

Store og komplekse informasjonssystemer



Prosjektoppgave INF3290

Høst 2018

Nadya Gileva

Isra Barzinje

Pilasilda A.George

Emil Unhjem

& Helin Tahsin

Innholdsfortegnelse

1. Introduksjon	3
2. Om NAV og dagpenger	4
3. Metode	4
4. NAVs IT-systemer	5
5. Brukerperspektiv	6
5.1 Oppgavekjede	6
5.2 Samarbeid	7
5.3 Misfits	8
5.4 Primær og sekundær bruk av informasjon	8
5.5 Opplæring	8
5.6 Arbeidsmiljø	9
6. Informasjonsinfrastruktur	9
6.1 Arkitektur	9
6.2 Kommunikasjonsflyt	11
6.3 Aktører og interessenter	13
6.4 Lovverk, rammeverk og standard	14
7. Endringsstrategi	15
7.1 Årsak til utskiftning	15
7.2 Kompleksitet	16
7.3 Utfordringer	17
7.4 Endringsstrategier	18
7.5 Forventet resultat	19
7.6 Diskusjon	21
8. Refleksjon over prosjektoppgaven	22
9. Referanser	23

1. Introduksjon

I dette prosjektet har vi hatt et samarbeid med NAV (Ny arbeids- og velferdsforvaltning), avdeling Grünerløkka. Vi har bestemt oss for å jobbe med dagpengeordningen i NAV, og da ordinære dagpenger, som er den vanligste formen for dagpenger som forekommer hos NAV. Det mest interessante innen ordinære dagpenger er søknadsprosessen og IT-systemene, ettersom søknadsprosessen skal fornyes og IT-systemene er under en utviklingsprosess. Av den grunn ønsket vi å se nærmere på informasjonsinfrastrukturen (heretter forkortet II) rundt søknadsprosessen.

Årsaken til at vi ønsket å samarbeide med NAV i dette prosjektet er fordi NAV er en offentlig tjeneste de fleste av oss kjenner til. Vi regnet med at en så viktig organisasjon som NAV må ha store og komplekse IT-systemer for å kunne tilby de ytelsene de har. Videre har NAVs

IT-løsninger ofte blitt kommentert i mediene, hvor de har blitt kalt utdaterte og “gammeldagse”¹. Vi ble derfor nysgjerrige på NAVs IT-systemer og hvilke problemer de møter på. Man hører ofte at organisasjoner bruker legacy-systemer som er ganske utdaterte i dag og som er vanskelige og ressurskrevende å videreutvikle. Med dette i bakhodet undret vi oss over hva NAV tenkte om deres egne systemer og hvilke planer de har for fremtidige IT-løsninger.

Denne rapporten har vi delt i fire deler, hvor første del omhandler NAVs systemer fra et brukerperspektiv. Andre del omhandler NAVs II og arkitektur rundt søknadsprosessen. Den tredje delen omhandler planlagte endringer og endringsstrategier i NAVs II. Den fjerde og siste delen vil være et refleksjonsnotat over prosjektet, og våre tanker rundt prosjektarbeidet.

Vi vil heretter referere til saksbehandlere som brukere og brukere av ytelsene NAV tilbyr som klienter.

¹ Budalen, A., A.D. Johansen A.D. (2011). Utdaterte datasystem hemmer NAV-ansatte å gjøre jobben sin

2. Om NAV og dagpenger

NAV (et. 2006) er en landsdekkende offentlig tjeneste med ca. 19 000 ansatte som har ansvar for organisering og finansiering av arbeidsmarkedstiltak, sosialhjelp og trygdeytelser. NAV forvalter en tredjedel av statsbudsjettet gjennom en rekke ordninger som sykepenger, dagpenger, pensjon, arbeidsavklaringspenger og barnetrygd. NAV er Norges viktigste velferdsorganisasjon som hjelper folk i arbeidsledighet, både med økonomisk støtte og yrkesrettledning. Det helhetlige målet til NAV er å få folk ut av arbeidsledighet og inn på arbeidsmarkedet igjen. Organisasjonen har følgende hovedmål²:

