



SINTEF



Rapport

Etterevaluering av prosjektet Autosys kjøretøy

Forfattere:

Lone-Eirin Lervåg, Håkon Finne, Dag Bertelsen og Janne Venæs

Rapportnummer:

2022:01311 - Åpen

Oppdragsgiver:

NTNU Concept

Rapport

Etterevaluering av prosjektet Autosys kjøretøy

EMNEORD
Evaluering
IKT
Digitaliseringsprosjekt

VERSJON
1.0

DATO
2022-12-16

FORFATTERE
Lone-Eirin Lervåg, Håkon Finne, Dag Bertelsen og Janne Venæs

FORSIDE
Illustrasjon ved
Jon Opseth,
Statens vegvesen

OPPDRAGSGIVER
NTNU Concept

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE
Morten Welde

PROSJEKTNUMMER
102027171

ANTALL SIDER OG VEDLEGG
74

SAMMENDRAG

SINTEF har gjennomført en evaluering av IKT-prosjektet Autosys kjøretøy på oppdrag fra forskningsprogrammet Concept ved NTNU. Prosjektet Autosys kjøretøy ble gjennomført i perioden 2015-2021, og utgjør siste fase av to tiår med utvikling og modernisering av Statens vegvesens kjøretøyregister.

Det er benyttet en målorientert evalueringsmodell som tar utgangspunkt i vurdering av prosjektets vellykkethet med utgangspunkt i seks overordnede evalueringskriterier: Produktivitet, måloppnåelse, andre virkninger, relevans, levedyktighet og samfunnsøkonomisk effektivitet.

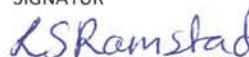
UTARBEIDET AV
Lone-Eirin Lervåg

SIGNATUR



KONTROLLERT AV
Lone Sletbak Ramstad

SIGNATUR



GODKJENT AV
Terje Reitaas

SIGNATUR



Innholdsfortegnelse

1	Om evalueringen	9
1.1	Evalueringsens formål	9
1.2	Evalueringsmodellen	9
1.3	Metode og datagrunnlag	10
1.4	Avgrensing	11
2	Prosjektet Autosys kjøretøy	12
2.1	Kort om Statens vegvesens kjøretøyregister	12
2.2	Prosjektets bakgrunn og forhistorie	13
2.3	Kjøretøyregisterets funksjonalitet og bruk	15
2.4	Kobling til andre prosjekter og aktiviteter	16
3	Behov, krav, mål og programteori	18
3.1	Innledning	18
3.2	Målstruktur	19
3.3	Målenes forankring i behov	21
3.3.1	Samfunnsmessig behov og samfunns mål	21
3.3.2	Bruksbehov og effektmål	23
3.3.3	Krav til løsningen og resultatmål	26
3.4	Målenes evaluerbarhet	27
3.5	Programteoriens styrker og svakheter	27
4	Evalueringsresultater	29
4.1	Prosjektgjennomføring, organisering og erfaringer	29
4.2	Produktivitet	32
4.2.1	Resultatmål og ressurseffektivitet	32
4.2.2	Kostnad	32
4.2.3	Omfang	33
4.2.4	Tid	34
4.2.5	Samlet vurdering av produktivitet	34
4.3	Måloppnåelse	34
4.3.1	Indikatorer	34
4.3.2	Økt tilgjengelighet	37
4.3.3	Økt fleksibilitet	39
4.3.4	Økt kvalitet og likebehandling	40
4.3.5	Økt effektivitet	41
4.3.6	Økt service	42
4.3.7	Økt sikkerhet og robusthet	42
4.3.8	Sammenfatning	43

4.4	Andre virkninger	43
4.4.1	Kostnader og ressursbruk i linjeorganisasjonen	43
4.4.2	Nye arbeidsprosesser og endret kompetansebehov	44
4.4.3	Virkninger for eksterne brukere	45
4.4.4	Miljøvirkninger	46
4.4.5	Muligheter for fremtidig verdiskaping	46
4.4.6	Samlet vurdering av andre virkninger	46
4.5	Relevans	47
4.5.1	Hva var behovet? Prosjektets begrunnelse	47
4.5.2	Konseptvalg og alternative løsninger	48
4.5.3	Samfunnets behov for prosjektets leveranser	49
4.5.4	Samlet vurdering av relevans	50
4.6	Levedyktighet	50
4.6.1	Forventet levetid	51
4.6.2	Teknologisk og funksjonell levedyktighet	51
4.6.3	Overgangen fra prosjekt til forvaltning	51
4.6.4	Samlet vurdering av levedyktighet	52
4.7	Samfunnsøkonomisk effektivitet	53
4.7.1	Samfunnsøkonomiske analyser på ulike stadier.	53
4.7.2	De samfunnsøkonomiske analysene på planstadiet i 2015	54
4.7.3	De reviderte samfunnsøkonomiske beregningene i 2019	56
4.7.4	Vurdering av kvaliteten på de samfunnsøkonomiske beregningene	59
4.7.5	Samlet vurdering av samfunnsøkonomisk effektivitet	61
4.8	Vurdering av prosjektets vellykkethet	63
5	Årsaksforklaringer og læringspunkter	65
5.1	Innledning	65
5.2	Hvorfor ble Autosys kjøretøy et vellykket IKT-prosjekt?	65
5.3	Byggverk og systemer som er i ferd med å "gå ut på dato"	68
5.4	Behandling av koblede prosjekter i samfunnsøkonomiske analyser	69
5.5	Prosjekters fleksibilitet i forhold til en usikker samfunnsutvikling	72
6	Kilder og referanser	74

Forord

Denne evalueringen er gjennomført av SINTEF på oppdrag fra forskningsprogrammet Concept ved NTNU. Evalueringen inngår i en serie etterevalueringer av store statlige investeringstiltak som har vært igjennom ekstern kvalitetssikring (KS2) av budsjett og styrende dokumentasjon før bevilgningstiltak i Stortinget.

Evalueringsarbeidet og utarbeidelse av evalueringsrapporten er utført av seniorforsker Lone-Eirin Lervåg (prosjektleder), seniorforsker Dag Bertelsen, Master of Science Janne Venæs ved avdeling Mobilitet (SINTEF Community) og seniorforsker Håkon Finne ved avdeling Teknologiledelse (SINTEF Digital). Arbeidet er kvalitetssikret av forskningsleder Lone Sletbakk Ramstad (avdeling Teknologiledelse). Forfatterne i SINTEF står ansvarlig for innholdet i rapporten.

Vi vil takke våre kontaktpersoner i Statens vegvesen, Espen Andersson og tidligere prosjektleder for Autosys kjøretøy Erik Johannessen, for velvilje og hjelpsomhet med å fremskaffe etterspurt dokumentasjon fra prosjektet. Vi retter også en stor takk til alle informanter som villig har stilt opp i intervjuer eller tatt imot oss på befaring. Vi opplever at alle raust har delt av sine erfaringer og synspunkter. Videre vil vi også takke seniorforsker Morten Welde i Concept-programmet for gode innspill underveis i arbeidet.

Trondheim, november 2022



Terje Reitaas
Forskningsleder
SINTEF Mobilitet

Sammendrag

Denne rapporten dokumenterer resultatene fra etterevalueringen av IKT-prosjektet *Autosys kjøretøy* som ble gjennomført av Statens vegvesen i perioden 2015-2021. Bakgrunnen for prosjektet var at det eksisterende motorvognregisteret (Autosys Motorvogn/AMV) fra 1980-tallet, var bygd på en teknologisk plattform som var i ferd med å bli foreldet. Motorvognregisteret dannet grunnlaget for sentrale funksjoner knyttet til myndighetsutøvelse og avgiftsinnkreving på trafikant- og kjøretøyområdet, både for Statens vegvesen, politiet og tollmyndighetene, samt for bransjeaktører innenfor kjøretøy og forsikring. Det var altså et stort uttalt behov for utvikling av en oppdatert og fremtidsrettet løsning for registerdata knyttet til førerkort og kjøretøy.

Prosjektet Autosys kjøretøy har en lang og brokete forhistorie. Arbeidet med utviklingen av en ny IKT-løsning for motorvognregisteret ble allerede påbegynt på starten av 2000-tallet, men ble i flere omganger stanset og replanlagt på grunn av budsjettoverskridelser, forsinkelser og manglende leveranser. Da planleggingen av prosjektet Autosys kjøretøy startet opp i 2014, var det foretatt en ekstern kvalitetssikring (KS2) av prosjektet med en rekke merknader og anbefalinger om restrukturering. På dette tidspunktet var det levert en løsning for førerkortfunksjonalitet, og den siste fasen av prosjektet var dermed konsentrert om utvikling av en løsning for kjøretøyfunksjonalitet. Først når denne løsningen var på plass, kunne man erstatte og skru av det gamle motorvognregisteret (AMV).

Om evalueringen

Evalueringsarbeidet er basert på Concept-programmets evalueringsmodell, med en målorientert tilnærming som tar utgangspunkt i seks overordnede evalueringskriterier: Produktivitet, måloppnåelse, andre virkninger, relevans, levedyktighet og samfunnsøkonomisk effektivitet. Prosjektets vellykkethet vurderes med poenggivning på en skala fra 1 (helt mislykket) til 6 (svært vellykket). Evalueringen baserer seg på dokumentgjennomgang, befaring med demonstrasjon av bransjeløsningen, samt dybdeintervjuer med nøkkelpersoner fra Statens vegvesen, Skattedirektoratet, tollmyndighetene, IT-leverandør, bilforhandler og bransjeorganisasjoner tilknyttet kjøretøy og forsikring.

Under følger en oppsummering av vår vurdering av hvert av evalueringskriteriene.

Produktivitet

Prosjektet har levert i planlagt omfang og med tilfredsstillende kvalitet, innen avtalt tid, og godt innenfor fastlagt styringsramme. Vi tilskriver dette resultatet til mange forhold, men legger størst vekt på samspillet mellom etablering av en effektiv beslutningsstruktur, en styrking av SVVs rolle som eier i en smidig gjennomføringsstrategi (understøttet av en kontraktsform med delt risiko), og – ikke minst – et gjennomgripende arbeid med å etablere og holde ved like en formålsrettet prosjektkultur.

Samlet gir vi prosjektet karakter 6 for produktivitet.

Måloppnåelse

Effektmålene (økt tilgjengelighet, fleksibilitet, kvalitet/ likebehandling, effektivitet, service og sikkerhet/ robusthet) var formulert uten angivelse av hvor mye de skulle øke, så med denne formuleringen er alle nådd, og det kan tilskrives prosjektet. Det er imidlertid angitt noen mer detaljerte forventninger om hvor stor en del av disse økningene skulle bli, og for disse effektmålenes vedkommende (tilgjengelighet og effektivitet) har økningen antakelig overskredet forventningene, men vi har få systematiske data om dette.

Samlet gir vi prosjektet karakter 5 for måloppnåelse.

Andre virkninger

Vi finner at prosjektet har noen virkninger utover den planlagte måloppnåelsen. Etter vår vurdering er de positive virkningene vesentlig større enn de negative virkningene, og handler særlig om at prosjektet har tilrettelagt for innovasjon og verdiskaping utover det som er registerets kjernefunksjonalitet både i offentlig og privat sektor. Det må imidlertid nevnes at IKT-prosjekter som Autosys kjøretøy vil medføre et dårligere tjenestetilbud for en liten del av befolkningen som ikke har tatt del i den digitale utviklingen.

Samlet gir vi prosjektet karakter 5 for andre virkninger.

Relevans

Prosjektet Autosys kjøretøy med den valgte teknologiløsningen vurderes å være relevant og i stand til å møte brukernes og samfunnets behov i overskuelig fremtid. I vurderingen har vi særlig lagt vekt på følgende fire faktorer:

- (1) Prosjektet og leveransen er i tråd med sentrale brukergruppers behov og dagens nasjonale føringer for digitaliseringsprosjekter i offentlig sektor
- (2) Omfattende bruk av selvbetjeningsløsninger har realisert store nytteverdier både for myndighetsforvaltning, bransjeaktører og privatpersoner
- (3) Utvikling av APler har lagt til rette for innovasjon og verdiskaping hos samhandlende myndigheter og næringsaktører
- (4) Autosys kjøretøy synes å ivareta grunnleggende krav til person- og datasikkerhet, og har fleksibilitet med tanke på endringer i regelverk og harmonisering mot EU-lovgivning

Flere av disse aspektene fikk økende fokus utover i prosjektperioden, og det har hatt avgjørende betydning at prosjektgjennomføringen har hatt fleksibilitet og evne til å tilpasse seg nye behov - etter hvert som nye muligheter har dukket opp eller kravene fra omgivelsene har endret seg.

Samlet gir vi prosjektet karakter 6 for relevans.

Levedyktighet

Vår samlede vurdering er at de positive effektene av Autosys kjøretøy vil vedvare i og kanskje utover prosjektets planlagte levetid på 15 år. Prosjektet har levert en løsning av god kvalitet med funksjonalitet som dekker samfunnets behov. Likevel er det grunn til å peke på at overleveringen fra prosjektet til linjeorganisasjonen har medført noen utfordringer, spesielt knyttet til at det ble valgt å videreføre en kontraktstrategi og arbeidsform som fungerte godt for prosjektgjennomføringen, men var mindre egnet i en forvaltningssituasjon. Vi finner imidlertid at både offentlige og andre sentrale interessenter har evne og vilje til å videreføre de prosessene som prosjektet har gitt opphav til.

Samlet gir vi prosjektet karakter 6 for levedyktighet.

Samfunnsøkonomisk effektivitet

Vi savner mer grundige og riktige analyser av flere av de samfunnsøkonomiske aspektene ved Autosys kjøretøy, særlig på planstadiet i 2015. Dette gjelder ikke minst beregningen av brukernytten sett i sammenheng med Autosys kjøretøy, skatteetatens SAFIR-prosjekt og utviklingen av de aktuelle selvbetjeningsløsningene. Vi savner også en fremgangsmåte for beregning av FDV-kostnadene for alternativ 0 (videreføring av det gamle Autosys motorvogn) som gjenspeiler den rådende oppfatningen, nemlig at levetiden for dette systemet var i ferd med å utløpe. På grunnlag av de samfunnsøkonomiske analysene vi har hatt tilgang til, finner vi det vanskelig å bedømme prosjektets samfunnsøkonomiske effektivitet. Vi gjør imidlertid en rent skjønnsmessig følsomhetsanalyse for disse svakt funderte punktene. Med dette som utgangspunkt blir vår vurdering at sannsynligheten for at netto nytteverdi er større enn

null, er betydelig større enn for at den skal ligge rundt null eller lavere. Men dette er som sagt en skjønnsmessig vurdering på et område der det burde finnes bedre tallmateriale å forholde seg til.

Samlet gir vi prosjektet karakter 5 for samfunnsøkonomisk effektivitet.

Samlet vurdering



Læringspunkter

Avslutningsvis har vi valgt å løfte noen problemstillinger som er relevante også for andre digitaliseringsprosjekter i offentlig sektor:

- Hvorfor ble Autosys kjøretøy et vellykket IKT-prosjekt – til tross for en problematisk forhistorie? Overgangen fra sentraliserte løsninger som blir mer komplekse jo mer man endrer på dem, til dagens nettverksorienterte løsninger der kompleksiteten ligger i å håndtere mange eksterne relasjoner, både teknisk og interessemessig, er ikke enkel. Det er viktig at prosjekteiernes organisasjon er i stand til å håndtere den nye situasjonen, og dette er en læringsprosess som det ikke finnes en entydig oppskrift på.
- Hvordan håndterer vi byggverk og systemer som er i ferd med å "gå ut på dato"? Det vi har erfart i dette prosjektet, var at det i de samfunnsøkonomiske beregningene ikke var gjort noe forsøk på å modellere samfunnets kostnader av at det gamle systemet ikke lenger er tilgjengelig. Samtidig ser vi at levetiden lot seg forlenge i flere omganger, så argumentet om at det gamle systemet måtte erstattes innen kort tid, ville være vanskelig å håndtere i dagens analysemodeller. Her kan det være behov for nytenking på modelleringssiden.
- Behandling av koblede prosjekter i samfunnsøkonomiske analyser er også et modelleringsproblem som ikke lar seg behandle enkelt. Det har vi vist flere eksempler på i dette prosjektet, uten at vi har sett noen gode løsninger. Det kommer utvilsomt til å bli økende behov for gode tilnærminger til dette modelleringsproblemet.

- Prosjekters fleksibilitet i forhold til en usikker samfunnsutvikling er selvsagt både et beslutningsproblem og et samfunnsøkonomisk modelleringsproblem. Det er økende interesse og behov for mer arbeid på hvordan slike realopsjoner med ukjente eller uvisse utforminger kan behandles i samfunnsøkonomiske analyser.

Flere av de sentrale utfordringene i Autosys-prosjektet handler om hvordan samfunnsøkonomiske analyser kan (og bør) utvikles for å gi et bedre beslutningsgrunnlag i tverrsektorielle digitaliseringsprosjekter. Dagens praksis for samfunnsøkonomiske analyser har begrenset evne til å fange opp den verdiskaping som skjer på tvers og utover hver enkelt sektor, og man ender derfor opp med et begrenset eller mangelfullt beslutningsgrunnlag. Her ser vi et omgående behov for videreutvikling av de analyseverktøy og beslutningsmodeller som benyttes i offentlig sektor.

1 Om evalueringen

1.1 Evalueringens formål

SINTEF har gjennomført en etterevaluering av prosjektet *Autosys kjøretøy* på oppdrag fra NTNU Concept. Prosjektet omfatter utvikling og innføring av et nytt kjøretøyregister som grunnlag for myndighetsutøvelse og forvaltning innenfor trafikant- og kjøretøyområdet. Prosjektets bakgrunn og hensikt er nærmere beskrevet i kapittel 2.

Forskningsprogrammet Concept driver følgeforskning knyttet til store statlige investeringsprosjekter som er underlagt Finansdepartementets ordning for ekstern kvalitetssikring. Videre gjennomføres det også etterevalueringer av utvalgte prosjekter noen år ut i driftsfasen, med formål om å vurdere i hvilken grad prosjektet har vært vellykket i et operasjonelt, taktisk og strategisk perspektiv. Hensikten med disse evalueringene er å systematisere erfaringer og kunnskap på en måte som gjør at man kan lære, både av det som gikk bra og det som gikk mindre bra, for å gjennomføre prosjekter på en bedre måte i fremtiden. Evalueringene inneholder kunnskap som er relevant både for ansvarlig fagdepartement, etater, brukere og allmennheten.

1.2 Evalueringsmodellen

Concept-programmet benytter en målorientert evalueringsmodell som vurderer prosjektets grad av vellykkethet knyttet til seks evalueringskriterier:

- (1) Produktivitet
- (2) Måloppnåelse
- (3) Andre virkninger
- (4) Relevant
- (5) Levedyktighet
- (6) Samfunnsøkonomisk effektivitet

Produktivitet gir svar på hvor effektivt ressurser er omsatt til resultater i form av kostnad, tid og kvalitet (operasjonell vellykkethet). Vurderingen er begrenset til selve leveransen i forhold til vedtatt budsjett, tidsplan og forventet kvalitet (resultatmål) som lå til grunn for prosjektet.

Måloppnåelse gir svar på i hvilken grad prosjektet har bidratt til at man oppnår ønskede effekter (taktisk vellykkethet). Vurderingen er knyttet opp mot faktiske førstehåndseffekter av prosjektet i forhold til avtalte effektmål.

Andre virkninger gir svar på i hvilken grad prosjektet har forårsaket utilsiktede effekter (positive og negative) for ulike aktører. Vurderingen er knyttet til virkninger som følger av prosjektet utover de planlagte effektmålene (strategisk vellykkethet).

Relevans gir svar på i hvilken grad prosjektets effektmål og oppnådde effekter er i tråd med politiske prioriteringer og samfunnets behov (strategisk vellykkethet).

Levedyktighet gir svar på hvorvidt (og eventuelt hvor lenge) de positive effektene av prosjektet kan forventes å vedvare (strategisk vellykkethet).

Samfunnsøkonomisk effektivitet gir svar på i hvilken grad prosjektet har bidratt til kostnadseffektivitet eller samfunnsøkonomisk lønnsomhet (strategisk vellykkethet). Vurderingen er basert på sammenhengen mellom måloppnåelse og ressursbruk.

Hvert av de seks overordnede evalueringskriteriene skal gis en poengscore som angir evalueringsteamets vurdering av prosjektets vellykkethet, på en skala fra 1 (helt mislykket) til 6 (svært vellykket). Grunnlaget for vurderingen vil være både kvantitativ og kvalitativ informasjon, og følger retningslinjer utviklet i Concept-modellen¹. Poengsettingen gir et kvantitativt mål på prosjekters vellykkethet og kan gi grunnlag for sammenlikning av resultater på tvers av prosjekter og sektorer.

1.3 Metode og datagrunnlag

Evalueringen er basert på en gjennomgang av prosjektets styrende dokumenter og øvrig prosjektdokumentasjon, befarings hos brukerrepresentant, samt intervjuer med nøkkelpersoner tilknyttet og berørt av prosjektet.

De mest sentrale grunnlagsdokumentene omfatter:

- Prop. 1 S 2015-2016
- Prop. 1 S 2020-2021
- IKT-støtte på TK-området, Konseptvalgutredning, Vegdirektoratet, 30.06.2008 (forkortet KVV)
- Autosys kjøretøy sentralt styringsdokument, v. 2.0. SVV, 17.12.2015 (forkortet SSD)
- Autosys kjøretøy Underlagsdokument Analyse av nyttevirksomheter og underlag for effektmål versjon 0.98 Statens vegvesen 13.02.2015
- Revidert KS2 Autosys kjøretøy, 31.07.2015. PROMIS og Atkins Norge.
- Samfunnsøkonomisk analyse – Samordnet skatte- og avgiftsforvaltning, Skattedirektoratet 27.04.2015
- Autosys kjøretøy Sluttrapport, versjon 0.98. SVV, 22.06.2021
- Historien om Autosys kjøretøy. Erfaringsrapport. Statens vegvesen, 22.06.2021
- Samfunnsøkonomiske beregninger Autosys kjøretøy 2015. Statens vegvesen, oktober 2019
- Autosys kjøretøy fra fiasko til suksess. Erik Johannessen, gjesteforelesning UiO, 6.5.2021

Det er gjennomført 18 dybdeintervjuer med informanter som har hatt en sentral rolle i prosjektgjennomføringen eller i forvaltning og bruk av sluttproduktet (eller tjenester tilknyttet dette). Fra prosjekt- og forvaltningssiden er det gjennomført samtaler med representanter fra Statens vegvesen, Skatteetaten, IT-leverandør, samt deltakere i SAFIR-prosjektet (samarbeidsprosjekt gjennomført parallelt av Skatteetaten). Fra brukersiden er det gjennomført samtaler med representanter fra Bilbransjeforbundet, Trafikksforsikringsforeningen, bilforhandlere, samt med forskningsinstitutt som benytter kjøretøystatistikk fra Autosys til forskningsformål. Det er også gjennomført en befarings med demonstrasjon av Autosys kjøretøy bransjeløsning hos en bilforhandler.

Vi har erfart at det kan være noen utfordringer knyttet til å fremskaffe dokumentasjon etter at prosjektet er avsluttet. Tilbakemeldingen fra sentrale aktører, er at prosjektets underlagsdokumenter ikke er samlet i ett felles arkivsystem, og vi har vært avhengig av at sentrale prosjektmedarbeidere har vært i stand til å lete frem (tilgjengelige versjoner) av de dokumentene vi har etterspurt. Vi har opplevd stor velvilje til å dele fra involverte aktører, men har likevel ikke lyktes i å få tilgang til alt ønsket materiale, f.eks. fordi dokumenter har vært lagret lokalt på PC-utstyr som ikke lengre er i bruk eller hos medarbeidere som har sluttet i organisasjonen.

¹ Concept: Ettorevaluering av statlige investeringsprosjekter. Retningslinjer for evaluator. Versjon 5, juni 2021.

1.4 Avgrensing

Autosys-prosjektet har en lang forhistorie som er nærmere beskrevet i kapittel 2.2. Det er derfor nødvendig å presisere at evalueringsarbeidet som er presentert i denne rapporten dreier seg om den siste fasen av prosjektet, som forløp etter replanlegging i 2014, da førerkortregisteret var levert, og fram til ferdigstilling av kjøretøydelen i 2021. Denne delen av prosjektet er omtalt som **Autosys kjøretøy** og er avgrenset til utviklingen av kjøretøyregisteret med tilhørende funksjonalitet.

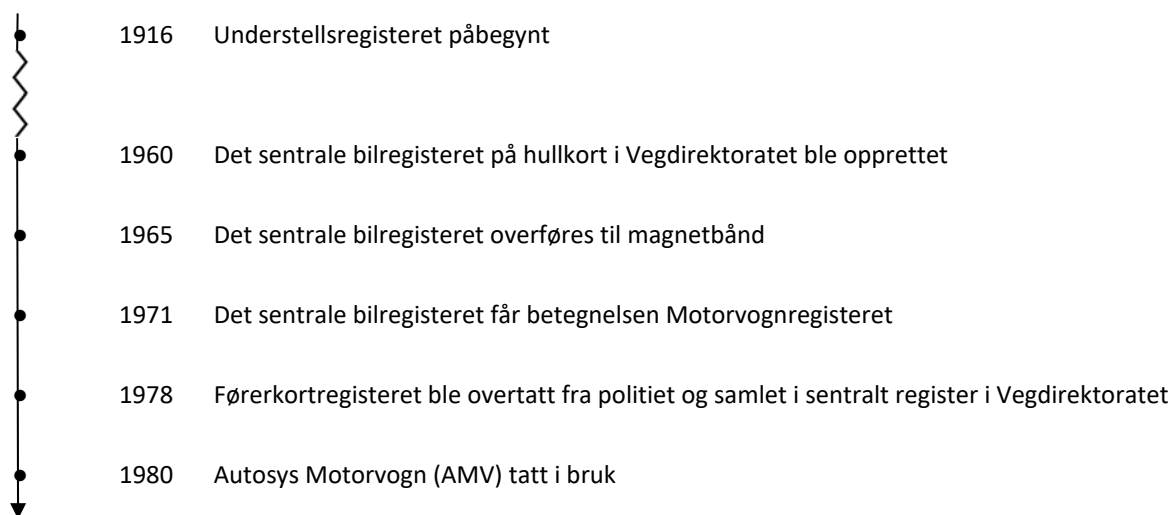
2 Prosjektet Autosys kjøretøy

2.1 Kort om Statens vegvesens kjøretøyregister

Statens vegvesen fører et register over alle kjøretøy som noen gang har vært registrert i Norge. Det inneholder tekniske data om det enkelte kjøretøy, dets godkjenning, kjøretøyets kjennemerke (registreringsnummer), registreringsdata, avgiftsdata med mer, og det har også data (eller kobling til data) om eier og annet. Dets primære oppgave er å være et sentralt register for myndighetsutøvelse og forvaltning på kjøretøyområdet, som utøves av flere etater. Kjernen i dette arbeidet er teknisk godkjenning og kontroll, eierskapsregistrering, og avgiftsberegning og -innkreving. Sekundære oppgaver for registeret har etter hvert blitt å tilby data for mange andre formål.

Starten på Statens vegvesens kjøretøyregister var *Understellsregisteret*, som ble påbegynt i 1916. Dette var basert på vognkort som ga opplysninger om kjennemerke, understellsnummer og informasjon om hvor kjøretøyet var registrert første gang i Norge. I 1960 ble *det sentrale bilregisteret* opprettet på hullkort i Vegdirektoratet. Dette registeret ble overført til magnetbånd i 1965, og fikk navnet *Motorvognregisteret* i 1971.

Vegdirektoratet samlet Motorvognregisteret og Førerkortregisteret i et sentralt register i 1978. Førerkortregisteret var da overtatt fra politiet. Det vokste samtidig fram et ønske om å få det sentrale registeret over til en sentral database på en (stor) datamaskin. I 1980 ble Autosys Informasjonssystem for motorvogner og førerkort opprettet, og inneholdt da informasjon om 1,8 millioner førerkort og 2,1 millioner kjøretøy. Alle landets trafikkstasjoner ble tilkoblet den sentrale databasen innen utgangen av 1985, og hadde dermed oppslagsmuligheter på førerkort og motorvogner. Politiet og forsikringsselskapene fikk tilgang i 1982, mens Toll- og avgiftsdirektoratet fikk tilgang i 1983. Figur 1 viser en tidslinje over kjøretøyregisterets tidlige historie.



Figur 1: Tidslinje over kjøretøyregisterets tidlige historie (Vegdirektoratet, 2018)

Autosys Informasjonssystem ble videreutviklet med stadig mer funksjonalitet. Rundt 2000 ble det 20 år gamle systemet karakterisert som foreldet. I 2003 startet derfor et forprosjekt med formål å estimere pris for konvertering til ny teknisk plattform. Dette ble grunnlaget for oppstarten av IKT-prosjektet Au2sys, som i realiteten ble første fase i en nesten 20 års utvikling av Autosys-registrene. Den videre utviklingen er nærmere beskrevet i kapittel 2.2 (Vegdirektoratet, 2018).

2.2 Prosjektets bakgrunn og forhistorie

Prosjektet Autosys kjøretøy har en lang og interessant historie. En tidslinje over de viktigste milepælene er vist i Figur 2. Vi trekker linjene så langt tilbake fordi formålet i hele denne perioden har vært å flytte det opprinnelige Autosys Informasjonssystem over på en ny teknisk plattform, og forhistorien er viktig for å forstå både utviklingen av dette arbeidet og prosjektets utfall i 2021.

•		2003	Forprosjekt for å flytte Autosys Informasjonssystem til ny teknisk plattform
•		2005	Au2sys igangsatt
•	Høst	2007	SVV stopper Au2sys, og starter replanlegging
•	30.jun	2008	Konseptvalgutredningen IKT-støtte på TK-området
•	19.apr	2010	Sentralt styringsdokument for <i>nytt Autosys v2.1</i>
•	Sept.	2014	Autosys førerkort ferdig
•	Høsten	2014	Planlegging av Autosys kjøretøy påbegynnes
•	31.jul	2015	KS2 Autosys Kjøretøy
•	09.des	2015	Stortinget vedtar videreføring av Autosys (statsbudsjettvedtak)
•	17.des	2015	Sentralt styringsdokument v2.0
•	08.des	2017	Godkjent leveranse: AKG - godkjenning, tilleggsgodkjenning og kjøretøytjeneste (unntatt selvbetjening)
•	15.jun	2018	Godkjent leveranse: Eierskifte og omregistrering for forhandler (AKR)
•	29.apr	2019	Skatteetaten (SAFIR) overtar ansvar for omregistreringsavgift
•	21.mai	2019	Godkjent leveranse: Eierskifte og omregistrering for saksbehandler (AKR)
•	13.des	2019	Godkjent leveranse: Førstegangsregistrering for saksbehandler og forhandler (AKR)
•	13.mar	2020	Motorvognregisteret (AMV) skrus av
•	17.apr	2020	Godkjent leveranse: Vognkort, tap av dokumenter mv. for saksbehandler
•	27.nov	2020	Godkjent leveranse: Korrigering mv. for saksbehandler. Bytte av register. Erstatning av AMV fullført
•	Høst	2020	NAF tar i bruk APler
•	Vår	2021	Finn.no tar i bruk APler
•	09.apr	2021	Godkjent leveranse: Komplettering av selvbetjeningsfunksjonalitet for publikum
•	25.jun	2021	Autosys kjøretøy - prosjektet er ferdig

Figur 2: Tidslinje over Autosys kjøretøys viktigste milepæler (Vegdirektoratet, 2018; Statens vegvesen, 2021)

Forløperen til Autosys kjøretøy var prosjektet Au2sys, som startet i 2005. Au2sys er markert med lilla farge i tidslinjen i Figur 2. Au2sys skulle utvikle ny IKT-løsning for det norske kjøretøy- og førerkortregisteret. Behovet og kostnadsomfanget var synliggjort i et forprosjekt i 2003. Prosjektet ble finansiert med en kostnadsramme på 285 MNOK over statsbudsjettet for 2005 og det skulle leveres høsten 2006. Da stoppet SVV arbeidet fordi *"arbeidet med utviklingen av det nye systemet [har] blitt mer omfattende og komplisert enn opprinnelig planlagt"* (Prop. 1 S (2007-2008), s. 64).

