrene i 2009 begynte å planlegge BRsys-systemet og BRsys-prosjektet. De viktigste behovene som det nye systemet skulle tilfredsstille, er ført opp i Tabell 2 på side 22. Alle de nevnte behovene gjelder fortsatt, og det er ingen grunn til å anta at de ikke vil fortsette å gjelde. Det er ingen tegn til at behovet for offentlige register og data fra dem vil bli mindre etterspurt. Fortsatt satsing på forenkling for næringslivet og rasjonalisering i det offentlige vil begge forutsette videre utvikling av både register og saksbehandlingssystem. Både antall register hos etaten og antall forespørsler eller nedlastinger av data øker fortsatt.

Riktignok er «end-of-life»-problemstillingen mindre påtrengende enn den ved prosjektstart så ut til å ville bli i 2024. Forståelsen i 2009 var jo at 2021 var den seneste sannsynlige fristen for å ha byttet ut hele systemet, se Figur 2 på side 24. En ny eier hadde (som påpekt sist i kapittel 3.4.4) allerede i 2017 overtatt det programmerings- og systemeringsverktøyet som antakelig var den mest kritiske komponenten for å opprettholde etatens leveringsevne på sine oppgaver. Dette reduserte dermed allerede ved prosjektets oppstart behovet for en fullstendig og rask utskifting av hele den gamle plattformen.⁸⁷ I KS1 ble det også, i 2012, regnet på et konsept der hele programsystemet ble konvertert til et mer moderne språk med utsikt til betydelig lengre aktiv levetid. Dette konverteringsalternativet ble beregnet til å gi nærmest samme samfunnsøkonomiske nytte som det valgte konseptet (komplett omlegging til en tjenesteorientert arkitektur), men det ble ikke valgt av to hovedgrunner, slik vi tolker det. Den ene var en risiko av ukjent omfang for at man i det hele tatt skulle klare å gjennomføre en slik konvertering til samme kvalitet som de eksisterende systemene. Den andre var at en slik løsning uansett ville slite med de samme problemene som den gamle løsningen med å tilfredsstille alle de nye krav og behov som hadde tilkommet gjennom en årrekke.

Nye behov har også meldt seg i løpet av de siste 15 årene. En ting er for eksempel de vi har nevnt om å styrke både personvern og cybersikkerhet. BRsys-systemet og etatens øvrige virksomhet skal i prinsippet være i stand til å ivareta langt de fleste slike konkrete behov gjennom at den nye plattformen blir mer fleksibel å gjøre konkrete endringer i. Riktignok etterlyses bedring av sikkerhetsnivået rundt etatens samlede aktivitet kontinuerlig, men det er fortsatt så få av BRsys-systemets moduler som er levert, at dette kan handle mer om forsinkede effekter enn om et konseptvalg som ikke kan tilfredsstille nye og strengere behov. Her er det for tidlig å konkludere.

En annen ting er derimot behov som springer ut av de økte mulighetene i nærings- og samfunnsliv som igjen springer ut av de nye digitaliseringspotensialene. Der prosjekter i IT-perioden primært tok sikte på å rasjonalisere manuell aktivitet og å redusere feilmulighetene, tar digitaliseringsinitiativer i økende omfang som utgangspunkt at data kan ha verdi i seg selv og som grunnlag for ny verdiskaping. Og ny teknologi legger mye bedre til rette for både generering, tilgjengeliggjøring, sammenkobling og utnytting av store datamengder enn eldre teknologi gjør. Det store spørsmålet her i forhold til offentlige registerdata er ikke hvilke data som skal samles og hvordan – selv om det vil

⁸⁷ Behovet for å byte ut den gamle plattformen er ikke helt borte. Ikke minst er viktig erfaringsbasert kompetanse på vedlikehold og oppgradering av enkelte registerløsninger en knapp ressurs.

komme opp etter hvert, men hvordan gjøre data tilgjengelig for de som øyner mulighet for å skape nye økonomiske verdier eller samfunnsmessig nytte. Vi nevner bare kort et par eksempler på slike muligheter som allerede er realisert. Yr er en værvarslingstjeneste som allerede i 2014 var det femte mest brukte værnettstedet i verden, og forespørslene til nettstedet var likelig fordelt mellom værvarsel og nedlasting av værdata.⁸⁸ Flere kredittvurderingsselskaper har i en årrekke koblet sammen data fra registrene for enheter, foretak, regnskap og konkurs fra Brønnøysundregistrene, og andre kilder (inklusive sine egne), og tilbyr både gratis og betalbare tjenester til allmennheten.⁸⁹

Så det er liten tvil om økende behov for – eller i alle fall ønsker om – tilgang til registerdataene fra Brønnøysundregistrene. Om dette må tilfredsstilles gjennom store offentlige investeringer, er et annet spørsmål. Det finnes antakelig en mellomkategori, der et offentlig-privat samarbeid kan gi slike muligheter uten at merkostnadene blir for høye for de offentlige aktørene. Et slikt samarbeid fant sted da noen banker og andre gikk sammen med Brønnøysundregistrene og skapte datasystem for å gjøre det enklere å etablere nye aksjeselskaper og enkeltpersonforetak (såkalte livshendelser i et foretaks historie), se nærmere omtale av dette i kapittel 5.2. Brønnøysundregistrene har siden 2021 hatt en egen avdeling for forretningsutvikling der utvikling av nettopp slike muligheter skal bidra ikke bare til etatens utvikling, men også til digitaliseringen av samfunnet i bredere forstand.

Vi har altså slått fast at den gamle plattformen fortsatt kan brukes, antakelig i mange år fremover. Dermed er ikke BRsys-prosjektets innhold og tidsramme kritisk for at Brønnøysundregistrene skal kunne fortsette å levere sine tjenester, et premiss som i 2012 var akseptert som det prosjektutløsende behovet. Derimot er det kritisk for å kunne levere disse tjenestene på en ressursmessig forsvarelig måte over tid, og for å kunne ivareta krav til endringer i registertjenesten med hjemmel i lov og forskrift. Den nye plattformen er også mer hensiktsmessig enn den gamle for å bidra til digitaliseringen av samfunnet generelt og statlig aktivitet spesielt.

Er den valgte løsningen den beste for å tilfredsstille disse behovene? Dette er det vanskelig å svare entydig på. Vi dekomponerer spørsmålet til å gjelde løsningens innhold og tidsperspektiv.

Systemarkitekturen ble allerede ved prosjektstart lagt om fra tjenesteorientering til mikrotjenesteorientering, uten den samme grundige forberedelse som var lagt til grunn for det opprinnelige valget. Både KS1 og KS2 hadde forutsatt en tjenesteorientert arkitektur. Dette skiftet kan ha hatt ukjente (og dermed ikke-kommuniserte) økonomiske konsekvenser, men det rørte ikke ved verken hovedarkitekturen eller hvilke tjenester som skulle produseres. Og det noe mer implisitte valget om å bygge ikke bare en plattform med register på, men en plattform som også omfattet verktøy og referanseimplementasjoner for å kunne mer eller mindre serieprodusere de angjeldende og nye registre, kan ha hatt både økonomiske og organisatoriske konsekvenser. Vi anser imidlertid ikke disse to endringene som avgjørende for om BRsys kan tilfredsstille eksisterende og nye krav og behov. Det er snarere en faglig gjengs oppfatning at en tjenesteorientert arkitektur allerede rundt 2010 begynte å bli erstattet av en tilnærming basert på mikrotjenester, som rundt 2018-2020 var blitt en helt naturlig arvtaker som dominerende arkitektur for distribuerte systemer.⁹⁰

⁸⁸ Kilde: <https://www.nrk.no/kultur/yr-er-verdens-femte-storste-vaerside-1.11815974>

⁸⁹ Forretningsideen omfatter å kunne levere kredittvurderinger automatisk til bankers og andres datasystemer på automatisert forespørsel. De konkurrerer med hverandre på blant annet evnen til å avdekke kreditt- og investeringsrisiko.