- Få flere i arbeid og aktivitet, færre på stønad
- Skape et velfungerende arbeidsmarked
- Gi rett tjeneste og stønad til rett tid
- Gi god service tilpasset brukeren sine forutsetninger og behov
- Skape en helhetlig og effektiv arbeids- og velferdsforvaltning

Ytelsen som vi fokuserer på i dette caset er dagpenger. Dagpenger er en delvis erstatning for tap av arbeidsinntekt som følge av arbeidsløshet. Man kan få dagpenger dersom man har fått redusert arbeidstiden med minst 50 % og er reell arbeidssøker³. NAV beskriver dagpenger som en midlertidig løsning inntil man kommer seg “tilbake på beina” igjen.

3. Metode

Datainnsamlingsmetoden vi brukte var semi-strukturert intervju. Klientenes sensitive personopplysninger blir tatt på alvor, og det er begrensninger på hvem som har tilgang på disse, selv blant NAV ansatte. Av den grunn var observasjon ikke mulig.

Vi gjennomførte flere intervjuer med NAVs ansatte ved dagpengeordningen. Dette inkluderte ansatte i utviklingsteamet Team dagpenger, brukere, NAVs IT-arkitekt og kontorsjefen. Etter

² NAV(2013).Kva er NAV?

³ NAV(2007) Dagpenger når du er arbeidsledig

at intervjuene ble gjennomført, så transkriberte vi dem og analysere dataen gjennom et affinity diagram, hvor vi hentet ut relevant informasjon. I tillegg til intervjuene, har vi analysert dokumenter som vi har fått tilsendt fra NAV, samtidig har vi hatt muligheten til å sende spørsmål via mail som vi ønsket svar på.

4. NAVs IT-systemer

Her vil vi introdusere de systemene som er relevant for en saksbehandler under søknadsprosessen av dagpenger. Forklaringen på hva en søknadsprosess går ut på, kommer under kapittel 5 *oppgavekjede*.

Under en søknadsprosess blir mange systemer anvendt, men for enkelthetens skyld har vi valgt å fokusere på disse systemene: Arena, Gosys og JoArk. Grunnen til det er at disse systemene spiller en stor rolle under søknadsprosessen og fordi disse systemene er de systemene som brukere er mest avhengige av under behandlingen av dagpengesøknader.

Arena

Arena er et legacy-system som NAV har tatt i bruk siden virksomheten ble etablert. Et legacy-system refererer til eldre systemer som har blitt tatt i bruk over lengre tid og som regnes som utdaterte i forhold til dagens teknologiske standarder. Arena er det største fagsystemet i NAV⁴. Dette fagsystemet er også det viktigste under behandlingen av dagpenger ettersom det er her brukere faktisk behandler søknadene. Fagsystemet blir brukt som en arbeidsbenk, der oppgaver som må utføres dukker opp, og det er også mulig å kommunisere mellom brukere her. Under behandlingen av søknader fungerer Arena som en slags sjekkliste som skal sjekke om klientens informasjon stemmer overens med kravene for å få dagpenger.

Gosys

Et annet system som er viktig for søknadsprosessen er Gosys. Gosys er et grensesnitt, og har som funksjon å være et vindu for brukere til å kunne få tak i dokumentasjon som ligger i

⁴ Techopedia - The IT Education Site

Joark. Dette grensesnittet blir også brukt til å ta imot hendelser, hvor hendelser er oppgaver brukerne får opp i Arena.

JoArk

JoArk er et arkivsystem som fungerer som et bakenforliggende digitalt arkiv. Når en klient sender inn en søknad, vil både søknaden og alle vedleggene som er lagt ved, bli arkivert i dette systemet. Brukere har ikke tilgang til dette systemet direkte, og må bruke Gosys for å kunne få tak i alle vedlegg som befinner seg her.

DittNAV

DittNAV er en webapplikasjon som gir brukeren mulighet til å ha kommunikasjon med klienten. Dette er tjenesten klienten benytter seg av for å sende inn og få svar på en søknad.

5. Brukerperspektiv

I dette avsnittet vil vi ta for oss en brukers oppgaver rundt søknadsprosessen, hvem bruker jobber med og hvordan brukere løser misfits de møter på. Videre vil vi også gå inn på hvordan arbeidsmiljøet er med på å påvirke brukerne, og samtidig brukernes tilgang til opplæring.