Media grep umiddelbart fatt i de betydelige budsjettoverskridelsene og forbandt det med tidligere overskridelser i samme etat. ComputerWorld skrev 2007-11-02 at Vegdirektoratet hadde satt det ett år gamle Au2sys-prosjektet på vent. 200 MNOK var brukt (av et budsjett på 285), men en kvalitetssikringsrapport unntatt offentlighet hadde sagt at *"prosjektet ikke er under tilfredsstillende kontroll, at det ikke har et godt nok planverk, at budsjettet ikke holder mål og at forankringen i linjeorganisasjonen ikke er god nok"* (Oreid & Solli, 2007). Samme rapport hadde anbefalt reetablering av prosjektet på helt nytt grunnlag. 2008-10-20 skrev samme publikasjon at prosjektet kom til å gå ca. 200 MNOK over budsjett, og at bare en modul² (av et uspesifisert antall) ville bli gjort ferdig under den eksisterende kontrakten (Stokke, 2008). Redaksjonen har også minnet om at Vegvesenet hadde fått sterk kritikk for å ha tapt 150 MNOK på et 'ubrukelig datasystem' i 1995.

Au2sys ble terminert, og SVV fikk en mulighet til å planlegge arbeidet med å flytte registrene over på en ny plattform på nytt. De måtte da begynne med en konseptvalgutredning (KVU) og underkaste prosjektplanene en KS2, i tråd med statens prosjektordning³. I KVUen og planleggingen skulle de ta høyde for de nevnte nyoppdagede kompleksiteter i å flytte systemet til en ny plattform. Samtidig skulle man styrke tilpasningsmulighetene til nye krav og nye bruksområder, nå som systemet allikevel skulle moderniseres. Ikke minst påla Stortinget SVV å gi prioritet til *"de behov som toll- og avgiftsmyndighetene har for tilgang til dataopplysninger som grunnlag for fastsettelse av motorvognavgifter"* (Prop. 1 S (2009-2010), s. 70).

En KVU og en KS2 skulle sikre en grundigere utredning av alternative konsepter, etterprøvbare mål skulle etableres, det skulle gi en etatsekstern kvalitetssikring av både konseptet (riktignok indirekte) og av den konkrete prosjektplanen, og budsjettet skulle bli så realistisk som mulig. Prosjekteringen resulterte i det mangeårige prosjektet *Nytt Autosys* (2011 – 2017) med en budsjetttramme på 700 MNOK i tildelingen fra Stortinget. Milepæler relatert til nytt Autosys (fram til leveranse av førerkortdelen) er markert med grønn farge i tidslinjen i Figur 2.

Allerede i 2012 var prislappen for Nytt Autosys steget til rundt 1.100 MNOK (Zachariassen, 2012). Førerkortdelen ble levert i 2014, men prognostisert budsjettoverskridelse for prosjektet som helhet var betydelig, og kjøretøydelen ble utsatt. Overskridelsene denne gang kom til å bli mye større enn i Au2sys, til tross for en markert større innsats for å få til en realistisk planlegging.

Presseomtalene var enda mer negative enn etter Au2sys, og snakket om skandale vokste betraktelig, ikke bare for prosjektet, men også for etaten. ComputerWorld skrev 2015-02-19 at rundt 600 MNOK av den reviderte kostnadsrammen på 1.100 MNOK var brukt på Nytt Autosys siden 2011, men at stansen for

² Her er det snakk om AEG (Autosys enkeltgodkjenning).

³ Oppdraget fra Samferdselsdepartementet til Vegdirektoratet var å "utarbeide et grunnlag for, og deretter gjennomføre, ekstern kvalitetssikring av underlaget for den planlagte fornyelsen, en 'full KS2' med tillegg av elementer fra KS1" (KVU s. 4), hvor KVUen utgjorde de aktuelle KS1-elementer.

replanlegging var så alvorlig at Autosys var i fare. Dette ble sett i sammenheng med den samlede historien for prosjektet siden 2003 (Hagen, 2015.)

Det var liten tvil om at Vegvesenets ry som bestiller av IKT-systemer stod på spill da Nytt Autosys ble satt på vent i 2014. Byggingen av et system som skulle erstatte det opprinnelige Autosys Informasjonssystem var neppe så truet som ComputerWorld ville ha det til i februar 2015. Det var ikke noe alternativ å fortsette med det gamle systemet. I statsbudsjettet for 2016 ble det til slutt formulert slik: *"Et velfungerende førerkort- og motorvognregister er avgjørende for nær sagt alle de publikumstjenester og forvaltningsoppgaver Statens vegvesen utfører på trafikkstasjonene. I tillegg benyttes systemet i utstrakt grad av andre sentrale brukere som Politi, tollmyndighetene, Forsvaret, Skatt, bilbransjen, forsikringsselskap etc."* Og videre: *"Det vil innebære stor risiko og høye kostnader til parallell drift av gammelt [les: motorvogn] og nytt [les: kjøretøy] system ved ikke å erstatte kjøretøydelen med en ny løsning i overskuelig framtid. Risikoen for sammenbrudd og feil i dagens motorvognregister øker som følge av forlenget utviklingstid og endringer i andre eksterne forhold."* Men etter stansen i 2014 kunne det grunnleggende spørsmålet fra 2003 – om når og hvordan en slik oppgradering skulle skje – sikkert dukke opp igjen. Problemet måtte løses, og det ganske raskt. Det var også liten tvil i fagkretser om at den beste løsningen ville være å slutføre det arbeidet som var påbegynt, snarere enn å begynne på nytt. Men ville Vegvesenet få Stortingets tillit til å fortsette å ta hånd om prosjektet?

Vi vet lite om den indre historien rundt dette. Vegdirektøren har sikkert evnet å bruke sine betydelige nettverk til å få en forståelse av hva som ville sikre en fornyet plass på statsbudsjettet, i stedet for at oppgaven måtte løses på en helt annen måte. SVV fikk nok en gang muligheten til å replanlegge det gjenværende arbeidet. Autosys førerkort ble slutført til leveranse i 2014 innenfor den eksisterende (men reviderte) planen.

Samtidig begynte en replanlegging av kjøretøydelen av Nytt Autosys, nå kalt Autosys kjøretøy og markedsført som et eget prosjekt (med egen logo). Et revidert SSD som kun forholdt seg til kjøretøydelen gikk gjennom en ny KS2, som også hadde vurdert status på hele prosjektet Nytt Autosys ved stoppordren i 2014. Diagnosen fra KS2-rapporten var at overskridelsene *"i hovedsak skyldes en undervurdering av kompleksiteten ved KS2-gjennomgangen i 2009, samt at Statens vegvesen ikke har hatt tilstrekkelig erfaring med å gjennomføre så store og komplekse IT-prosjekter. I tillegg har satsningen på digitalt førstevalg og forenkling for brukerne gjennom utvikling av nye selvbetjeningsløsninger, hatt betydning for omfanget"* (her etter Prop. 1 S (2014-2016)). Milepæler relatert til Autosys kjøretøy (formelt sett altså kjøretøydelen av Nytt Autosys) er markert med blå farge i tidslinjen i Figur 2. Utgangspunktet var fortsatt KVUen fra 2008, men det ble gjort endringer både i planen, i aktørbildet, i organiseringen av prosjektet, og i en del andre forhold. Prosjektet ble godkjent i statsbudsjettet for 2016 med en kostnadsramme på 1.810 MNOK for hele Nytt Autosys. 650 MNOK var påløpt fram til da. Det gjenstod da for Autosys kjøretøy (og noen felleskomponenter) et budsjett som hadde en kostnadsramme på 1.140 MNOK og en styringsramme på 980 MNOK. Likevel var hovedtrekkene ved løsningen de samme som i forrige etappe. Siste leveranse ble gjort i 2021, og den samlede kostnaden for Autosys kjøretøy-delen ble til slutt bokført som 950 MNOK, noe som ligger godt under kostnadsramme og styringsramme, og i nærheten av basiskost.







2.3 Kjøretøyregisterets funksjonalitet og bruk

Det at den teknologiske plattformen som Autosys motorvogn var bygget på var utdatert og nærmet seg end-of-life, var som sagt den utløsende faktoren for etableringen av nytt Autosys. (Statens vegvesen, 2015) I sentralt styringsdokument er det også skrevet at det var et samfunnsbehov å ha et digitalt førstevalg for tjenester for trafikant- og kjøretøyområdet, det vil si at digitale tjenester overtar som standardløsning, mens papirbaserte tjenester blir unntaket. Det sentrale motorvognregisteret var ikke å anse som et *realregister* - man kan ikke oppnå rettsvern for rettighetene til et kjøretøy på grunnlag av opplysninger i

registeret - og det ble ikke forutsatt at det nye kjøretøyregisteret skulle være det heller. Autosys kjøretøy skulle uansett tilstrebe å være ajourført og i stor grad inneholde reelle opplysninger om kjøretøyparken i Norge, siden registeret blant annet er grunnlag for avgiftshåndtering.

Autosys kjøretøy skulle først og fremst realisere funksjonalitet for å godkjenne og registrere kjøretøy, noe som kan innebære kjernefunksjonalitet innebygd i systemet, samhandling med andre etater og partnere, rapporter og selvbetjeningsfunksjonalitet. Det ble satt krav om at Autosys kjøretøy blant annet skulle være mer robust og fleksibel med tanke på tilpasninger til nye lover, regler og internasjonale føringer.

Autosys er altså et norsk kjøretøy- og førerkortregister, som i tillegg til å brukes av Statens vegvesen skal kunne benyttes av bilforhandlere, politiet, trafikkskoler, Skatteetaten og forsikringsselskap m.fl. Autosys kjøretøy har lagt til rette for at f.eks. Finn.no og NAF kan bruke deres register via såkalte APler (Application Programming Interface) som legger til rette for at to eller flere dataprogrammer kan kommunisere med hverandre. Autosys kjøretøy kan brukes til oppslag og registrering av informasjon om kjøretøy, samt avgiftshåndtering. Systemet kan deles inn i to funksjonelle områder: Autosys kjøretøygodkjenning (AKG) og Autosys kjøretøyregistrering (AKR).⁴ I Figur 3 kan man se et eksempel på utsnitt av et anonymisert skjermbilde fra Autosys bransjeløsning, som brukes hos bilforhandlere.

Arbeidsliste									
Eierskifte og registrering (41)				Førstegangsregistrering (24)					
Vis saker sist endret:		siste 30 dager	Vis status:		Vis alle				
Sist endret	Status	Dok.status	Kjennemerke	Kjøretøy	Gjelder	Eiere	Opprettet av	Valg	
31.10.22 08:52	Venter på godkjenning	-		POLESTAR Polestar 2 (2020) Grå	Eierskifte FRA			Godkjenn	...
02.11.22 08:59	Godkjent	-		FORD TRANSIT CONNECT (2022) Hvit	Eierskifte FRA			Nytt eierskifte	...
01.11.22 11:46	Godkjent	-		TOYOTA TOYOTA RAV4 (2019) Svart	Eierskifte FRA			Nytt eierskifte	...
31.10.22 10:59	Godkjent	-		VOLVO XC60 (2013) Blå	Eierskifte FRA			Nytt eierskifte	...
31.10.22 09:35	Godkjent	-		VOLVO XC90 T8 Twin Engine (2017) Svart	Eierskifte FRA			Nytt eierskifte	...
				VOLVO XC60					

Figur 3: Utsnitt av anonymisert eksempelskjerm bilde fra Autosys bransjeløsning

2.4 Kobling til andre prosjekter og aktiviteter

Autosys kjøretøy er et prosjekt med mange involverte aktører, og det har også vært tett knyttet til andre aktiviteter som pågikk samtidig med prosjektet. Disse koblingene kunne også endres underveis, for eksempel ved at teknologiutviklingen ga nye muligheter for samarbeid eller utnyttelse av data enn først antatt. I dette kapitlet omtales noen av de viktigste koblingene Autosys kjøretøy hadde til andre prosjekter og aktiviteter.

⁴ Skillet mellom Autosys førerkort og Autosys kjøretøy er nominelt, ettersom planen for Nytt Autosys ikke forutsatte at alt kjøretøyrelatert arbeid måtte vente til alt førerkortrelatert arbeid var gjennomført. Den første delen av AKG, som understøttet godkjenning av enkeltkjøretøy (AEG), eksempelvis ombygde biler, ble produksjonssatt i 2009. Basisfunksjonalitet for typegodkjenning og samsvarserklæring ble også gjort ferdig i førerkortperioden av Nytt Autosys.

TVIST i Toll- og avgiftsdirektoratet

I Toll- og avgiftsdirektoratet var *TVIST-systemene* grunnlaget for fastsettelse, innkreving og kontroll av innenlandske særavgifter. Leverandøren av support til TVIST-systemet varslet i 2010 om at deres tjenester ville ta slutt i 2018 på grunn av utdatert teknologi, og det ble dermed nødvendig å fornye systemene før den tid. Da regjeringen besluttet at forvaltningen av særavgifter og merverdiavgifter ved innførsel skulle overføres til Skatteetaten, medførte det at utfordringene knyttet til TVIST-systemene også ville tilhøre Skatteetaten. Skatteetaten og Toll- og avgiftsdirektoratet samarbeidet derfor om en utredning av grensesnitt mellom etatenes systemer og framtidig informasjonsflyt mellom disse. Begge aktørenes IKT-systemer ble tilpasset slik at Skatteetaten kunne overta særavgiftsordningen fra 1. januar 2016. Samme år startet SAFIR-prosjektet, som er nærmere omtalt under og som gjorde det mulig å utvikle IT-systemene videre (Jordal, Samset og Whist, 2018).

SAFIR-prosjektet i Skatteetaten

Regjeringen besluttet i 2014 at forvaltning av særavgifter og merverdiavgift ved innførsel skulle overføres fra Toll- og avgiftsetaten til Skatteetaten. Dette ville medføre at Skatteetaten ville få et mer helhetlig ansvar for alle skatter og avgifter (Finansdepartementet, 2014). Dette utløste et behov for nye IT-løsninger, og det var *SAFIR-prosjektet* som ble ansvarlig for å utvikle en moderne IKT-løsning for samlet særavgiftsforvaltning i Skatteetaten. Dette innebar å utvikle forenklede løsninger for innbyggere og næringsliv, sørge for mer effektiv oppgaveløsning og gjøre de nye systemene i bedre stand til å bekjempe svart økonomi. Skatteetaten overtok ansvaret for særavgiftene fra 1. januar 2016, og hovedleveransene i prosjektet fant sted i 2018.

Utviklingen av selvbetjeningsløsninger i Statens vegvesen

Ettersom hverdagen har blitt mer og mer digital de siste tiårene, har Statens vegvesen sett behovet for flere selvbetjeningsløsninger i etaten. Det ble derfor startet et prosjekt for å utvikle slike løsninger, siden gode selvbetjeningsløsninger kan effektivisere hverdagen både for privatpersoner, bilbransjen og etaten. En selvbetjeningsløsning er avhengig av en moderne IT-plattform, og dette prosjektet har derfor vært nært knyttet til Autosys kjøretøy. Selvbetjeningsprosjektet, som blant annet har omfattet kjøretøyfunksjoner, ble startet før prosjektet Autosys kjøretøy, fortsatte i samarbeid med Autosys kjøretøy og har vart helt fram til i dag. Noe av selvbetjeningsutviklingen har også skjedd i Autosys kjøretøy.

Siden alle disse aktivitetene har vært tett knyttet sammen, kan det være krevende å skille ut hvilke nytteeffekter som skal tilskrives det enkelte prosjektet.

3 Behov, krav, mål og programteori

3.1 Innledning

Denne evalueringen skal (blant annet) vurdere – på empirisk grunnlag – i hvilken grad prosjektet har nådd sine mål, med utgangspunkt i de målformuleringene som forelå ved prosjektets start. Videre skal vi gjøre en selvstendig vurdering av målene og målstrukturen ut fra to formål:

- (1) Er måloppnåelsen for hvert enkelt mål evaluerbar? Dette kan avgjøre metodevalget i evalueringen.
- (2) Kan prosjektets programteori, der målstrukturen er en vesentlig komponent, forklare investeringens bidrag til å tilfredsstille det prosjektutløsende samfunnsbehovet? Dette kan underbygge læringspunkter for framtidige prosjekter.

Dersom målformuleringene gjør det vanskelig å evaluere måloppnåelsen, kan vi reformulere dem, så lenge de er i tråd med en rimelig fortolkning av intensjonen. Vi kan også kommentere hvorvidt målene har vært realistiske eller for ambisiøse, med utgangspunkt i vår forståelse av programteorien.

Statens prosjektmodell, som Autosys kjøretøy-prosjektet faller inn under, har en del forventninger til hvordan prosjektenes mål formuleres, kategoriseres og knyttes sammen i en målstruktur. En **hierarkisk målstruktur** betyr ikke bare at målet på toppen er **overordnet**, men også at måloppnåelse på ett nivå forventes å **føre til** måloppnåelse på neste nivå over (eller i alle fall øke sannsynligheten for det betraktelig). Og omvendt, målene på ett nivå skal **avledes** av målene på nivået over for at investeringen skal få riktig innretning. Samfunnsmålet er overordnet nettopp fordi store statlige investeringer skal tilfredsstille et prioritert **behov** for **samfunnet**, gjerne initiert av et konkret **problem**, og ikke brukes til noe som ikke prioriteres høyt nok av og for samfunnet som helhet. Samfunnsmålet må i sin tur ligge så nært opptil **det prosjektutløsende behovet** at det utelukker prosjekter som ikke dekker behovet. Samtidig må samfunnsmålet også være så frigjort fra den **opprinnelige problemformuleringen**, som ofte er knyttet til en konkret løsning, at gode alternative konsepter til løsning kan bli vurdert (gjennom en KVV).

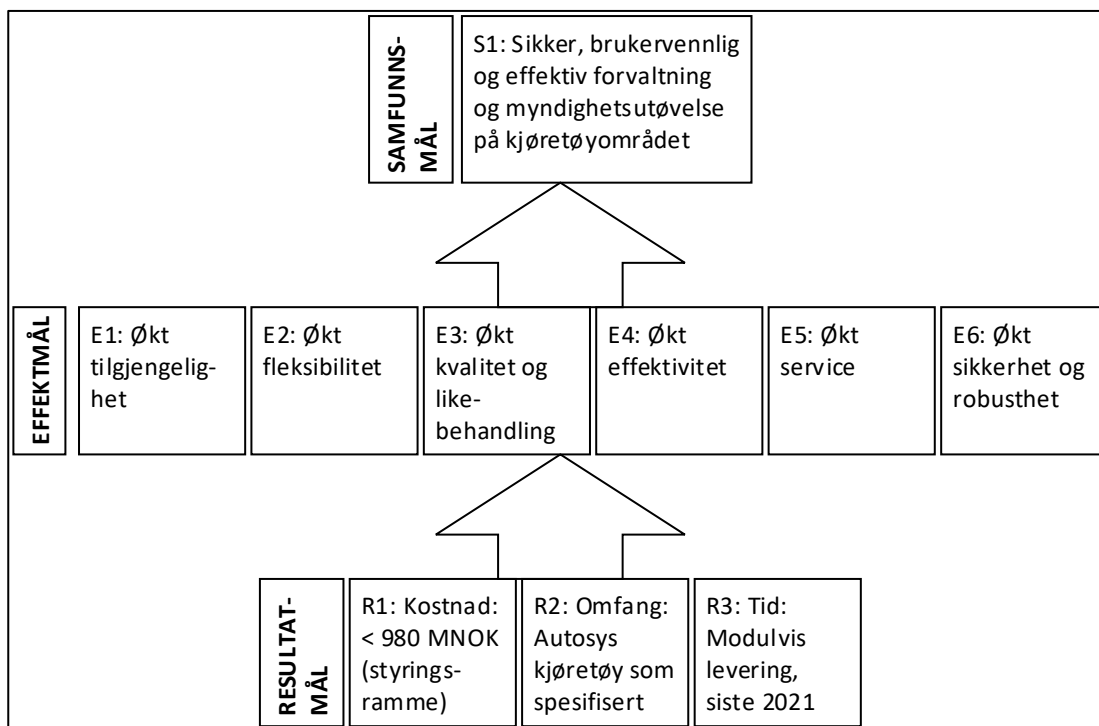
Tredelingen av målstrukturen i et samfunnsnivå, et effektnivå og et resultatnivå er knyttet til forståelsen av at selve investeringsprosjektet leverer et **resultat** som er en konkret innretning (et IKT-system, en veg eller et hus) som har bestemte **egenskaper**. Disse egenskapene er førende på hvordan systemet brukes, slik at **bruken** av systemet (av personer eller organisasjoner) skaper de **effekter** som er tilsiktet, effekter som er forankret i behov som disse brukerne har, eller i behov som samfunnet har for hvordan disse brukerne skal innrette sin atferd. Bruken skjer i forskjellige **kontekster** som også endres over tid. Prosjektutvikleren har begrenset kontroll over disse kontekstene, så tilsiktede effekter er sjelden garantert, verken i art eller i omfang. Men det må foreligge en **forestilling** om hvordan prosjektets egenskaper skal utløse effektene, og hvordan disse igjen skal bidra til å tilfredsstille det samfunnsmessige behovet som investeringen skal avhjelpe. Til sammen utgjør disse forestillingene, målstrukturen og behovsstrukturen en **programteori** for prosjektet, som knytter investeringen sammen med det samfunnsmessige behovet som har utløst investeringen.

Ofte er verken behovene eller forestillingene om sammenhenger synlige i målformuleringene. I en målstyrt prosjektorganisasjon kan man derfor være avhengig av at behov og forståelse av sammenhenger er kjent på annet vis, enten gjennom eksplisitt formidling, gjennom et felles faglig forståelsesgrunnlag (både innen IKT og domenekunnskapen) hos de som har utviklet prosjektet og de som skal gjennomføre det, gjennom metodiske grep som sikrer utviklernes forståelse av bruk og brukskontekst, eller på andre måter. For evalueringens vedkommende betyr dette at selv om det er svakheter i målformuleringer og målstruktur, kan allikevel programteorien være god, men den er ikke alltid like synlig. Det kan imidlertid også være

omvendt. At selv om målstrukturen ser tilforlatelig ut, gir ikke det noen garanti for et vellykket prosjekt. I et lite evalueringsprosjekt kan det derfor være en avveining for hvor dypt evaluator kan gå i å kartlegge kritiske deler av programteorien som kan forklare særskilt vellykkede eller særskilt mislykkede prosjektutfall.

3.2 Målstruktur

Prosjektets målstruktur, med målformuleringer i kortform, er vist som et enkelt målhierarki⁵ i Figur 4 . Pilene peker fra alle mål på ett nivå til alle mål på neste nivå, uten videre differensiering.



Figur 4: Målhierarki for Autosys kjøretøy

Mer komplette målformuleringer er vist i Tabell 1.

Tabell 1: Målformuleringer for Autosys kjøretøy

Nr	Mål	Konkretisering
Samfunns mål		
S1	Sikker, brukervennlig og effektiv forvaltning og myndighetsutøvelse på kjøretøymrådet	(Ingen samlet konkretisering tilgjengelig)
Effekt mål		
E1	Økt tilgjengelighet	Statens vegvesen sine tjenester skal være lett tilgjengelige for brukere. Dette ønskes oppnådd ved maskinell saksbehandling og gjennom selvbetjening, uten at man trenger å møte opp på trafikkstasjon eller andre tilstøtende etater.

⁵ Etter SSD v2.0 og St. prp. 1S (2015-2016).

Nr	Mål	Konkretisering
E2	Økt fleksibilitet	Systemstøtten skal bidra med regelstøtte og gi enklere saksbehandling for gjeldende forskrifter og regelverk. Åpen arkitektur og et bredt utvalg av potensielle leverandører bidrar til dette. I tillegg skal Autosys kjøretøy være fleksibel for endringer i organisering og tjenestetilbud, f.eks. med tanke på eventuell endring i fremtidig tjenestestruktur på Trafikant og kjøretøy (TK).
E3	Økt kvalitet og likebehandling	Systemet skal gjennom god datakvalitet og regelanvendelse understøtte konsekvent likebehandling for etatens brukere. Dette vil bidra til mindre misbruk og kriminalitet. Forvaltningsvedtak fattet i Autosys kjøretøy skal være i henhold til Statens vegvesen sine saksbehandlingsrutiner, herunder korrekt journalføring. Statens vegvesen eller samhandlere skal ikke pådra seg revisjonsmerknader fra Riksrevisjonen som følge av svakheter eller mangler i Autosys kjøretøy.
E4	Økt effektivitet	Opplæringsbehovet for medarbeidere skal reduseres som følge av bedre systemstøtte. Selvbetjeningsløsninger bidrar til at brukerne selv kan legge inn opplysninger og dermed bidra til å redusere saksbehandlingstid. Automatiserte og forenklede prosesser vil redusere tidsbruken for brukere og saksbehandlere.
E5	Økt service	Selvbetjeningsløsninger gjør at brukerne kan gjennomføre handlinger uten oppmøte på trafikkstasjon. Færre oppmøter på trafikkstasjonene vil frigjøre saksbehandlerressurser. Forbedringer i systemstøtte skal gi saksbehandlere bedre tilgang på hjelpetekster og relevant informasjon som øker servicenivået og effektiviteten.
E6	Økt sikkerhet og robusthet	Systemet skal oppfylle dagens krav til informasjonssikkerhet. Bedre datagrunnlag og funksjonalitet skal gi bedre trygghet og forutsigbarhet i saksbehandling.
Resultatmål		
R1	Kostnad	Autosys kjøretøy skal realiseres innenfor en kostnadsramme på 1 140 MNOK. ⁶
R2	Omfang ⁷	Prosjektet skal levere en ny IKT-løsning, Autosys kjøretøy. Løsningen skal erstatte Autosys motorvogn (inkl. dagens Motorvognregister), og vil inkludere og integreres med Autosys enkeltgodkjenning (AEG). ⁸
R3	Tid	Autosys kjøretøy skal være produksjonssatt i sin helhet innen utgangen av 2021. Leveranser vil bli produksjonssatt etter hvert.
Kilde: Sentralt styringsdokument Autosys kjøretøy v2.0, s. 12		

⁶ Kostnads målet var formulert slik i SSD versjon 2.0: "Autosys kjøretøy skal realiseres innenfor en basiskostnad på ca. 870 mill. kr. Basiskostnad vil bli byttet ut med samlet kostnadsramme fastsatt etter gjennomført usikkerhetsanalyse av ekstern kvalitetssikrer." I St. prp. 1S (2015-2016) er det formulert slik: "Statens vegvesen viderefører arbeidet med Autosys kjøretøy innenfor en kostnadsramme for hele prosjektet på 1 810 mill. kr. Gjenstående leveranser har en styringsramme på 980 mill. kr og en kostnadsramme på 1 140 mill. kr.". KS2 hadde anbefalt at prosjektleders styringsmål skulle settes på nivå med basiskostnad.

⁷ SSD bemerker med rette at begrepene omfang og kvalitet går om hverandre; dokumentet bruker "omfang" som en samlebetegnelse for planlagt leveranse.

⁸ For prosjekt- og produktnekbrytningsstruktur viste SSD til prosjekt- og produktstrukturen i sitt kapittel 4.

3.3 Målenes forankring i behov

3.3.1 Samfunnsmessig behov og samfunns mål

SSD og prosjektmålene ble utformet i 2015, som en følge av en replanlegging av kjøretøydelen av prosjektet Nytt Autosys.⁹ Denne replanleggingen ble gjort på grunnlag av erfaringer fra førerkortdelen av det prosjektet. SSD viser eksplisitt til KVUen fra 2008 for det samlede prosjektet Nytt Autosys, særlig når det gjelder behovsavklaring og sammenhengen mellom behovene og det valgte konseptet. De viktigste grunnpilarene for Autosys kjøretøy ble altså lagt i KVUen. Dette dokumentet er derfor sentralt i forståelsen av behovene og hvordan de er blitt ivaretatt gjennom prosjekteringen og prosjektgjennomføringen.

KVUen ble i sin tur utformet i forbindelse med en replanlegging av prosjektet Au2sys i 2008. Forløperen Au2sys var første forsøk på å løse et problem som var erkjent i 2003, men som ikke fant sin løsning før i 2021. Problemet var at de eksisterende datasystemene for de sentrale førerkort- og motorvognregistrene i Norge var i ferd med å gå ut på dato, i både teknisk, økonomisk og bruksmessig forstand. Første gang Stortinget fikk dette problemet på bordet, var i forbindelse med en bevilgningssak på statsbudsjettet for 2005. Argumentasjonen lød da som følger: *"Driftskostnadene for systemet [Opprinnelig Autosys] er etter hvert blitt betydelige. Den teknologiske utviklingen er kommet langt siden Autosys ble etablert [i 1980]. I dag er det helt andre standarder som gjelder både innen programmeringsspråk, databaseløsninger og maskinvare. Det er nødvendig å utvikle et nytt system."* (St.prp. 1S (2004-5) s. 96; vår utheving.) I KVUen fra 2008 er det formulert slik: *"Det har lenge vært klart at [Opprinnelig] Autosys ikke tilfredsstiller dagens krav til slike registre."* (KVU s. 3, vår utheving). Og samme KVU definerer *"Mulighetene for å i det hele tatt å ha digitale førerkort- og motorvognregister etter 01.01.2013"* (s. 20, vår utheving) som et **samfunnsmessig behov** som bare kan tilfredsstilles gjennom å utvikle et nytt system. Dette var altså ikke bare et **ønske** om en modernisering, men et **behov** for å modernisere for i det hele tatt å kunne fortsette å ha, og bruke, disse digitale registrene. Senere viste det seg også at modernisering ville være nødvendig for å kunne koble registrene tilfredsstillende (og kostnadseffektivt) til andre og nyere løsninger på moderne plattformer, noe som ville bli særlig viktig i en nettverksbasert verden. I de første årene var imidlertid modernisering i seg selv et tilstrekkelig godt argument.

At det er et samfunnsmessig behov å ha slike registre, og at de skal være digitale, virker som en ukontroversiell påstand i dag. Riktignok har vi ikke sett noen analyse av hva konsekvensene ville være hvis registrene og de eksisterende hjelpemidlene for å bruke dem måtte legges ned og registrene føres manuelt. I 2007 utstedte SVV over 1 million vognkort, og bilforhandlere registrerte ca. 200.000 importerte biler gjennom Autoreg, som var bilbransjens kobling til motorvognregisteret i Opprinnelig Autosys¹⁰. Bare disse transaksjonsvolumene alene indikerer at manuelle alternativer ville være utenkelig. I KVUen i 2008 ble et realistisk nullalternativ som bestod i å migrere det eksisterende systemet til en moderne teknisk plattform, kostnadsberegnet til 1.068 MNOK, mot 1.767 MNOK for det valgte konseptet, for hele perioden 2009 – 2023. Det var verken i 2003, i 2008 eller i 2015 noen tegn til at de lovpålagte oppgavene som vegetaten, tollvesenet, politiet og forsikringsbransjen brukte disse registrene til, ville bli færre over tid – selv om det i prinsippet kunne bli andre som utførte dem. Snarere ble disse registrene nevnt i offentlige dokumenter som nødvendige og nyttige for nye eller moderniserte statlige oppgaver og private muligheter. En modernisering var øyensynlig helt nødvendig, men spørsmålene både i 2003, 2008 og 2015 var når, hvordan, og hvilke mer konkrete behov som skulle legges til grunn, og hvilke krav til løsningen som dette ville medføre.

⁹ Prosjektets langvarige forhistorie er nærmere omtalt i kapittel 2.2.

¹⁰ KVU s. 11. Den første delen av Autoreg ble tatt i bruk i 2001 (<https://no.wikipedia.org/wiki/Autoreg>).

Det prosjektutløsende behovet – **digitale registre for førerkort og kjøretøy som fungerer tilfredsstillende som støtte for et økende antall lovbestemte (og andre) oppgaver** – har holdt seg tilnærmet konstant over nesten 20 år, eller over 40 år, om man regner med tiden tilbake da Opprinnelig Autosys ble etablert for å tilfredsstillende dette behovet, bare med økende grad av hastverk, på grunn av stadig økende problemer med å holde det gamle systemet ved like og å tilpasse det til nye og endrede behov. Det samfunnsmessige behovet for videreutvikling av systemet er også over tid blitt sterkere forankret i statens økende vektlegging av digitalisering hos sine etater. KVUen fra 2008 refererte til nytten av gode digitale selvbetjeningsløsninger, SSD fra 2015 viste til et samfunnsbehov for at selvbetjeningsløsning skulle bli brukernes førstevalg. SVV holdt også i SSD opp sitt eget behov for å imøtekomme regjeringens strategi for fortsatt fornying og effektivisering, der sentrale krav til IKT-løsninger inngår, som et samfunnsbehov.