⁹⁰ Se også kapittel 4.3.2. Se for eksempel O. Zimmermann (2017): «Microservices tenets». *Comput Sci Res Dev* 32, s. 301-310. <https://doi.org/10.1007/s00450-016-0337-0>, spesifikt for diskusjonen om MSA er en evolusjon av SOA eller om det er noe distinkt nytt. Forfatteren konkluderer med at MSA er en bestemt implementeringstilnærming til SOA.

Heller ikke påbyggingen av plattformen med en etasje for standard registerutforming vil rokke ved systemets relevans; igjen kan dette heller være et økonomisk spørsmål, som egentlig kan slå begge veier. Derimot kan det over tid vise seg at enkeltkomponenter som enten var utilgjengelige eller ble valgt bort i begynnelsen, for eksempel leie av skytjenester i stedet for å kjøpe og drifte egne maskiner og generisk programvare, kan vise seg å bli mer hensiktsmessig eller kostnadseffektivt. Det vet vi ikke ennå, og det er viktig også å ha et langtidsperspektiv på en risikovurdering – og ikke bare en økonomisk vurdering – av en eventuell omlegging av dette. En utbytting av slike komponenter vil ikke være kostnadsfri, men gitt den konfigurasjonen man har valgt, der svært mange komponenter er leverandøruavhengige, kan slike bytter antakelig gjennomføres, i alle fall på en langt enklere måte enn i den gamle konfigurasjonen. Igjen er dette et spørsmål som neppe burde endre systemets funksjonsevne.

Spørsmål om potensialet ved bruk av kunstig intelligens (KI) har nylig blomstret opp igjen, ikke minst i staten. Vi har ikke undersøkt dette nøye i forhold til de behov som BRsys-systemet skal tilfredsstille. Hva angår registerforvaltningen, handler den imidlertid om registrering av helt presise data, bit for bit, og kvalitet og integritet i disse dataene er kritisk for registerfunksjonen. Kunstig intelligens har sin styrke i å kunne *bruke* store datamengder, altså gjennom tilgjengeliggjøring etter både inntak, saksbehandling og lagring. Ved innrapporteringskontroll kan det muligens være aktuelt i fremtiden å lage KI-rutiner som enklere kan fange opp for eksempel svindelforsøk⁹¹, men BRsys vil heller neppe stå i veien for slike kontrollmuligheter. Igjen vil slike tilleggselementer selvsagt også ha både en kostnad og en tilsiktet gevinst.

Når det gjelder tidsrammen, har den som vist blant annet i kapittel 3.4.4 endret seg betraktelig siden den først ble skissert i 2010. Verken behov eller muligheter har endret seg radikalt i løpet av denne tiden – i alle fall ikke på overordnet nivå. Hadde man satt i gang i 2012, som først tenkt, ville man nok ha gått glipp av overgangen til mikrotjenesteorienteringen. Det er usikkert hvilke konsekvenser dette ville ha hatt for prosjektets relevans. På den tiden var forståelsen av verdipotensialet i digitalisering svakere, både i privat og offentlig sektor, men de behov som BRsys skulle dekke – særlig fordi moduler for innrapportering og tilgjengeliggjøring var tenkt realisert i et senere prosjekt – var stort sett av samme karakter som i dag. Og nå som de siste registrene er utsatt, er det (med unntak av regnskapsregisteret) snakk om langt færre transaksjoner og interessenter enn for de registrene som fortsatt er innenfor prosjektrammen. Hvor tungt disse behovene kommer til å veie fremover, er så vidt vi vet ikke analysert. Det kan snarere være de juridiske betingelsene som ikke er registerspesifikke som det kan være vanskelig å få gjort noe med, og en økende u hensiktsmessighet i saksbehandling og systemdrift og -forvaltning, som kan bli de tyngst veiende behovene for å flytte disse over på ny plattform.

Oppsummert vil vi si at løsningen er relevant, både i forhold til tidligere og nåværende behov.

⁹¹ Et nyhetsoppslag sommeren 2024 viste flere tilfeller av at en person hadde tilranet seg tilgang til et firma og dets ressurser ved å signere falsk på en papirbasert melding til Foretaksregisteret. Kilde: <https://www.nrk.no/norge/hun-not-sydenferien--mens-kriminelle-tok-over-selskapet-1.17002307>. En KI-basert sammenlikning av underskriften med tidligere signaturer kunne kanskje ha forhindre et gyldig vedtak. KI er for øvrig også i bruk for å sikre riktig tildeling av næringskode for nyopprettede enheter.

8 BRsys-effektene levedyktighet

Levedyktighetskriteriet handler om i hvilken grad effektene av prosjektet vil vedvare, ikke primært hvorvidt og hvor lenge leveransen (systemet) vil vare. Allikevel er systemet en nøkkelkomponent, idet de tilsiktede og oppnådde effektene er fortsatt avhengig av systemets tilgjengelighet og kontinuerlige bruk og forvaltning for å kunne vedvare.⁹²

Vi har sett at det fortsatt er behov, og til dels økende behov, for så vel registrene som dataene de inneholder. Og selv om både datainnhenting og ikke minst avgivelse av data blir automatisert i økende grad, vil tilgjengelighet og kvalitet fortsatt avhenge av at det brukes tilstrekkelige ressurser på å betjene, vedlikeholde og utvikle både etaten og dens registerløsninger. Middelsstore organisasjoner som Brønnøysundregistrene på steder med relativt avgrensede arbeidsmarkeder kan være krevende å digitalisere i betydningen å utvikle organisasjonen fra en velfungerende arbeidsform med tilhørende kompetanseprofil til å bli tilpasset nye og til dels annerledes forutsetninger. Dette kommer på toppen av behovet for å tilpasse bemanningen tallmessig til stadig nye forventninger om mer rasjonell drift. Det har for eksempel hendt, også i løpet av prosjektperioden for BRsys, at viktige brukergrupper med høy synlighet har etterlyst bedre service fra etaten når saksbehandlingstiden øker på grunn av manglende personale til oppgaven. Enten underbemanningen finnes i saksbehandlingen eller i IT-avdelingen kan det i begge tilfeller føre til redusert tillit til etaten og dens tjenester – selv sagt avhengig av hvilke utslag det gir seg. En fornuftig balansering mellom ressurstilgang og ressursbehov kan påvirke effektene levedyktighet, både på kort sikt og særlig i det lange løp.

FDV-kostnadene ved BRsys-systemet har vist seg å bli betydelig høyere enn det som ble lagt til grunn i forberedelsesfasen. I de samfunnsøkonomiske beregningene som ble gjort i forstudien og kvalitetssikret i KS1, ble det forutsatt at driftskostnadene for BRsys-plattformen ville bli på samme nivå som driftskostnadene for den plattformen som skulle erstattes. I en overlappsfasen (i prosjektperioden) ville det påløpe årlige ekstrakostnader i størrelsesorden 10 til 15 MNOK for å kunne drifte begge plattformene. I og med at flere registre ble tatt ut av prosjektet i 2021 og fortsatt vil måtte driftes på gammel plattform i mange år, vil denne overlappsfasen bli betydelig lengre.