5.1 Oppgavekjede

Brukers arbeidsoppgaver

En brukers primærarbeid går ut på å se over søknader og tilhørende vedlegg for å vurdere om en klient kan få dagpenger. For at en klient skal ha retten på dagpenger, må de oppfylle visse krav samtidig som situasjonen deres må vurderes opp mot ulike lover og regler. Hvilke regler dette gjelder forklarer vi nærmere i delkapittel 6.4 Lovverk, rammeverk og standard.

En søknadsprosess starter med at en klient søker om dagpenger gjennom DittNAV, hvor vedkommende også legger ved nødvendig dokumentasjon som kreves. Søknaden og dokumentasjonen vil bli sendt til arkivet i JoArk. For å få tak i disse må brukerne ta i bruk Gosys, slik at brukere kan se over vedleggene. Når det er gjort, vil en bruker anvende Arena

som en sjekkliste for å se om klienten har sendt inn all nødvendig dokumentasjon slik at vurderingen av søknaden kan starte. Videre vil også bruker føre inn informasjonen om klienten her i Arena. Dette er som regel informasjon om klientens arbeidsforhold, skatteopplysninger og siviltilstand. Dersom klienten ikke har oppgitt nok nødvendig informasjon til å kunne vurdere søknaden, må det lages et mangelbrev som sendes til klienten. Arena har en funksjon som automatisk genererer et mangelbrev i form av en PDF-fil dersom bruker ser at det trengs. Når mangelbrevet er sendt, ligger ansvaret på klienten som må sende inn den nødvendige dokumentasjon for at brukeren skal kunne jobbe videre med saken. Dersom klienten sender inn all den nødvendige dokumentasjonen som brukeren trenger, kan behandlingen av søknaden fortsettes. Etter at all nødvendig informasjon er skrevet inn i Arena og informasjonen stemmer overens med lover og regler for å få stønad, så må brukeren sende vedtaket til en beslutter som skal vurdere om vedtaket kan godkjennes eller ikke. Dersom vedtaket godkjennes av beslutter, vil klienten få dagpenger. Forholdet mellom bruker og beslutter vil forklares nærmere under delkapittel 5.1 Samarbeid.

5.2 Samarbeid

I dagpengeordningen har hver bruker ansvar for sine egne saker. Det meste av arbeidet utføres individuelt grunnet taushetsplikt i og med at brukere behandler sensitive opplysninger om klienter. Det ble imidlertid nevnt at dersom det oppstår tilfeller med utfordringer, komplikasjoner eller behov for rådgivning så kunne brukerne ta det opp med hverandre. Etter behandlingen av søknadene, sender brukeren søknaden til en beslutter. En beslutter er en bruker med mye erfaring og bred kompetanse som skal vurdere om søknaden kan godkjennes. Dersom beslutteren ikke godkjenner arbeidet, kan vedkommende sende søknaden tilbake til brukeren som må rette opp i feil. Dersom beslutteren godkjenner arbeidet vil vedtaket bli godkjent og sendt til klienten.

5.3 Misfits

Det hender at det oppstår misfits når brukere jobber med søknader. For eksempel kan det oppstå systemsvikt, hvor deler av systemet ikke fungerer som det skal. Avhengig av hvor alvorlig systemsviktet er, vil brukere få problemer med å fullføre saksbehandlingene. Dersom systemsviktet fører til begrenset mulighet til å gjennomføre oppgaver, vil brukerne prioritere

de viktigste sakene først. Altså vil de benytte seg av prinsippet fitting⁵. Ved en enda mer alvorlig systemsvikt tar de for seg prinsippet working around⁶, hvor de ikke lenger bruker systemet, men gjør oppgaver som er mulig å gjennomføre frem til IT-ansvarlige får systemet til å fungere som normalt igjen.

5.4 Primær og sekundær bruk av informasjon

All informasjon som brukere får inn benyttes til deres primære arbeidsområde⁷: å vurdere om en klient kan få dagpenger eller ikke. Denne informasjonen blir også brukt til analyse og statistikk på ulike stønader og ytelser NAV tilbyr. Statistikken kan for eksempel vise hvor mange det er som mottar en viss ytelse hos NAV og hvor mye som ble utbetalt i hver ytelse⁸.