Likevel er ikke samfunnsbehovet for et digitalt kjøretøyregister med tilhørende digitaliserte fanget opp i samfunns målet. Verken registrene, deres digitale løsninger, eller behovet for løsninger som kan tilpasses nye behov, er synlig i formuleringen "*Sikker, brukervennlig og effektiv forvaltning og myndighetsutøvelse på kjøretøyområdet*". Det er liten tvil om at et godt utformet IKT-system kan gi vesentlige bidrag til dette målet, men det kan også en god organisering av virksomheten gjøre. Stikkordene sikker, brukervennlig og effektiv er gjenkjennelige som krav til IKT-systemer, men også tjenester utført i interaksjon mellom mennesker kan (og bør) tilfredsstillende disse kravene. Godt utformede reguleringer kan også bidra betydelig til dette målet, foruten selvsagt også andre IKT-systemer innen kjøretøyområdet, enten de har ingen, eller en svak, eller en sterk kobling til Autosys kjøretøy eller til kjøretøyregisteret i kjernen av Autosys-systemet. Dersom et tiltak skulle avledes av dette samfunns målet, burde det antakelig omfatte både reguleringer, organisering, IKT-verktøy og annet. Reguleringer ville selvsagt kreve en annen prosjekteier, men å tenke en helhet av IKT og oppgaveorganisering hadde åpenbart vært mulig.¹¹

En kan også spørre om ytterligere en funksjon kunne ha vært uttrykt i samfunns målet, i tillegg til forvaltning og myndighetsutøvelse. Disse to funksjonene uttrykker offentlige etaters eget arbeid. Selvbetjeningsfunksjonene gjør at privatpersoner, bedrifter og andre interessenter i økende grad gjør en del av denne jobben – selv om det selvsagt er de offentlige aktørene som har ansvaret for disse to funksjonene. Men ikke-offentlige aktører bruker også systemet, og data fra systemet, til andre formål, for ivaretagelse av sine egne interesser. Interessentkartleggingen i KVUen (se Tabell 2) anerkjente en lang rekke aktører med legitime interesser ut over "forvaltning og myndighetsutøvelse". En viktig del av digitaliseringsbevegelsen i offentlig sektor handler om å legge til rette for ny verdiskaping, både økonomiske og andre verdier, blant annet ved å lette tilgang til offentlige data. Tilrettelegging for ny verdiskaping kan neppe sies å være et prosjektutløsende behov, verken i 2003, i 2008, eller 2015, men ettersom verdiskaping (i bred forstand) også utenfor offentlig sektor har funnet en politisk forankret plass i statlige digitaliseringsbestrebelse, må det også kunne karakteriseres som et samfunnsbehov. I utadvendt kommunikasjon om prosjektet de siste par årene (siden 2020) framheves også potensialet for ny verdiskaping som et viktig utfall av prosjektet.

Samfunns målet er altså klart formulert som et mål som svarer til et samfunnsbehov, men ikke til det prosjektutløsende samfunnsbehovet. Hvilken betydning dette eventuelt har for prosjektet og for evaluering av det, gjengstår å se.

¹¹ Selvbetjening er selvsagt et eksempel på at arbeidsoppgavene organiseres annerledes. Så implisitt er det i alle fall ett organiseringsspørsmål inne. Krav til omorganisering av arbeidet grunnet løsningsvalget kan komme, men da vil det ligge utenfor prosjektet, og IKT-løsningen kunne ha sett annerledes ut om man startet med organiseringsspørsmålet. Dette er velkjent fra forskning på digitalisering og dens forløpere i over et halvt århundre.

3.3.2 Bruksbehov og effektmål

Effektmål skal avledes av samfunnsmålet og svare til bruksbehov, herunder brukerbehov, eller til samfunnsmessige behov for brukeratferd¹², som både er reelle og av betydning for tilfredsstillelse av det prosjekttuløsende samfunnsmessige behovet. Disse behovene skal ligge til grunn for å velge mellom ulike konsepter som skal vurderes som løsninger på det prosjekttuløsende samfunnsbehovet, og effektmålene skal utformes slik at det er tydelig hvordan deres oppfyllelse skal bidra til oppfyllelse av samfunnsmålet. Først i neste omgang, når konseptet er valgt, skal det få konsekvenser for krav til utformingen av den leveransen som skal sikre at effektmålene kan nås. Det er altså viktig å ikke låse bruksbehovene for sterkt og for tidlig til slike som kan tilfredsstilles gjennom konkrete løsninger. Selv om det prosjekttuløsende samfunnsbehovet er å fortsette å kunne utnytte og videreutvikle kjøretøyregisteret i digital form, er det ikke sikkert at et IKT-system alene er det som tilfredsstiller behovet best. Det umiddelbare problemet var at det eksisterende systemet ville slutte å fungere, bokstavelig talt, men det er ikke sikkert at løsningen av det umiddelbare problemet – en migrering til en moderne teknisk plattform – ville gi den beste tilfredsstillelsen av det samfunnsmessige behovet. En ting er å gjøre IKT-systemet bedre tilpasset nye, konkrete behov. En annen ting ville være å vurdere IKT-systemet i sammenheng med andre tiltak innen organisering og annet¹³. Dette er den virkelige oppgaven i en KVV.

KVVUen for Nytt Autosys vurderte ti genuint forskjellige konsepter (med i alt 14 varianter) for hvordan de tekniske ytelsene til Opprinnelig Autosys kunne ivaretas, og samtidig åpne for en større fleksibilitet i forhold til framtidige endringsbehov. Se kapittel 4.5.2. Det er selvsagt et hypotetisk spørsmål hvorvidt et bredere utvalg av konsepter, som inkluderte organisering og eventuelt andre forhold, ville ha resultert i et annet konseptvalg. Vi vil ikke spekulere i det.¹⁴

Generelt sett finnes det ikke noen entydig måte å avlede effektmål på fra samfunns mål. Det er heller ingen entydig sammenheng mellom brukerbehov innenfor et område og samfunnsbehovene. Behov endres også over tid, likeså løsningsmuligheter. Når først problemet er der, bør man se om det er andre måter å dekke behovet på (altså ikke bare løse problemet). I prinsippet kan dette føre til at en må se det formulerte samfunnsmålet i nytt lys, og eventuelt revidere det. I praksis er det naturligvis en pendling mellom samfunns mål og effektmål.

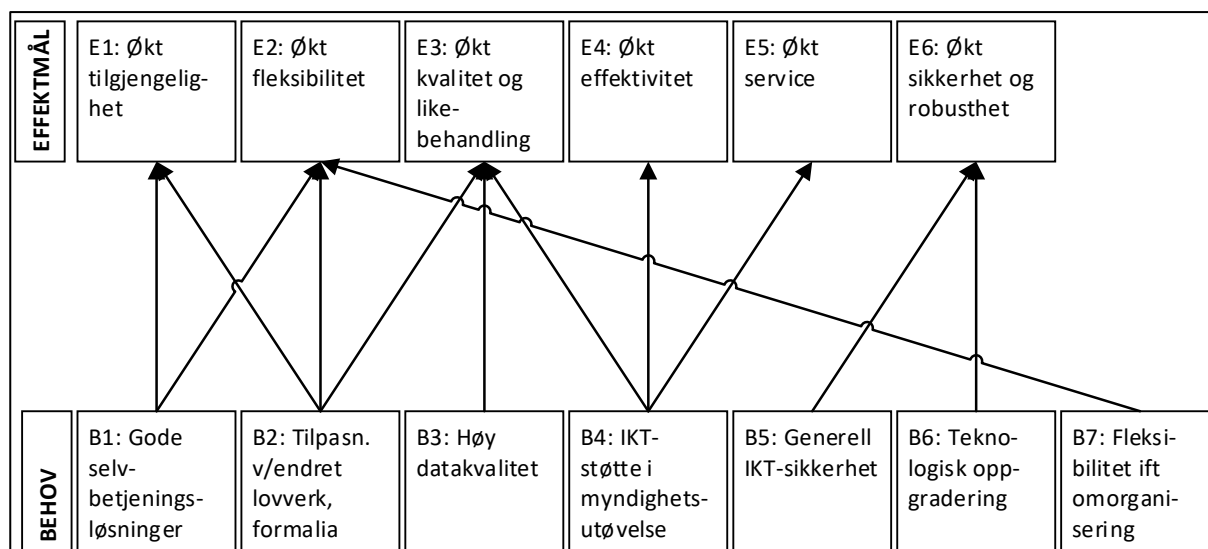
I KVVUen ble det gjennomført omfattende og grundige behovskartlegginger blant en lang rekke interessenter. SSD henviser til KVVUen for dette som grunnlag for formuleringene av effektmål. KVVUen henviser igjen til et ikke distribuert vedlegg når det gjelder hvilke konkrete behov som de enkelte interessenter meldte inn. KVVUen har imidlertid sammenfattet dette materialet og syntetisert ut seks behov på brukernivå, som de har koblet til de effektmål de har formulert, for å vise hvordan målene er forankret i behovene. Vi framstiller dette grafisk i Figur 5.¹⁵ Pilene angir hvilke behov som er lagt til grunn for hvilke effektmål.

¹² Det finnes mange eksempler på at brukerbehov ikke samsvarer med samfunnsbehov for brukeratferd. Hele diskusjonen om kortsiktige brukervalg og langsiktige klima- og miljøproblemer gir eksempler på det. For at brukere skal velge i tråd med langsiktige samfunnsbehov, må de ofte gis alternativer der det er sammenfall mellom de to.

¹³ Regulering kunne som sagt ha bidratt, men i en KVVU der en etat er prosjekteier, ligger dette utenfor mandatet.

¹⁴ KVVUen har i stedet holdt muligheten åpen for at omorganiseringer initiert av andre kan stille nye krav til IKT-systemet, som da må være fleksibelt nok til å kunne tilpasses slike endringer. Dette kan være et nyttig alternativ til en bredere KVVU. Se allikevel diskusjonen i kapittel 4.3.5 om hvordan gevinster kan tas ut.

¹⁵ I KVVUen var det seks behov (B1-B6), hvorav B6 (teknologisk oppgradering) var det tiltaksutløsende behovet, og fire effektmål. I tillegg var det et titalls mer spesifikke behov som ble tatt med til løsningsspesifikasjonen, men som ble ansett å ikke trenge egne effektmål for å realiseres. B7 er nevnt et annet sted i KVVUen, vi har gjort en nærliggende kobling. I SSD er de fire effektmålene fra KVVUen delt opp i seks, ved å splitte tilgjengelighet fra fleksibilitet og effektivitet fra service.



Figur 5: Sammenheng mellom behov og effektmål

De fleste behovene er beskrevet uavhengig av hvilke interessenter de gjelder, med unntak av B1, som gjelder publikum¹⁶, B4, som gjelder myndighetsutøvere, og B7, som gjelder ansatte i SVV og andre etater.¹⁷ De ble også beskrevet uavhengig av om de gjaldt kjøretøy- eller førerkortdelene av systemet.

Kanskje viktigere i vår sammenheng er det at behovene for det meste er formulert som **behov for egenskaper ved IKT-systemet**. Dette er egentlig grunnlag for fastsetting av **resultatmål** i terminologien til statens prosjektmodell, under overskriften leveransens kvaliteter. Disse egenskapene ved systemet har prosjekteier selv kontroll med gjennom spesifikasjon av systemet, i motsetning til i hvilken grad de utløser de tilsiktede effekter, som er de som skal svare ut de ulike interessenters behov. Ved å definere behovene på denne måten, avgrenser en mulighetsrommet for konseptvalget til å omfatte bare IKT-systemer, og ikke til kombinasjoner av IKT-støtte og andre tiltak.¹⁸ Og ved å definere behovene slik, vil interessentenes behov automatisk måtte registreres som oppfylt dersom systemet svarer ut disse tekniske egenskapene, uavhengig av hva interessentene selv måtte si om saken når de har fått prøvd ut systemet i praksis.

De funksjonelle behov som disse systemegenskapene skal tilfredsstillere, er allikevel kanskje kommet til uttrykk gjennom formuleringen av de oppsatte effektmål. Dette er enkelt synlig ved å omdanne de seks effektmålformuleringene til uttrykk for behov: Behov for økt tilgjengelighet (til de data og tjenester man trenger) og fleksibilitet (i forhold til videreutvikling av IKT-systemet så det kan ivareta nye krav og behov), behov for økt kvalitet og likebehandling (i saksbehandling), behov for økt effektivitet og service (i tjenesteproduksjon og selvbetjening), og behov for økt sikkerhet og robusthet (for datas integritet og behandling).

Men hvor kommer disse målformuleringene fra? Er de grunnet i en behovsanalyse, enten den som ble gjort for KVUen, eller for et mer generelt formål? Eller er de uttrykk for mer allmenne oppfatninger av

¹⁶ Eller enkeltpersoner med ærender tilknyttet registrering av kjøretøy, om man vil.

¹⁷ Interessenter kan selvsagt ha uttrykt støtte til hverandres bruksbehov. For eksempel er det uvisst om publikum (enkeltpersoner) deltok i behovskartleggingen, men KVUen sier at "Samtlige interessenter må sies å ha behov for gode selvbetjeningsløsninger" (KVU s. 21).

¹⁸ I prinsippet skal mulighetsrommet være så bredt at også helt andre løsninger enn IKT-systemer skal kunne vurderes (Samset (2016)), men i praksis er dette svært sjelden tilfelle.

hvordan SVVs, eller for den saks skyld andre offentlige etaters, forvaltning og tjenester bør utvikle seg over tid? Vi har ikke hatt muligheter til å gå dypt inn i dette spørsmålet. Vi finner imidlertid en del ankerpunkter.

Langt de fleste av disse seks effektmålformuleringene finnes i ulike varianter også i statlige strategier for modernisering av offentlig sektor, både med og uten IKT-støtte eller, i nyere varianter, digitalisering, helt fra tidlig 2000-tall til i dag. På bakkenivå i SVV ble også nøkkelordene i disse målformuleringene¹⁹ eksempelvis flittig brukt i en etatsintern utredning fra 2001 for å karakterisere hvordan utvalgsmedlemmene ønsket at etaten deres og dens tjenester skulle framstå i et omorganisert, regionalt distribuert SVV (Solvi, 2001). Disse målene synes altså å reflektere en allmenn forståelse av mange egenskaper ved offentlig tjenesteyting og forvaltning som er viktige og som kan forbedres, med eller uten IKT-støtte. Sånn sett kunne de like gjerne fungere som effektmålformuleringer for svært mange andre (IKT-) prosjekter.

Dette betyr ikke at effektmålene ikke er relevante for Autosys kjøretøy, men det kunne tenkes at det også kan formuleres andre effektmål med større treffsikkerhet for bruken av kjøretøyregisteret.

Effektmålene er altså formulert som mål som direkte berører behov for funksjonell støtte på tvers av de mange oppgaver som det digitale kjøretøyregister kan brukes til, nå og potensielt for framtidige oppgaver. Det er egentlig uvisst hvorvidt disse effektmålene kommer fra den gjennomførte behovskartleggingen, eller om de stammer fra en mer generell reorientering av offentlig sektor, der digitalisering spiller en betydelig rolle. Vi vil anta at ingen av interessentene kan ha betydelige innvendinger mot disse seks effektmålene. De står neppe i motstrid til de respektive interessentenes konkrete behov for datatilgang og tjenester.

Denne måten å formulere effektmålene på sier ingenting om en eventuell prioritering mellom bruksformål og mellom interessenter. Dette kommer imidlertid indirekte til syne gjennom den interessentmodellen som prosjektet har arbeidet ut fra i behovskartleggingen, som vi har gjengitt i Tabell 2.

Tabell 2: Interessenter innenfor trafikant- og kjøretøyområdet

	Offentlige organer	Bransje virksomheter	Enkelt-personer	Private institusjoner
Primære interessenter: - systemeier - brukere som utøver myndighet eller lovpålagt oppgave	Forsvaret Politiet Tollvesenet Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap Statens vegvesen	Forsikringsselskaper		
Sekundære interessenter: - andre brukere der konseptvalg har betydning - kravsettere	Riksrevisjonen Statistisk sentralbyrå Datatilsynet	Bilforhandlere og -importører Tjenesteleverandører til SVV Trafikkskoler Bilverksteder	Publikum	

¹⁹ Unntak: robusthet og sikkerhet var ikke nevnt.

	Offentlige organer	Bransje virksomheter	Enkelt-personer	Private institusjoner
Øvrige interessenter: - brukere der konseptvalg ikke har betydning	Kommuner og fylkeskommuner Helsevesenet NAV SEFO FoU-institusjoner Havarikommisjonen Brønnøysund-registrene Internasjonale institusjoner		Opplysningsrådet for vegtrafikken Parkerings-selskaper Media Advokatfirmaer Fagforeninger Finansierings-selskaper	
Kilde: Gjengitt på grunnlag av informasjon i figur i KVu s. 19.				

Dette interessentkartet ble brukt som utgangspunkt i KVUen. Nivådelingen mellom legitimitet i bruksformål angir prioritering i konseptvalget, sektorinndelingen kan blant annet angi hvilke avtalerelasjoner som må på plass for å gi tilgang til løsningen.

3.3.3 Krav til løsningen og resultatmål

Resultatmålene skal i prinsippet avledes av effektmålene. Det vil si, dette gjelder i første rekke egentlig kravene til løsningens egenskaper, slik at løsningen er egnet til at effektmålene kan nås når løsningen blir tatt i bruk. Dette er det som ligger i resultatmålet om leveransens omfang og/eller kvalitet(er). De to andre resultatmålene som vanligvis dominerer, er et kostnadsmål og et mål om tidspunkt for ferdigstilling av leveransen. Det kan også være flere resultatmål knyttet til gjennomføringen av prosjektet, men disse tre er gjennomgående til stede, og de henger nøye sammen. I utgangspunktet, dersom prosjektet er godt planlagt, og det er få direkte feiltrinn underveis, er det bare et spørsmål om hvor store usikkerhetsmomenter som slår inn, og hvordan de håndteres, som avgjør hvor store avvik det blir (i positiv eller negativ retning) på tid, kostnad og kvalitet. I IKT-prosjekter kan det se ut som mange av disse usikkerhetsmomentene kan være spesielt store.

Som påpekt i kapittel 3.3.2 kunne de behovene som var knyttet opp til effektmålene, forstås som krav til IKT-løsningen for at effektmålene skulle kunne nås. I Figur 5 kan vi således omformulere alle behovene til egenskaper som gjelder IKT-systemet, og som deretter kan inngå i en rekke sideordnede mål som til sammen utgjør dette resultatmålet, uttrykt i omfang, kvalitet(er) eller egenskaper. Omfanget må da beskrives som de moduler eller enheter som skal leveres, og det er disse som vil svare ut de konkrete behovene som interessentene har. Det kan være programvare som hjelper dem i sine konkrete oppgaver som saksbehandler, bilselger, bilkjøper, bilforsikrer, avgiftsinnkrever, etc, og selvsagt også datasystemer og datastrukturer som holder rede på dataene og sikrer deres kvalitet og så videre.

En grundig gjennomgang av i alt tolv spesifikke krav til IKT-løsningen i KVUen har gitt oss mulighet til å vurdere hvorvidt det er noen urimelige sammenhenger mellom effektmål og disse IKT-egenskapene, eller om det er noen sammenhenger som åpenbart er utelatt. Vår konklusjon er at denne delen av målhierarkiet virker meget konsistent. Det vil altså si at det IKT-systemet som ble planlagt, burde være godt egnet for å realisere effektmålene, ut fra den informasjonen vi har hatt tilgang til. Dette forutsetter at effektmålene (og modultilfanget) treffer godt i forhold til de konkrete behovene som interessentene gav uttrykk for under arbeidet med KVUen, noe vi ikke har grunn til å betvile.²⁰

²⁰ Det kan selvsagt være at noen uttrykte ønsker er prioritert lavere enn andre, ut fra interessentgrupperingen, føringer på prioritering, og antatt kostnad ved å tilfredsstille ønsket, men vi har ikke systematiske data om dette.

3.4 Målenes evaluerbarhet

Samfunnsmålet er som sagt relatert til et samfunnsbehov, men ikke avgrenset til det prosjektutløsende samfunnsbehovet. Det er dessuten utformet som et absolutt, uten noen angivelse av kriterier for hva som ville telle som tilstrekkelig grad av måloppfyllelse. Videre kan det være vanskelig å finne gode indikatorer på tilstanden. En evaluering vil da måtte vurdere hvordan prosjektet som helhet og den samlede effektmåloppnåelsen bidrar til målet slik det er formulert, eventuelt korrigert for andre virkninger, og gjøre en skjønnsmessig vurdering av utfallet på samfunnsnivå.

Prosjektets siste leveranse ble gjort for omtrent ett år siden. Det er derfor for tidlig å si hvilke bruksmønster som vil etablere seg, og ikke minst hvor fleksibelt systemet viser seg å være i forhold til behovsendringer på lengre sikt. Mange av evalueringene vil derfor måtte basere seg på de beste tilgjengelige forutsetninger om hvordan dette vil se ut om noen år.

Effektmålene har angitt retninger, men ingen verdier for hva som ville regnes som måloppnåelse. Formuleringen for alle seks effektmål begynner med "Økt ...". For de fleste vedkommende er det imidlertid i KVUen og/eller SSD etablert indikatorer som det ville være enkelt å bruke for å sette terskelverdier for måloppnåelse. Dette er ikke gjort, men de av disse indikatorene som er prissatt, er i 2015 brukt i en samfunnsøkonomisk nytteevaluering som viser potensialet som kan forventes oppnådd for perioden 2015 – 2034. De er også brukt i 2019 i en samfunnsøkonomisk nytteevaluering som viser en prognose for hva som forventes oppnådd for samme periode, men gitt de utviklingstrekk og erfaringsdata man ser i bruken av ferdigstilte komponenter, og med endrede forutsetninger i beregningene. Effektmåloppnåelsen skal evalueres uavhengig av deres prissatte samfunnsøkonomiske nytteverdier, med mindre de er eksplisitt uttrykt som slike. En samlet vurdering må derfor bruke de data som finnes, enten de er kvantifiserte, basert på målinger eller antakelser, eller kvalitative vurderinger gjort av kvalifiserte informanter.

Resultatmålene for kostnad og tidsbruk er klart uttrykt og klart evaluerbare, selv om det er uvanlig å legge kostnadsrammen og ikke styringsrammen til grunn for kostnads målet. Resultat målet for omfang, kvalitet og/eller egenskaper er formulert med henvisning til en til dels meget detaljert spesifikasjon. Det har liten hensikt i vårt evalueringsprosjekt å foreta en systematisk gjennomgang av disse. Dessuten har spesifikasjonen vært gjenstand for revurdering gjentatte ganger. Dette er helt tydelig lagt som et premiss ved prosjektstart; vi kommenterer dette i kapittel 4.1. På overflaten er resultatet (omfanget) tellbart nok, om alle sju planlagte moduler er levert. I hvilken grad de har de planlagte tekniske egenskaper, de som gir grunnlag for at bruken av dem skal gi de planlagte effekter, er et spørsmål som ville kreve betydelige ressurser å gjøre en uavhengig vurdering av. Det er også på dette nivået at det har vært – som planlagt – en kontinuerlig vurdering av hvor langt utviklingsarbeidet skulle gå. De tre resultatmålene henger imidlertid sammen i den klassiske prosjektledelsestrekanten (Barnes, 2006); de må derfor vurderes i sammenheng, selv om de er rekkefølgeprioritert i henhold til forutsetninger under statens prosjektmodell.

3.5 Programteoriens styrker og svakheter

I tillegg til å se på målformuleringer, målstrukturen og målenes forankring i behov, har vi også sett på hvorvidt de mer eller mindre implisitte forestillingene om årsakssammenhengene i målstrukturen virker troverdige. Vi har hatt noen kritiske bemerkninger om at samfunns målformuleringen ikke er tydelig forankret i det prosjektutløsende samfunnsmessige behovet. Vi har bemerket at samfunns målet og effektmålene er slik formulert at det er vanskelig å avgjøre graden av måloppnåelse. Vi har satt spørsmålsteget ved effektmålenes opprinnelse og forankring i konkrete brukerbehov i prosjektet, men har likevel konkludert med at de henger godt sammen med så vel det samfunnsmessige behovet som det noe for bredt anlagte samfunns målet. Vi har observert at de av interessentenes behov som er brukt som begrunnelse for effektmålene, er knyttet til egenskaper ved IKT-løsningen snarere enn til de funksjoner

som de har behov for å få støttet, men dette kan henge sammen med en god forståelse av hva som utgjør relevante IKT-systemkvaliteter. Vi har dessuten antatt at de konkrete oppgavene interessentene vil ha IKT-støtte for, er nedfelt i de konkrete planene for hvilke moduler som skulle bygges, og mer detaljerte planer for dette. Videre har vi etter en mer detaljert analyse av sammenhenger i SSD og KVUen mellom det som kalles behov, krav og mål, konkludert med at forestillingene om hva slags kvaliteter ved IKT-systemet som kan utløse de planlagte effekter, virker gjennomgående gode, men understreker at vi ikke har kunnet si noe om hvorvidt omfanget eller størrelsen på disse effektene er godt underbygd. Til slutt har vi sagt at de to gjenstående resultatmålene, kostnad og tid, er klart uttrykt, men vi har ikke noe bedre grunnlag enn KS2-rapporten fra 2015 til å si om trekanten kostnad, tid og omfang/kvalitet er godt estimert.

Og hva er konklusjonen? Til tross for at vi har hatt kritiske merknader til målstruktur og til målformuleringer på alle nivå, vil vi si at den programteorien som ligger bak, men som ikke har kommet til uttrykk i en form som passer godt i formatet som forutsettes i statens prosjektmodell, ser ut til å være solid. Dette forutsetter, som sagt, at trekanten kostnad, tid og kvalitet/omfang er godt estimert. Hvis denne forutsetningen ikke slår til, kan det også være viktige aspekter ved programteorien som vi har oversett. Vi kommer tilbake til dette i kapitlene 4.1 og 5.2.

4 Evalueringsresultater

Dette kapitlet gir en grundig gjennomgang av resultatene fra evalueringsarbeidet, med våre vurderinger av prosjektgjennomføring og produktivitet, måloppnåelse, andre virkninger, relevans, levedyktighet og samfunnsøkonomisk effektivitet. En samlet oppsummering med konklusjoner er presentert i delkapittel 4.8 (Tabell 14).

4.1 Prosjektgjennomføring, organisering og erfaringer

Som vist i kapittel 2.2, var ikke startbetingelsene for Autosys kjøretøy særlig gode. SVV hadde påtatt seg å gjøre ferdig noe som de hadde brukt 15 år og 1,1 milliarder ²¹ på uten å klare å gjennomføre. Autosys var ikke akkurat et positivt ladet begrep, verken internt eller eksternt. Autosys-prosjektet hadde hatt ni prosjektledere før det ble stanset for replanlegging. Men jobben måtte gjøres. Vegdirektørens personlige involvering i overgangsfasen fra førerkortfasen var trolig avgjørende, både de grepene han tok og at det var SVVs toppler selv som tok dem.

Det viktigste grepet hans var antakelig å rekruttere en prosjektleder med betydelig relevant erfaringsbredde og relevante meritter, blant annet som direktør i et forskningsinstitutt og – kanskje viktigst – suksess med sin betydelige rolle i Postens omstilling til post i butikk ca. 15 år tidligere. Han fikk jobb i SVV og prosjektet Nytt Autosys i perioden da førerkortdelen skulle sluttføres, så han kunne gjøre seg kjent med prosjektets utfordringer, organisasjonen, forholdet til leverandøren og leverandørmarkedet, og andre forhold av betydning. Med tydelig og løpende forankring hos vegdirektøren fikk han på plass nye rutiner, kontrollmekanismer, ansvarsfordelinger og rollebesetninger som satte SVV bedre i stand til å håndtere et så stort IKT-prosjekt. Denne perioden brukte han også til å få organisasjonen til å utarbeide en revidert plan for kjøretøydelen, og sikre at premissene ble mer realistiske. Prislappen økte med ytterligere 0,9 milliarder, men forvisninger om at dette skulle gå bra, og en del mer konkrete grep, herunder blant annet en forutsetning om detaljert oppfølging fra Samferdselsdepartementet, gjorde at Stortinget aksepterte å videreføre prosjektet under de nye betingelsene.

Parallelt med dette hadde Samferdselsdepartementet satt i gang en KS2-prosess på den gjenværende delen av Nytt Autosys. Anbefalingene derfra kjenner vi igjen i den oppfølgingen som SVV gjorde. Dette var også en forutsetning fra Samferdselsdepartementet, men de synes å resonnerer godt med den nye prosjektlederens perspektiv på de fleste områder.

Prosjektet valgte en smidig gjennomføringsstrategi og en kontraktsform (PS2000 SOL) som understøttet den stegvise planleggingen i gjennomføringen (se nedenfor) med en balansert kostnadsrisiko på hver enkelt leveranse mellom SVV og leverandøren²². En detaljert, omforent planlegging for hver leveranse, sammen med løpende oppfølging av progresjon mot den enkelte leveranse og tilhørende kostnader, var av stor betydning. Og oppfølgingen fungerte fordi den ble knyttet til diskusjoner om hva som ville være tilstrekkelig god, men akseptabel, funksjonalitet i den enkelte leveransen. Dette ble understøttet av et solid arbeid med å etablere en felles kultur blant prosjektdeltakerne, slik at det ble sterkt motiverende å levere gode resultater på kostnad, tid og omfang/kvalitet samtidig. Det ble faktisk populært blant utviklere å arbeide i prosjektet hos leverandøren, noe en ikke skulle ha trodd ved oppstarten.

Svært viktig var også tre forandringer internt i SVV som prosjektlederen fikk gjennomslag for: i henholdsvis beslutningsstruktur, kompetanse og kultur.

²¹ Faktiske kostnader i løpende priser fra og med Au2sys-prosjektets oppstart i 2005 til og med høsten 2014.

²² SVV hadde i kontrakten på Nytt Autosys en opsjon på å gi kjøretøydelen til samme leverandør som førerkortdelen, men valgte heller å lyse ut kjøretøydelen på nytt. Hele 13 leverandører meldte sin interesse.

Den første endringen var å sikre en beslutningsstruktur som gav prosjektleder betydelige fullmakter i prosjektets drift, sikret raske beslutningsprosesser, holdt fast på fattede vedtak, og håndterte ulike interesser på en måte som ble akseptert av de involverte. Vi antar at det siste kunne være det vanskeligste, dersom det var betydelige interessemotsetninger, men krisesituasjonen hjalp muligens til med at vegdirektøren og prosjektlederen sammen fikk det som de ville når det gjaldt å følge slike prosedyrer.

Disse prosedyrene hadde igjen støtte i prosjektledermetodikken Prince2, som har etablerte et solid rammeverk for å definere ansvar og roller, og tilhørende oppgaver, rutiner og prosedyrer, for nettopp styring, ledelse og gjennomføring av store prosjekter. En viktig del av dette var å gi fagsiden i SVV større ansvar og myndighet for utformingen av systemet, blant annet gjennom en styrket produkteierrolle. En annen viktig del av dette var å bytte ut prosjektets styringsgruppe – som på ett tidspunkt hadde hatt 20 medlemmer – med en liten styringsgruppe (som fikk tydelig ansvar for prioriteringer og fremdrift) og andre innflytelsesmekanismer for øvrige interessenter, slik at prosjektet kunne forholde seg til klare beslutninger og stabile rammer. På denne måten kunne de mellom 50 og 100 personene i "fabrikken" jobbe kontinuerlig mot sine produksjonsmål og slippe å se sine resultater bli forkastet fordi noen hadde ombestemt seg på et sent tidspunkt. Sentralt i dette bildet stod også valget av risikobasert styring som førende på kommunikasjonen mellom prosjektleder og styringsgruppe.

Den andre endringen var å bygge opp relevant kompetanse for å ta SVVs ansvar som bestiller, kunde og framtidig bruker og forvalter av systemet på en effektiv og kompetent måte. En hovedgrunn til framveksten av en smidig gjennomføringsstrategi i innkjøpte IKT-prosjekter er at det er vanskelig, selv for erfarne bestillere, å spesifisere nøyaktig hva de trenger på forhånd. Godt digitaliseringsarbeid som gir systemer med høy brukskvalitet, og dermed også stort nyttepotensial, er helt avhengig av en kontinuerlig avveining mellom hva man vil ha og hva man vil betale for, ofte på et finmasket detaljeringsnivå. Ekstra vanskelig er det å forhåndsspesifisere dette når bestilleren ikke har erfaring med mulighetsrommet og skal kommunisere med utviklerne om dette gjennom en bestilling og ikke en interaksjon i utviklingsarbeidet. En vellykket smidig gjennomføring – i motsetning til en klassisk fossefallstilnærming, der alt skal forhåndsplanlegges til minste detalj – krever at kunden bruker mye tid på kompetent interaksjon med utviklerne, i roller som produkteier, prosesseier, framtidig forvalter, bruker, og andre. Dette skjedde med forankring i Prince2-metodikken, som kan gi prosjektet kontinuerlig retningsjustering for å holde fokus på levering av bruksverdi med tid og kostnad som føringer. SVV valgte dels å bruke egne ansatte, dels å ansette nye, og dels å leie inn spesielt kvalifiserte og erfarne mennesker, til å ivareta SVVs løpende interesser i prosjektet. Til tider kunne dette dreie seg om 50 mennesker (men ikke på full tid). Disse interaksjonene gjorde også SVV (og leverandøren) bedre i stand til å planlegge nye leveranser etter hvert som tiden kom for å gjøre dette.