Den største ekstrakostnaden er imidlertid ikke knyttet til dette overlappet, men til at BRsys-plattformens årlige FDV-kostnader kan bli så høye som 15 prosent av den opprinnelige investeringen. I så fall vil systemets livsløpskostnad være i størrelsesorden inntil tre ganger den opprinnelige investeringen. Det er en viss sannsynlighet for at dette henger sammen med valget av en mikrotjenestearkitektur. Som vist i kapittel 4.3.2 ble det kjent gjennom rådføringen med Gartner tidlig i løpet at det forelå en slik mulighet, dog uten at informasjonen om denne uforutsette og ubestemte merkostnaden ble innarbeidet i verken prosjektbudsjettet eller etatens driftsbudsjett. Å opprettholde driften av den nye plattformen og tjenestene på den ville da bli avhengig av et betydelig løft på etatens årlige driftsbevilgninger, noe som ikke ble klart for relevante beslutningstakere før i 2019, to år etter at overgangen fra tjenesteorientering til mikrotjenesteorientering de facto var gjort, uten formell behandling i styringsgruppen. En fortsatt bevilgning på dette høyere nivået vil være en del av grunnlaget for å sikre effektene levedyktighet.

I den samfunnsøkonomiske analysen i forstudien var det lagt inn en økonomisk levetid på 15 år for BRsys-systemet. Teknisk levetid er noe annet, og kan formodentlig bli betydelig lengre, men i en

⁹² I sjeldne tilfeller hender det at selve leveransen er levedyktig gjennom at den produserer effekter som svarer ut andre behov enn den var innrettet mot, men det er neppe tilfelle her.

tid med raske teknologiske endringer er dette helt klart et usikkerhetsmoment. Begge de to første plattformene til Brønnøysundregistrene (fra 1980 og 1992) måtte skiftes ut med referanse til «end-of-life»-problemer. For 1980-plattformens vedkommende var det et høyst reelt problem på alle dimensjoner. 1992-plattformen har vist seg mer langlivet, men til en pris. Dagens teknologiske landskap har i høy grad redusert «end-of-life»-problemstillingen ved at det nesten alltid finnes funksjonelt like løsninger som de modulene som etter hvert i seg selv kan gå ut på dato. Dette gjør lang forlengelse av systemets levetid gjennom stadig delvis oppgradering av deler av plattformen til et reelt alternativ. Dette er nettopp både en fordel ved, og en forutsetning for, dagens distribuerte systemløsninger mer generelt. Det kan med andre ord bli veldig lenge til hele BRsys-plattformen får et «end-of-life»-varsel. Da hjelper det også Brønnøysundregistrene at staten samlet sett har en betydelig kundedeposisjon og relevant kompetansebase internt og i konsulentmarkedet, gjennom at flere store etater har samme grunnplattform som BRsys-systemet. Men teknologitilbudet endres raskt, så ekspertene opererer fortsatt med anbefalinger om å regne på 15 års levetid for å være på den sikre siden, i alle fall inntil det finnes mer systematiske studier av faktisk levetid å støtte seg på.

Tidligere forsøk (på folkevalgtes initiativ) på å redusere omfanget av oppgaveplikten til ulike registre fra bedrifter har vist at de statlige behovene for data kan være så finmasket differensiert at det er lite å hente på å redusere registeraktiviteten. Mye av potensialet for å slippe å registrere samme opplysninger mange ganger er nå langt på vei realisert ved at mange statlige register er koblet til hverandre. Med mindre det statlige behovet for å holde data om organisasjoner og mennesker samlet i homogene registre reduseres betraktelig, vil ikke bare løsningen, men også dens effekter, være levedyktig. Og formodentlig vil BRsys-systemet også leve lenger enn de 15 år som var forespeilet, selv om ny teknologi vil kunne bli enda mer forlokkende, ettersom utviklingskostnadene for fjerde generasjons registersystem formodentlig vil kunne bli enda høyere enn for dagens system.

9 BRsys-prosjektets samfunnsøkonomiske lønnsomhet

9.1 Redusert ambisjonsnivå

Siden oppstarten har prosjektet gjennomgått flere større og mindre endringer. I dette kapittelet ser vi på hvordan gevinstpotensialet er påvirket av revidert prosjektplan fra 2020 og overgangen fra tjenesteorientert arkitektur til mikroarkitektur som ble innført i 2017. Vi finner at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i hovedsak er ivaretatt, selv om flere registre er tatt ut av prosjektet. Samtidig er det sannsynlig at utgiftene til drift, forvaltning og vedlikehold av alle registrene vil øke som en konsekvens av prosjektet, og det er betydelig usikkerhet knyttet til den fremtidige størrelsen på disse kostnadene.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet er den netto økonomiske nytten som prosjektet gir til samfunnet over tid. Det inkluderer både prissatte og ikke-prissatte effekter, og effekter for både egen organisasjon og alle andre aktører i samfunnet som utgjør brukerne av registertjenestene. Nytten av prosjektet er vurdert og argumentert for i flere steg i prosessen, gjennom forstudie, konseptvalg, kvalitets sikring og styringsdokumenter. I dette avsnittet presenterer vi våre betraktninger av i hvilken grad den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er ivaretatt gjennom de endringene prosjektet har gjennomgått.

Innenfor en gitt analyseperiode vil den samfunnsøkonomiske lønnsomheten påvirkes av antallet (og hvilke) registre og støttesystemer prosjektet inkluderer (omfanget), hvordan de nye systemene påvirker effektivitet og feilfrekvens i saksbehandling og brukskvalitet i de registrerte data (kvaliteten), og hvor stor bruken av systemet blir (volumet). Det er i første rekke *omfanget* som har blitt påvirket gjennom valg av løsningsalternativ og senere gjennom revisjoner av prosjektets innretning, uttrykt gjennom de sentrale styringsdokumentene. Prosjektet har også stor påvirkning på oppnådd *kvalitet*. Saksbehandlingstid, frekvensen av feil i behandlingen, og etterlevelse av lovverket er de tre nyttevirkningene som har fått mest oppmerksomhet i så måte. I tillegg trekkes enklere samsamhandling med næringsliv og andre etater, raskere og enklere realisering av endringer, og bedre tjenester basert på brukernes behov frem som kvalitative (ikke-prissatte) effekter. For Brønnøysundregistrene som etat er de identifiserte nyttevirkningene knyttet til mer effektiv saksbehandling, billigere etablering av nye registre, mindre behov for opplæring og bedre beslutningsstøtte for styring av virksomheten. *Volumet* styres, i all hovedsak, av faktorer som er eksterne for prosjektet. Her er det samfunnets informasjonsbehov som avgjør hvor mange registreringer og oppslag som gjøres, og om det er behov for etablering av nye registre. Etablert praksis for evaluering er at historiske tall for antall registrerte saker knyttet til hvert enkelt register brukes til å vurdere hvor stor bruken er, ofte med antakelse om fremtidig volumvekst.

Dagens løsningsvalg samsvarer ikke direkte med noen av valgalternativene som ble beskrevet i forstudierapporten og kvalitetssikret i KS1 da den opprinnelige samfunnsøkonomiske analysen ble gjennomført. Da, som ved prosjektstart, var planlagt leveranseomfang som beskrevet i grove trekk som *løsningsalternativ 1a: Ny felles løsning for alle registersystemer*, se Tabell 5 på side 34. Prosjektet ble senere nedskalert til en variant av *løsningsalternativ 1b: Ny felles løsning for de mest omfattende registersystemene*. Sistnevnte var ment å dekke de største registersystemene hvor man forventet at nytte-effektene ville være størst. Tabell 5 ovenfor (på side 34) viser at de tre hovedleveransene planlagt fra 2021 omfattet konseptalternativ 1b med unntak av akvakulturregisteret, konkurssregistrene og det omfattende regnskapsregisteret. De gjenværende registrene er forutsatt flyttet til den nye plattformen på senere tidspunkt, etter at BRsys-prosjektet er avsluttet.