5.5 Opplæring

NAV bruker en Læringsportal der de ansatte får opp en kursliste. Der listes det opp ulike kurs, og dersom et kurs er obligatorisk, som for eksempel et kurs i sikkerhet, vil den enkelte få et varsel med en lenke på e-post. Derfra vil det på brukers profil bli registrert at kurset er fullført. Ansatte har også mulighet til å selvbetjene seg og starte kurset/opplæringen de ønsker seg. Videre tilbys det opplæring hos NAV dersom de ansatte føler behov for det. Ved behov for opplæring kan man kontakte en fagkoordinator som vil iverksette tiltak for å hjelpe den ansatte med det vedkommende ikke forstår. NAV har også e-læringsmoduler som kan brukes av de ansatte for å tilegne seg manglende kunnskap. Dersom fagsystemene hos NAV gjennomgår en større forandring så vil det tilbys opplæring for å tilvenne seg forandringene.

5.6 Arbeidsmiljø

Det er flere momenter som spiller inn for et godt arbeidsmiljø, blant annet kan fysiske aspekter ved arbeidsplassen og det sosiale mellom de ansatte være med på å påvirke dette. De

⁵ Gasser, L. (1986). The integration of computing and routine work. *ACM Transactions on Information Systems*

⁶ Gasser, L. (1986). The integration of computing and routine work. *ACM Transactions on Information Systems*

⁷ Gasser, L. (1986). The integration of computing and routine work. *ACM Transactions on Information Systems*

⁸ NAV(2018).Utbetalinger til personer i Norge per fylke og kommune

fysiske aspektene ved arbeidsplassen kan for eksempel være tepper på kontorgulvene som reduserer arbeidstøy. Når det kommer til det sosiale på jobben nevner NAV at det er viktig at man føler seg som en del av et team og jobber mot et felles mål som viktige forutsetninger for et godt arbeidsmiljø. Ettersom at dagpengeordningen er en intensiv sektor med mye å gjøre på kort tid, har de ikke mye tid å sette av til sosiale sammenkomster på jobben. Likevel prøver de ansatte å ha en lang lunsj sammen én gang i måneden, eventuelt så finner de på noe sammen etter arbeidstid.

6. Informasjonsinfrastruktur

NAV ble opprettet ved at Aetaten og trygdeetaten ble slått sammen. Dette innebar at informasjonsinfrastrukturen i de to skulle bli et, resultatet av dette ble en kombinasjon av systemer, funksjonalitet og applikasjoner som interagerer delvis med hverandre. I dette avsnittet vil vi presentere II-en i NAV hvor arkitektur vil spille en viktig rolle for forståelsen av systemene. Vi vil her beskrive forståelsen vår av II-en basert på intervjuene vi har gjennomført som beskrevet tidligere.

6.1 Arkitektur

Arkitekturstilen NAV nå følger for dagpengeordningen er en kombinasjon av ulike arkitekturstiler. Dette har noe med at NAV har systemer av ulike årganger som er sammensatt til systemer som må interagere med hverandre. Arkitekturen til NAV er bestående av både nye og eldre systemer. De eldre systemene er av systemer som ble brukt da Aetaten eksisterte. Da Aetaten og Trygdeetaten sammen skapte NAV, ble også de eldre systemene med inn i det nye offentlige organet som ble dannet. De nyere systemene ble senere utviklet for å tilpasse nye behov og ytelser.

Arkitekturstilen NAV nå følger for dagpengeordningen er som sagt en kombinasjon av to forskjellige arkitekturstiler: *SILO-basert arkitektur* og *Oracle Forms arkitektur*. De eldre systemene er bygget på SILO-basert arkitektur. Et silosystem beskriver et system som har det vanskelig å operere med andre systemer. Dette innebærer at den er lukket fra andre systemer⁹.