Den tredje endringen bestod i å etablere en formålsrelevant kultur blant de ansatte hos SVV og leverandøren som arbeidet med prosjektet i ulike roller. Prosjektlederen hadde tidlig hørt at noen av de tidligere problemene hadde å gjøre med kulturen i organisasjonen, uten at det var helt klart hva dette dreide seg om. Etter noe sondering engasjerte han ekstern ekspertise på kulturbygging til å bygge en prosjektkultur rundt grunnverdiene respekt, åpenhet, samhandling, kompetanse og målbevisst[het]. Konkret betydde dette blant annet daglig kommunikasjon på tvers av faggrenser og grensen mellom kunde og leverandør, på en trygg samarbeidsbasis. Denne kulturbyggingen handlet både om bevisstgjørende kurs (for opp mot 100 mennesker), konkret innarbeiding av kulturen som praksis under detaljplanlegging av prosjektets enkeltdeler, og om at prosjektleder hele tiden i sin daglige kontakt med store deler av prosjektorganisasjonen praktiserte disse verdiene og henviste til dem når det ble spørsmål om hva man burde gjøre i konkrete saker.

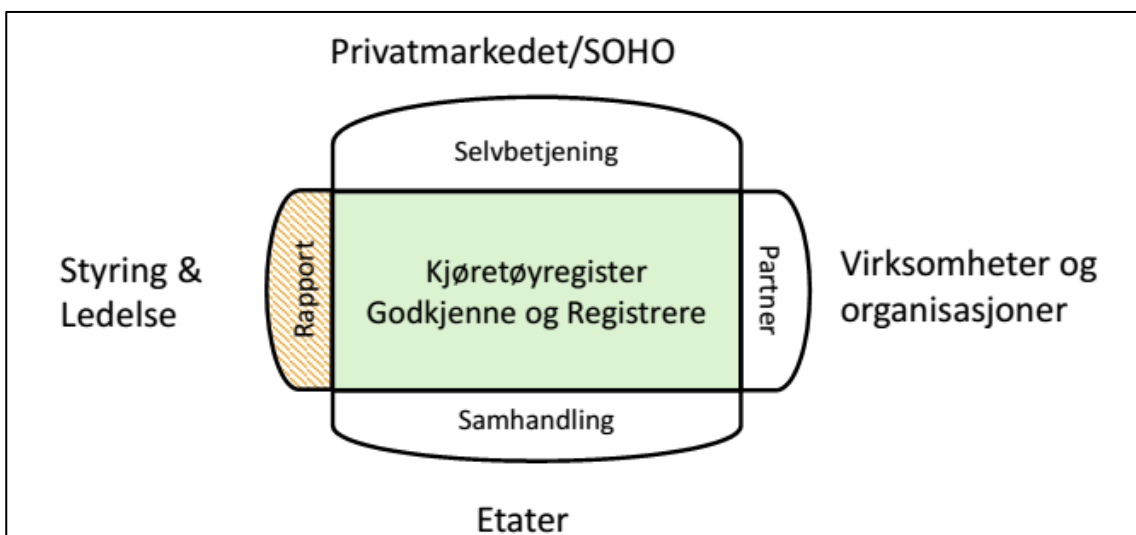
SVV hadde også gjort en del konkrete erfaringer i den første fasen av Nytt Autosys-prosjektet, som gjorde dem bedre i stand til å planlegge og gjennomføre Autosys kjøretøy. En særdeles viktig erfaring var at man hadde registrert og samlet erfaringsdata for tidsbruk på ulike oppgaver i prosjektet. Sammen med en mer konkret forståelse av hvor de uoppdagede kompleksitetene i oppgaven lå, ble de også i stand til både å estimere kostnader for ulike oppgaver og til å vurdere leverandørers kostnadsestimeringer. På dette punktet har det normalt vært en betydelig informasjonsasymmetri mellom en kunde, som ikke har egen erfaring med utviklingsprosjekter, og en leverandør, som har sine egne, proprietære estimeringsmodeller, basert på mye erfaring. Med egne erfaringsdata – som SVV holdt tett til brystet – stod de langt bedre rustet til både å planlegge prosjektet og å forhandle med leverandøren. En annen erfaring var at fagsiden (de som skulle bruke systemene) måtte kommunisere mye tettere med IKT-siden (de som skulle lage dem) for at systemene skulle få den ønskede bruksverdien, og både form og innhold i denne kommunikasjonen var avhengig av læring på begge sider.

For å redusere kompleksitet og gjøre det enklere å planlegge og følge opp prosjektet, ble det konkret delt opp i to hovedleveranser, en for godkjenning av kjøretøy (AKG) og en for registrering (AKR). Sistnevnte ble igjen delt inn i seks delleveranser som svarte ut noen hovedmoduler med omtrent like store forventede kostnader:

- Eierskifte, av- og påregistrering for forhandlere (bransjeløsningen)
- ditto for saksbehandlere
- førstegangsregistrering og kjennemerkehåndtering for forhandlere og saksbehandlere
- vognkort, tap av dokumenter m.v.
- korrigering, migrering og bytte av register (med lukking av motorvognregisteret)
- rapporter og eierskifte, av-/påregistrering for publikum (selvbetjeningsløsning).

Disse ble igjen planlagt med hver sin syklus på mellom åtte og fjorten måneder, og med inntil seks måneders forskjøvet start mellom dem, i en rekkefølge gitt av avhengigheten mellom dem.

Dette var i tråd med en tidlig fastsatt hovedarkitektur som differensierte store deler av arbeidet etter hvilke typer interaksjon med andre systemer som var tilpasset fire nivåer av interessenter, se Figur 6.²³



Figur 6: Kanalorientering som organisasjonsprinsipp for utviklingsarbeidet og basis for verdikjedeintegrasjon

²³ Kilde: Johannessen 2021 s. 33.

4.2 Produktivitet

4.2.1 Resultatmål og ressurseffektivitet

Dette kapittelet handler om ressurseffektivitet eller produktivitet i prosjektgjennomføringen, holdt opp mot resultatmålene som standard, se kapittel 3.3.3. Produktiviteten er viktig i seg selv for å økonomisere med tilgjengelige midler.

Kostnad var prioritert øverst, foran omfang og leveringstid. Prosjektets forhistorie, der man gang på gang hadde hatt kostnadssprekk uten at leveransen ble ferdigstilt, gjorde at det nok var mer fokus på alle tre resultatmål enn tidligere. Behovet for å komme godt i mål hadde blant annet medført at man i planleggingen tok ekstra høyde for behov for både finansiering og tid da målene ble satt. Prosjektplanen måtte gjennom en KS2, så det var ikke fritt fram. Men det å kunne levere en tilfredsstillende løsning syntes å bli det viktigste i planleggingen, og dernest sette opp realistiske budsjetter for kostnad og tid. Ved gjennomføringen ble så kostnader flyttet opp til første prioritet. Da hadde man mekanismer som gjorde det mulig å holde kvaliteten på et "Opel"-nivå²⁴ på de enkelte leveranser for å holde de avtalte kostnadsmaal. Det var også lagt inn en initieringsfase på nærmere to år, som gjorde det mulig å oppnå en omforent forståelse mellom prosjektleder, prosjekteierne og den leverandøren som etter hvert fikk kontrakten. Slik ble også de detaljerte planene gode, likt forstått av alle parter, og omforente.

Resultatmålene var ved oppstarten formulert som i nederste del av Tabell 1 (på side 19). Måloppnåelsen for disse målene er presentert og kommentert nedenfor.

4.2.2 Kostnad

Autosys kjøretøy ble høsten 2015 vedtatt som siste fase av Nytt Autosys. De økonomiske styringsparametrene er framstilt i Tabell 3.

Tabell 3: Budsjettmessige styringsparametre (MNOK)

Styringsparameter	2016-priser	2021-priser	Kilde
Basiskostnad	866	1 005	KS2 (2015-priser og vår omregning)
Styringsramme	980	1 042	Prop. 1 S 2015-2016 og 2020-2021
Kostnadsramme	1 140	1 228	
Note: Basiskostnaden er oppgitt i 2015-priser; vår omregning til 2021-priser følger KPI. Prisomregningen i statsbudsjettene avviker med små beløp sammenliknet med de endelige KPI-tallene for de aktuelle år; men vi har brukt tallene i statsbudsjettene.			

SSD og annen dokumentasjon inneholder ingen entydige tegn på hvilken av styringsparametrene som prosjektleder skulle forholde seg til (se fotnote 6 på side 19). Hele prosjektkulturen pekte mot lavest mulig kostnad.

Årlige bevilgninger over statsbudsjettet og regnskapsførte kostnader framgår av Tabell 4, i løpende kroner og i faste 2021-kroner.

²⁴ Et "Opel"-nivå ble tidlig i prosjektet etablert som et kjøretøyrelatert uttrykk for det som var tilstrekkelig og bra nok.

Tabell 4: Bevilgninger og forbruk per år (MNOK)

Budsjettår	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Sum
Bevilgning (løpende priser)	0	140	206	205	211	217	110	1 088
Bevilgning (2021-priser)	0	157	226	220	221	224	110	1 157
Forbruk (løpende priser)	37	57	196	193	206	215	46	950
Forbruk (2021-priser)	43	64	216	207	215	222	46	1 014

Note: Årlig forbruk er estimert på grunnlag av regnskapsførte kostnader for de enkelte leveranser og deres utstrekning i tid. Forbruk i 2015 er i noen kilder slått sammen med forbruk i 2016. Omregning til 2021-priser følger Concepts praksis med å bruke konsumprisindeksen (KPI) med mindre andre indekser er mer relevante.

Årlige forbruk har hvert eneste år ligget under årets bevilgning. Stortinget har ikke endret de økonomiske rammene for prosjektet. Bevilgningen er gitt som en del av SVVs årlige bevilgning.

Sammenliknet med styringsparametrene, ser forbruket (i 2021-priser) ut som i Tabell 5.

Tabell 5: Kostnadsavvik fra budsjettmessige styringsparametre

Styringsparameter	Ramme (MNOK)	Avvik (MNOK)	Avvik (%)
Basiskostnad	1 005	+9	+ 0,9 %
Styringsramme	1 042	-28	- 2,7 %
Kostnadsramme	1 228	-214	- 17,4 %

Enten vi bedømmer forbruket etter styringsrammen eller kostnadsrammen, er det klart under²⁵.

Blant årsakene til at investeringskostnadene ble lavere enn planlagt, pekes det blant annet på at:

- leverandørenes timepriser ble lavere enn forutsatt
- innsatsen fra ansatte "i linjen" i vegetaten var større enn forutsatt

Det er tydeligvis benyttet høyere timepris ved planleggingen av prosjektet enn ved gjennomføringen. Vi har ikke noe grunnlag for å vurdere årsaken til dette.

Vi mener at arbeidsinnsatsen som er utført på prosjektet "i egen regi", bør synliggjøres på linje med den innsatsen som regnskapsføres direkte på prosjektet. Arbeid som utføres av egne ansatte istedenfor av innleid personell betyr blant annet spart merverdiavgift.

Vi konstaterer noen mindre avvik i enkelte dokumenter i forhold til de tallene vi har gjengitt ovenfor, men vi ser ingen grunn til å lete etter nærmere forklaringer på disse avvikene.

4.2.3 Omfang

Som vi har vist i kapittel 3.3.3, betyr omfang egentlig funksjonalitet og kvalitet, og kvalitet er igjen en forkortelse for løsningskvaliteter eller egenskaper, som skal gjøre det mulig å nå effektmålene. Når det gjelder det som skulle leveres, se kapittel 4.1.

²⁵ I SVVs egne tekster er forbruket i løpende priser sammenliknet med rammene i 2016-kroner.

Det ble i en tidlig fase utarbeidet en "prioritert" liste over oppgaver som skulle kuttes dersom det oppsto kostnadsoverskridelser på andre oppgaver. Denne kuttlisten kom ikke til anvendelse, Autosys kjøretøy ble fullført i sin helhet. En kontinuerlig dialog om hva som var godt nok – en "Opel" i prosjektets interne sjargong – bidro til å holde kostnadene nede på samtlige leveranser og dermed unngå å bruke kuttlisten.

Underveis oppsto det behov for enkelte større endringer og mange mindre justeringer i forhold til opprinnelige planer. Dette ble håndtert gjennom et godt strukturert kvalitetssikringssystem. Et politisk ønske om friere format på utformingen av kjøretøyers kjennemerke var blant de sakene som kom opp, og som det ble funnet en akseptabel løsning på.

Den største utfordringen underveis i arbeidet var knyttet til spørsmålet om forskuddsvis eller etterskuddsvis betaling av omregistreringsavgift for kjøretøyer. Skatteetaten var skeptisk til etterskuddsvis betaling, men aksepterte det i en tidlig fase. Etter mange og lange diskusjoner, og en påvisning av en betydelig samfunnsøkonomisk gevinst ved forskuddsbetaling, fant skatteetaten og SVV en løsning med forskuddsvis betaling som begge parter var fornøyd med. Saken ble løst uten at det fikk store konsekvenser verken for resultatmålene eller for kostnader, omfang eller tid.

4.2.4 Tid

Investeringsplanen fra 2015 viser at arbeidet med Autosys kjøretøy skulle startes opp i 2016 (etter en initieringsfase fra 15. mars 2015) og pågå i fem år med en sluttbevilgning i 2021. Arbeidet ble startet opp som planlagt og ble avsluttet i juli 2021, stort sett i samsvar med den opprinnelige tidsplanen.

Prosjektets sluttrapport viser mindre vesentlige tidsavvik for flere av leveransene, men i tråd med reviderte planer underveis i prosessen. De aktuelle modulene er i hovedsak blitt fullført og satt i drift i samsvar med planene. Det var heller ikke behov for å bruke det siste halve året av 2021 til slutføring, som formuleringen i statsbudsjettet hadde åpnet for.

4.2.5 Samlet vurdering av produktivitet

Produktiviteten i prosjektet må sies å ha vært svært god og resultatmålene er nådd, til dels med god margin, både på kostnad, omfang og tid. Hvis man skal peke på et forbedringspunkt for prosjektgjennomføringen, vil det være knyttet til manglende synliggjøring av hvor mye av vegetatens interne ressurser som faktisk har bidratt i gjennomføringen av prosjektet.

4.3 Måloppnåelse

4.3.1 Indikatorer

Dette kapittelet handler om oppnåelse av prosjektets effektmål. For resultatmål, se kapittel 4.2. For samfunns mål, se kapittel 4.5.3.

Vi har gått gjennom effektmålene i kapittel 3.3.2 og deres evaluerbarhet i kapittel 3.4. Vi fant at de seks effektene som målene avspeilet, ville gi gode og relevante bidrag til å nå samfunns målet, og at det IKT-systemet som skulle lages, var egnet til å utløse de planlagte forbedringer. Flere av effektmålene var strengt tatt formulert som egenskaper ved IKT-løsningen, altså som resultatmål og ikke som effektmål. I disse tilfellene vurderer vi de tilsiktede effekter ved bruk av systemet. Men effektmålene var formulert som forbedringer ("økt [kvalitet]") uten noen kriterier for hvor store forbedringene skulle bli for at målet skulle være nådd. I den samfunnsøkonomiske analysen var det imidlertid antatt noen verdier på de indikatorene som kunne prissettes, og disse er brukt som forventninger om hvor store forbedringene

kunne bli, og hvilket samfunnsøkonomisk nyttepotensial dette innebar. Men disse tallene ble altså ikke omtalt som mål.

Vi har derfor valgt å vurdere måloppnåelsen opp mot to standarder – mot den faktiske målformuleringen "økt ..." og mot den forventning som ble skapt gjennom den samfunnsøkonomiske analysen. Ingen av effektmålene er formulert som økonomiske mål. Vurdering av den samfunnsøkonomiske nytteverdien av de oppnådde effektene, gjør vi i kapittel 4.7.

I KVUen var hvert effektmål oppført med et sett indikatorer. I SSD var ikke disse eksplisitt nevnt. Derimot var som sagt de tilsiktede effektene konkretisert som prissatte og ikke-prissatte nytteverdier i den samfunnsøkonomiske analysen. I Tabell 6 har vi stilt sammen effektmålene i kortform og konkretisert (fra Tabell 1) med indikatorene fra KVUen og nytteverdiene fra den samfunnsøkonomiske analysen.

Tabell 6: Mulige indikatorer for effektmålene

Nr	Mål	Konkretisering	Indikatorer	Nytteverdier
E1	Økt tilgjengelighet	Statens vegvesen sine tjenester skal være lett tilgjengelige for brukere. Dette ønskes oppnådd ved maskinell saksbehandling og gjennom selvbetjening, uten at man trenger å møte opp på trafikkstasjon eller andre tilstøtende etater.	Grad av selvbetjening Oppmøteprosent Oppetid	N3 Selvbetjening – Omregistrering N6 Melde tap av kjennemerke N8 Betale omregistreringsavgiften etterskuddsvis N11* Tilrettelegge informasjon, svartjeneste N17 Bestille hallkontroll
E2	Økt fleksibilitet	Systemstøtten skal bidra med regelstøtte og gi enklere saksbehandling for gjeldende forskrifter og regelverk. Åpen arkitektur og et bredt utvalg av potensielle leverandører bidrar til dette. I tillegg skal Autosys kjøretøy være fleksibel for endringer i organisering og tjenestetilbud, f.eks. med tanke på eventuell endring i fremtidig tjenestestruktur på TK.	Tidsbruk og kvalitet ved implementering av nye løsninger	N12* Forvalte forskrifter, regelverk N16* Administrere, planlegge og forvalte (kontrollorgan) N19* Produsere rapporter

Nr	Mål	Konkretisering	Indikatorer	Nytteverdier
E3	Økt kvalitet og likebehandling	Systemet skal gjennom god datakvalitet og regelanvendelse understøtte konsekvent likebehandling for etatens brukere. Dette vil bidra til mindre misbruk og kriminalitet. Forvaltningsvedtak fattet i Autosys kjøretøy skal være i henhold til Statens vegvesen sine saksbehandlingsrutiner, herunder korrekt journalføring. Statens vegvesen eller samhandlere skal ikke pådra seg revisjonsmerknader fra Riksrevisjonen som følge av svakheter eller mangler i Autosys kjøretøy.	Klager som følge av feil eller mangler i saksbehandlingen Revisjonsmerknader	N9* Innføre pliktig elektronisk innrapportering av vrakede motorvogner N10* Forenkle godkjenning av ombygging, myndighetskontroll, med mer N18* Andre godkjenningsprosesser N23* Øke kjennskap til spesialtilfeller og vanskelige saker
E4	Økt effektivitet	Opplæringsbehovet for medarbeidere skal reduseres som følge av bedre systemstøtte. Selvbetjeningsløsninger bidrar til at brukerne selv kan legge inn opplysninger og dermed bidra til å redusere saksbehandlingstid. Automatiserte og forenklede prosesser vil redusere tidsbruken for brukere og saksbehandlere.	Grad av selvbetjening Regelendringer gjennomført Medarbeidertilfredshet	N1 Selvbetjening - Tap av vognkort/Midlertidig vognkort N2 Selvbetjening - Eierskifte/Salgsmelding N4 Selvbetjening - Av- og påregistrering N5 Øke bruk av Autoreg N14 Redusere opplæringstid for nyansatte N21* Korte ned tiden før kjøretøyet er tilgjengelig
E5	Økt service	Selvbetjeningsløsninger gjør at brukerne kan gjennomføre handlinger uten oppmøte på trafikkstasjon. Færre oppmøter på trafikkstasjonene vil frigjøre saksbehandlerressurser. Forbedringer i systemstøtte skal gi saksbehandlere bedre tilgang på hjelpetekster og relevant informasjon som øker servicenivået og effektiviteten.	Grad av selvbetjening Feil og inkonsistens i data Ventetid på trafikkstasjonene Omdømme	N7* Forenkle forskuddsbetalt engangsavgift N13* Bedre likebehandlingen N15 Ikke lenger kontrollere begjæring for manglende avgift ved utekontroll N22* Innføre varierte og motiverende arbeidsoppgaver
E6	Økt sikkerhet og robusthet	Systemet skal oppfylle dagens krav til informasjonssikkerhet. Bedre datagrunnlag og funksjonalitet skal gi bedre trygghet og forutsigbarhet i saksbehandling	Oppetid Adgangskontroll Avviste innbrudd/angrep	N20* Forebygge kriminalitet

Note: Nyttvirkninger merket med * er ikke prissatt, og det finnes derfor ikke noe dataunderlag for disse i den samfunnsøkonomiske analysen.

Kilder: SSD v2.0 s. 12, KVV s. 25, SVV (13.02.2015) s. 22-23. I KVUen utgjorde E1 og E2 samme effektmål. Vi har fordelt de oppførte indikatorene skjønnsmessig mellom de to. Det samme gjelder E4 og E5.

Det rike tilfanget av indikatorer og grunnlag for økonomiske nytteberegninger som etaten selv har foreslått, skulle tilsi et godt grunnlag for å måle status både før og etter prosjektet, eventuelt også som utsnitt av tidsseriedata. Vår forståelse er at de fleste av disse indikatorene i første rekke er brukt som grunnlag for å konkretisere hva det er som skal oppnås på effektsiden av prosjektet, slik at produkteieren og designerne kan en omforent forståelse av hvordan de enkelte delene av løsningen bør utformes. Det har også gått så kort tid siden de respektive delene av systemet har blitt implementert at et stabilt bruksmønster ikke kan ha etablert seg ennå.

Vi har imidlertid plukket ut noen indikatorer som vi har funnet tilfredsstillende data på for å belyse i hvilken retning utviklingen har gått på hvert effektmål, og supplert med tallmateriale der det har vært tilgjengelig. Datagrunnlaget her er hentet fra intervjuer, prosjektdeltakeres egen erfaringsformidling, og fra statistikk og prognoser som SVV selv har lagt til grunn for sine beregninger. Merk at for at effektene skal kunne tilskrives investeringen, er det ikke nok å sammenlikne dagens situasjon med tilstanden før prosjektet; de må snarere sammenliknes med det kontrafaktiske forløp som en antar ville ha funnet sted uten dette prosjektet.

4.3.2 Økt tilgjengelighet

Tilgjengelighet handler om å bruke digitalisering til å gjøre SVVs obligatoriske tjenester på TK-området mer tilgjengelig for bilforhandlere, privatpersoner og andre som kan bistå eller agere på vegne av eiere av kjøretøy. Disse tjenestene er knyttet til godkjenning, registrering, avgiftsbetaling med mer. Digital tilgjengelighet er en egenskap ved løsningen; det interessante er i hvilken grad de digitale tilgangsløsningene faktisk blir brukt. Dette handler både om barrierer for ibruktaking – de fleste selger ikke bil så mange ganger i sitt liv, men digital erfaring fra andre livsområder senker barrieren – og praktiske fordeler totalt sett i en brukssituasjon. For privatpersoner er antakelig den største gevinsten å spare en tur til trafikkstasjonen, mens forhandlere kan hente ut større tidsgevinster fordi de gjennomfører mange transaksjoner. Tilgjengelighet utenfor trafikkstasjonenes åpningstider er naturligvis også en fordel.

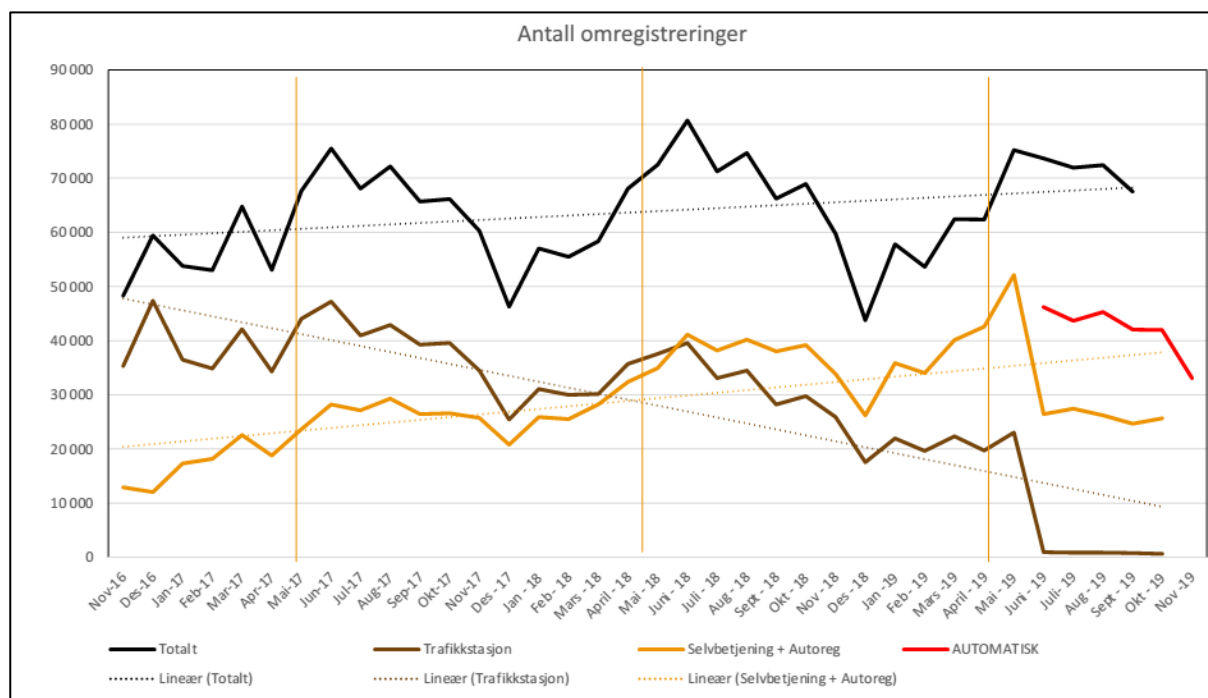
Bilforhandlere har siden 2001 hatt mulighet til å gjennomføre nyregistreringer og omregistreringer gjennom systemet Autoreg, som sparte forhandlerne for reisetid og ventetid ved trafikkstasjonene. Godkjente Autoreg-brukere kunne også ha et lager av kjennemerker for nyregistrerte kjøretøy. Prosjektet flyttet disse funksjonene i flere trinn over til Autosys kjøretøy bransjeløsning, som i en periode eksisterte parallelt med, og integrert med, Autoreg, før alle funksjoner var flyttet over. Den samfunnsøkonomiske analysen stipulerte i 2015 at antallet Autoreg-transaksjoner kunne fordobles fra 80.000 til 160.000 per år; i 2019 – året etter at den nye bransjeløsningen ble tatt i bruk, ble dette justert opp til å gå fra 109.000 til 218.000.

Privatpersoner har fått en mulighet til å gjennomføre registreringsoppgaver digitalt uten oppmøte på trafikkstasjon. Ved privat bruktimport trengs selvsagt nye kjennemerker, men ved privat eierbytte skal ikke kjennemerker byttes, bare vognkort, så hele arbeidet vil kunne gjøres digitalt. Siste nytt (høsten 2022) er at midlertidig avregistrering (for eksempel ved vinterlagring) kan gjøres uten innlevering av kjennemerker. Den samfunnsøkonomiske analysen stipulerte i 2015 at brukere (enkelpersoner og forhandlere) gjorde 310.000 oppmøter for omregistrering med betaling og 30.000 anmeldelser av tapte kjennemerker. I 2019 var disse tallene justert til henholdsvis 586.000 og 20.000, med fortsatt forventning om 90 prosent digitalt førstevalg to til tre år etter innføring.

Det handler også om å bruke digitalisering til å gjøre data fra kjøretøyregisteret mer tilgjengelig for aktører som vil bruke dem til ulike formål, det være seg statistikk og analyser som SVV ikke produserer selv, til forskning, til ny eller forbedret verdiskaping, eller til andre formål. Mest oppmerksomhet har kanskje den

løøsningen fått som finn.no tilbyr ved bruktbilsalg, der omregistrering hos SVV er kombinert med en tilrettelagt kjøps- og salgsprosess for biler som averteres på nettstedet. Denne sammenkoblingen øker trolig sannsynligheten for digitalt førstevalg på omregistrering. Som en indikasjon har vi notert at den 24. november 2022 var 7.000 av i alt 20.000 annonser for privat bruktbilsalg merket med at selgeren tilbyr den løsningen som omfatter nettstedets oppgjørstjeneste og omregistreringstjeneste.

Vi har ikke funnet gode data på utviklingen av digitalt førstevalg. En presentasjon fra 2019 illustrerer utviklingen i omregistreringer på trafikkstasjon og digitalt per måned mellom november 2016 og oktober/november 2019, se Figur 7 (Johannessen, 2021 s. 59).²⁶



Figur 7: Omregistreringer på trafikkstasjon og digitalt

Figuren viser at digitalt førstevalg øker sakte i perioden, litt raskere enn veksten i samlet omregistreringsvolum, mens oppmøte på trafikkstasjon faller raskere. Dette indikerer en økende andel digitalt førstevalg; 50 prosent-merket ble nådd i juni 2018.

I SVVs årsberetning for 2021 heter det (s. 52) at 96 prosent av alle omregistreringer nå initieres uten fysisk oppmøte på trafikkstasjon. Dette tallet er ikke direkte sammenliknbart med tallene i Figur 7, men det indikerer klart en betydelig økning, både i bruk av bransjeløsningen og av enkeltpersoners bruk av publikumskanalen. Vi vil også anta at løsninger som den som tilbys på finn.no, også senker terskelen for privatpersoners bruk av digital omregistrering.

Intervjuene sier entydig at bransjeløsningen er godt mottatt, og den vurderes som bedre i bruk enn Autoreg på mange punkter.

²⁶ Automatisk omregistrering viser til en ny funksjon i bransjeløsningen, der uavsluttede omregistreringsjobber lukkes automatisk etter visse kriterier. Vi antar at oppmøtet til trafikkstasjon ikke sank til null i juni 2019, men at dette skyldes manglende data.

SVV sier i sin årsberetning for 2021 at kjøretøydata er svært etterspurt, at 96,2 prosent er fornøyd med tjenesten for kjøretøyopplysninger, og at SVV nå jobber med enda enklere og mer framtidsrettet datatilgang.

Et mindre poeng når det gjelder digital tilgjengelighet, er at oppetiden på systemene bør være høy. Denne sies å neppe ha økt, dels fordi Autoreg hadde svært høy oppetid, og dels fordi de nye tjenestene er avhengig av oppetiden til flere fysiske plattformer som alle må være oppe samtidig for at tjenestene skal fungere. Men den har neppe gått mye ned heller, ifølge våre informanter.

Ville den digitale tjenestebruken ha økt like mye ved nullalternativet, som hadde vært å låse fast tilbudet slik det var i 2008? Tjenestevolumet totalt sett har økt med omsetningen av nye og brukte kjøretøy i landet, og til dels så mye at antall digitale tjenestetilfeller kunne ha økt uten at andelen økte²⁷. Autoreg-bruken kunne muligens ha økt en del, men bransjeløsningen har formodentlig økt raskere, og de øvrige kanalene var ikke tilgjengelige i nullalternativet. Vi kan med andre ord tilskrive nesten hele økningen i bruksandel til prosjektet Autosys kjøretøy.²⁸

Konklusjonen er dermed at tilgjengeligheten har økt, det er sannsynlig at bruken har økt minst like mye som forventet i planene for prosjektet, og økningen kan tilskrives prosjektet. Effektmålet må sies å være nådd. Men relevante data er lite tilgjengelig, så vi har ikke mulighet til å gå dypere inn i dette.