Revisjonen av sentralt styringsdokument i 2020 medførte at syv av atten registre, i tillegg til Gebyrsentralen og Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), ble tatt ut av prosjektet. Siden prosjektet fikk redusert omfang, uten at det ble gjort tilsvarende reduksjon av budsjettet, er det relevant å spørre hvordan dette har påvirket utsiktene til samfunnsøkonomisk lønnsomhet. KS1-rapporten (2012) anbefalte alternativet *Ny løsning*, fordi de beregnet at det alternativet hadde høyest netto nåverdi over en 15-årig periode, samtidig som de ikke-prissatte effektene ville bli størst med det alternativet. Netto nåverdi ble beregnet til 580 millioner 2011-kroner (656 millioner 2017-kroner), som var i samme størrelsesorden som alternativet *Basis+ B med Quick Wins og utsatt ny løsning* (560 millioner 2011-kroner eller 633 millioner 2017-kroner). En medvirkende årsak var at det ble antatt at utsettelse av ny løsning ville gi betydelig høyere investeringskostnad fordi man ville måtte betale for midlertidig vedlikehold og utvikling inntil en ny permanent løsning var klar, foruten et ineffektivt produksjonsapparat hvis man måtte bygge hele registerplattformen i løpet av en meget kort periode.

Selv om den reviderte prosjektplanen fra 2020 har et omfang som er mer sammenfallende med løsningsalternativ 1b, så er det likevel løsningsalternativ 1a som er utgangspunktet for at prosjektet ble innvilget. Det er derfor 1a som er sammenligningsgrunnlaget for å vurdere hvordan den samfunnsøkonomiske lønnsomheten blir påvirket av det reduserte ambisjonsnivået. Det er også løsningsalternativ 1a som er best utredet gjennom prosjektet.

9.2 Prissatte nytteeffekter

KS1-rapporten baserte beregningen av prissatte effekter fra prosjektet på en analyse av prissatte effekter knyttet til tre av de mest brukte registrene. Dette omfattet verdien av redusert saksbehandlingstid (for næringslivet og Brønnøysundregistrene), og redusert ekstraarbeid for næringslivet ved retting av feil. Registrene som inngikk i beregningen var Løsøreregisteret, Enhetsregisteret og Foretaksregisteret. Den største identifiserte prissatte effekten var gevinsten for næringslivet av kortere saksbehandlingstid. Beregningen viste at dette utgjorde om lag 75% av prissatt nytte. Hovedkomponenten her er ikke næringslivets eget arbeid med innlevering og uthenting av data for egne formål, men nytten av å få raskere tilgang på lånt kapital sikret gjennom pant i løsøre. Altså verdien av høyere omløpshastighet på kapitalen, beregnet på basis av forskjellen mellom totalrentabilitet i de foretakssegmenter der slike effekter er aktuelle, og bankenes utlånsrente.⁹³ Verdien av at saksbehandlingen i de tre registrene ville kreve færre ressurser per sak utgjorde ca. 20% av prissatt nytte. Øvrige prissatte effekter relatert til de tre registrene, som færre feil, mindre behov for opplæring og raskere implementering av endringer utgjør ca. 5% av den prissatte gevinsten.

Siden Løsøreregisteret, Enhetsregisteret og Foretaksregisteret inngår i hovedleveransene HL1 og HL3, så påvirkes ikke de beregnede prissatte effektene av at HL2, HL4, HL5 og HL6 er tatt ut av prosjektet. Nyten av å få de syv gjenstående registrene og EMAS over på ny digital plattform på et senere tidspunkt er ikke tallfestet⁹⁴. Isolert sett bidro utsettelsen av denne nytten inntil en fremtidig tilpassing til ny digital plattform er på plass til å redusere nåverdien av nettoeffekten som kan hentes ut av prosjektet.

⁹³ Se kapittel 3.3 om hvor viktig denne nytteeffekten var, og kvalitetssikrernes bemerkning om at denne effekten ville være avhengig av i hvilken grad næringslivet faktisk dro nytte av denne muligheten. Vi har ikke hatt mulighet til å etterprøve dette empirisk i vår evaluering, men som teoretisk økonomisk argument er det naturligvis velkjent.

⁹⁴ Gebyrsentralen stod også på denne listen, men Brønnøysundregistrene har ikke lenger ansvaret for denne tjenesten.

Gevinsten av å få Løsøreregisteret over på ny digital plattform har vist seg å være mer verdifullt enn man først så for seg. Mens forstudien og KS1 la til grunn at saksbehandlingen i Løsøreregisteret ville reduseres fra tre dager til én dag (KS1, vedlegg 3, post 3), viser de oppdaterte nytteberegningene for HL1 at prosjektet reduserte behandlingstiden fra fire dager til åtte sekunder for behandling av næringspant i dette registeret⁹⁵. Foruten økningen i kapitalens omløpshastighet, kan den frigjorte kapasiteten i selve saksbehandlingen i prinsippet brukes til å redusere saksbehandlingstiden og øke kvaliteten i registrene som gjenstår. Dermed oppnår man også en (begrenset) gevinst for næringslivet relatert til de øvrige registrene. Dette er i tråd med antakelsen i KS1 om at realisering av gevinstene ikke kommer av pågående nedbemanning eller omorganisering i etaten.

9.3 Ikke-prissatte nytteeffekter

Effekter som det ikke er faglig, eller på annen måte, forsvarlig å verdsette i kroner har tradisjonelt blitt vurdert ved å indikere et antall plusser (for positive effekter) og minuser (for negative effekter). Dette er kjent som pluss-minus-metoden (metoden, som tidligere ble anbefalt av DFØ, benyttes her ettersom den ble brukt i ex-ante analysene). Symbolene beskriver den samlede vurderingen av betydning og omfang, i tråd med Tabell 6.⁹⁶ Med *betydning* menes her en kvalitativ skala for i hvilken grad tiltaket påvirker enkeltmennesker/grupper eller samfunnet som helhet, mens *omfang* er en vurdering av hvorvidt endringen er positiv eller negativ, og størrelsen på endringen.

Tabell 6: Indikering av effekter med pluss-minus-metoden

Betydning	Liten	Middels	Stor
Omfang			
Stort positivt	Middels positiv virkning (+ + +)	Stor positiv virkning (+ + + +)	Meget stor positiv virkning (+ + + + +)
Middels positivt	Liten positiv virkning (+ +)	Middels positiv virkning (+ + +)	Stor positiv virkning (+ + + +)
Lite positivt	Meget liten positiv virkning (+)	Liten positiv virkning (+ +)	Middels positiv virkning (+ + +)
Intet omfang	0	0	0
Lite negativt	Meget liten negativ virkning (-)	Liten negativ virkning (- -)	Middels liten negativ virkning (- - -)
Middels negativt	Liten negativ virkning (- -)	Middels negativ virkning (- - -)	Stor negativ virkning (- - - -)
Stort negativt	Middels negativ virkning (- - -)	Stor negativ virkning (- - - -)	Meget stor negativ virkning (- - - - -)

Kilde: BRsys KS1 (2012) s. 131

Med denne metoden ble de ikke-prissatte effektene av nytt system vurdert av kvalitetssikrer 1 som vist i kolonnene Betydning, Omfang og Virkning⁹⁷ i Tabell 7 nedenfor. Der gir vi også vår vurdering av hvordan de ikke-prissatte effektene av prosjektet påvirkes av at ikke alle registrene overføres til den nye løsningen. Dette er oppsummert i kolonnene Endring og Ny vurdering.