⁹ Eli Hustad og Johan Stensholt (2017): «Skreddersøm av ERP-systemer – et rammeverk for beslutninger»

Denne type struktur gjør det vanskelig å interagere med andre systemer nemlig fordi systemet ofte kun brukes innad i systemet og i stor grad er bundet til sin egen hardware og software. Arena er et eksempel på de eldre systemene NAV har, og er hovedsystemet brukere i dagpengeordningen benytter seg av i en saksbehandlingsprosessen.

Arena består av et presentasjonslag (Oracle applikasjonsserver), databaselag (Oracle database) og grensesnitt lag som gjør at Arena er bygget på Oracle forms. Oracle forms er et komponent for utvikling av forms applikasjoner som gjør det mulig for presentasjonslaget å interagere med Oracle database¹⁰. Arenas programkode kjøres i samme område som databasen. Databasen benyttes for saksbehandling og arbeidsflyt, som bidrar til at alle brukere som bruker systemet har sin prosess i databasen, som noterer tilstanden hele tiden. Dette gjør det vanskelig å resonnerer rundt systemet samt gjøre endringer og feilsøke det.

Data i Arena leveres til en såkalt *enterprise service bus(ESB)*. En ESB er en type arkitektur, eller et sett av regler og prinsipper for integrering av applikasjoner¹¹. Hovedpoenget med en bus er at man har et felles område hvor informasjon leveres til og hentes fra forskjellige applikasjoner. Det er på denne måten applikasjoner kommuniserer med hverandre. For dagpengeordningen er det DittNAV og Arena som kommuniserer via busen. På denne måten kan klienter se innhold som lagres i Arena på DittNav, og DittNav henter dette fra en bus. På den måten er også alle applikasjoner som involverer en klient som er bruker av DittNav direkte eller indirekte avhengig av en bus.

6.2 Kommunikasjonsflyt

NAV's II er sammensatt av mange komponenter. Disse komponentene er heterogene IT-systemer med ulik funksjonalitet. I tabellen under ser dere en oversikt over de sentrale systemene i dagpengeordningen.

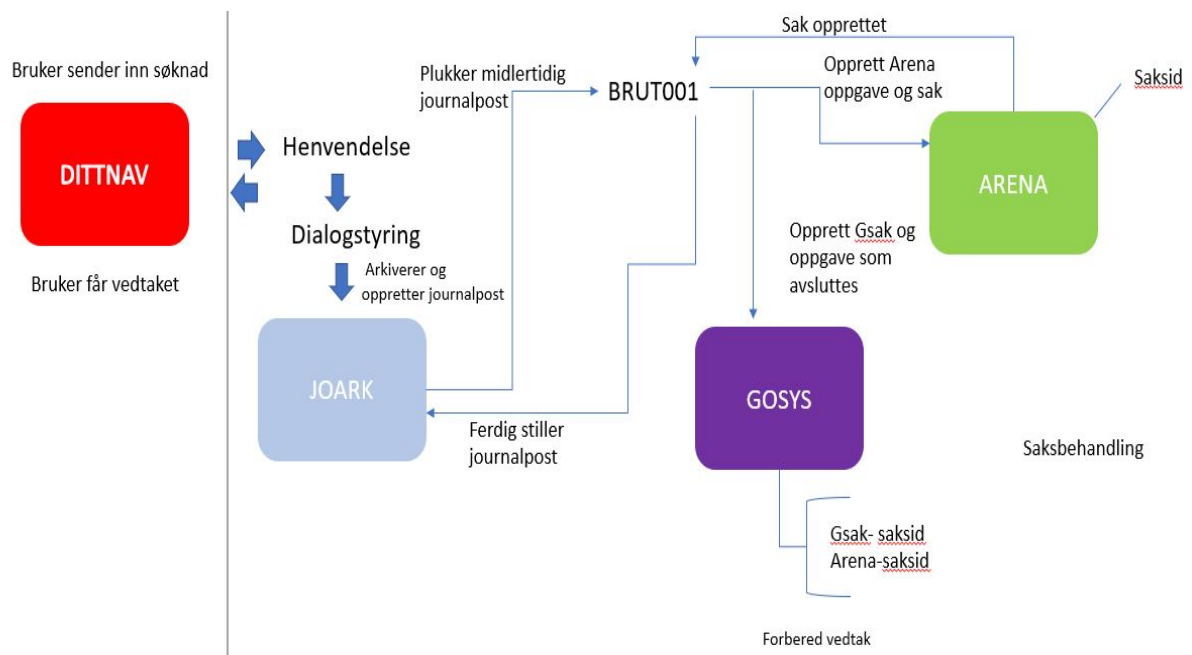
¹⁰ ORACLE.Oracle Fusion Middleware Online Documentation Library, 11g Release 1 (11.1.1.4)