4.3.3 Økt fleksibilitet

Fleksibilitet handler om hvor enkelt eller komplisert, og delvis hvor kostbart, det vil være å tilpasse IKT-løsningen til nye (og endrede) regler for myndighetsutøvelse og forvaltning, kjøretøytyper og former for avgiftsinnkreving og betaling, standarder for kjennemerker, vognkort og personidentifikasjon, rapporteringsbehov, statlige og etatsspesifikke strategier og organiseringer, internasjonale konvensjoner, kilder for tekniske kjøretøydata, datatekniske muligheter – i det hele tatt behovet for fremtidige krav og muligheter der løsningen må, bør eller kan endres. Fleksibilitet i betydningen hvordan systemet kan brukes, hører inn under kvalitet og likebehandling.

Dette er også primært en systemegenskap, men det er først når nye krav kommer, at man kan få en egentlig test på hvor tilpasningsdyktig systemet er. Dette gjelder særlig dersom kravene er annerledes enn det som var synlig på designtidspunktet. I Autosys kjøretøy er det brukt en modularisering som gjør det forholdsvis enkelt å gjøre endringer i en modul, eller legge inn en til, uten at det har for store konsekvenser i andre moduler. I 2009 brukte man en annen arkitektur på enkeltgodkjenning av kjøretøy, der man parametriserte for kjente variasjoner i regler, men den løsningen ble kompleks og egnet seg lite for vedlikehold og videreutvikling.

Den samfunnsøkonomiske analysen har ikke identifisert noen prissatte nytteverdier på dette området, og har derfor heller ingen indikatordata på fleksibilitet. Derfor har vi heller ikke noe forventningsnivå å sammenlikne utviklingen med. Utgangspunktet var derimot kjent, nemlig et IKT-system der kompleksiteten i eksisterende løsning, både arkitekturen og kodingen, var til hinder for nye endringer, selv om mer trivielle forandringer i regelverk hadde greit latt seg implementere over flere tiår.

²⁷ Antall meldte tap av vognkort (som utløser nyutstedelse) har for eksempel mer enn doblet seg fra 2015 til 2019.

²⁸ De omleggingene av avgiftsinnkrevingen som medførte at skatteetatens SAFIR-prosjekt overtok arbeidet med en betalingsløsning, har medført at den økonomiske nytteverdien av en del av disse førstevalgene skal tilskrives SAFIR, men veksten i førstevalg som sådan tilskriver vi SVVs prosjekt.

I intervjuene har vi spurt informanter med god kjennskap til teknologien om en del hypotetiske case og hvor vanskelig det ville være å lage tilpasninger til slike endringer. De mener gjennomgående at måten å håndtere ulike regler på, gjør systemet meget tilpasningsdyktig. Behovet for dette er noe som SVV har med seg fra Opprinnelig Autosys. Når det norske personnummersystemet blir endret, ser man for seg en utfordring i veldig mange IKT-systemer, og det vil også berøre Autosys. Men regelendringer, nye kjøretøytyper, vegprising og nye rapporter – dette skulle la seg gjøre, i all fall hva Autosys kjøretøy angikk. Og en del konkrete endringer som var påløpt underveis eller i etterkant, gir også indikasjoner. Personlige kjennemerker, tett samarbeid med private aktører som Finn og NAF, betydelige endringer i betalingsløsning – alt dette lot seg gjøre, selv om betalingsløsningene var krevende, men ikke primært datateknisk. Og som nevnt er det nettopp kommet en ny endring, som er gjennomført av driftsorganisasjonen, som tillater eiere å avregistrere midlertidig uten å levere inn kjennemerker.

Konklusjonen er dermed at fleksibiliteten har økt, både i gammel funksjonalitet og i nye moduler, og økningen kan i stor grad tilskrives prosjektet. Effektmålet må sies å være nådd. Men hvor mye bedre fleksibilitet det nye systemet utviser, og hvor lenge dette varer, har vi lite data om.

4.3.4 Økt kvalitet og likebehandling

Kvalitet og likebehandling handler om prosess og utfall av saksbehandling i myndighetsutøvelse og forvaltning. Disse sammenstilles ofte når det erfares at ulikebehandling utgjør et problem, ettersom offentlig saksbehandling skal være forutsigbar og behandle alle likt. Noen ganger kan likebehandling oppfattes som et kvalitetsproblem, særlig når det ikke er mulig å utøve et skjønn som tar større hensyn til intensjonen med en ordning enn det som et gjerne komplekst regelverk innbyr til. Veiledning av kunder i å forstå regler, begrunnelse for beslutning, og så videre faller imidlertid inn under service.

Dette er ikke strengt tatt en teknisk systemegenskap, men den understøttes dersom regelverk, fortolkninger, beslutningsformuleringer med mer automatiseres eller gjøres kjent for alle saksbehandlere på samme måte i den datastøttede saksbehandlingsprosessen. Likebehandling følger automatisk jo høyere automatiseringsgrad. Dersom kvalitetskriteriene er godt nedfelt i beslutningskriteriene, økes også kvaliteten. Manglende datakvalitet kan selvsagt føre til lav beslutningskvalitet. De oppførte indikatorer i KVUen har å gjøre med å unngå formelle feil, nytteverdiene i SSD har mer å gjøre med kvalitetsstøtte i arbeidet.

Langt de fleste beslutninger om kjøretøy er enkle, de er rene formalia, og de innebærer små muligheter for feil. Godkjenning av enkeltkjøretøy er kanskje det området der forbedringspotensialet har vært størst. En av de største leveransene i prosjektet har nettopp vært datastøtte for enkeltgodkjenning. Beslutninger om avskilting er selvsagt også et område som kan føre til kundereaksjoner.

Den samfunnsøkonomiske analysen har ikke identifisert noen prissatte nytteverdier på dette området, og har derfor heller ingen indikatordata på kvalitet og likebehandling. Derfor har vi heller ikke noe forventningsnivå å sammenlikne utviklingen med. SVV har imidlertid tidligere hatt noen utfordringer på kjøretøyområdet med anmerkninger fra Riksrevisjonen. Det er for tidlig å si om det kommer noen nye.

Intervjudata handlet i første rekke om forbedret datastøtte i arbeidet med noe mer krevende saker, særlig godkjenning etter ombygging og liknende. Det var et poeng at saksbehandlere nå kunne føle seg mer trygg på sine beslutninger, men datakvalitet, særlig på eldre kjøretøy, var også en utfordring som ikke var helt løst.

Datagrunnlaget er tynt. Vi konkluderer allikevel med at kvalitet og likebehandling i prinsippet har økt ved at flere beslutninger gjøres automatisk eller med bedre datastøtte. Om likebehandling likevel kan slå ut i lavere kvalitet, har vært reist mer som et tankekors enn som et empirisk faktum. Forhåpningene om ytterligere forbedring henger antakelig på bedre datakvalitet på tekniske egenskaper på den delen av kjøretøyparken der en har de vanskeligste sakene. Prioriteringen her har antakelig vært nytte-/kost-orientert etter "Opel"-prinsippet. Men målet slik det er formulert, er antakelig nådd, og forbedringene kan klart knyttes til prosjektet.

4.3.5 Økt effektivitet

Effektivitet handler i all hovedsak om tidsbruk for å gjennomføre nødvendig arbeid i etaten, hos samarbeidende etater, og hos brukere (organisasjoner og personer). Tidsbruken omfatter både arbeidstid og for eksempel reisetid til og fra en trafikkstasjon. Langt de fleste oppgavene er av kort varighet i seg selv, slik at den enkelte forbruker kanskje kan se fordelene i å løse oppgaven digitalt i stedet for å besøke trafikkstasjonen, men for etaten, og for bilforhandlere, er samlet innspart tidsbruk av stor betydning. Økt effektivitet er neppe en teknisk egenskap ved løsningen, men den utløses når tilgjengeligheten er blitt bedre og de digitale løsningene tas i bruk.

Økt effektivitet er antakelig den sterkeste driveren for digitalisering i offentlig sektor. Den samfunnsøkonomiske nytteanalysen i 2015 har identifisert fem prissatte nyttefaktorer på dette punktet. I Tabell 7 viser vi, for hver av disse, status og forventet forbedring slik det så ut i 2015 og 2019. Brukerbesparelse gjelder reisetid til og fra trafikkstasjon.

Tabell 7: Forventede tidsbesparelser

	Tidsbesparelse per digitalisert transaksjon	Årsvolum 2015 (manuelle og digitale)	Forventet økning etter implementering	Justering 2019 årsvolum
Selvbetjening tap av vognkort/ midlertidig	SVV: 5 minutt Bruker: 75 min	45.000 saker/år	fra 0 til 90 % på 3 år	93.000 saker/år
Selvbetjening eierskifte/ salgsmelding	SVV: 7 min Bruker: 75 min	890.000 saker/år	fra 0 til 90 % på 3 år	1.209.000 saker/år
Selvbetjening av-/ påregistrering	SVV: 10 min	35.000 saker/år	fra 0 til 80 % på 3 år	50.000 saker/år
Øke bruk av Autoreg ²⁹	Bruker: 15 min	80.000 saker/år	fordobling på 3 år	109.000 saker/år
Opplæring for nyansatte	SVV: 4 timer	100 saker/år	fra 0 til 100% på 1 år	100 saker/år
Automatisk avgifts-kontroll ved utekontroll	SVV: 30 min	10.000 saker/år	fra 0 til 100% på 2 år	10.000 saker/år

De største forventede tidsbesparelsene er knyttet til oppmøte på trafikkstasjon. De store tidsbesparelsene hos SVV er knyttet til de store volumene av likeartede saker. Siden disse besparelse følger bruksvolumet av digitale løsninger (tilgjengelighet), er de faktiske tidsbesparelsene vanskelig å fastslå. SVV har imidlertid i sin årsrapport for 2021 (s. 47) sagt at brukerne sparer 437.000 reiser til trafikkstasjon per år (beregnet), og at ressursbruken i etaten på disse sakene er redusert med over 200 årsverk i perioden 2017 – 2021. Denne gevinsten er realisert ved naturlig avgang og til oppfølging av nye tildelte oppgaver. Trafikkstasjonene³⁰ har tradisjonelt hatt en stor betydning for SVVs tilstedeværelse over hele landet, og på mindre steder også betydning for tjenestetilgang og miljø mer generelt. Gevinstuttaket i form av redusert kapasitet for

²⁹ Herunder Autosys kjøretøy bransjeløsning

³⁰ Per i dag er det over 70 fulle trafikkstasjoner og ytterligere noen med begrenset tjenestetilbud.

administrative kjøretøytjenester er ujevnt fordelt mellom trafikkstasjonene. Noen steder har de tid til å veilede kunder som ikke velger digitale prosesser, andre steder har ventetiden i betjeningskøene økt.

Intervjuene viste gjennomgående en oppfatning om at arbeidet var effektivisert, både potensielt og faktisk, men uten noe anslag på omfanget. Samtidig var det klart at andre oppgaver knyttet til drift, vedlikehold og forvaltning (utvikling) av de datatekniske løsningene som utløste disse tidssparingseffektene, økte betraktelig. Se også kapittel 4.4.1.

Konklusjonen er dermed at effektiviteten har økt, og det er sannsynlig at den har økt minst like mye som forventet i planene for prosjektet, takket være voksende oppgavevolum og raskere økning i bruk av digitale løsninger enn antatt (kapittel 4.3.2). Økningen er avhengig av de løsninger som er utviklet i prosjektet, så de kan tilskrives Autosys kjøretøy. Effektmålet må sies å være nådd. Når det gjelder den samfunnsøkonomiske nytten av økningen i effektivitet, er det likevel spørsmål om i hvilken grad andre IKT-løsninger i SVV og Skatteetatens SAFIR-prosjekt for betalingsløsninger har bidratt; se kapittel 4.7.

4.3.6 Økt service

Service er ikke spesielt utviklet som et begrep verken i KVUen eller i SSD. Dette effektmålet ble skilt ut fra Økt effektivitet i overgangen mellom Autosys førerkort og Autosys kjøretøy, formodentlig fordi det var synlige potensielle målkonflikter mellom de to. Samtidig ble det understreket at selvbetjening ville gi de ansatte i første linje mer tid til overs til veiledning og service overfor de som fortsatt valgte oppmøte på trafikkstasjon.

Den samfunnsøkonomiske analysen har ikke identifisert noen prissatte nytteverdier på dette området, og har derfor heller ingen indikatoredata på service. Derfor har vi heller ikke noe forventningsnivå å sammenlikne utviklingen med.

Intervjudataene er noe mindre tydelige på dette effektmålet enn på de øvrige. Her pekes det på både positive og ikke så positive erfaringer. På trafikkstasjoner med redusert bemanning kan det være lengre køer enn før, og dette gir lite tid og rom til forbedret service overfor de som har valgt å ikke bruke en digital løsning, og som kanskje har mest bruk for individuell veiledning. Andre framhever igjen betydelig service, ikke minst som støtte til brukere i overgangen fra Autoreg til Autosys kjøretøy bransjeløsning. Jamfør også nevnte brukerundersøkelse som viste stor fornøydhet med en ny digital publikumstjeneste (tilgang på kjøretøydata).

Det er imidlertid vanskelig å konkludere med at servicenivået har falt. Spørsmålet er heller om det har økt så vidt mye at en kan si at effektmålet er oppfylt. Ettersom dette også påvirkes av andre endringsprosesser i SVV, har vi ikke gode nok data til å konkludere på dette punktet.

4.3.7 Økt sikkerhet og robusthet

Sikkerhet og robusthet handler om dataintegritet og tilgangskontroll, og om oppetid og feilfrekvens på de ulike delsystemene. Dette er egentlig egenskaper ved datasystemet, men de forventede effektene er knyttet til muligheten for å utnytte systemet og dets data uten for mye plunder og heft. Sikring av anleggene og dataene mot intendert skade og tyveri er selvsagt også viktig. Opprinnelig var også datakvalitet med under dette effektmålet, men datakvalitet er egentlig flyttet til kvalitet og likebehandling.

Den samfunnsøkonomiske analysen har ikke identifisert noen prissatte nytteverdier på dette området, og har derfor heller ingen indikatoredata på sikkerhet og robusthet. Derfor har vi heller ikke noe forventningsnivå å sammenlikne utviklingen med.

Intervjuene viser gjennomgående at krav til datasikkerhet har hatt et sterkt og synlig fokus gjennom hele prosjektorganisasjonen. Oppfatningen er gjennomgående at tilstanden på dette området er langt bedre enn med de gamle systemene, noe som også er nødvendig når både maskinvare og data er til stede på internett. En slik forbedring hadde vært umulig med det gamle systemet. Konklusjonen er derfor at prosjektet har økt systemenes sikkerhet og robusthet, men hvor sikre løsningene er mot uønskede hendelser på sikt, er det vanskelig å si.

4.3.8 Sammenfatning

Vurderingen av status på effektmålene har vært preget av mangel på data. Dette er ikke bare et tegn på at det har gått kort tid siden implementering. Det viser også at det ikke har vært spesielt viktig å målstyre mot disse seks effektmålene, som er utformet for å svare ut et formkrav til KVUen og prosjektbeskrivelsen. Inntrykkene, intervjuene, og de få datapunktene vi har hatt tilgang til, peker i retning av at de seks målene er nådd, slik de er formulert som økt tjenestenivå, dog med en usikker konklusjon når det gjelder økt service. De effektmålene som synes å ha stått sterkest i arbeidet, er økt sikkerhet og økt effektivitet, med økt tilgjengelighet som et viktig premiss for økt effektivitet. Effektmålene i seg selv har imidlertid ikke vært særlig prominente i prosjektorganisasjonen. Der har arbeidet vært preget av produksjonsmål og en kontinuerlig avveining av hva som er god nok løsning. Dette siste er viktig fordi det har bragt egenskaper som bruksnytte, brukskvalitet og tidsbesparelser inn som tilbakevendende tema, opp mot ressursforbruket som går med til å lage de aktuelle modulene. Dette kommer vi også tilbake til under spørsmålet om hvorfor prosjektet ble så vellykket (i kapittel 5.2). Vi tar det også som et eksempel på at selv generiske effektmål som ikke brukes aktivt til målstyring, kan nedfelles i konkrete tekniske spesifikasjoner og prinsipper som gir utviklingsarbeidet retning.

4.4 Andre virkninger

Vurdering av *andre virkninger* handler om i hvilken grad prosjektet har medført virkninger utover de tilsiktede førstehånds effektene som er behandlet under evalueringskriteriet *måloppnåelse*. Dette kan være både forventede og uforventede effekter, positive og negative, som opptrer på kort eller lang sikt, og som berører både målgruppen og andre aktører.

Til grunn for vurderingene ligger i hovedsak betraktninger som er kommet frem gjennom dybdeintervjuene, samt opplysninger som er presentert i prosjektets erfaringsrapport³¹.

4.4.1 Kostnader og ressursbruk i linjeorganisasjonen

I tillegg til de direkte kostnadene som er vurdert under evalueringskriteriet *Produktivitet*, medførte gjennomføringen av prosjektet betydelig ressursbruk i linjeorganisasjonen, utover det som var planlagt og budsjettet ved prosjektets oppstart. Prosjektets erfaringsrapport peker på bruk av interne ressurser som en av hovedårsakene til at prosjektet har holdt seg innenfor P25-estimatet, siden dette har medført besparelser i form av tilsvarende reduksjon i bruk av mer kostbare kundeeksterne ressurser. Økt ressursbruk i linjeorganisasjonen kan ha gitt utslag på prosjektregnskapet på to måter:

- (1) Arbeid har blitt gjennomført av interne prosjektrussurser med en lavere ressurspris enn om man hadde kjøpt dette arbeidet eksternt (slik det egentlig var budsjettet med).
- (2) Arbeid har blitt gjennomført i linja, uten at det er bokført som prosjektkostnader i Autosys kjøretøy. Dette representerer således "skjulte kostnader".

³¹ Statens vegvesen (2021) Historien om Autosys kjøretøy. Erfaringsrapport. 22.06.2021.

Det eksisterer så vidt vi er kjent med, ingen komplett oversikt over ressursbruken i linja knyttet til gjennomføring av prosjektet. Angående finansiering av internressurser, viser prosjektets erfaringsrapport til Statens vegvesens Økonomihåndbok som legger til grunn at interne ressurser som frigis til prosjektet på minst 30 %, skal belastes prosjektet for den andelen de frigis. Tilbakemeldinger fra intervjurunden antyder imidlertid at linjeorganisasjonens ressursbruk knyttet til å understøtte gjennomføringen av Autosys kjøretøy har vært mer omfattende enn det som er registrert i prosjektets regnskap. Prosjektet har hatt høy prioritet i organisasjonen, noe som både har medført omprioritering av personressurser og nedprioritering av andre oppgaver i prosjektperioden.

Det er ikke uvanlig at IKT-prosjekter medfører store gjennomførings- og innføringskostnader i linjeorganisasjonen uten at dette (fullt ut) er inkludert i kostnadsestimatene for prosjektet. Tilsvarende problematikk er også omtalt i tidligere Concept-evalueringer. Samtidig har bruk av egne personressurser en nytteverdi i form av at det bidrar til kompetansebygging internt i organisasjonen. Vi har ikke tilstrekkelig datagrunnlag til å si om (de skjulte) kostnadene i linjen er større, på linje med, eller mindre enn i andre store IKT prosjekter.

Autosys kjøretøy innebærer et nytt system med stor kompleksitet, noe som også krever mer av organisasjonen når det gjelder forvaltningsoppgaver i grenseovergangen mellom flere fagfelt (trafikanter og kjøretøy, IT og jus). Det går ikke klart frem av prosjektets estimerte FDV-kostnader hvordan det nye systemet forventes å påvirke bemanningsbehovet og ressursbruk i tiden fremover. Fra forvaltningssiden, pekes det på at større kompleksitet i datahåndteringen har generert mer arbeid og økt ressursbehov knyttet til systemoppfølging, vedlikehold og videreutvikling.

Implementering av selvbetjeningsløsninger har redusert etterspørselen etter publikumsrettede tjenester på trafikkstasjonene betydelig. Tilbakemeldinger fra intervjuene tyder på at dette foreløpig ikke har utløst nedbemanninger knyttet spesifikt til Autosys-prosjektet, utover det som har skjedd ved naturlig avgang. Her ligger det trolig et potensial for ytterligere effektivisering av forvaltning og myndighetsutøvelse på trafikanter og kjøretøyområdet i fremtiden.

4.4.2 Nye arbeidsprosesser og endret kompetansebehov

Den nye IKT-løsningen har blitt godt mottatt av ansatte i Statens vegvesen. Tilbakemeldingene fra intervjuene er i hovedsak meget positive, og det registreres liten grad av frustrasjon eller motvilje mot å måtte ta i bruk nye løsninger. Tvert imot trekkes det frem at det nye systemet både er lettere å lære (mer intuitivt) og har bedre brukervennlighet enn det gamle motorvognregisteret.

Større systemkompleksitet har imidlertid gitt behov for organisatoriske endringer knyttet til forvaltningen. Tidligere hadde man flere systemeiere, gjerne personer med inngående kunnskap om de spesifikke fagområdene. Dette er erstattet av systemporteføljer med porteføljeeiere som i større grad kan ta ansvar for helheten og skape forståelse for hvordan endringer i ett system påvirker de andre systemene. Videre er det avdekket økende behov for kompetanseutvikling i linjeorganisasjonen, f.eks. på områder som dataanalyse, datasikkerhet og informasjonsforvaltning. Det er imidlertid vanskelig å knytte dette behovet entydig opp mot prosjektet, da det trolig også inngår i en generell utvikling med økt digitalisering i samfunnet.

Det følger også omstillinger i driftsrutiner forbundet med at systemet skal opprettholde lite nedetid døgnet rundt gjennom hele uka, og ikke lengre er begrenset av åpningstiden på trafikkstasjonen. Samtidig har en del arbeidsprosesser blitt forbedret som følge av nye muligheter for dataanalyse og bedre prediksjon av etterspørsel. Et eksempel som er trukket frem, er at man nå i større grad kan planlegge opplæringsaktiviteter på vinteren når det skjer færre godkjenningssaker. For ansatte som jobber med

publikumsrettede tjenester, er innholdet i arbeidsoppgavene betydelig endret. Mens man tidligere brukte mye tid på rutineoppgaver, er det nå de vanskeligste tilfellene som behandles på trafikkstasjonene.

For bilforhandlere har utstrakt bruk av selvbetjeningsløsninger gitt større fleksibilitet med tanke på å utføre administrasjonsoppgaver på kveldstid eller hjemmefra, uten å gå på bekostning av kunderettet virksomhet. Det bemerkes også at den nye bransjeløsningen er såpass brukervennlig (intuitiv) at man nå kan operere med flere brukere, istedenfor å være avhengig av å lære opp noen få dedikerte ressurser.

4.4.3 Virkninger for eksterne brukere

Innføringen av Autosys kjøretøy har medført til dels stort behov for tilpasning av tilgrensende systemløsninger hos brukere av bransjeløsningen. Spesielt forsikringsbransjen etterlyser tidligere involvering i prosjektet og bedre samarbeidsavtaler i driftsperioden. Prosjektet Autosys kjøretøy utløste betydelig usikkerhet for forsikringsselskapene generelt og deres felles organ TFF³² spesielt fordi deres behov ble adressert sent i prosjektet. TFF eier og forvalter en IKT-løsning som fungerer som grensesnitt mellom SVVs motorvogn- eller kjøretøyregister og forsikringsselskapenes mange proprietære systemer. Da turen kom til TFFs system, var det noen tekniske premisser som var lagt i Autosys kjøretøy, som ved første øyekast så ut til å kunne gjøre TFFs oppgave som sømløst bindeledd tilnærmet umulig i alt for mange tilfeller. Disse designvalgene i Autosys kjøretøy medførte komplikasjoner og merarbeid for TFF i utformingen av og overgangen til nytt system, på et tidspunkt der slike komplikasjoner måtte løses på kortest mulig tid. TFFs bidrag oppfattes som særs viktig for at dette ble løst³³, og det synes som om man i all hovedsak er tilfreds med den endelige løsningen.

Tilbakemeldingen fra eksterne brukere er at Autosys kjøretøy bransjeløsning oppleves som meget brukervennlig, og at behovet for opplæring har vært uproblematisk (løses ved egen e-læringsmodul på nettsiden).

Mens publikum generelt har fått en bedre og mer effektiv tjeneste gjennom bruk av selvbetjeningsløsninger, vil innføringen av Autosys kjøretøy være et dårligere tilbud for en liten andel av befolkningen som ikke har tatt del i den digitale utviklingen. Særlig har innføringen av elektroniske betalingsløsninger skapt et mer tungvint system for de som ikke benytter seg av digitale løsninger. Det er ikke lenger mulig å betale omregistreringsavgift på trafikkstasjonen eller med innbetalingsgiro. I tillegg vil det ved betaling i nettbank ta 2-3 døgn før betalingen er registrert i Skatteetatens systemer og omregistreringen kan fullføres. Større grad av standardiserte løsninger gir også mindre rom for personlig service, noe som eksempelvis kan oppleves som tungvint i saker med uklare forhold rundt kjøretøyets eierforhold (f.eks. knyttet til vergemål eller oppgjør av dødsbo).

³² TFF (Trafikkforsikringsforeningen) er en medlemsforening der alle forsikringsselskap som tilbyr trafikkforsikring er pliktige medlemmer i henhold til lovgiving som strekker seg tilbake til 1912. Ved opprettelsen av foreningen i 2027 var den lovpålagte hovedoppgaven å sørge for skadeoppgjør der det skadevoldende kjøretøyet var uforsikret eller ukjent. Så vel lovpålagte som frivillige oppgaver har økt i omfang og art over tid. På ett tidspunkt utarbeidet TFF sitt proprietære IT-system TFFAuto, som fungerte som et bindeledd som sparte forsikringsselskapene for både tid og kostnader når deres egne IT-systemer trengte kjøretøydata fra (gamle) Autosys motorvogn. Vegvesenets IT-systemer har også i lang tid brukt TFFAuto som en snarvei til forsikringsselskapenes data om det enkelte kjøretøyets forsikringstilstand.

³³ Historien om Autosys kjøretøy. Erfaringsrapport, SVV, 22.06.2021 (s. 245-246)

4.4.4 Miljøvirkninger

I prosjektets sluttrapport³⁴ rapporteres en beregning av miljømessige besparelser knyttet til kjøring til og fra trafikkstasjoner for å få utført tjenester som nå kan utføres digitalt. Resultatet fra beregningene viste en total besparelse for perioden 2020-2035 tilsvarende 68 MNOK (2020-nivå) og 45.060 tonn CO₂. Dette utgjør en beskjeden del av prosjektets totale nytteverdi, og vi har i denne evalueringen ikke gjort noen vurdering av betingelsene som er lagt til grunn for denne beregningen. Det er likevel rimelig å anta at digitalisering av publikumsrettede tjenester vil medføre noe reduksjon i bilkjøring tilknyttet disse aktivitetene.

4.4.5 Muligheter for fremtidig verdiskaping

Utvikling og innføring av et moderne og fremtidsrettet IKT-system kan utløse nye muligheter for innovasjon og verdiskaping både i egen organisasjon og hos eksterne aktører. I underlagsdokumentet *Analyse av nyttevirksomheter og underlag for effektmål*³⁵ ble en del aktuelle realopsjoner vurdert. Realopsjoner beskriver verdien som ligger i å skape muligheter som kan utnyttes i fremtiden. Konklusjonen var at realopsjoner "er mindre viktig for tiltaket og tillegges derfor liten vekt i denne analysen".

Våre vurderinger er imidlertid at det foreligger et stort nyttepotensial knyttet til realisering av verdiøkende tjenester basert på Autosys kjøretøy, og at prosjektet har arbeidet mer for å legge til rette for dette over tid. Det har for eksempel blitt pekt på muligheten for å benytte AI for sjekk/forbedring av kvaliteten på dataene som ligger i registeret. Deler av nytteverdien har allerede blitt realisert, ved at tredjepartsaktører som NAF og Finn.no har utviklet nye forretningsområder/ tjenester basert på API-integrasjoner utviklet i prosjektet. Andre eksempler omfatter pågående og fremtidige forsknings- og innovasjonsprosjekter som utvikler fremtidsrettede tjenester som benytter data tilgjengeliggjort fra Autosys kjøretøy. Realopsjoner er nærmere omtalt i kapittel 5.5 om vurdering av store prosjekters fleksibilitet i forhold til en usikker samfunnsutvikling.

4.4.6 Samlet vurdering av andre virkninger

Realiseringen av Autosys kjøretøy vurderes å ha en betydelig positiv virkning utover den planlagte måloppnåelsen, gjennom å ha lagt til rette for fremtidig innovasjon og verdiskaping basert på utvidet bruk av dataene i kjøretøyregisteret. Deler av denne nytteverdien er allerede realisert i prosjektets slutfase, av private aktører som har utviklet nye produkter og tjenester basert på kjøretøyregisteret. Evalueringen har også avdekket at prosjektet til en viss grad har utløst andre virkninger, men disse synes å ha vært av mindre betydning eller med tilnærmet nøytralt fortegn.

Det er imidlertid viktig å påpeke at IKT-prosjekter som Autosys kjøretøy også vil ha negative virkninger for den delen av befolkningen som ikke forholder seg til digitale løsninger, og som ønsker eller har behov for et personlig servicetilbud i nærområdet. Etter vår forståelse, kunne man eksempelvis vurdert å opprettholde en løsning for betaling med bankkort på trafikkstasjonen i et overgangsperiode. Videre bør det nevnes at prosjektet har medført økte kostnader og ressursbruk i linjeorganisasjonen. Dette burde i prinsippet vært synliggjort i prosjektets regnskap, men ville trolig ikke gitt utslag på hvorvidt prosjektet var samfunnsnyttig.

Etter vår vurdering er de positive virkningene vesentlig større enn de negative virkningene.

³⁴ Autosys kjøretøy Sluttrapport versjon 0.98. SVV, 22.06.2021

³⁵ SVV (13.02.2015).

4.5 Relevans

Prosjektets relevans vurderes ut fra om det er i samsvar med viktige prioriteringer i samfunnet og for viktige brukergrupper. For at prosjektet skal anses som vellykket er det altså ikke tilstrekkelig å realisere formelt avtalte mål. Prosjektet skal også svare ut sentrale behov i samfunnet med et konseptvalg som gir best mulig behovsdekning, også sett i forhold til andre mulige konsepter. Relevanskriteriet handler altså om hvorvidt man kan bekrefte at prosjektet har nytteverdi i et overordnet samfunnsperspektiv.

Til grunn for vurdering av prosjektets relevans, har vi undersøkt følgende problemstillinger:

- Var det behov for oppgradering av Statens vegvesens kjøretøyregister? Var prosjektet og den valgte tekniske løsningen velbegrunnet og relevant på beslutningstidspunktet?
- Er konseptvalget godt? Finnes det andre konsepter eller løsninger som kunne vært mer relevant?
- Har samfunnet (fortsatt) et reelt behov for det produktet og effektene prosjektet leverer?

4.5.1 Hva var behovet? Prosjektets begrunnelse

I prosjektets sentrale styringsdokument fra 2015 beskrives det tiltaksutløsende behovet å være at den teknologiske plattformen som tidligere motorvognregister bygget på var utdatert og nærmet seg "end-of-life". Dette vanskeliggjorde videre utvikling og drift av systemet, og utgjorde samtidig økende risiko og en antakelse om økte kostnader. Det gamle motorvognregisteret skulle altså fases ut og erstattes av et nytt kjøretøyregister (Autosys kjøretøy) med minimum samme funksjonalitet. Videre ble det pekt på et behov for å imøtekomme sentrale myndigheters strategi for fornying og effektivisering, som også omfattet sentrale krav til IKT-løsninger.

Prosjektets begrunnelse gjenspeiles også i Prop. 1 S (2015-2016):

Det opprinnelige systemet ble utviklet tidlig på 80-tallet og er nå utdatert både teknisk og funksjonelt og må erstattes. De delene som gjelder førerkort, er allerede gjennomført og satt i drift. Et velfungerende førerkort- og motorvognregister er avgjørende for nær sagt alle de publikumstjenester og forvaltningsoppgaver Statens vegvesen utfører på trafikkstasjonene. I tillegg benyttes systemet i utstrakt grad av andre sentrale brukere som Politi, tollmyndighetene, Forsvaret, Skatt, bilbransjen, forsikringsselskap etc. Det er i forbindelse med Skatteetatens overtagelse av avgiftsbehandling knyttet til kjøretøy fra Tolldirektoratet etablert et tett samarbeid mellom Autosys-prosjektet og Safir-prosjektet i Skatteetaten. Det vil innebære stor risiko og høye kostnader til parallell drift av gammelt og nytt system ved ikke å erstatte kjøretøydelen med en ny løsning i overskuelig framtid. Risikoen for sammenbrudd og feil i dagens motorvognregister øker som følge av forlenget utviklingstid og endringer i andre eksterne forhold.