⁹⁵ Prop. 1 S (2023–2024) NFD s. 112

⁹⁶ Kilde: Tabellen er gjengitt fra KS1-rapporten, og viser hvordan metoden ble benyttet der. Merk at Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) siden juni 2023 har gått bort fra å anbefale denne evalueringsmetoden.

⁹⁷ Kilde: KS1 vedlegg 4.

Tabell 7: Vurdering av ikke-prissatte effekter av ny digital plattform for alle registre

Effekt	Betydning	Omfang	Virkning	Endring	Ny vurdering
1. Bedre kvalitet i saksbehandlingen for eksterne brukere	Stor	Lite positivt	+++	Svekket omfang	+++
2. Bedre tjenester tilpasset brukernes behov	Middels	Middels positivt	+++	Svekket omfang	+++
3. Enklere samhandling med næringsliv og andre etater	Liten	Middels positivt	++	Svekket betydning	++
4. Raskere og enklere realisering av endringer	Middels	Middels positivt	+++	Uendret nettoeffekt	+++
5. Bedre støtte til avgivelse av informasjon	Liten	Middels positivt	++	Svekket omfang	++
6. Mer effektiv opplæring	Middels	Lite	++	Svekket betydning	++
7. Bedre beslutningsstøtte	Liten	Middels positivt	++	Svekket omfang	++
8. Universell utforming for brukerne	Liten	Stort positivt	+++	Nær uendret	+++
9. Dekning av lovkrav og økt rettssikkerhet	Stor	Middels positivt	++++	Svekket omfang	++++
Kilder: KS1 og SINTEF. Bearbeiding: Finne mfl. (2024) 					

Den første effekten dekker nytten av lavere feilprosent, og omfanget kan ikke bli mindre enn lite. Effekt nummer 2 gjelder døgnåpen forvaltning, og den effekten svekkes av at flere registre holdes utenfor prosjektet. Men reduksjonen i omfang er, etter vår mening, ikke stor nok til å gi seg utslag i vurderingen, fordi registrene som er tatt ut av prosjektet ikke er blant de største. Effekt 3 gjelder bruken av SERES⁹⁸, eller tilsvarende system, for å beskrive metadata. Denne effekten er ikke like aktuell etter at arbeidet med SERES opphørte, men det forventes likevel at systemer på den nye registerplattformen får en enklere samhandling med andre (interne og eksterne) systemer enn før, ikke minst fordi mikrotjenestearkitekturen har innarbeidet et funksjonelt alternativ. Betydningen er svekket siden endringen ikke er like tydelig som med SERES, men liten er uansett laveste kategori. Omfanget er fortsatt middels positivt, siden like mange brukere som før vil ha nytte av bedre samhandling. Indikatorene av de tre første effektene forblir dermed uendret.

For nytten av raskere implementering av endringer, inntreffer det paradoksale at nytten av den digitale grunnmuren med tilhørende verktøy kan bli større ved at flere registre enda ikke er fornyet. Dette gjelder i hovedsak de prissatte virkningene, som kostnadsbesparelser i utviklingsarbeidet. Siden det her er snakk om de øvrige kvalitative effektene, som verdien av at endringer i lover og forskrifter kan implementeres raskere og at nye tjenester kan etableres raskere, er vår vurdering at noen virkninger svekkes, mens andre styrkes. For eksempel vil det ikke bli enklere å gjøre endringer i registre som enda ikke bruker den nye plattformen. Totalt sett vurderer vi at både betydning og omfang forblir uendret.

Avgivelse av informasjon (effekt 5) blir kun understøttet for de registrene som inngår i prosjektet. Men omfanget vurderes likevel som middels positivt, selv om det er svekket. Den kvalitative effekten på opplæring (effekt 6) vil også svekkes, ved at utnyttelse av ressurser på tvers av registrene

⁹⁸ SERES er en metadatakilde med tilhørende verktøy for utvikling av informasjonsmodeller. Disse brukes for å sikre felles begrepsbruk mellom aktører som skal utveksle informasjon.

kun blir enklere for registrene i prosjektet. Her vil man fort ende med at ansatte må ha opplæring i flere systemer, dersom de skal bidra til å avlaste sakstopper i andre registre – eventuelt at fleksibiliteten i tjenesteproduksjonen ikke blir like høy som forutsatt i utgangspunktet. Virkningen ++ (liten positiv virkning) står seg, selv om betydning er på grensen til å bli nedjustert fra middels til liten. Effekten på beslutningsstøtte (effekt 7) svekkes, men virkningen forblir uendret. Igjen er det antallet registre som kan gi bedre datagrunnlag som er grunnlaget for svekkelsen.

Effekt 8 om universell utforming har liten betydning, siden det er få brukere av systemet dette gir nytte for. Mens det politiske målet om at arbeidsplassene, inkludert saksbehandlingssystem, skal være universelt utformet ikke er fullt innfridd, så vil arbeidsgiver nå kunne legge til rette for at brukere med særlige behov kan få oppgaver tilknyttet de moderniserte registrene. Denne muligheten gjelder alle ansatte, så omfanget forblir stort positivt. Dekning av lovkrav og økt rettssikkerhet (effekt 9) gjelder kun for registrene i prosjektet, og omfanget er derfor svekket. Sett i lys av antallet oppføringer i registrene, for eksempel alle foretak og pantedokumenter i Norge, så vurderes omfanget fortsatt som middels positivt. Betydningen av å overholde lovkrav forblir stor, uavhengig av endringer i prosjektet.

Oppsummert ser vi at de ikke-prissatte effektene blir redusert av at nesten halvparten av registrene ikke omfattes av valgt løsning. Men evalueringsmetodikken er ikke finmasket nok til at det gir seg utslag på beskrivelsen av virkningene som plusser og minuser. De begrensede effektene av å utelate flere registre er i tråd med A-2 Norge (2020) sin vurdering om at «[...] det trolig er få tapte nyttevirksomheter ved å utelate hovedleveranse 2, 4, 5 og 6 fra prosjektets omfang».

9.4 Livsløpskostnader

Når man nå har valgt å utsette moderniseringen av registrene som var planlagt i HL2, HL4, HL5 og HL6, vil en av konsekvensene være at utgifter til forvaltning, drift og vedlikehold av disse systemene (FDV-kostnader) fortsetter som før, med den samme risikoen for kostnadsøkning etter hvert som teknologisk «end-of-life» nærmer seg. Reduserte skalafordele, som følge av at de største systemene nå drives på en annen plattform, gjør at en større del av de faste FDV-kostnadene må tilskrives de gjenværende registersystemene. Siden Brønnøysundregistrene i tiden fremover skal drifte parallelle digitale løsninger, kan man forvente at de totale FDV-kostnadene vil øke, selv om den nye løsningen skulle gjøre det billigere å drive og utvikle de tilknyttede registrene.