¹¹ Bygstad, B., & Aanby, H.-P. (2009). ICT infrastructure for innovation: A case study of the enterprise service bus approach. *Information Systems Frontiers*

System	Brukere	Beskrivelse
<i>Arena</i>	Saksbehandler	Løsning for oppfølging og saksbehandling på store deler av områdene for arbeid og aktivitet og inntektssikring. System for saksbehandlere og veiledere. Arena har funksjonalitet for å støtte saksutredning, vedtaksoppfølging, ytelseskontroll og fatting av vedtak.
<i>Gosys</i>	Saksbehandler	Grensesnitt til Joark, mottak av hendelser, henting av dokumenter
<i>Joark</i>	Saksbehandler	Arkivering av inn- og utgående dokumenter
<i>Ditt Nav</i>	Søker	Webapplikasjon for NAV brukere(stønad søkere)

Tabell 1. Oversikt over NAVs systemer

Alle disse systemene brukes i saksbehandlingsprosessen og kommuniserer på en måte som er beskrevet i en modell under.



Søknadsprosessen starter ved at klient logger seg inn på DittNav, fyller ut en søknad og sender dette inn. All informasjon i søknaden blir lagret i Joark som journalposter, videre BRUT001¹² som plukker ut journalposter som har blitt opprettet i Joark. For hver journalpost opprettes det enten en fordelingsoppgave hvor saker blir delt til forskjellige enheter i NAV som skal behandle saken eller en journalføringsoppgave i Gosys, dvs at den oppretter et dokument i Joark. Ellers gjøres det automatisk journalføring. Batchen sørger for at disse oppgavene rutes til riktig NAV enhet så langt det lar seg gjøre. Etter dette opprettes det en oppgave og en sak som behandles i Arena. Når saken er ferdigbehandlet sendes vedtaket til Joark som lagrer det som en journalpost. Denne informasjonen hentes som nevnt tidligere opp gjennom en ESB, og vedtaket av søknaden blir så sendt til klient via DittNav.

6.3 Aktører og interessenter

I denne tabellen presenterer vi de eksterne og interne aktørene og hvordan de er knytte til Helsen.

¹² **BRUT001** er en batch jobb – et program som kjører en gitt oppgave uten bruker interaksjon. I dette tilfellet kjører den saker ved gitt tider (antagelig kveld/natt når systemene ikke er i bruk av saksbehandler)

Eksterne aktører		Interne aktører		
Arbeidstaker	Arbeidsgiver	Veileder NAV-kontor	Saksbehandler NAV	Økonomimedarbeider NAV stønad
Person med intensjon eller ønske om å ha en jobb, og gjør tiltak for å finne jobb. Arbeidssøker er i dette tilfellet klient som benytter seg av DittNav.	Person eller virksomhet som sysselsetter arbeidstakere. I dette tilfellet påvirkes Ilen indirekte i form av at arbeidstaker mister jobb, som bidrar til at arbeidstaker blir mottar/søker av dagpenger.	Jobber med oppfølging og veiledning av klient som i denne situasjonen ønsker dagpenger.	Behandler søknad gjennom flere trinn og gjør vedtak av søknad.	Har som hovedoppgave å utføre utbetaling- og regnskapsoppgaver, herunder avstemming og innberetning. Vedlikeholder også utbetalingsopplysninger, registrerer utleggstrekk og refusjonskrav.