Den viktigste begrunnelsen for å utvikle Autosys kjøretøy var altså at det gamle motorvognregisteret var basert på en teknologiplattform som det ville bli for kostbart, vanskelig eller umulig å drifte og videreutvikle i tiden fremover. Statens vegvesens vurdering av at det eksisterende motorvognregisteret var foreldet ble støttet av kvalitetssikrer i KS2-rapporten³⁶. Det har åpenbart vært en omforent oppfatning siden tidlig på 2000-tallet at den eksisterende løsningens tekniske levetid var nådd (på overtid). Det er likevel ikke gjengitt noen grundig redegjørelse for dette i de aktuelle plandokumentene. Tvert imot viser den samfunnsøkonomiske analysen fra 2015 at de neddiskonterte FDV-kostnadene var påregnet å være tilnærmet like store for 0-alternativet og prosjektet Autosys kjøretøy, slik det fremgår av kapittel 4.7. Det pågikk også en utvikling av selvbetjeningsløsninger knyttet til det eksisterende motorvognregisteret. Det viste seg i hvert fall mulig å opprettholde den gamle løsningen frem til 2020, da de siste delene ble flyttet til en ny plattform og det gamle motorvognregisteret ble stengt ned. Det kan også nevnes at DNB så sent som i 2022 averterte etter utviklere med kompetanse på programmeringsspråket brukt på den gamle

³⁶ Revidert KS2 Autosys kjøretøy, 31.07.2015. PROMIS og Atkins Norge.

plattformen (COBOL) til et fremtidsrettet prosjekt. Vi har ikke noe grunnlag for å mene at det gamle motorvognregisteret (AMV) hadde livets rett, men vi savner likevel en argumentasjon for at dette systemet var i ferd med å gå ut på dato. Hvilke funksjoner ville få problemer dersom tilgangen til kjøretøyregisteret ble utilgjengelig i kortere eller lengre tid? Hva var sannsynligheten for at problemene ville oppstå – og hvor store er konsekvensene?

4.5.2 Konseptvalg og alternative løsninger

I Konseptvalgutredningen fra 2008 ble det utredet ti alternative konseptvalg for de sentrale førerkort- og motorvognregistrene, inkludert nullalternativet med videreføring av dagens systemer og null (+) alternativet med migrering av dagens løsning til en ny teknologiplattform:

- *Konsept 0: Videreføre dagens Autosys*
- *Konsept 1: Flytting av dagens løsning (migrering)*
- *Konsept 2: Flytting av dagens løsning, samt produksjonssetting av første hovedleveranse til kjøretøydelen i Au2sys*
- *Konsept 3: Utvikling av ny løsning som bygger på første hovedleveranse til kjøretøydelen i Au2sys*
- *Konsept 4: Utvikle en helt ny løsning*
- *Konsept 5: Kjøpe løsning fra et annet land*
- *Konsept 6: Kjøpe full-service løsning fra en ekstern leverandør*
- *Konsept 7: Inngå samarbeid med annet land*
- *Konsept 8: Bruke registerløsning fra annen etat og utvikle saksbehandlerløsning selv*
- *Konsept 9: Kjøpe forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdstjenester fra en annen etat*

Av disse, ble syv konsepter vurdert å ikke oppfylle sentrale krav eller de ble av andre årsaker ansett som urealiserbare. Det ble foretatt videre analyser av samfunnsøkonomi, krav og måloppfyllelse for konsept 0, konsept 3 og konsept 4. Utredningen konkluderte med en anbefaling om å gå videre med utvikling av en ny løsning som bygger på den første hovedleveransen til kjøretøydelen i Au2sys (konsept 3). Denne teknologiplattformen var bygd på åpne standarder og hadde i stor utstrekning brukt åpen kildekode, noe som ble vurdert å være relevant og blant annet gi god fleksibilitet med hensyn til valg av produktleverandør. Hele IKT-løsningen som skulle realiseres omfattet førerkortfunksjonalitet, kjøretøyfunksjonalitet og utskifting av gamle registre.

Etter leveransen av førerkortdelen i 2014, ble prosjektet replanlagt og videreført som Autosys kjøretøy, fortsatt i tråd med konsept 3 i KVU, men med ny IT-leverandør. Prosjektet skulle realisere funksjonalitet knyttet til å godkjenne og registrere kjøretøy. Det ble valgt en teknisk løsning hvor Autosys kjøretøy ikke er ett sentralt system, men inngår som en stor portefølje av integrerte og distribuerte IKT-løsninger. Med erfaringer fra tidligere faser av Autosys-prosjektet og føringer fra ekstern kvalitetssikring (KS2), ble det utarbeidet en gjennomføringsstrategi hvor prosjektet ble inndelt i totalt syv mindre delleveranser, med vekt på smidig gjennomføring og gevinstrealisering underveis i prosjektgjennomføringen. Leveranser og fremdriftsplan ble i løpet av prosjektet fortløpende justert og oppdatert med fokus på hva som har vært viktigst og gitt mest verdi i forhold til prosjektets målsettinger.

Tidlig i prosjektperioden ble *Digital agenda for Norge (Meld. St. 27 (2015-2016))*³⁷ publisert, og dette dokumentet ble aktivt brukt i prosjektstyringen av Autosys kjøretøy. Stortingsmeldingen presenterte her fem viktige prioriteringer for den nasjonale IKT-politikken:

- **Brukeren i sentrum:** Offentlige tjenester skal oppleves sammenhengende og helhetlige.
- **IKT er vesentlig for innovasjon og produktivitet:** Myndighetene skal legge til rette for digital innovasjon for næringsliv og samfunn.

³⁷ Tilråding fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 15. april 2016.

- **Styrket digital kompetanse og deltakelse:** Digitale tjenester skal være lette å forstå og brukervennlige.
- **Effektiv digitalisering av offentlig sektor:** Profesjonell gjennomføring av offentlige digitaliseringsprosjekter, med gevinstrealisering og bruk av felles løsninger mellom ulike myndighetsnivå og etater.
- **Godt personvern og god informasjonssikkerhet:** Personvern og informasjonssikkerhet skal være en integrert del av utviklingen og bruken av IKT.

Tilbakemeldinger fra intervjuene og prosjektets dokumentasjon tyder på at konseptvalg, teknologiløsning og prosjektgjennomføring har vært i tråd med nasjonale føringer for digitaliseringsprosjekter i offentlig sektor og sentrale brukergruppers behov. Prosjektet trekkes i flere sammenhenger frem som et svært vellykket IKT-prosjekt, noe som står i sterk kontrast til ettermælet for de tidligere fasene av Autosys-prosjektet.

4.5.3 Samfunnets behov for prosjektets leveranser

Prosjektets samfunns mål skal gi uttrykk for prosjektets verdiskaping og bygge opp under en ønsket samfunnsutvikling. I SSD³⁸ fremgår følgende målformulering:

Sikker, brukervennlig og effektiv forvaltning og myndighetsutøvelse på trafikant- og kjøretøymrådet.

Denne formuleringen er en utvidelse fra tidligere plandokumenter (KVU) hvor ordet "brukervennlig" ikke var en del av målformuleringen. Brukerperspektivet gjenspeiles i flere av effektmålene, herunder *økt tilgjengelighet* og *økt service* som begge er knyttet opp mot utstrakt bruk av selvbetjeningsløsninger. I forbindelse med KS2-gjennomgangen ble følgende vurdering gitt av ekstern kvalitetssikrer:

Vi er usikre på hvor godt denne formuleringen ivaretar tiltaksutløsende behov og øvrige prioriterte behov. Vi hadde ventet, i en situasjon hvor den teknologiske plattform Autosys er bygget på er foreldet, og som vanskeliggjør videre utvikling og drift, at mer vekt ville bli lagt på sikring av en plattform med lang levetid og som legger til rette for drift og videreutvikling. Den formuleringen som er valgt er svært generell, og bare indirekte koblet til det tiltaksutløsende behovet.

Vi vil i tillegg bemerke at det uttrykte samfunns målet i hovedsak er rettet mot *forvaltning og myndighetsutøvelse*, og i liten grad tar innover seg muligheten for *innovasjon og verdiskaping* for næringslivet og samfunnet for øvrig.

Gjennom intervjurunden har vi fått beskrevet et prosjekt som har hatt stor evne til å tilpasse seg samfunnets behov, krav og forventninger – også når disse har endret seg over tid. Ved prosjektets oppstart var fokus rettet inn mot å erstatte det eksisterende motorvognregisteret, med samme funksjonalitet. Etter hvert ble det likevel lagt større vekt på utvikling av selvbetjeningsløsninger og integrasjon mot andre systemer. Utvikling av APIer kom inn som et nytt element med avgjørende betydning for at eksterne aktører kan bygge verdikjeder basert på kjøretøyregisteret. Gjennom prosjektperioden opplevde man videre at personvern og datasikkerhet fikk økende oppmerksomhet, i takt med at kravene fra omgivelsene endret seg (bl.a. EUs personvernforordning/GDPR). Tematisk har disse områdene vært med siden SSD ble utformet, men de konkrete forslag til løsning synes å ha tilpasset seg raske endringer i omgivelsene. Prosjektet har altså unngått å låse seg til en forhåndsdefinert løsning tidlig i prosessen (prosjektplanleggingen). Man har dermed lyktes i å realisere sentrale muligheter som har oppstått som

³⁸ Autosys kjøretøy sentralt styringsdokument, v. 2.0. SVV, 17.12.2015.

følge av den digitale utviklingen i samfunnet – uten at dette har gått på bekostning av prosjektets fremdrifts- og kostnadsplaner. Valget av en prosjektstrategi med behovsorienterte løsningsforslag og en smidig gjennomføringsmodell synes dermed å ha vært en viktig suksessfaktor med hensyn til å kunne realisere en relevant, moderne og fremtidsrettet løsning.

Tilbakemeldingen både fra forvaltningsorganisasjonen, samhandlere og eksterne brukergrupper er at man har fått etablert et sikkert, brukervennlig og effektivt system som også er fleksibelt med hensyn til å ivareta kommende endringer i kjøretøysammensetning, og som fortløpende kan tilpasses lovendringer og nye reguleringer. Vegmyndighetene beskriver selv løsningen som svært relevant og samfunnsnyttig³⁹:

Den nye løsningen er en av de mest komplekse og største innenfor offentlig administrasjon i Norge. Den legger til rette for stor samhandling mellom offentlige etater, organisasjoner, privat næringsliv og privatmarkedet. Systemene oppfyller og støtter i stor grad Regjeringens «Digitale agenda for Norge» og gir en betydningsfull økonomisk gevinst til det norske samfunnet. En utvidet bruk av disse digitale løsningene vil øke samfunnsnyttien ytterligere i tiden framover.

Videre beskrives løsningen som navet i en årlig omsetning på ca 300 mrd. kr. i form av avgifter, gebyrer, forsikringer osv, og det presenteres muligheter for fremtidige bruksområder og en forventet samfunnsnytte som går langt utover det den opprinnelige samfunnsmålformuleringen.

4.5.4 Samlet vurdering av relevans

Prosjektdokumenter og tilbakemeldinger fra informanter gir grunnlag for å konkludere med at prosjektet og den valgte teknologiløsningen var relevant og fortsatt er i stand til å møte brukernes og samfunnets behov i overskuelig fremtid. Spesielt følgende faktorer har hatt betydning for denne vurderingen:

- Prosjektet og leveransen er i tråd med nasjonale føringer for digitaliseringsprosjekter i offentlig sektor og sentrale brukergruppers behov
- Omfattende bruk av selvbetjeningsløsninger har realisert store nytteverdier både for myndighetsforvaltning, bransjeaktører og privatpersoner
- Utvikling av APler har lagt til rette for innovasjon og verdiskaping hos samhandlende myndigheter og næringsaktører
- Autosys kjøretøy synes å ivareta grunnleggende krav til person- og datasikkerhet, og har fleksibilitet med tanke på endringer i regelverk og harmonisering mot EU-lovgivning

Flere av disse aspektene fikk økende fokus utover i prosjektperioden, og det har hatt avgjørende betydning at prosjektgjennomføringen har hatt fleksibilitet og evne til å tilpasse seg nye behov - etter hvert som nye muligheter har dukket opp eller kravene fra omgivelsene har endret seg.

4.6 Levedyktighet

Vurdering av evalueringskriteriet levedyktighet handler om prosjektets nytte i et fremtidig perspektiv. I hvilken grad kan de positive effektene for brukere og samfunnet for øvrig vedvare over tid? Levedyktigheten til Autosys kjøretøy påvirkes blant annet av teknologivalget og hvor skalerbar og robust løsningen er for eventuelle endringer i fremtidige behov og arbeidsprosesser. Videre vil oppfølging og videreutvikling av løsningen i en drifts- og forvaltningssituasjon ha avgjørende betydning for at løsningen skal holde seg relevant og være samfunnsnyttig også over tid.

³⁹ Statens vegvesen pressemelding, 17. mars 2020: Nytt, moderne og fremtidsrettet motorvognregister [sic] på plass

4.6.1 Forventet levetid

Det fremgår av prosjektets dokumenter at Autosys kjøretøy var planlagt med en levetid på minst 15 år, noe som også ble lagt til grunn for de samfunnsøkonomiske beregningene på beslutningstidspunktet. Til sammenligning oppnådde det gamle motorvognregisteret en faktisk levetid på 40 år, til tross for at det ble beskrevet som teknologisk foreldet i hvert fall de siste 15 årene. Den raske takten i dagens teknologiutvikling gjør det imidlertid stadig mer krevende å planlegge og gjennomføre store, langvarige digitaliseringsprosjekter. Mange IT/IKT-prosjekter ender opp med begrenset levetid, og i enkelte tilfeller kan teknologien til og med være utdatert allerede når prosjektet er ferdigstilt. Dette gjelder særlig dersom prosjektet har lang utviklingstid eller leveransene blir forsinket. Løpende oppdateringer og videreutvikling kan som regel bidra til å forlenge levetiden til et digitaliseringsprosjekt.

I kapittel 4.5 gjorde vi rede for prosjektets relevans og konkluderte med at Autosys kjøretøy synes å være tilpasset samfunnets behov i overskuelig fremtid. Det synes å være bred enighet blant våre informanter om at Autosys kjøretøy har et teknologisk potensial til å oppnå vesentlig lengre levetid enn de planlagte 15 årene, gitt et driftskonsept som sørger for fortløpende teknisk oppgradering og videreutvikling av nye funksjoner etter hvert som nye behov og forvaltningsoppgaver oppstår. Et eksempel på en slik tilpasning som er gjort etter prosjektets avslutning, er utvikling av en tjeneste for frivillig avskilting av kjøretøy uten innlevering av kjennemerke, som ble lansert høsten 2022.

4.6.2 Teknologisk og funksjonell levedyktighet

Systemets levedyktighet er avhengig av teknologivalget og løsningens fleksibilitet når det gjelder å oppfylle samfunnets behov og krav til et kjøretøyregister over tid. For gammel og for ny teknologi kan lide samme skjebne – at vedlikeholdstilbudet stopper før det burde. Når løsningen er så fleksibel at den kan gjøres om, når den kan skaleres for å dekke økende transaksjonsvolum, og når brukerbasen er stor nok til at leverandøren vil fortsette å vedlikeholde teknologien, er mye på plass. SVV har satset på dette – på stabil, "kjedelig" teknologi som har stor brukerbasis. Spesialiserte verktøy kan være et tveegget sverd. Noe av arven fra førerfordelen av Autosys-prosjektet var skrevet med en mer spennende teknikk, som andre ikke finner helt ut av; her er derfor oppfatningen at det foreligger en teknisk gjeld som kan forårsake tidligere oppgraderingsbehov. Men man kan selvsagt aldri vite hva som kommer, og som gamle løsninger (les: fra 2020) har vansker med å koble seg til.

Per i dag er det ingenting som tyder på at systemet vil bli utdatert eller løsningen mindre relevant i nærmeste fremtid.

4.6.3 Overgangen fra prosjekt til forvaltning

Gjennomgående god drift og vedlikehold av IKT-systemet er en kritisk suksessfaktor for å opprettholde prosjektets positive effekter gjennom planlagt levetid. En godt planlagt og vellykket overgang fra prosjekt til forvaltning i linjeorganisasjonen, samt forventet utvikling i drifts- og vedlikeholdskostnader har i så måte avgjørende betydning. De informantene som har vært involvert i prosjektgjennomføringen, uttrykker at prosjektet fortløpende har lagt stor vekt på å unngå å opparbeide seg teknisk gjeld. Det har altså vært viktig å avverge merarbeid og ekstraavgifter i fremtiden som følge av lettvinne eller kortsiktige valg i prosjektfasen. Det er likevel pekt på at man til en viss grad har dratt med seg teknisk gjeld fra tidligere faser av Autosys-prosjektet, som i ettertid må håndteres i forvaltningen av systemet. Den samlede tilbakemeldingen fra informantene tyder imidlertid på at prosjektets leveranser har vært av god kvalitet og uten kritiske feil og med tilfredsstillende funksjonalitet. Behovet for utbedring av feil og mangler beskrives å være innenfor det som kan forventes av et prosjekt på denne størrelsen.

Forvaltningen av Autosys kjøretøy er i dag organisert som et tverrfaglig samarbeid mellom Trafikant og kjøretøy (TK) og IT-seksjonen. Når kompleksiteten i IKT-systemet øker, medfører dette også et større vedlikeholdsbehov. Samtidig kan det i driftsbudsjettene være vanskelig å skille mellom hva som er nyutvikling (f.eks. utvidet funksjonalitet) og hva som er løpende vedlikehold. IT-løsningen i prosjektet ble i hovedsak utviklet av eksterne leverandører, noe som gjør at organisasjonen vil være avhengig av kompetanse fra eksterne konsulenter for drift og vedlikehold av løsningen i tiden fremover. I prosjektets kostnadsestimat ble de årlige FDV-kostnadene for Autosys kjøretøy beregnet å være 15 % av investeringskostnaden. Utover dette, har det ikke lyktes oss å fremskaffe oppdaterte tall på hvordan drifts- og vedlikeholdskostnader forventer å utvikle seg over tid.

Det ble opprettet en egen prosjektgruppe med ansvar for innføringsaktivitetene fra prosjektet til linjeorganisasjonen på TK og IT. Dette teamet fungerte som et bindeledd mellom prosjektet og mottaket i linjen, og skulle sørge for god overlevering og en implementering av løsningen som støttet opp om hensiktsmessig forvaltning i etterkant. Videre ble det opprettet et mottaksapparat og iverksatt spesifikke opplæringstiltak for drifts- og forvaltningsressurser i linja (håndtering av brukerstøtte, feil, mangler, spørsmål, forebyggende vedlikehold og videreutvikling av systemet). I prosjektets første leveranse (Autosys kjøretøy godkjenning) ble det opprettet et eget forvaltningsteam i linjeorganisasjonen med ansvar for å lede og styre forvaltningen og videreutvikling av leveransen. Ved påfølgende leveranser ble det valgt en annen modell, hvor forvaltningsoppgavene ble styrt av prosjektet (for å opprettholde full kontroll på programkoden). En av erfaringene fra prosjektet er at det har vært utfordrende å håndtere forvaltningsoppgaver i parallell med oppgavene i prosjektet, og at prioriteringen mellom disse oppgavene tidvis har vært uklar for den enkelte prosjektdeltaker.

Involvering av fagpersoner fra linjeorganisasjonen, godt samarbeid, samt hyppige møter og dialog mellom prosjektet og linja trekkes frem som viktige suksessfaktorer for overgangen fra prosjektfasen til ordinær drift og forvaltning. Likevel tyder tilbakemeldingene fra intervjuene på denne overgangen har vært blant de mer utfordrende delene av prosjektet. I forvaltningsorganisasjonen beskrives en situasjon hvor den kontraktstrategien og arbeidsformen som har vært svært vellykket i prosjektfasen, fungerer dårligere når den videreføres i en ordinær driftsfase. Mens prosjektet har vært veldig målorientert, med noen få større leveranser og arbeid i sprinter, har man i forvaltningen behov for en smidigere driftsform med hyppigere og mindre oppdateringer. I tillegg beskrives overgangen fra en prosjektkultur med mye ressurser og ekstraordinær tilrettelegging, til en normalsituasjon med mindre tilgjengelige ressurser, som krevende. Det er ingen tvil om at Autosys kjøretøy har hatt høy prioritet i organisasjonen, med stor bemanning og gode betingelser for prosjektdeltakerne (f.eks. hybel i Oslo, hyppige møter, sosiale tiltak). For de som har deltatt i prosjektet kan det oppleves vanskelig når ansvaret overføres til linjen og oppgavene skal videreføres innenfor strammere rammer og betingelser.

4.6.4 Samlet vurdering av levedyktighet

Vår samlede vurdering er at Autosys kjøretøy har vært et nyttig prosjekt, der de positive effektene for brukere og samfunnet sannsynligvis vil vedvare i (og utover) planlagt levetid. Prosjektet har levert en løsning av god kvalitet og som dekker samfunnets behov. Tilbakemeldinger fra informantene gir grunn til å anta at offentlige og andre sentrale interessenter både har evne og vilje til å videreføre de prosessene som prosjektet har gitt opphav til.

4.7 Samfunnsøkonomisk effektivitet

4.7.1 Samfunnsøkonomiske analyser på ulike stadier.

I 2008 utarbeidet Statens vegvesen en Konseptvalgutredningen for IKT-støtte på trafikant- og kjøretøyområdet. Denne utredningen omfattet både førerkort- og kjøretøyregisteret og er derfor ikke relevant for vår evaluering av de samfunnsøkonomiske analysene av nytt Autosys kjøretøy som ble gjennomført i 2015.

Sentralt styringsdokument (SSD versjon 2.0) fra 2015 omtaler de samfunnsøkonomiske analysene slik:

I underlagsdokument [4] er det gjort en analyse av samfunnsøkonomisk lønnsomhet for Autosys kjøretøy. Konklusjonen er at tiltaket har høy grad av lønnsomhet og at lønnsomheten også er robust for endringer i forutsetninger. Både prissatte virkninger og ikke-prissatte virkninger taler sterkt i favør av at investeringen bør gjennomføres.

Det er identifisert nyttevirksomheter for Statens vegvesen, brukere av Statens vegvesens tjenester (privatpersoner og næringsdrivende) og for samhandlere (for eksempel Skatteetaten, Politiet, bilforhandlere og forsikringsselskap). For Statens vegvesen er identifiserte nyttevirksomheter i stor grad knyttet til redusert saksbehandlingstid, økt datakvalitet og mer effektive prosesser. For brukere er identifiserte nytteeffekter hovedsakelig knyttet til færre oppmøter på trafikkstasjon, raskere saksbehandling og økt tilgang på oppdatert informasjon. De viktigste identifiserte nyttevirksomheter for samhandlere er knyttet til økt datakvalitet og mer effektive prosesser.

Nyttevirksomheter for Autosys kjøretøy er koblet til effektmålene for tiltaket og verifiserer at effektmålene er relevante gjennom at prosjektet vil bidra til å oppnå disse. Høy måloppnåelse forutsetter at det jobbes aktivt med gevinstrealisering i linjen i Statens vegvesen, jfr. underlagsdokument [5]. Den overordnede planen i underlagsdokumentet vil være utgangspunkt for videre bearbeiding i linjen.

SAFIR-prosjektet til Skatt har i sin beregning av nytteverdi for samfunnet tatt opp mange av de samme nytteverdiene Autosys kjøretøy har tatt opp i sin nytteverdigeberegning. Disse nytteverdiene må fordeles på mest mulig hensiktsmessig måte mellom prosjektene og inngå proratarisk i respektive etats gevinstrealiseringsplan.

For øvrig er det også end-of-life problematikk knyttet til Autosys motorvogn, som vanskelig kan verdsettes i kroner og øre. Over tid vil tilgangen på arbeidskraft med kombinasjonen av relevant domenekompetanse og kunnskaper om stormaskin/ COBOL bli kritisk.

De samfunnsøkonomiske analysene for Autosys kjøretøy består av tre hovedelementer:

- Investeringskostnader for det nye Autosys kjøretøy
- FDV-kostnader både for gamle Autosys Motorvogn og for nye Autosys kjøretøy
- Økonomiske nytteeffekter for saksbehandlere og eksterne brukere

Vår innsikt i de samfunnsøkonomiske analysene på planstadiet er knyttet til underlagsdokumentet *Analyse av nyttevirksomheter og underlag for effektmål*, versjon 0.98 fra 13.02.2015. Vi har kjennskap til at noen av

grunnlagsdataene for disse beregningene (bl.a. investeringsplanen) har blitt justert i løpet av planprosessen, men vi kjenner ikke til at det foreligger noen revidert utgave av det aktuelle underlagsdokumentet.

I 2019 ble det gjort en grundig revisjon av de samfunnsøkonomiske beregningene. Disse beregningene var basert på oppdaterte grunnlagsdata og var dessuten mer i samsvar med DFØs veileder⁴⁰ for samfunnsøkonomiske analyser enn beregningene fra 2015. Vår innsikt i disse beregningene er knyttet til ppt-presentasjonen *Samfunnsøkonomisk nytteberegning Autosys kjøretøy 2015*, datert oktober 2019.

Vi kjenner ikke til at det er gjennomført noen oppdatering av de samfunnsøkonomiske analysene etter at prosjektet var fullført. Vår vurdering av prosjektets resulterende samfunnsøkonomiske lønnsomhet er basert på analysene fra 2015 og 2019, samt den informasjonen vi ellers har fått om prosjektet.

4.7.2 De samfunnsøkonomiske analysene på planstadiet i 2015

De samfunnsøkonomiske analysene for Autosys kjøretøy som ble gjennomført på planstadiet i 2015, er presentert i underlagsdokumentet *Analyse av nyttevirksomheter og underlag for effektmål*, versjon 0.98 fra 13.02.2015. Det var disse analysene som forelå da utviklingen av Autosys kjøretøy i 2015 ble vedtatt igangsatt. Hovedresultatet av disse analysene er vist i tabellen nedenfor. Analyseperioden er fra 2015 til 2034.

Tabell 8: Kopi av tabell 7 i underlagsdokumentet (beløpene er i prisnivå 2015, diskontert til 2015)

Prissatte virkninger	Beregnet effekt
Investeringskostnader	-907 MNOK
Nye FDV-kostnader	-1 623 MNOK
Nytteeffekter i Statens vegvesen	932 MNOK
Nytteeffekter for brukere (privatpersoner og virksomheter)	1 563 MNOK
Nytteeffekter for samhandlere og partnere	11 MNOK
Besparte FDV-kostnader for Autosys Motorvogn	1 695 MNOK
Totalt	1 671 MNOK
Det understrekes at dette er å anse som et potensial, som forutsetter følgende: <ul style="list-style-type: none"> • Inkluderer effekter av selvbetjeningsløsninger som etableres i linjen fra Autosys kjøretøy er satt i produksjon • Gjennomføring av forenklinger gjennom SAFIR-prosjektet • Nødvendige regelverksendringer • Noe internasjonalt samarbeid • At gevinstene faktisk tas ut gjennom gevinstrealisering i linjen 	

Våre kontrollberegninger med samme beregningsforutsetninger bekrefter de tallene som er gjengitt i tabellen foran. Beregningene avviker på flere punkter fra DFØs veileder for samfunnsøkonomiske analyser, blant annet ved at det ikke er tatt hensyn til realprisutvikling for tidskostnader og heller ikke til skattefinansieringskostnad.

Investeringer og FDV

Beregningene er basert på et investeringsbeløp på 1 000 MNOK inklusiv mva og likt fordelt over fireårsperioden 2016-2019. De årlige FDV-kostnadene for nytt Autosys kjøretøy er antatt å utgjøre 15 % av investeringsbeløpet. Disse kostnadene for perioden 2020-2034 er så diskontert til 2015.

⁴⁰ DFØs veileder fra 2014 kom i ny og forbedret utgave i 2018.

Budsjetterte midler til vedlikehold av det gamle Autosys Motorvogn var i 2015 på 56 MNOK (det fremgår ikke om mva inngår i dette beløpet). "Besparte FDV-kostnader for Autosys Motorvogn" i tabellen foran er basert på at disse kostnadene (i faste priser) ville øke med 10 % hvert år gjennom hele analyseperioden. De neddiskonterte FDV-kostnadene for Autosys Motorvogn (Alternativ 0) blir da på 1 695 MNOK. De tilsvarende FDV-kostnadene for Autosys kjøretøy er beregnet til 1 623 MNOK, altså kun 72 MNOK lavere enn for Autosys Motorvogn. Dette harmonerer ikke med den oppfatningen at det ville bli svært krevende å vedlikeholde det gamle Autosys Motorvogn i årene fremover.

Økonomiske nytteeffekter for saksbehandlere og eksterne brukere

Ifølge tallene i Tabell 8 er de største nytteeffektene av Autosys kjøretøy knyttet til tidsbesparelser for saksbehandlere i Statens vegvesen (932 MNOK) og for eksterne brukere av (1 563 MNOK). Det meste av disse tidsbesparelsene er knyttet til planlagte selvbetjeningsløsninger som gjør at bileiere og bilforhandlere slipper å møte opp på trafikkstasjon for å få utført sine oppgaver. Dette betyr også spart saksbehandlings-tid for vegetatens ansatte på trafikkstasjonene.

De årlige nytteeffektene er beregnet med utgangspunkt i saksmengde og antatte tidsbesparelser fra 2013 og resulterer i innsparinger på 242,9 MNOK per år (prisnivå 2015). I tabellen nedenfor er denne nytten spesifisert på aktuelle brukergrupper og nytteelementer.

Tabell 9: Årlige økonomiske nytteeffekter for saksbehandlere og eksterne brukere i 2015

Sakstall og selvbetjeningsgrad fra år: Aktører og nytteeffekter	2013, diskontert til 2015 MNOK/år, prisnivå 2015
<u>For vegetaten og skatteetaten (620 kr/t):</u>	
N2 Eierskifte/salgsmelding	51,5
N3 Omregistrering	32,2
N5 Økt bruk av Autoreg hos forhandlere	9,9
Øvrige punkter (N1, N6, N14, N15, N17)	10,2
SUM	103,8
<u>For samhandlere og partnere (620 kr/t):</u>	
N6 Melde tap av kjennemerke	1,2
SUM	1,2
<u>For privatpersoner (300 kr/t):</u>	
N1 Tap av vognkort	13,5
N2 Eierskifte/salgsmelding	3,6
N6 Melde tap av kjennemerke	16,2
N8 Betale omregistreringsavgift	104,6
SUM	137,9
Totalsum	242,9

Disse nytteeffektene er forutsatt å være like store gjennom hele levetiden på 15 år (2020-2034) og blir så diskontert med 4 % årlig rente til år 2015. Det er resultatet av disse beregningene som utgjør de tre nytteeffektene som er presentert i Tabell 9. Det er altså ikke regnet med noen økning verken i saksmengde eller selvbetjeningsgrad i løpet av analyseperioden.

Hele 77 % av denne brukernytten gjelder spart tid ved eierskifte og betaling av omregistreringsavgift. Den største enkeltposten (43 %) dreier seg om at brukerne slipper å møte opp på trafikkstasjon for å betale omregistreringsavgift. De resultatene av de samfunnsøkonomiske beregningene som er presentert ovenfor, forteller egentlig at de viktigste økonomiske argumentene for å utvikle Autosys kjøretøy, gitt at

Motorvognregisteret ikke måtte stenges i perioden fram til 2034, er de tidsbesparelsene saksbehandlere og eksterne aktører opplever som følge av de planlagte selvbetjeningsløsningene.

Kommentarene under selve tabellen understreker at de beregnede nytteeffektene forutsetter både en modernisering av skatteetatens IT-system (SAFIR) og en videreutvikling av vegetatens selvbetjeningsløsninger i linjen. Utviklingskostnadene forbundet med disse selvbetjeningsløsningene inngår altså ikke i de angitte investeringene for Autosys kjøretøy-prosjektet.

Vi savner en klargjøring av årsakssammenhengen mellom tiltak, kostnader og effekter for utvikling og bruk av selvbetjeningsløsningene. Disse sammenhengene trengs for å kunne avklare hvordan kostnader og nytte skal behandles i de samfunnsøkonomiske analysene for de aktuelle utviklingsprosjektene, altså Autosys kjøretøy, Selvbetjeningsprosjektet og SAFIR.

Underlagsdokumentet inneholder også oversikt og vurderinger av en del ikke-prissatte virkninger. Alle disse virkningene angis som positive for Autosys kjøretøy, men det er vanskelig å vurdere hvor stor betydning de har i forhold til de prissatte virkningene.