FDV-kostnadene for IT-systemene vil også bli påvirket av at etaten fra 2017 har valgt å utvikle den nye løsningen med mikrotjenestearkitektur, i stedet for tjenesteorientert arkitektur som var det opprinnelige utgangspunktet. Med mikrotjenestearkitektur vil modulene være enda mindre og mer spesialiserte enn i en tjenesteorientert arkitektur. Idéen er således at registertjenester kan settes sammen av en rekke mer generelle mikrotjenester. Eksempelvis er oppslag på navn, adresser, status på sak osv. funksjonalitet som er nødvendig i veldig mange registertjenester, og dermed kan dele mikrotjenester. I motsatt fall kan det også medføre at en modul tilpasset et gitt registersystem ikke er velegnet for bruk i andre registersystemer. Da kan man ende med flere versjoner av kode som utfører lignende oppgaver (men ikke identiske), men for ulike registersystemer. Over tid, når de forskjellige mikromodulene videreutvikles i ulikt tempo, kan versjonskontroll på tvers av virksomheten bli et problem (som en teknisk gjeld). I tillegg åpner mikrotjenestearkitektur for duplisering av data for ulike formål.

Balansen mellom sentralisert og desentralisert bruk av programkode og data handler om å finne en optimalisert tilnærming for det enkelte prosjektet. Hybride løsninger som kombinerer både SOA og

mikrotjenestearkitektur er vanlig. Overgangen fra SOA til mikrotjeneste som tilnærming er derfor ikke triviell. Men vi finner lite informasjon i styringsdokumentene om hvilke kostnadsmessige konsekvenser dette er forventet å føre til. I KS1 var det en forutsetning (fra forstudien) at FDV-kostnadene for BRsys-løsningen ville ligge på samme nivå som for den gamle plattformen. I 2017 ble arkitekturen lagt om fra SOA til mikrotjeneste. I 2019 ble den stabiliserte merkostnaden for FDV av HL1 (løsøreregistret og tilhørende tjenester) sammenliknet med gammel løsning, ekspert-fastsatt heuristisk til 15 % av timekostnadene for utvikling av HL1, kalkulert til 2,5 årsverk for drift og forvaltning (tilsvarende 3,2 millioner kroner per år etter avvikling av Løsys).

De ekstra drifts- og forvaltningskostnadene for HL1 er beregnet heuristisk av en ekspert ved å bruke 15 % av utviklingskostnadene som anslag, og må anses å være et grovt estimat. På tidspunktet for rapporten var de påløpte utviklingskostnadene for H1 estimert til ca. 32 400 timer, mens SSD 4.2 anslår kravpoengene og timebruken til HL1 til mer enn det dobbelte av dette. Videre er estimert timebruk for utvikling i HL3 over tre ganger så mye som for HL1. Det vi imidlertid kan si er at innvirkningen på lønnsomheten til prosjektet er betydelig og beheftet med stor usikkerhet. I lys av de estimerte prissatte effektene for alternativ 1b i Tabell 3 ovenfor, er det klart at de økte FDV-kostnadene i et 20-årig perspektiv potensielt truer den bedriftsøkonomiske lønnsomheten. Samfunnsøkonomisk lønnsomhet er imidlertid ivaretatt, fordi de forventede nytteeffektene er så store for resten av samfunnet.

10 Samlet vurdering og konklusjoner

10.1 Sammenfattende analyse og anbefalinger

BRsys-prosjektet innebærer et stort digitaliseringssprang for både Brønnøysundregistrene og de som er avhengige av, eller på annen måte kan dra nytte av, etatens mange registre og data fra dem. Prosjektet i seg selv går fremover med små skritt. Første gang et tydelig konsept for BRsys-prosjektet ble tilgjengelig, i 2010, var intensjonen å starte prosjektet i 2012 og avslutte det i 2016. Per i dag (2024) har prosjektet, som startet i 2017 og skulle være ferdig i 2022, fortsatt over fire år igjen før det har brukt opp bevilgningen fra Stortinget. I tiden frem til nå har BRsys-prosjektets produkt, BRsys-systemet selv, endret karakter på mange måter. Både formål, arkitektur, innretning, byggemåte og leveranseomfang har endret seg flere ganger. Samtidig er flere separate prosjekter og systemer koblet til den nye plattformen med suksess – selv om de siste planlagte delleveransene formodentlig ikke kan flyttes fra den gamle plattformen før etter at selve prosjektet er ferdig. Og selv etter at bare ett av registrene var implementert på ny plattform, var prosjektet samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Hvordan er dette mulig? Den gamle plattformen kommer til å gå ut på dato, selv om det ikke er så prekært som man opprinnelig trodde; men det finnes knapt noe alternativ til å gjennomføre moderniseringen på en eller annen måte. Arbeidet er blitt betydelig mer omfattende enn planlagt og forventet, og Brønnøysundregistrene har valgt å gå frem skritt for skritt, for å sikre den kvalitet i løsningen som de anser som nødvendig for å opprettholde tilliten til etatens tjenester og bruksverdien i innholdet i registrene. Dette forklarer forsinkelsen, og delvis også merforbruket, ved å ta frem det nye BRsys-systemet og å innføre det i egen organisasjon. Og når tilleggsfinansiering av BRsys-prosjektet så umulig ut, ble det nødvendig å redusere leveransen. Heller et litt mindre, men godt og sikkert system enn et litt større og komplett system, selv om det antakelig vil ta ytterligere noen år å ta hånd om de gjenværende systemene. Og – når de kommer inn i køen, kan både teknologiske og andre rammebetingelser se annerledes ut igjen.

Det har neppe vært noen ulempe for BRsys-prosjektet at en eneste stor gevinstpost, som opprinnelig var beregnet å bli større enn samlet kostnad for prosjektet, allerede nå har begynt sin fortløpende inntjening, i et omfang som nå er beregnet til over det dobbelte av opprinnelig forespeilet verdi. Samtidig er netto nåverdi av nybygging av de gjenstående registrene blitt betydelig lavere, kanskje til og med negativ (men vi har ikke regnet konkret på dette).

De store betenkelighetene som allikevel er knyttet til BRsys-prosjektet, handler om hvordan det er gjennomført. Kvalitetssikringen påpekte etatens gjennomføringsevne som den største usikkerhetsfaktoren, men selv usikkerhetsmarginen på hele kostnadsestimatet var mindre enn den forventede kostnadsøkningen som vi mener vi kan tilskrive nettopp manglende gjennomføringsevne. Dette er imidlertid et vidt begrep, og i våre anbefalinger til prosjektets videre gang er til dels knyttet til elementer som kan ha med gjennomføringsevnen å gjøre. Disse anbefalingene er trukket ut fra kapittel 4.4, som oppsummerer erfaringer og analyser fra prosjektgjennomføringen, og der man finner våre resonnementer bak de nedenstående anbefalinger.