Tabell 9 foran presenterer en netto prosjektnytte på 1 671 MNOK, noe som normalt skulle tilsi at Autosys kjøretøy var et samfunnsøkonomisk meget effektivt prosjekt. Vi har imidlertid viktige spørsmål og innvendinger til beregningene både av FDV-kostnadene og nytteeffektene av nytt Autosys kjøretøy. Som det vil fremgå av neste avsnitt, avviker analysene dessuten på flere viktige punkter fra den metodikken som er beskrevet i DFØs veileder for Samfunnsøkonomiske analyser (både 2014- og 2018-utgaven).

Vi har som sagt flere spørsmål knyttet til beregningene av både FDV-kostnadene og den økonomiske brukernytten i Tabell 9. Etter vår vurdering var innholdet i denne tabellen ikke et tilfredsstillende grunnlag for å kunne avgjøre om utviklingen av Autosys kjøretøy skulle igangsettes.

4.7.3 De reviderte samfunnsøkonomiske beregningene i 2019

Beslutningen om tildeling av midler til prosjektet ble tatt på grunnlag av blant annet de samfunnsøkonomiske analysene som vi har omtalt og kommentert i forrige delkapittel. De samfunnsøkonomiske analysene ble imidlertid revidert i 2019. Da ble de gjennomført mer i samsvar med den metodikken som er beskrevet i DFØs veileder om *Samfunnsøkonomiske analyser*. Korreksjoner bestod blant annet i følgende:

- trekke ut mva. på investeringer og FDV-kostnader for nytt Autosys kjøretøy
- inkludere realprisutvikling av tidsbesparelsene for berørte personer og virksomheter
- inkludere skattefinansieringskostnader for endringer i offentlig finansieringsbehov

Det fremgår av det materialet vi har hatt tilgang til, at de reviderte beregningene ble gjort med prisnivå 2019, samt at alle beløp ble diskontert til nåverdi i 2019. Dette gjør det vanskelig å sammenligne tallene fra 2019 med tallene fra 2015 (prisnivå 2015 og diskonteringsår 2015), blant annet fordi det ikke fremgår hvilke årlige bevilgninger og prisstigning som er benyttet for omregningene fra 2015- til 2019-priser.

Den investeringsplanen vi har hatt tilgang til fra 2015 er gjengitt i SSD versjon 2.0 av 17.12.2015, og omfattet en utviklingsperiode på 5 år, ett år mer enn det som var lagt til grunn for de samfunnsøkonomiske beregningene i februar 2015. Dette innebar en forskyvning av bruksperioden for Autosys kjøretøy med ett år.

SSD versjon 2.0 fra 17.12.2015 viser følgende investeringsplan for Autosys kjøretøy (2015-kr. inkl. mva.):

Investeringsplan	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Sum
Årlig investering (basiskostnad), mill. kr	102	198	186	196	164	20	866
Årlig investering (styringsramme), mill. kr	112	217	204	215	180	21	950
Årlig investering (kostnadsramme), mill. kr	131	253	239	252	210	25	1 110

I tillegg til punktene nevnt foran, inkluderte de reviderte samfunnsøkonomiske analysene oppdaterte tall for saksmengde og selvbetjeningsgrad for de nytteelementene som ble behandlet i analysene i 2015. De største av disse nytteelementene dreide seg om spart tid ved eierskifte for kjøretøyer med tilhørende betaling av omregistreringsavgift. Dette resulterte i en del diskusjoner om fordelingen av denne nytten mellom vegetatens Autosys kjøretøy-prosjekt og skatteetatens SAFIR-prosjekt. I mangel av klare prinsipper for en slik nyttefordeling, landet en på å fordele den økonomiske nytten (og realiseringsansvaret) for de aktuelle elementene likt mellom de to etatenes prosjekter.

Vår innsikt i de reviderte samfunnsøkonomiske beregningene knytter seg til en ppt-presentasjonen fra oktober 2019 om *Samfunnsøkonomiske beregninger Autosys kjøretøy 2015*. Resultatene av disse reviderte beregningene er vist i

Tabell 10. Disse tallene er hentet fra den oppsummerende plansjen fra dette dokumentet, denne illustrasjonen er også brukt i senere presentasjoner av Autosys kjøretøy-prosjektet.

Tabell 10: Reviderte samfunnsøkonomiske beregninger i 2019 (prisnivå 2015, diskontert til 2015)

Prissatte virkninger	Beregnet effekt
Investering for Statens vegvesen	-800 MNOK
Tidsbesparelser for brukere og samhandlere (herav Skattedirektoratet)	3 600 MNOK (1 400 MNOK)
Tidsbesparelser i saksbehandling (herav Skattedirektoratet)	2 000 MNOK (400 MNOK)
Reduserte FDV-kostnader for Statens Vegvesen	800 MNOK
Effekt på skattefinansieringskostnad (herav Skattedirektoratet)	400 MNOK (100 MNOK)
Totalt (herav Skattedirektoratet)	6 100 MNOK (1 800 MNOK)

Tallene i

Tabell 10 er grove, og vi stusser på enkelte resultater, blant annet at prosjektet har positivt utslag på skattefinansieringskostnaden. Vi har imidlertid ikke hatt mulighet for å gå grundigere inn i alle disse beregningene.

Ved hjelp av den nevnte ppt-presentasjonen har vi imidlertid kunnet sammenligne den beregnede nytten av selvbetjeningsløsningene fra henholdsvis 2015 og 2019. Økt saksmengde og høyere selvbetjeningsgrad

bidrar til at den brukernytten som ble beregnet i 2019 er 145,9 mill kr høyere enn den nytten som var beregnet i 2015. En del av denne forskjellen har sammenheng med at beregningene i 2019 tok hensyn til realprisutvikling på tidsbesparelser. De to beregningene er for øvrig forskjellige både med hensyn til prisnivå og diskonterings tidspunkt. Det er likevel ingen tvil om at nytten av selvbetjeningsløsningene har økt, og trolig vil fortsette å øke i årene fremover i takt med økning i bilparken (og i bilparkens omsetningshastighet) og dermed saksmengde.

Tabell 11: Årlige nytteeffekter for saksbehandlere og eksterne brukere i 2015 og 2019

Sakstall og selvbetjeningsgrad fra år: Aktører Nytteelementer	2013 MNOK/år prisnivå 2015	2018 MNOK/år prisnivå 2015
<u>For vegetaten og skatteetaten (620 kr/t):</u>		
N2 Eierskifte/salgsmelding	51,5	78,7
N3 Omregistrering	32,2	36,1
N5 Økt bruk av Autoreg hos forhandlere	9,9	16,9
Øvrige punkter (N1, N6, N14, N15, N17)	10,2	9,9
SUM	103,8	141,6
<u>For samhandlere og partnere (620 kr/t):</u>		
N6 Melde tap av kjennemerke	1,2	0,9
SUM	1,2	0,9
<u>For privatpersoner (300 kr/t):</u>		
N1 Tap av vognkort	13,5	31,4
N2 Eierskifte/salgsmelding	3,6	5,4
N6 Melde tap av kjennemerke	16,2	12,2
N8 Betale omregistreringsavgift	104,6	158,2
SUM	137,9	207,2
Totalsum	242,9	348,8

Selv om ppt-presentasjonen inneholder mye interessant informasjon om forskjeller mellom beregningene fra 2015 og 2019, er det vanskelig å danne seg et klart bilde av hvordan de reviderte beregningene er gjort. Det har ikke vært mulig for oss, innenfor rammen av evalueringsprosjektet, å gå grundigere inn i detaljene i disse reviderte samfunnsøkonomiske beregningene.

Fremdriften i prosjektet var i 2019 i tråd med planene til tross for en betydelig lavere pengebruk enn prosjektets kostnadsramme. Prognosene tilsa også at en ville komme i mål med et forbruk på nivå med prosjektets basiskostnad (P20) på 944 MNOK. (Dette har senere vist seg å holde stikk, sluttsummen har blitt ca. 950 MNOK.) Siden årlige FDV-kostnader for nytt Autosys kjøretøy var antatt å utgjøre 15 % av investeringskostnadene, vil reduserte utviklingskostnader automatisk også føre til lavere FDV-kostnader.

Blant hovedårsakene til lavere kostnadsforbruk angis blant annet:

- Oppnådd lavere timepriser i leverandørkontrakt enn lagt til grunn
- Fått til å bruke flere interne ressurser fra Statens vegvesen enn lagt til grunn

De reviderte samfunnsøkonomiske analysene i 2019 er brakt mer i samsvar med den metodikken som er beskrevet i DFØs veileder. Analysene er også oppdatert ut fra nye kunnskaper både om nødvendige investeringer og om saksmengde og selvbetjeningsgrad for viktige nytteelementer.

Det er imidlertid ikke tatt hensyn til eventuell videre utvikling i saksmengde i årene fremover. En slik utvikling kunne f.eks. vært basert på forventet utvikling i bilparken, noe som nok ville resultert i enda større nytteeffekter enn de beregningene som ble gjennomført i 2019.

4.7.4 Vurdering av kvaliteten på de samfunnsøkonomiske beregningene

Som det fremgår av avsnittene foran, har vi hatt tilgang til resultater fra to samfunnsøkonomiske analyser, den ene fra 2015 før prosjektet var vedtatt, og den andre fra 2019 mens arbeidet var i full gang. Beregningen fra 2015 var gjort med forutsetninger som ikke var helt i samsvar med DFØs veileder for samfunnsøkonomiske analyser. Dette var rettet opp i beregningene fra 2019. Beregningen av brukernytten i 2019 var dessuten oppdatert for økning i saksmengde og selvbetjeningsgrad i forhold til beregningene fra 2015.

Vi har ikke sett det verken som mulig eller nødvendig å gå inn i alle detaljene i disse beregningene. Vi har imidlertid noen synspunkter på innholdet i analysene som er viktige for vurderingene både av den økonomiske samfunnsnytt og den samfunnsøkonomiske effektiviteten for prosjektet.

De to samfunnsøkonomiske analysene presenterer i Tabell 8 og

Tabell 10 differanser mellom det såkalte alternativ 0 (Autosys motorvogn) og utbyggingsalternativet (Autosys kjøretøy).

Tabell 12: Forslag til tabell for presentasjon av de samfunnsøkonomiske beregningene

	Alternativ	Alternativ 0	Utviklingsalternativ	Differanse
	Prissatte virkninger	Autosys Motorvogn	Autosys Kjøretøy	B-C
Kol. Rad	A	B	C	D
1	Investeringer for Statens vegvesen	0	-800 MNOK	-800 MNOK
2	Tidsbesparelser for brukere og samhandlere (herav Skattedirektoratet)			3 600 MNOK (1 400 MNOK)
3	Tidsbesparelser i saksbehandling (herav Skattedirektoratet)			2 000 MNOK (400 MNOK)
4	Reduserte FDV-kostnader for Statens Vegvesen			800 MNOK
5	Skattefinansieringskostnad (herav Skattedirektoratet)			400 MNOK (100 MNOK)
6	Totalt (herav Skattedirektoratet)			6 100 MNOK (1 800 MNOK)

Tabell 12 er en supplering av

Tabell 10 ved at det er lagt inn en kolonne for hvert alternativ i tillegg til differansekolonnen D helt til høyre. Vi vil presentere våre kommentarer med utgangspunkt i denne tabellen.

Investeringer, FDV-kostnader og skattefinansieringskostnad

Kostnader til utvikling av nytt Autosys kjøretøy viste seg å bli betydelig lavere enn det en kalkulerte med på planstadiet i 2015. Det ble totalt bevilget 1 136,8 MNOK, mens kostnadsrammen inklusiv mva. i 2015 var på 1 228 MNOK, begge deler i 2021-priser. Dette har utvilsomt bidratt til høyere samfunnsøkonomisk effektivitet for prosjektet, med alt annet er likt.

I tilknytning til de samfunnsøkonomiske beregningene i 2019 angis det at en av årsakene til lavere utviklingskostnader, var økt bruk av personell "i linjen", altså personell som ikke belastet selve investeringsprosjektet Autosys kjøretøy. Denne arbeidsinnsatsen er, etter det vi forstår, ikke inkludert i de investeringene som er angitt i rad 1 i tabellen foran. Vi har ikke noe anslag på omfanget av dette.

Årlige FDV-kostnader for nytt Autosys kjøretøy ble både i 2015 og 2019 forutsatt å utgjøre 15 % av utviklingskostnadene. I beregningene i 2015 var mva. inkludert i disse utviklingskostnadene, og dermed også i FDV-kostnadene. Beregningene i 2019 var mva. trukket ut (i samsvar med DFØs veileder), dermed ble også FDV-kostnadene tilsvarende redusert. FDV-kostnadene for Autosys motorvogn (Alternativ 0) ble i 2015 beregnet med utgangspunkt i regnskapstallene på den tiden. De neddiskonterte FDV-kostnadene i 2015 var omtrent de samme både for Autosys Motorvogn (1 623 MNOK) og for Autosys kjøretøy (1 695 MNOK) i 2015. Beregningene i 2019 viser en forskjell i neddiskonterte FDV-kostnader på 800 MNOK i favør av Autosys kjøretøy (celle 4D i tabellen foran). Vi har ikke hatt grunnlag klarlegge hvordan disse beregningene er gjort. Vi skulle gjerne sett at disse tallene hadde blitt presentert i cellene 4B og 4C i tabellen foran.

I samsvar med DFØs veileder ble det i 2019 beregnet skattefinansieringskostnad på 20 % på prosjektets innvirkning på offentlige budsjetter. Denne kostnaden fremgår av celle 5D i tabellen foran. Vi stusser litt over at skattefinansieringskostnaden fremstår som en nytte for Autosys kjøretøy-prosjektet, men vi har ikke greid å finne ut hvordan denne beregningen er gjort.

Brukernytte knyttet til selvbetjeningsløsninger

I henhold til de samfunnsøkonomiske beregningene fra 2015 er det selvbetjeningsløsningene som står for hele nytten av å utvikle Autosys kjøretøy. FDV-kostnadene er her beregnet å bli omtrent like store med et nytt Autosys kjøretøy som med det gamle Autosys Motorvogn. Beregningene fra 2019 viser at besparelsene i FDV-kostnader stort sett oppveier investeringskostnadene for nytt Autosys kjøretøy, men også disse beregningene presenterer en samfunnsnytte av selvbetjeningsløsningene som langt overstiger investeringskostnadene for nytt Autosys kjøretøy.

Vi leser av underlagsdokumentet for de samfunnsøkonomiske analysene fra 2015 at noe av arbeidet med de aktuelle selvbetjeningsløsningene skulle skje "i egen regi" av IT-folk i vegetaten som en del av Selvbetjeningsprosjektet. Vi har forstått det slik at denne ikke aktiviteten ikke har blitt regnskapsført på Autosys kjøretøy-prosjektet. Hvis det er riktig, stusser vi over at så mye av denne samfunnsnyttene likevel har blitt godskrevet Autosys kjøretøy-prosjektet.

Etter det vi kjenner til, ble mange av selvbetjeningsløsningene i første omgang koblet til det gamle Autosys Motorvognregisteret. Det betyr i så fall at deler av denne brukernytten allerede var utløst, eller kunne blitt utløst gjennom Autosys Motorvogn-prosjektet (alternativ 0), dersom Autosys kjøretøy ikke hadde kommet til utførelse. I så fall burde denne nytten ha blitt lagt inn i cellene B2 og B3 i tabellen foran, og dermed ha redusert differansenytten i cellene D2 og D3.

Alternativt kunne man inkludert både kostnader og brukernytte av selvbetjeningsløsningene (fra linjen) i Autosys kjøretøy-prosjektet. På dette viset unngår man å fordele nytten mellom prosjektet og den pågående videreutviklingen av nullalternativet i linjen. Det er imidlertid et metodisk tankekors hvis nytte/kost-forholdet for dette arbeidet er svært forskjellig fra det øvrige arbeidet i prosjektet. I verste fall risikerer man at et supernyttig delprosjekt (i dette tilfelle selvbetjeningsløsninger) kan bli et alibi for et mindre samfunnsnyttig hovedprosjekt.

Skattedirektoratets prosjekt Samordnet skatte- og avgiftsforvaltning omfatter også delprosjektet SAFIR for modernisering av etatens IT-systemer for avgiftsinnkreving. Som det fremgår av

Tabell 10, inneholder den samfunnsanalysen for SAFIR-prosjektet noe av de samme nyttekomponentene av selvbetjeningsløsninger som Autosys kjøretøy. Vegetaten og skatteetaten greide ikke på saklig grunnlag å finne frem til en "riktig" fordeling av nytten mellom de to prosjektene. Dette er en bekreftelse på at det ikke alltid er så lett å fordele verken kostnader eller nytte for slike koblede prosjekter. Dette er nærmere omtalt i kapittel 5.4.

4.7.5 Samlet vurdering av samfunnsøkonomisk effektivitet

Vi savner grundigere og mer korrekte analyser av flere av de samfunnsøkonomiske aspektene ved Autosys kjøretøy. Dette gjelder ikke minst beregningen av brukernytten sett i sammenheng med Autosys kjøretøy, skatteetatens SAFIR-prosjekt og utviklingen av de aktuelle selvbetjeningsløsningene. Vi savner også en fremgangsmåte for beregning av FDV-kostnadene for alternativ 0 (videreføring av det gamle Autosys Motorvogn) som gjenspeiler den rådende oppfatningen, nemlig at levetiden for dette systemet var i ferd med å utløpe.

På grunnlag av de samfunnsøkonomiske analysene vi har hatt tilgang til, finner vi det vanskelig å bedømme prosjektets samfunnsøkonomiske effektivitet. Vi gjør imidlertid et forsøk på en kvalitativ følsomhetsanalyse for de parametrene der vi har påpekt de største manglene i modellen:

- En følsomhetsanalyse som tar høyde for kostnadene ved bortfall av gamle Autosys og overgang til helt papirbasert saksbehandling, vil dra kostnadene ved nullalternativet opp mot helt uakseptable nivå, selv om det altså som sagt mangler et grunnelement å utføre en følsomhetsanalyse på.
- En følsomhetsanalyse som tar høyde for en annen nyttefordeling med SAFIR vil vi rent skjønnsmessig anta maksimalt kan dra 30 prosentpoeng i den ene eller andre retningen.
- En følsomhetsanalyse som tar høyde for kostnadene i linjen, både for de som lager selvbetjening og de som jobber for prosjektet uten å skrive timer der, må se på hvor store tall det realistisk sett kan være snakk om. IT-divisjonen i SVV har ifølge en fersk stillingsannonse 310 ansatte. Disse styrer bl.a. med ca. 100 applikasjoner. Noe tall for Trafikant og kjøretøy har vi ikke. De måtte leie inn folk for å gjøre sine jobber i prosjektet fordi de ikke hadde nok å ta av. Rent skjønnsmessig kan det neppe være snakk om mange årsverk.

- En følsomhetsanalyse for timeprisen på privatpersoners reise kan man regne på. I følsomhetsanalysen for timepriser fra 2015 reduseres NNV fra 1,7 til 0,4 mrd ved halvering av timeprisene for alle kategorier.

Som en forsiktig konklusjon på en slik skjønnsmessig vurdering tror vi det vil være trygt å si at sannsynligheten for at netto nytteverdi er større enn null, er betydelig større enn for at den skal ligge rundt null eller lavere. Dette er som sagt en skjønnsmessig vurdering på et område der det burde finnes bedre tallmateriale å forholde seg til.

4.8 Vurdering av prosjektets vellykkethet

I de foregående delkapitlene har vi gitt en utfyllende presentasjon og evaluering av seks overordnede evalueringskriterier for prosjektet Autosys, basert på tilgjengelig dokumentasjon og intervjuer med sentrale informanter. I avsnittene som følger vil vi presentere evalueringsteamets samlede vurdering av prosjektets vellykkethet, hvor vi har gitt hvert evalueringskriterium en poengscore på en skala fra 1 (helt mislykket) til 6 (svært vellykket). Grunnlaget for vurderingen er basert på all innsamlet informasjon (både kvantitativ og kvalitativ), og følger retningslinjer utviklet i Concept-modellen, se Tabell 13.

Tabell 13: Retningslinjer for vurdering av prosjektets vellykkethet iht. Concept-modellen

Evalueringskriterier	Vurdering av vellykkethet
Produktivitet Vurdering av hvorvidt resultatmålene er realisert, og hvor effektivt ressursene er omsatt til leveranser.	Score 5-6: Prosjektet har levert innenfor styringsramme, tidsplan og med meget god kvalitet, og kommer i tillegg godt ut på en referansesjekk.
	Score 3-4: Prosjektet har levert innenfor kostnadsrammen, har ikke større forsinkelser, og med akseptabel kvalitet på nivå med andre sammenlignbare prosjekter.
	Score 1-2: Prosjektet har en betydelig overskridelse av kostnadsrammen (20 % eller mer) og leverer på et uakseptabelt nivå tidsmessig og kvalitetsmessig i forhold til sammenlignbare prosjekter.
Måloppnåelse Vurdering av i hvilken grad effektmålene er realisert, og om prosjektet har bidratt til dette.	Score 5-6: Prosjektet har svært god eller overoppfyllelse av effektmålene. Prosjektet fremstår som et treffsikkert virkemiddel for å realisere de planlagte effektene.
	Score 3-4: Prosjektet har akseptabel oppnåelse av effektmålene.
	Score 1-2: Effekter uteblir eller er klart lavere enn hva som er forventet.
Andre virkninger Vurdering av hvorvidt prosjektet har andre virkninger utover måloppnåelse som resultat av prosjektet.	Score 5-6: Prosjektet har betydelig andre positive virkninger (utover oppnådde effektmål) og ingen eller kun marginale negative virkninger.
	Score 3-4: Prosjektet har få virkninger (utover oppnådde effektmål), og få eller ingen vesentlige negative virkninger.
	Score 1-2: Prosjektet har vesentlige negative virkninger. Lavest score gis dersom de negative virkningene er vesentlig større enn de positive virkningene av prosjektet.
Relevans Vurdering av hvorvidt prosjektets mål er i samsvar med brukernes og samfunnets mål og prioriteringer (over tid).	Score 5-6: Effekt- og samfunns mål er i samsvar med sentrale og høyt prioriterte behov, og tiltaket fører ikke til skjevprioriteringer eller konflikter mellom sentrale interessegrupper som berøres av tiltaket.
	Score 3-4: Det er akseptabelt samsvar med behov og prioriteringer.
	Score 1-2: Målene er ikke i samsvar med sentrale prioriteringer i samfunnet, og/eller fører til konflikter eller vesentlig skjevfordeling mellom sentrale interessenter.
Levedyktighet Vurdering av hvorvidt de positive effektene av tiltaket kan vedvare over hele tiltakets levetid.	Score 5-6: Prosjekter der en finner at det offentlige og sentrale interessenter både har evne og vilje til å videreføre de prosessene som prosjektet har gitt opphav til over hele levetiden.
	Score 3-4: Prosjekter der dette er usikkert.
	Score 1-2: Prosjekter der det ikke er tilfellet, og hvor sannsynligheten for at det vil skje i fremtiden er lav.
Samfunnsøkonomisk effektivitet Vurdering av tiltakets nytte i forhold til ressursbruken.	Score 5-6: Lønnsomme prosjekter ($NNV > 0$)
	Score 3-4: Lønnsomheten er lav eller nærmere null.
	Score 1-2: Ulønnsomme prosjekter ($NNV < 0$).

Tabellen nedenfor viser vår samlede vurdering av prosjektets vellykkethet. Vi understreker at vår vurdering er avgrenset til prosjektet Autosys kjøretøy som ble gjennomført i perioden 2015-2021.

Tabell 14: Samlet vurdering av prosjektets vellykkethet

Evalueringskriterier	Vurderinger	Score
Produktivitet	Prosjektet har levert i planlagt omfang og med tilfredsstillende kvalitet, innen avtalt tid, og godt innenfor fastlagt styringsramme. Det er begrenset mulighet til å foreta en reell referansesjekk mot beste praksis, men prosjektet kommer godt ut av en skjønnsmessig sammenligning mot andre IKT-prosjekt som er vurdert etter Concept-modellen.	6
Måloppnåelse	Formulering av effektmålene burde ideelt sett vært målsatt på noe vis. For to av målene har vi kunnet avlede ambisjonsnivået basert på kvantitativ informasjon i den samfunnsøkonomiske analysen, for øvrige mål har vi foretatt en kvalitativ vurdering: Økt tilgjengelighet: Kvantitativt oppfylt Økt fleksibilitet: Kvalitativt oppfylt Økt kvalitet og likebehandling: Kvalitativt oppfylt Økt effektivitet: Kvantitativt oppfylt Økt service: Kvalitativt usikkert Økt sikkerhet og robusthet: Kvalitativt oppfylt	5
Andre virkninger	Prosjektet vurderes å ha en betydelig positiv virkning gjennom å ha lagt til rette for ytterligere offentlig og privat verdiskaping basert på utvidet bruk av dataene i kjøretøyregisteret. Det gis noe trekk fra toppscore begrunnet i at en liten gruppe ikke-digitale brukere har fått vanskeligere tilgang til betalingsløsninger.	5
Relevans	I vurdering av relevans har vi både lagt prosjektets mål og faktiske resultater til grunn. Vi vurderer at prosjektet og den valgte teknologiløsningen er relevant og i stand til å møte samfunnets behov i overskuelig fremtid. Det har hatt avgjørende betydning at prosjektet har vært fleksibelt med evne til å tilpasse seg nye behov og krav fra omgivelsene endret seg underveis i prosjektperioden.	6
Levedyktighet	Det forventes at prosjektets positive effekter vil kunne vedvare lengre enn planlagt levetid på 15 år. Teknologiløsningen fremstår robust og fleksibel, det er etablert en hensiktsmessig forvaltningsorganisasjon og evalueringen har avdekket evne og vilje til videreføring av prosessene som prosjektet har gitt opphav til.	6
Samfunnsøkonomisk effektivitet	Vurdering av samfunnsøkonomisk effektivitet er basert på til dels usikkert datagrunnlag, bl.a. fordi foreliggende analyser ikke er i samsvar med gjeldende metodekrav. Kvalitative følsomhetsanalyser gir likevel grunnlag for å konkludere med at prosjektet sannsynligvis er samfunnsøkonomisk lønnsomt.	5

5 Årsaksforklaringer og læringspunkter

5.1 Innledning

I dette prosjektet har SVV selv utarbeidet en egen erfaringsrapport på 372 sider fra prosjektet (SVV 2021). De 18 kapitlene, skrevet av 30 personer med ulike roller i prosjektet, forteller prosjektets seksårige historie, gjengir positive og negative erfaringer som er gjort innen ulike fagområder og prosesser, og formulerer læringspunkter som de enten har tatt høyde for underveis eller vil ta med seg til senere prosjektarbeid. Kapittelinnstillingen etter funksjoner og prosesser gjør det også enkelt for lesere med konkrete funksjoner i andre store IKT-prosjekter å finne erfaringer som er relevant for akkurat dem, uten å måtte lete gjennom hele rapporten.

En så grundig og gjennomarbeidet erfaringsrapport innenfra tilhører sjeldenhetene. Det ville være vanskelig for oss å tilføye mange nye læringspunkter uten å bruke uforholdsmessig store ressurser, som vi uansett ikke har tilgang på. I dette kapitlet har vi derfor valgt å løfte noen problemstillinger som er av mer allmenn interesse, problemstillinger som vi kjenner igjen fra andre IKT-prosjekter (i offentlig sektor), og der den lokale konteksten ikke synes å være avgjørende for hvordan problemene løses. I tillegg må vi nevne som et generelt læringspunkt, at det bør sørges for et arkivsystem som tar vare på sentrale prosjektdokumenter, underveisrapporter og beregninger. Selv i denne evalueringen, som har foregått relativt kort tid etter prosjektets avslutning, har vi erfart at det til en viss grad har vært utfordringer med å fremskaffe etterspurt dokumentasjon (dokumenter er lagret lokalt på PC-utstyr som ikke lengre er i bruk eller hos medarbeidere som har sluttet i organisasjonen).

Flere av de sentrale utfordringene i Autosys-prosjektet handler om hvordan samfunnsøkonomiske analyser kan (og bør) utvikles for å gi ytterligere bedre beslutningsgrunnlag. Dette er problemstillinger som vil få stadig større betydning i tiden fremover, etter hvert som det settes i gang flere tverrsektorielle digitaliseringsprosjekter. Dagens praksis for samfunnsøkonomiske analyser har begrenset evne til å fange opp verdiskaping som skjer på tvers og utover hver enkelt sektor, og man ender derfor opp med et begrenset eller mangelfullt beslutningsgrunnlag. Her ser vi et omgående behov for videreutvikling av de analyseverktøy og beslutningsmodeller som benyttes i offentlig sektor.

I kapittel 5.2 tar vi utgangspunkt i hvordan Autosys kjøretøy ble brakt godt i havn, til tross for (og på grunn av) sin forhistorie – uten å gjennomføre noen evaluering av forløperprosjektene. I kapittel 5.3 ser vi på hvordan man kan håndtere beslutninger der startproblemet er at en eksisterende løsning er i ferd med å gå ut på dato, og særlig på hvordan det kan håndteres i en samfunnsøkonomisk analyse. Kapittel 5.4 handler om metodiske utfordringer i å fordele kostnader og økonomisk nytteverdi mellom prosjekter som er koblet til hverandre. Og kapittel 5.5 tar utfordringene fra "end-of-life"-kapitlet over i et foroverskuende perspektiv, der usikkerheten er knyttet til hvilke endringer som vil komme i omgivelser og behov, hva mulighetsrommet for å tilfredsstille de endrede behovene vil inneholde, og når nye løsninger blir tilgjengelig. Alle kapitlene tar naturligvis utgangspunkt i erfaringer og refleksjoner vi har gjort oss i dette evalueringsprosjektet.

5.2 Hvorfor ble Autosys kjøretøy et vellykket IKT-prosjekt?

Vår evaluering har konkludert med at Autosys kjøretøy er vellykket på alle de seks evalueringskriteriene. Media, og fagmiljøene, har også konkludert med suksess. Det er mulig vurderingen ville ha sett noe annerledes ut hvis vi hadde tatt høyde for alt forarbeidet som ikke ble vellykket. Et forsiktig estimat går ut på at det har kostet rundt 2 milliarder over en periode på over femten år å erstatte det gamle Autosys (både førerkort og motorvogn) med nye løsninger, samt å gjøre det tilgjengelig for høy grad av digital

selvbetjening. Både kostnad og tid for ferdiggjøring av dette har overskredet de tidligste planene i en særdeles stor grad. Så hvorfor lyktes man i tredje runde, og hvorfor lyktes man først da?

Det første spørsmålet er belyst i kapittel 4.1, der vi har lagt vekt på samspillet mellom en effektiv beslutningsstruktur, et omfattende og kompetent engasjement fra eiersiden i prosjektgjennomføringen, og – ikke minst – etablering og vedlikehold av en formålsrettet prosjektkultur på tvers av eier/leverandør-skipet. I dette kapittelet legger vi vekt på en langsiktig og langvarig omstilling til nye forutsetninger for utvikling og sammenknytting av store IKT-systemer.

En viktig årsak er at utviklingsarbeid på nye plattformer ikke er det samme som på gamle. En organisasjon og et fagmiljø som er gode på en løsning som er flere tiår gammel, har sin spesialkompetanse knyttet til IT-faglige problemstillinger som presset grensene for hva som var mulig på de tekniske plattformene på den tiden. Siden den gang er ikke den viktigste forandringen at alt i dag kan gå så mye raskere og med ressursbegrensninger som var utenkelige på den tiden, men at dette har åpnet for å håndtere systemer med betydelig større kompleksitet. Et eksempel fra Autosys kjøretøy er at systemet må håndtere opptil 15 000 måter å kombinere kjøretøyopplysninger på⁴¹, og alle disse må sjekkes for konsistens. Et annet eksempel er at datakildene for eksempelvis beslutningsstøtte kan ligge helt andre steder enn den programvaren som binder den sammen, noe som betyr både en større kompleksitet i både teknisk og innholdsmessig avhengighet mellom ulike aktører og systemer. Hver og en av disse kombinasjonene og avhengighetene kan håndteres med velkjente teknikker som går mange tiår tilbake. Men det å håndtere denne økte kompleksiteten betyr både at ressursbehovet kan vokse tilnærmet eksponentielt, noe det trengs nye kompetanser for å kunne estimere omfanget på, og at det trengs helt nye måter å organisere utviklingsarbeidet på. Dette omfatter både nye metoder og – ikke minst – koordinering av et betydelig antall utviklere i ulike roller.⁴² Det er mye av dette som ligger bak de gjentatte funnene ved hver revisjon at "kompleksiteten var mye større enn antatt".