6. Kostnadsestimatene har vært for lave, men ikke uniformt, og langt fra det dominerende problemet. Det er to årsaker som det kan være spesielt viktig å ha med seg om man skal planlegge prosjektet nok en gang. Den ene er at når mange mikrotjenester som er avhengige av hverandre, skal bygges, bør avhengigheten mellom dem kartlegges før man starter

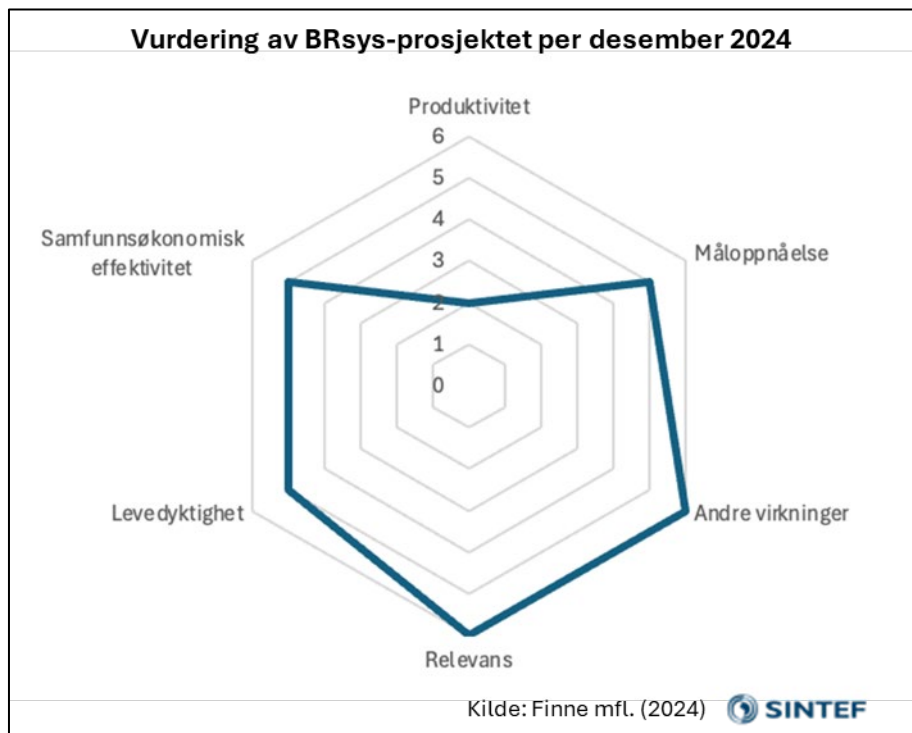
byggingen i noe omfang. (Det er ikke sikkert dette er så aktuelt lenger, når selve plattformen er ferdigbygd.) Den andre er at saksbehandlingssystemer som skal bygges på nytt, med høyere automatiseringsgrad, må snarere bygges (og dermed kostnadsestimeres) med sjekk mot antall regler enn mot hvor omfattende det eksisterende saksbehandlingssystemet ble bygd på den eksisterende plattformen, med lavere automatiseringsgrad.

7. Vurder muligheten for ansatte (og gjerne også de innleide) til å flekse mer mellom BRsys-arbeid og annet, og let etter løsninger på de utfordringer slik fleksing kan medføre.
8. Prøv ut Brønnøysundmodellen mer, der både register, IT og juss sitter fysisk sammen og skriver sammen på utkast til behovsspesifikasjoner.
9. Let etter måter å lage løsere koblinger mellom programvarefabrikken – der alt må gå på skinner for at den ikke skal gå på tomgang – og arbeidsmomenter som er avhengig av en slakkere tidsdynamikk, eller som allikevel er produktivitetskritiske i enkelte produksjonssammenhenger. Noen eksempler er de som prøver ut nye løsninger, produkteiere og andre beslutningstakere som må konsulteres ved endringer, og til og med kanskje de som skriver brukerhistorier (sammen eller hver for seg).
10. Til departementer: Bygg opp en prosjekteierkapasitet (alene eller sammen med andre) som kan håndtere de fleste situasjoner der det trengs, og etabler et nettverk for de aller vanskeligste sakene.

10.2 Samlet vurdering av BRsys-prosjektet

Concept-evalueringer forutsettes også å vurdere prosjektet med en tallverdi fra 1 til 6 på de seks vurderingskriteriene. Vi avslutter rapporten med denne vurderingen.

Som en underveis-evaluering, så må den samlede vurderingen og ikke minst karaktersettingene leses som en vurdering av prosjektet på et tidligere stadium enn den ordinære etterevalueringen. Dette betyr jo at noen av de mer langsiktige effektene naturlig nok ikke har inntruffet, og de forholdene som kan påvirkes av det gjenværende arbeidet må også leses som usikkerhet i våre karakterer. Vi viser våre begrunnede karaktersettinger i Tabell 8 på side 95, og en grafisk sammenstilling i Figur 12.



Figur 12: Vurdering av BRsys-prosjektet per desember 2024

Tabell 8: Begrunnet vurdering av BRsys-prosjektet per desember 2024

Kriterium	Vurdering
Produktivitet (kap. 4) Score: 2 (3)	Prosjektet er betydelig bak tidsplan, og produktiviteten til tross for replanlegging og justering av plan og forutsetninger er fortsatt lav. Årsakene fremstår som en kombinasjon av usikkerhet eller feil i estimerer, men også dypere årsaker som kapasitet i organisasjonen og effektiv styring og organisering av arbeidet. Eierstyringen har også vært svak i perioder. Prosjektet har også redusert omfanget i antall register sett imot det som var skissert i KS2. Dette er en del av kuttene som er truffet for å holde prosjektet innenfor kostnadsrammen.
Måloppnåelse (kap. 5) Score: 5 (4)	Prosjektet har realisert de resultatene som gir mest samfunnsøkonomisk effekt. En del av de interne effektiviseringsmålene er det for tidlig å fastslå er oppnådd, men prosjektets resultater har også blitt anvendt for å realisere register-tjenester med høyere grad av automatisering og nye tjenester på kort tid.

Kriterium	Vurdering
Andre virkninger (kap. 5.2) Score: 6 (5)	Prosjektet har bidratt til en betydelig utvikling av verktøy for å realisere og profesjonalisere registerdriften. Tempoet og kvaliteten på realiseringen av kompensasjonsordningene for pandemien er et eksempel på en høyst ikke-forventet virkning hvor resultater fra prosjektet har bidratt. Gjennom prosjektet har også Brønnøysundregistrene tatt til seg betydelige lærdommer med tanke på produktorganisering, kontinuerlige leveranser og digital forvaltning.
Relevans (kap. 7) Score: 6	Prosjektet har i de om lag 15 årene siden planleggingen startet hatt en raffinering og utvikling i behovene som systemet skulle tilfredsstille (se Tabell 2 på side 22). Etter vår vurdering er samtlige av behovene fortsatt gjeldende, og flere av dem fremstår i dag enda mer presserende eller har fått ytterligere skjerpede forventninger eller krav for omgivelsene (drevet av digitalisering for øvrig). Selv med forenkling, effektivisering og digitalisering er det også få tegn til en reduksjon i antall register- og registerbaserte tjenester. Snarere tvert imot, målenes relevans virker styrket av denne utviklingen.
Levedyktighet (kap. 8) Score: 5	Som en naturlig forlengelse av at tiltakets relevans er lik eller styrket, så virker det sannsynlig for oss at i det store bildet finner registreierne og nøkkelinteressentene det nødvendig, og tilstrekkelig prioritering og vilje til å videreføre BRsystemet. Vi ser det som høyst sannsynlig at den tekniske levetiden vil (med vedlikehold) kunne overstige 15 år. Vi ser derimot at det kan oppstå en diskusjon om hva en akseptabel FDV-kostnad vil være for en registerplattform. Slik at levedyktighet og viljen til videre prioritering vil selvfølgelig avhenge av hvilken kostnad drift og ikke minst videreutvikling vil ha.

Kriterium	Vurdering
Samfunnsøkonomisk lønnsomhet (kap. 9) Score: 5	Redusert behandlingstid for registre, kanskje spesielt Løsøre-registeret med en reduksjon fra dager til sekunder, gir betydelige tidsbesparelse for brukerne. Over beregnet levetid gir dette en samfunnsøkonomisk gevinst som er nesten dobbelt så høy som den opprinnelige antatte nytteverdien. Selv om leveranseomfanget er redusert, gir prioriteringen av registre med høy transaksjonsverdi fortsatt betydelig effekt. De ikke-prissatte gevinstene inkluderer forbedret personvern, tilrettelegging for samiske skrifttegn og en løsning bedre tilpasset fremtidige regelendringer. Kombinert med styrket digitale samhandlingsmuligheter, bedre tilgjengelighet og kvalitet på registerdataene så har prosjektet langt på vei levert. Usikkerhet rundt FDV-kostnadene over investeringens levetid, gir en betydelig belastning for etaten og kan utfordre investeringens bedriftsøkonomiske lønnsomhet (for etaten) på lengre sikt.

11 Epilog: Etaten og prosjektet – en kontinuerlig balansegang

I et større perspektiv er statens investeringsprosjekter uttrykk for politisk prioritering basert på at effektene av prosjektets resultater skal gi netto nytte for samfunnet. Samtidig er det viktig å erkjenne at kimen til flere av disse investeringsprosjektene kommer fra behov som kanskje er tydeligst uttrykt i departementet eller direkte fra etaten hvor prosjektet skal gjennomføres. Her er kanskje digitaliseringsprosjekter attpåtil i en særstilling, hvor formålet med prosjektet per statlig definisjon⁹⁹ er å «endre arbeidsprosesser, organisering, regelverk eller teknologi», altså noe som i førstordens konsekvens vil kjennes best i etaten selv. Valg og prioritering i alle prosjektets faser er derfor ikke immune for etatens egen institusjonelle logikk.

Registerenheten i Brønnøysund har, som beskrevet i kapittel 2.1 og 2.2, siden opprinnelsen vist teft, vilje og evne til å utvide sin ansvarsportefølje og drive – forretningsutvikling – innen register- og registerrelaterte tjenester. Et prosjekt som endrer arbeidsprosesser, vil helt naturlig være helt sentralt i Brønnøysundregistrenes egen strategi for virksomheten. Deres ressursbruk på drift, innovasjon og prosjektvirksomhet vil være en prioritering av knappe ressurser mellom *alle* etatens oppgaver – hvor BRsys-prosjektet «kun» er ett av flere viktige grep som Brønnøysundregistrene gjør både for å betjene sitt nåværende samfunnsoppdrag, og også å ruste seg for å levere på fremtidig samfunnsoppdrag.

Denne balansen kan slå ut i tre dimensjoner. Den ene dimensjonen er forholdet mellom ressurser brukt på henholdsvis utvikling og drift, når disse ressursene er knappe og kan brukes for begge forhold. Det ser vi klart når nøkkelressurser som i utgangspunktet arbeider med saksbehandling eller i systemdrift, må prioritere enten driftsoppgaver eller utviklingsoppgaver i en periode, enten holde saksbehandlingstiden nede (eller driftskontinuiteten oppe), eller bygge grunnlaget for fremtiden.

Den andre dimensjonen er forholdet mellom to av digitaliseringens hovedingredienser, nemlig teknologi og arbeidsprosesser. Sann sett kan digitaliseringsprosjekter ha en del avveininger i forhold til fremdriftsstyring som eksempelvis bygge- og infrastrukturprosjekter har betydelig mindre av. Spesielt i større plattformprosjekter hvor «trinnsvis ibruktakelse» (for å låne fra bygge- og infrastrukturspråket) er mulig, så vil også farten både begrenses, og også nødvendigvis måtte avpasses med organisasjonens evne til å endre seg og «transformere» sine arbeidsprosesser.

I tilfellet BRsys, hvor en betydelig andel av prosjektets medarbeidere er etatens egne ansatte, vil prioritering av oppgaver mellom drift og prosjekt være i en helt annen stilling enn i en renere bestiller-utførerentrepriise. Konsekvensene av lavere fremdrift vil også være annerledes rent økonomisk, og det kan fremstå som et mer fornuftig grep å ty til nettopp å regulere farten heller enn kvaliteten i en slik avveining.

Man kan sågar forlenge den samme type argumentasjon som mesterarkitekten som i en prioriteringsdiskusjon påpeker at «mesterverket skal stå i 200 år», og at kvaliteten på byggverket derfor er overordnet tid og kost. Tilsvarende kan en etat som skal drifte, forvalte og leve videre med sin nye digitale grunnmur også stå i et krysspress hvor infrastrukturen ikke bare skal være god nok for *dette* prosjektet. Investeringsprosjektet bør derfor ha en kvalitet tilstrekkelig for fremtidige behov og legge grunnen for etatens (tjenesters) videre relevans – selv om dette kanskje medfører at man

⁹⁹ «Et digitaliseringsprosjekt er et utviklingsprosjekt eller endringsprosjekt hvor IKT utgjør en sentral del, og som endrer arbeidsprosesser, organisering, regelverk eller teknologi.» Meld St. 27 (2015-2016) s. 82.

isolert sett overleverer i det korte løp. Etatens prioriteringer på denne dimensjonen avspeiler seg tydelig gjennom at kvalitet i BRsys-systemet hele tiden har hatt forrang vis-à-vis fremdrift i BRsys-prosjektet – forankret i prioriteringsrekkefølgen for resultatmålene nedfelt i SSD.

De samfunnsøkonomiske beregningene for BRsys-prosjektet tar utgangspunkt i en økonomisk levetid på 15 år, så sammenlikningen med arkitektoniske byggverk kan virke søkt. Teknisk levetid er imidlertid ofte betydelig lengre enn dette, delvis på grunn av større utskiftbarhet og oppgradering på komponentnivå i løsningen (både maskinvare, utviklingsprogramvare og de egenbygde programvaremodulene). Slik oppgradering er ikke kostnadsfri, men en kan se for seg at behovet for en helt ny og omfattende plattform vil ligge lengre ut i fremtiden.

Den tredje dimensjonen er forholdet mellom flere parallelle utviklingsløp. Brønnøysundregistrene har en rekke pågående digitaliseringsprosjekter (delvis med støtte fra Medfinansieringsordningen), og sånn sett også et naturlig behov for porteføljestyring og tilpasning på grunn av sammenhengen mellom prosjekter. For å oppnå en fornuftig prosjektportefølje for etaten, vil det også kunne være behov for å prioritere ikke-optimalt for hvert enkelt prosjekt, for å oppnå god fart i hele porteføljen og en god samlet måloppnåelse¹⁰⁰. Sånn sett kan jo også noe av fremdriftsutfordringene følge av et resonnement, hvor det «å skynde seg langsomt» i BRsys-prosjektet kan forstås, selv om det isolert sett innebærer betydelig langsommere fremdrift enn hva Stortinget har forutsatt.

Brønnøysundregistrene har gjennom hele prosjektperioden for BRsys-prosjektet gjort kontinuerlige avveininger på alle disse tre dimensjonene, og som regel i dialog med departementet om prioriteringene. Vår vurdering er at denne praksisen har bidratt til å forsterke de forsinkelser som BRsys-prosjektet ville ha hatt uavhengig av slike avveininger, og samtidig at disse avveiningene i sum trolig har resultert i en samlet sett bedre samfunnsnytte enn om prioriteringene hadde tilgodesett BRsys-prosjektet ved hver korsvei, uten at vi kan si noe om virkningen av hver enkelt avveining, og heller ikke noe om hvor stort dette bidraget har vært sammenliknet med bidraget fra andre årsaker diskutert i rapporten.

¹⁰⁰ Dette er også eksplisitt uttrykt under kapittel 904, Prioriteringer 2025 i forslaget til statsbudsjett 2025 (Prop 1 S 2024-2025).