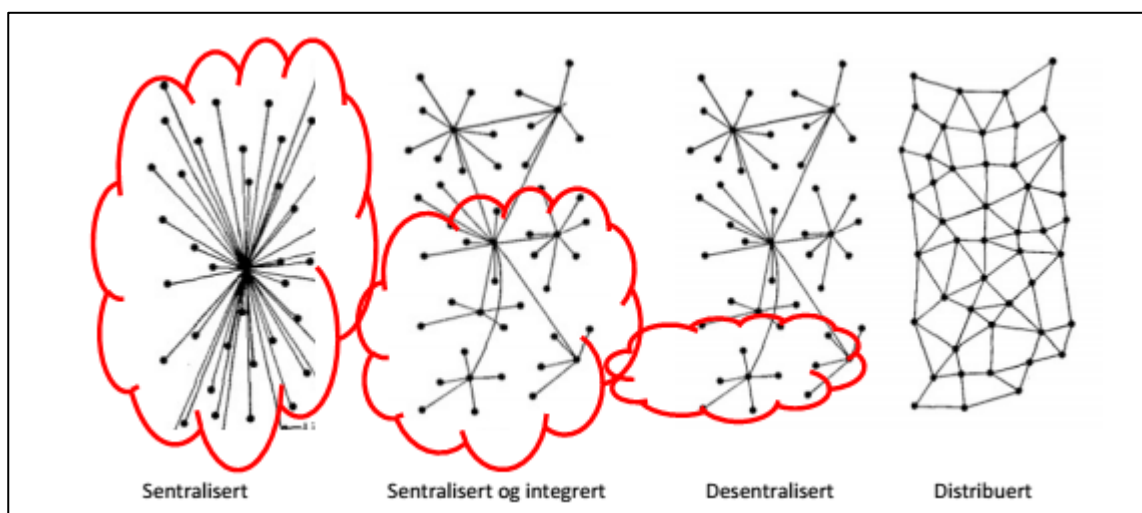
En god del av denne økte kompleksiteten kommer fra nye krav og muligheter til slike systemer. Kunne det gamle systemet ha vært flyttet til en ny plattform, med bibehold av funksjonalitet, for en brøkdel av kostnaden, slik intensjonen var i 2005? Bare delvis, for obligatoriske sikkerhetskrav i en nettverksverden ville ha medført økt kompleksitet, men de største tilleggene kom antakelig fra digitaliseringsmandatet med vekt på digitale selvbetjeningsmuligheter. Og om prosjektet hadde vært delt i to, først en portering og deretter en funksjonell ekspansjon en del år senere, ville den første delen muligens ha medført en betydelig teknisk gjeld. Eller kanskje snarere en arkitektonisk gjeld. Den nye databasestrukturen, inndelingen etter kanaler (se Figur 6), og behovet for rett og slett en modernisering av saksbehandlers arbeidsflate (fra et tekstlig til et grafisk grensesnitt) ville da antakelig ikke ha vært ivarettatt, og så hadde man måttet konvertere disse strukturene nok en gang for å kunne utnytte de mulighetene til samspill mellom mange systemer som ligger i nettverksorienterte løsninger. Men i hvor stort omfang dette hadde endret kostnadsbildet, er selvsagt uvisst.

Burde ikke KS2 i 2009 ha oppdaget at kompleksiteten var sterkt undervurdert? Vi har ikke mange konkrete holdepunkter her. Vi har mer enn antydning at både betydelig domenekompetanse og kompetanse på utvikling av store IKT-prosjekter må komme sammen dersom grunnestimatene for kostnadene skal bli gode. Dersom grunnestimatene er dårlige, kan det være vanskelig for KS2 å oppdage dette, med mindre man har vært gjennom tilsvarende komplekse prosjekter tidligere. Men vi vet som sagt ikke om dette var utslagsgivende her.

⁴¹ Prosjektlederen, her ifølge Sævoid (2019).

⁴² Slike utfordringer har vært erkjent siden 1960-tallet (Brooks 1975), men løsningene er først kommet med de økte mulighetene gitt av den underliggende tekniske utviklingen til å gå løs på prosjekter av svært høy kompleksitet.

Det gamle Autosys-systemet var komplekst på en måte, men SVV hadde kontroll med systemet. Funksjonelt sett var det lite avhengig av andre systemer. Det nye har sin kompleksitet flyttet mot at det opererer i et distribuert nettverk, der det er avhengig av andre systemer underlagt andres kontroll. Dette ble veldig synlig i utarbeidelsen av en betalingsstrategi for avgiftsinnkrevning sammen med skatteetaten og i noe mindre omfang i utarbeidelsen av et revidert samspill med forsikringsbransjen. I begge tilfeller var avhengigheten gjensidig og håndteringen av interessentrelasjonene var viktig for å finne omforente løsninger. Avhengigheten av bankvesenets tilbud om betalingsløsninger viste seg også å utgjøre en komplikasjon. Andre er igjen ensidig avhengig av Autosys, så som de som bygger verdikjeder på grunnlag av kjøretøydata; men også her viste det seg nødvendig å ha et samarbeid med Schibsted (om finn.no) for å få til et grensesnitt som både ivaretok SVVs datasikkerhetsbehov og finn-løsningens planlagte funksjonalitet. Prosjektlederen har illustrert denne utviklingen i kompleksitet gjennom en serie av prinsippsskisser for hvordan Autosys over tid er blitt koblet til stadig nye partnere, se Figur 8 nedenfor⁴³. Se også Tabell 2 for en liste over aktuelle samhandlingspartnere rundt 2015.



Figur 8: Prinsippsskisse for utvikling i Autosys' arkitektur over tid

Hver node i nettverket er en modul eller en komponent i et datasystem, eller et helt system. De fire stadiene i utviklingen er kjennetegnet ikke bare ved at systemene desentraliseres og blir teknisk avhengige av hverandre, men at de også blir eid og dermed kontrollert av ulike aktører med ulike interesser. De røde omkransningene kan tolkes som SVVs kontrollområder. Interessebalanseringer i stadig mer distribuerte nettverk har til nå mye dreid seg om å hindre urettmessig inngrep fra andres systemer. Samtidig er det på det rene at jo mer distribuert disse systemene er, jo større er mulighetene for at noen finner nye måter å utnytte data på som øker verdiskaping og velferd, fordi de har andre primærinteresser enn SVVs primære oppgaver (myndighetsutøvelse og forvaltning). Det var en viktig milepæl i SVVs historie da de inngikk avtaler med NAF – en medlemsstyrt interesseorganisasjon på kjøretøyområdet – og Schibsted (for finn.no) – en kommersiell aktør – som gav disse to en form for privilegert, men kontrollert tilgang på data som var i samsvar med målene for prosjektet om digitalt førstevalg. Man kan forvente flere slike bevegelser i retning av mer sentraliserte systemer; det gjenstår mye læring om hvordan interessentrelasjoner kan håndteres når kompleksiteten vokser og kan gi både fordeler og ulemper.

⁴³ Kilde: Johannessen 2021 s. 18. En ulempe ved grafen er at den ikke differensierer mellom grader og retning av avhengighet mellom nodene.

Økt kompleksitet er som sagt en ting; muligheten til å håndtere den er som sagt en annen. Dette handler mye om kundeorganisasjonens kompetanse og organisering for å håndtere store IKT utviklingsprosjekter, som kanskje er annerledes enn det de har arbeidet med tidligere. SVV har over 100 separate IKT-løsninger i bruk, så de har mye kompetanse på å holde kontroll på små og mellomstore prosjekter. Dette blir straks vanskeligere i store og komplekse prosjekter. Alle de forhold vi har omtalt i kapittel 4.1, fra kontraktform til ledelse gjennom daglig interaksjon, inngår i dette. En gjennomgående diagnose hver gang prosjektene har vært replanlagt, har vært at de har vært ute av styring. Det er selvsagt vanskelig å styre inn mot et kostnads mål når det er satt alt for lavt, men det har nok også skortet på SVVs evne til å være en krevende, men kompetent kunde, i disse store prosjektene.

Det siste løste SVV i Autosys kjøretøy ved å ansette en prosjektleder som hadde gode forutsetninger til både å få på plass en god kostnadsestimering – ikke minst takket være organisasjonens nyvunne systematiske forståelse av det aktuelle arbeidet – og til å få på plass den kompetansen og den organisasjonen som ble i stand til å styre mot kostnads målet og en leveranse med avtalt funksjonalitet og tilstrekkelig kvalitet. Har dette satt SVV i stand til å håndtere slike prosjekter tilfredsstillende i framtiden?

Vi har ikke gjort en egen vurdering av dette spørsmålet, som ligger utenfor mandatet til denne evalueringen. Spørsmålet er imidlertid av mer allmenn interesse for mange statlige etater som med ulikt hell har startet sine omfattende digitaliseringsprosesser. Vi vil derfor nevne noen observasjoner i Autosys kjøretøy-prosjektet som faller inn i et mønster som vi også ser i andre organisasjoner. Kompetansespørsmålet på kundesiden ble dels fylt ved oppgradering av fast ansatte, og dels ved nyansettelser eller innleie av konsulenter med spesielt nyttige erfaringer bak seg. En del av disse har som forventet gått videre til nye jobber. Prosjektlederen selv har også gått over til annen virksomhet. Etatens erfaringsrapport vitner om en betydelig relevant fag- og sakskompetanse som i høy grad vil fortsette å være i organisasjonen. Det som noen observatører har kommentert, er at en videre proaktiv utvikling av en digitalisering i offentlige etater kan lide under at et slikt arbeid ikke er tilstrekkelig godt forankret på høyere nivå i organisasjonen, der forskjellige mål og oppgaver prioriteres. Og, sier observatørene, selv en god forankring vil ofte ikke være tilstrekkelig, digitalisering trenger en sterk strategisk tilstedeværelse i hele toppledergruppen. Dette gjelder selv om man kjøper utviklingskapasiteten eksternt.

Vi presiserer at vi ikke har gjort en analyse av dette bildet i SVV. Det er jo også nok av tilbydere som gjerne vil selge sine digitaliseringstjenester. Da er det viktig å være i stand til å vite hva man kjøper.

5.3 Byggverk og systemer som er i ferd med å "gå ut på dato"

Mange nye offentlige bygge- og systemutviklingsprosjekter har sammenheng med at eldre byggverk eller systemer "må" avløses fordi de er i ferd med å "gå ut på dato". De verbale begrunnelsene kan variere, f.eks. at

- levetiden for produktet er utløpt
- vedlikeholds- eller serviceavtaler for de aktuelle produktene er oppsagt
- tekniske krav til produktet er ikke lenger tilfredsstillt
- ekspertvurderinger konkluderer med at produktet bør avløses
- videre rehabilitering eller vedlikehold blir for vanskelig eller kostbart
- det er overhengende fare for sammenbrudd med alvorlige konsekvenser.

Denne typen utfordringer kan knytte seg til mange ulike typer av offentlige utvikling- og utbyggingsprosjekter, blant annet bygninger (f.eks. regjeringsskvartalet), transportinfrastruktur (f.eks. gamle brukonstruksjoner), og IKT-systemer som Autosys. Den er derfor av allmenn interesse.

For innvidde med grundig kjennskap til svakheter og problemer med eksisterende produkter, kan slike konklusjoner fortone seg som åpenbare og udiskutable. Det kan føre til at en ikke legger nok vekt på å utarbeide og presentere et godt beslutningsgrunnlag som er opplysende også for folk uten førstehåndskjennskap til de aktuelle produktene. På den andre siden kan det også virke nødvendig for å få en "plass i køen" i politiske prioriteringsprosesser å vise til denne typen foreldelsesargumenter noe tidligere enn det strengt tatt er nødvendig. Det finnes ofte livsforlengende løsninger for "end-of-life"-problemer som også bare de innvidde kjenner til, men de kan være kostbare å bruke. Man kan oppleve en "best før, men ofte mye dyrere etter"-dato.

I dette prosjektet lot det seg gjøre å holde det gamle Autosys Informasjonssystemer i live helt fra det hadde gått ut på dato i 2003 til det faktisk ble slukket i 2020. Teknisk sett ble det løst ved at det franske firmaet Bull, som produserte både maskinvaren og programvaren som det opprinnelige Autosys gikk på, lagde en emulator, eller et dataprogram som simulerte den gamle maskinvaren, men som ble kjørt på moderne datamaskiner.⁴⁴ Så ble Bulls proprietære operativsystem for den gamle maskinvaren kjørt på toppen av emulatoren, og Autosys Informasjonssystemer på toppen av det igjen – hos den samme norske leverandøren som hadde hatt de gamle Bull-maskinene i drift for SVV og Politiet.⁴⁵ Vi har ikke kostnadstall for dette, og vil også legge til at det skjedde utviklingsarbeid på den gamle løsningen fordi den skulle brukes parallelt med, og i interaksjon med, den nye løsningen inntil alt var overført.

Samtidig er det også mulig å investere for tidlig i ny teknologi, sammenliknet med det som hadde vært en optimal løsning, når man ser på det i ettertid. Etter Åsta-ulykken på jernbanen i 2000 ble investering i det nye kommunikasjonssystemet GSM-R mellom tog og trafikkleder i realiteten framskyndet, sammenliknet med hva en forventet progresjon i køen kunne tilsi. Igjen spilte foreldelse av det eksisterende systemet også en viktig rolle. Men det gikk ikke mange år før de spesifikke jernbanefunksjonene i GSM-R kunne ha vært innebygd i den etterfølgende mobiltelefonistandarden som vi kjenner som 3G, og likevel holdt prioritert og separat fra annen trafikk i nettet, slik at det neppe hadde vært nødvendig å bygge ut et helt separat fysisk mobilnett for jernbanen.⁴⁶ (Finne et al., 2019.)

I tider med rask endring kan det med andre ord vise seg at det er vanskelig å treffe riktig både på behovsanalyse og på mulighetsrommet. Det kan derfor være vanskelig å gjøre gode kalkyler på teknisk og økonomisk restlevetid for eksisterende systemer når det foreslås å bytte dem ut. En kritisk terskel er selvsagt dersom det gamle systemet faller helt ut, enten det er en bro eller et datasystem. Da kan det være hensiktsmessig å ha et scenario på hvilke essensielle og sekundære behov som ikke lenger ble oppfylt, og hvordan de eventuelt kunne oppfylles fram til en eventuell erstatning kom på plass. Slike vurderinger ville kunne supplere eller inngå i de samfunnsøkonomiske analysene og begrunne behovet for å utvikle en mer stabil løsning med lengre levetid.

5.4 Behandling av koblede prosjekter i samfunnsøkonomiske analyser

I gjennomgangen av de samfunnsøkonomiske analysene i Autosys kjøretøy, har vi avdekket flere uklare forhold knyttet til behandling av koblede prosjekter i slike analyser. I avsnittene som følger drøfter vi noen relevante problemstillinger med utgangspunkt i erfaringene fra Autosys-prosjektet.

⁴⁴ Og da den maskinvaren som var valgt for dette formålet, gikk ut av produksjon, så lagde man nok en emulator og kjørte den på en nyere maskinvare.

⁴⁵ Bull har sagt at de vil fortsette å støtte slike løsninger i alle fall fram til 2025. De har øyensynlig ikke bare norske kunder.

⁴⁶ Institusjonell treghet i internasjonalt jernbanesamarbeid forsinket riktignok disse prosessene betydelig mer enn Åsta-ulykken framskyndet norsk GSM-R-investering, men poenget gjelder fortsatt i prinsippet.

Ny samordnet skatte- og avgiftsforvaltning

Samtidig som det pågikk utredninger av en mer moderne løsning for kjøretøydelen av Autosys, satte finansdepartementet i gang en utredning av en "Ny samordnet skatte- og avgiftsforvaltning" under ledelse av skatteetaten. I dette utredningsarbeidet deltok følgende offentlige etater:

- Toll- og avgiftsetaten
- Statens innkrevingssentral
- Skatteinnkrevingssentralen i kommunene
- Dokumentavgiftsforvaltning i Statens kartverk

Skattedirektoratets utredninger er presentert i rapporten *Samfunnsøkonomisk analyse – Samordnet skatte og avgiftsforvaltning*, datert 27.04.2022. Konklusjonen var en overføring av følgende oppgaver med tilhørende personell til skatteetaten:

- Særavgifter og innførselsmerverdiavgift overføres til Skatteetaten
- Dokumentavgiftsforvaltningen overføres til Skatteetaten
- Statens innkrevingssentral innlemmes som egen enhet i Skatteetaten
- Skatteoppkreverfunksjonen overføres fra kommunene til Skatteetaten

Tolletaten hadde inntil da forvaltet engangsavgiften og omregistreringsavgiften for kjøretøyer. I tilknytning til at vegetaten tok hånd om omregistrering av kjøretøyer ved eierskifte, tok trafikkstasjonene også imot innbetalingen av omregistreringsavgift på vegne av tolletaten. Tolletaten var allerede i gang med utredninger for å modernisere sitt IT-verktøy TVIST. Dette måtte nå ses i sammenheng med skatteetatens IT-moderniseringsprosjekt SAFIR.

Underlagsdokumentet omtaler sammenhengen mellom Autosys kjøretøy og SAFIR-prosjektet slik:

SAFIR-prosjektet er en viktig del av overføringen av oppgaver fra Tolletaten til Skatteetaten. Den overordnede hensikten med prosjektet å sikre at staten får et nytt, velfungerende IT-system for forvaltning av særavgifter når dagens TVIST-systemer ikke lenger har forsvarlig teknisk support. SAFIR-prosjektet skal bidra til å realisere Regjeringens hovedmål i arbeidet med en bedre skatte- og avgiftsforvaltning:

- Sikre proveny
- Forenkle oppgaveløsning for næringsliv og innbyggere
- Effektivisere oppgaveløsningen
- Styrke bekjempelse av økonomisk kriminalitet

En substansiell del av estimatene for utvikling av Autosys Kjøretøy er knyttet til avgiftshåndtering. Statens vegvesen gjør på vegne av Tolletaten i dag. Gjennom SAFIR-prosjektet og nytt Autosys søkes løsninger der Skatteetaten i større grad tar ansvar for avgiftshåndteringen.

Samordningen av avgiftsinnkrevingen innebar at ansvaret for innkrevingen både av engangsavgift og omregistreringsavgift for biler nå skulle overføres fra tolletaten og vegetaten til skatteetaten. Vegetatens daværende kjøretøyregister (Autosys Motorvogn) var grunnlaget for innkrevingen av disse avgiftene.

Ved bruk av interne ressurser i vegetaten pågikk det allerede utvikling av selvbetjeningsløsninger slik at aktuelle virksomheter og privatpersoner skulle kunne slippe personlig oppmøte på trafikkstasjon for å få

ordnet sine saker. Dette ville bety store tidsbesparelser både for vegetatens saksbehandlere og for kundene. Planen var at disse selvbetjeningsløsningene i neste omgang skulle inngå i det nye Autosys kjøretøy.

Underlagsdokumentet fra 2015 tar ikke opp spørsmålet om fordeling av nyttekomponenter mellom vegetatens Autosys kjøretøy-prosjekt og skatteetatens SAFIR-prosjekt. Dette spørsmålet blir nærmere behandlet i tilknytning til de reviderte nytteberegningene i 2019 i kapittel 4.7.

Selvbetjeningsløsninger som utvikles i egen regi i Statens vegvesen

Kostnadene ved utviklingen av generelle selvbetjeningsløsninger er så vidt vi forstår ikke kostnadmessig integrert i Autosys kjøretøy-prosjektet. Ettersom dette arbeidet var helt nødvendig for realiseringen av den nytten som selvbetjeningsløsningen utløser, er vi av den oppfatning at kostnadene ved utviklingen av selvbetjeningsløsningene burde vært synliggjort i den samfunnsøkonomiske analysen av Autosys kjøretøy.

I 2015 ble den samfunnsøkonomiske nytten av de planlagte selvbetjeningsløsningene for Autosys kjøretøy beregnet og presentert i et av underlagsdokumentene, se kapittel 4.6.1. Av en total årlig brukernytte på 242,9 MNOK var hele 77 % (187 MNOK) knyttet til de aktuelle selvbetjeningsløsningene. Samtidig pekes det på at en vesentlig del av disse selvbetjeningsløsningene var utviklet med interne ressurser i vegetaten. Disse kostnadene inngår ikke i de samfunnsøkonomiske analysene av Autosys kjøretøy.

Underlagsdokumentet omtaler arbeidet i egen regi med selvbetjeningsløsninger slik:

Etablering av selvbetjeningsløsninger i linjen

Parallelt med arbeidet med Autosys Kjøretøy utvikles det selvbetjeningsløsninger for tjenester innen kjøretøyregistrering og -godkjenning gjennom linjen i Statens vegvesen. Med selvbetjeningsløsninger mener vi nettbaserte, døgnapne løsninger som er tilgjengelige via vegvesen.no. Vegvesenet ser et behov for å imøtekomme brukernes forventning til saksbehandling over internett, og det er blant annet utviklet selvbetjeningsløsning for innmelding av tap av vognkort. Linjen arbeider kontinuerlig med nye selvbetjeningsløsninger, og forventer lansering av en rekke tjenester over internett de nærmeste årene. Det er for eksempel forventet at selvbetjeningsløsning for salgsmelding lanseres i løpet av første halvår 2015.

Etablering av selvbetjeningsløsningene er forbundet med relativt lav kostnad, og kobles opp mot Autosys Motorvogn. Det er et mål å gjenbruke brukergrensesnitt med videre for selvbetjeningsløsninger til Autosys Kjøretøy.

Linjen i Statens vegvesen har gjennomført beregninger som tilsier at innføring av selvbetjeningsløsninger potensielt vil gi store tidsbesparelser som følge av færre oppmøter på trafikkstasjon [4–7].

Virkninger av slike selvbetjeningsløsninger regnes («arves») fra det tidspunktet de kobles til nytt Autosys. I dette ligger en forutsetning om at nytt Autosys må på plass for at slike selvbetjeningsløsninger kan leve over tid. Ved kobling til nytt Autosys vil selvbetjeningstjenestene samtidig få et kvalitetsmessig løft, inkludert at det vil være mulig å håndtere saker på tvers av kanaler (saksbehandling, kjøretøyforhandler og selvbetjening).

Hvordan fordele nytteverdi mellom koblede prosjekter?

Samtidig som Autosys-prosjektet ble utviklet, ble en stor del av den samme brukernytten fremstilt i skatteetatens analyser som en nytte utløst av SAFIR-prosjektet. Heller ikke her blir det redegjort for hvilken arbeidsinnsats og hvilke løsninger som har utløst den aktuelle nytten. Den største gevinsten ved

selvbetjeningsløsningene lå i at bilkjøperne kunne betale omregistreringsavgiften uten personlig oppmøte på trafikkstasjon. Både vegetaten og skatteetaten anslår besparelsen til 75 minutter i spart tid reisetid for 80 % av de aktuelle bruktbilkjøperne. Ulikheter i beregningsforutsetningene gjør likevel at vegetaten beregnet denne nytten til 104 MNOK per år mens av skatteetaten opererer med en nytte på 140 MNOK per år. Både vegetaten og skatteetaten inkluderte denne nytten i sine samfunnsøkonomiske beregninger på planstadiet i 2015.

Hvordan skulle denne nytten fordeles mellom prosjektene SAFIR og Autosys kjøretøy? Og hvordan skulle nytten fordeles mellom Autosys kjøretøy og det interne Selvbetjeningsprosjektet i vegetaten? Vil de samfunnsøkonomiske beregningene bli misvisende dersom den inneholder nytteelementer uten at de kostnadene som er nødvendig for å utløse denne nytten, ikke er inkludert i beregningene? Var det kanskje flere prosjekter som hadde andeler i noen av de nytteelementene som ble presentert i de samfunnsøkonomiske analysene?

Gjennom intervjuene har vi forstått det slik at skatteetatens selvbetjeningsløsning ble regnskapsført på deres SAFIR-prosjekt. I vegetaten har deler av utviklingen av selvbetjeningsløsningene skjedd "i linjen" uten å belaste Autosys kjøretøy-prosjektet. Det er nærliggende å spørre seg om det er andre prosjekter, aktiviteter og produkter som også skal få noe av "æren" for den nytten som selvbetjeningsløsningene utløser. Denne nytten er blant annet avhengig av at de aktuelle brukerne har tilgang til det utstyret og den infrastrukturen som trengs for å kunne benytte seg av disse selvbetjeningsløsningene.

Kan denne historien være relevant for andre koblede prosjekter?

Vegetaten og skatteetaten gjorde ingen reelle forsøk på å komme frem til en korrekt fordeling av de sentrale nytteelementene mellom de involverte utviklingsprosjektene SAFIR, Autosys kjøretøy og Selvbetjeningsprosjektet. Av enkelthets skyld, ble det besluttet en omforent løsning med lik nyttedeling (50/50) mellom prosjektene SAFIR og Autosys kjøretøy. Selvbetjeningsprosjektet ble ikke tilgodesett i dette arbeidet.

Denne typen problemstillinger kan oppstå i mange ulike forkledninger både ved utvikling av IT-systemer og for rene utbyggingsprosjekter, for eksempel dersom det er aktuelt å benytte tunnelmasser fra et vegprosjekt til utbygging av et planlagt industriområde. Vi tror det kan være av stor interesse å finne frem til gode metoder for behandling av koblede prosjekter, herunder prinsipper for fordeling av økonomisk nytte og kostnader i slike situasjoner. Gode mål-middel-analyser eller årsaks-virkningsmodeller er viktige hjelpemidler ved prosjektevaluering og samfunnsøkonomiske analyser. Slike modeller kan være et godt grunnlag også for å finne frem til en "rettferdig" fordeling av nytte og kostnader mellom koblede prosjekter.

5.5 Prosjekters fleksibilitet i forhold til en usikker samfunnsutvikling

Ideelt sett skal den samfunnsøkonomiske analysen gjennomføres for et 0-alternativ som er "fremtiden uten prosjektet", mens aktuelle tiltaksalternativer skal være "fremtiden med prosjektet", alt annet likt. Da er det viktig å klargjøre innholdet i prosjektet og de aktuelle tiltaksalternativene, hvordan de aktuelle alternativene vil eller kan påvirke samfunnsutviklingen og omvendt, og hvilken løsning som da er å foretrekke. Vi mangler gode modeller både for å analysere hvilken innvirkning ulike prosjekter og tiltak kan ha på samfunnsutviklingen i influensområdet, og hvilken innvirkning samfunnsendringer kan ha på prosjektet.

I mange tilfeller er det kun de umiddelbare endringene som vurderes, og de antas gjerne å være representative for hele prosjektets levetid. Både Autosys kjøretøy og SAFIR har gjort de samfunnsøkonomiske analysene basert på en i hovedsak "frosset fremtid", altså en fremtid med faste årlige beregningsforutsetninger gjennom hele produktets levetid. Brukernytten for Autosys kjøretøy ble f.eks. i 2015 basert på at bruktbilomsetningen fra 2013 ville holde seg på samme nivå helt frem til 2035. Prosjektuavhengige samfunnsendringer som det ikke er tatt hensyn til ved utformingen av prosjektet, kan ha stor betydning for brukstiden og samfunnsnyttens, selv med så pass kort levetid som 15 år. Med gode prognoser for samfunnsutviklingen kan prosjektet utformes slik at nytten blir større og levetiden lengre. Vi må forvente at det vil skje en del endringer i samfunnet i årene fremover som kan sette datastrukturen i Autosys kjøretøy på prøve, f.eks.:

- endringer i kjøretøyparken med nye former for energibruk og utslippsegenskaper
- endringer i avgiftsstrukturen for kjøretøyavgiftene, blant annet ulike former for vegprising

Dersom utformingen av Autosys kjøretøy er fleksibel i forhold til aktuelle samfunnsendringer, kan nytten godt bli betydelig større og levetiden betydelig lengre enn den som var forventet, i motsatt fall kan både nytten og levetiden bli redusert. Underveis i arbeidet med implementeringen av Autosys kjøretøy kom det opp et uventet ønske fra politisk hold om at bileierne fritt skulle kunne velge bokstaver og tall på bilens kjennemerke. Selv et så "uskyldig" ønske skapte litt hodebry for prosjektledelsen, men det ble heldigvis funnet en brukbar løsning på dette problemet.

Omleggingen av dagens veibruksavgifter har vært diskutert i lengre tid, f.eks. ved at dagens bensin- og dieselbaserte avgifter avløses av avgifter knyttet til når, hvor og hvordan ulike kjøretøyer belaster vegnettet og omgivelsene. Det er nylig (november 2022) lagt frem en KVV med forslag til vegprisingsløsninger. Det ville være naturlig at ulike veiprisløsninger eller andre planer av betydning for utformingen av Autosys kjøretøy, ble diskutert under planleggingen av det nye IKT-systemet. Vi har imidlertid ikke sett noen omtale av slike vurderinger i det materialet vi har hatt tilgang til. Ekstra-kostnadene ved en eventuell tilpasning til et slikt fremtidig behov burde i så fall være vurdert opp mot sannsynligheten for at dette behovet skulle oppstå, og konsekvensene av å utsette den aktuelle tilpasningen.

Denne typen tilpasninger til aktuelle fremtidsscenarioer blir av økonomene gjerne behandlet og omtalt som realopsjoner, det vil si at det kan oppstå gevinstmuligheter eller tapsfare dersom en gitt situasjon med større eller mindre sannsynlighet skulle inntreffe. Denne problematikken er blant annet behandlet i Concept-rapportene Nr. 8 og Nr. 9. Det gjenstår fortsatt mye metodearbeid for å finne gode løsninger på slike utfordringer.

6 Kilder og referanser

- Barnes, M. (2006). "How it all began". *PM World Today*.
- Brooks Jr, F. P. (1975). *The mythical man-month: Essays on software engineering*. Addison-Wesley.
- Finne, H., Jordal, H. A., Landmark, A. D., Samset, K., & Stene, T. M. (2019). *En sikker investering for framtiden(?) Etterevaluering av Jernbanelanternets utbygging av togradsystemet GSM-R*. SINTEF Digital. Finansdepartementet. (28.03.2014). *Overføring av oppgaver fra Toll- og avgiftsetaten til Skatteetaten – oppdragsbrev*. <https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/fin/anbud-konsesjoner-og-brev/brev/utvalgte-brev/2014/Overforing-av-oppgaver-fra-Toll--og-avgiftsetaten-til-Skatteetaten--oppdragsbrev/id754247/>
- Hagen, S. (2015). "Kan være slutten for Autosys." *ComputerWorld*.
- Jordal, H. A., Samset, K. & Whist, E. (2018). *Statlige KS-prosjekter som har stoppet opp*. Concept arbeidsrapport 2018 – 5. Concept. <https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262021752/2018-5+Avviste+prosjekter+-+rapporten+FINAL2.0.pdf/64e46ac1-398a-4767-b121-da196c00a271>
- Meld. St. 27 (2015-2016). (2016). *Digital agenda for Norge. IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*.
- Oreid, M & Solli, M. (02.11.2007). "It-fiasko i Vegvesenet". *ComputerWorld*.
- Promis & Atkins. (31.07.2015). *Revidert KS2 Autosys kjøretøy*.
- Samset, K. (2016). *Mulighetsrommet. Utgangspunktet for et godt konseptvalg*. NTNU Concept.
- Solvi, E. et al. (2001). *Statens vegvesen – en etterspurt etat?* Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (30.06.2008). *IKT-støtte på TK-området. Konseptvalgutredning*.
- Statens vegvesen. (13.02.2015). *Analyse av nyttevirkninger og underlag for effektmål, versjon 0.98*.
- Statens vegvesen. (17.12.2015). *Autosys kjøretøy, Sentralt styringsdokument, versjon 2.0*.
- Statens vegvesen. (17.03.2020). *Nytt, moderne og fremtidsrettet motorvognregister på plass*. Pressemelding.
- Statens vegvesen. (22.06.2021). *Historien om Autosys kjøretøy, erfaringsrapport*.
- Statens vegvesen. (06.2022). *Årsrapport 2021*.
- Stortingsproposisjon 1 (2007-2008)
- Stortingsproposisjon 1 (2009-2010)
- Stortingsproposisjon 1 (2015-2016)
- Stortingsproposisjon 1 (2020-2021)
- Stokke, O. P. B. (20.10.2008). "Vegvesenets skandaleprosjekt utsatt igjen". *ComputerWorld*.
- Sævdold, H. (28.10.2009) "Avslutter et av Norges største offentlige IT-prosjekter." *Teknisk Ukeblad*.
- Vegdirektoratet. (30.06.2008). *IKT-støtte på TK-området, konseptvalgutredning*.
- Zachariassen, E. (15.10.2012). "Motorvognregisteret vil koste over én milliard". *Teknisk Ukeblad*.