Tabell 2: oversikt over aktører

NAVs II påvirkes av *interessenter* også. Interessentene som påvirker Ilen mest er finansdepartementet, arbeidsdepartementet og stortinget. Stortinget er organet som fastsetter lover og regler som NAV er avhengig av. I dette lovverket kommer det fram hvem som har krav på en ytelse. Arbeidsdepartementet er organet som har ansvar for å utforme en helhetlig politikk for arbeidsmarked, arbeidsrettede ytelser og sosiale stønader. Finansdepartementet har ansvar for den økonomiske delen i form av finansiering av prosjekter som er godkjent av regjeringen. Samt utbetaling av stønad for arbeidssøkere.

6.4 Lovverk, rammeverk og standard

Lovverk gir virksomheter begrensninger på drift av systemer, og bruk av informasjon i systemer. NAV dagpenger reguleres av forskjellige lover. Personvern er det viktigste som styrer NAV, og det er klart at NAV jobber med mye sensitive data. Dette må da reguleres av en lov som setter grenser og beskytter dataene klienten oppgir. Personopplysningsloven(2009) er da en lov som blir prioritert. For dagpengeordningen spiller også Folketrygdloven (1997) kap 4 inn ettersom dette kapittelet omhandler retten til

dagpenger under arbeidsløshet. Samt NAV-loven som regulerer og legger til rette for en effektiv arbeids- og velferdsforvaltning¹³.

NAV er en offentlig virksomhet og må derfor følge standarder for offentlige sektorer i Norge. *NOARK* er en norsk standard for arkivering i norsk offentlig sektor. Ettersom NAV driver mye med journalføring, kommer *NOARK* til nytte for virksomheten¹⁴. De benytter seg også av *STYRK* som er en standard for yrkesklassifisering (deler yrker i kategorier)¹⁵. NAV driver med arbeidsmarkedsstatistikk, arbeidsformidling og yrkesrettledning og har derfor behov for *STYRK*.

NAV bruker ITIL (Information Technology Infrastructure Library) som rammeverk ved håndtering av problemer og hendelser. Bruken av rammeverket vil være avhengig av antallet som jobber i et prosjekt sammen, kalt team. Desto større teamet er, desto strengere er kravene for bruk av rammeverket. Likevel er det viktigste for NAV at det man leverer er godt nok for de andre brukerne på teamet som enten skal ta i bruk prosjektet eller jobbe videre med den. NAV var mye strengere til å stille harde krav før, men har i senere tid bestemt seg for å kun bruke de delene av rammeverket det er behov for, og dersom rammeverket passer for alle sammen. De går derfor etter mottoet “beste praksis for å levere best løsning”. Ved utvikling av et system bruker de altså en tilpasset smidig tilnærming ettersom behovet for bruken av rammeverket varierer fra team til team.

NAV følger noen retningslinjer¹⁶ som gjelder sikkerhet som er bestemt av regjeringen. Disse retningslinjene danner grunnlag for metoder for innlogging og etablering av tillit for vedkommende som for eksempel ønsker tilgang på DittNAV. Sikkerhetsnivået der vil være avhengig av risikonivået til innloggingen. Nivåene er rangert fra en til fire hvor en er på det minste risikonivået og fire på det høyeste. Desto lavere risikonivå desto lavere sikkerhetsnivå trenger man. Ved bruk av ID-porten vil påloggingen ha et sikkerhetsnivå på 3. Dersom det er

¹³ NAV-loven (2006). *Lov om arbeids- og velferdsforvaltningen*

¹⁴ Arkivverket. *NOARK - standard*

¹⁵ Statistisk sentralbyrå(1998). *Standard for yrkesklassifisering*

¹⁶ Rammeverk for autentisering og uavviselighet i elektronisk kommunikasjon med og i offentlig sektor, 2008

snakk om å logge inn gjennom brukernavn, og passord eller dagspassord er dette nivå 1. Alle andre påloggingsalternativer NAV har ligger på nivå 4.

7. Endringsstrategi

I denne delen av oppgaven skal vi redegjøre NAVs beslutning om å gjøre endringer i systemene sine og prosessene som følger med utskiftningene de vil gjøre eller driver på med. Utskiftningen vil ha en stor innvirkning på informasjonsinfrastrukturen og de antatte arbeidsoppgavene og vanene til brukere av systemer, samt også klienter som benytter seg av dagpengeordningen.

7.1 Årsak til utskiftning

Som sagt har diskusjoner rundt modernisering av IKT i NAV vært et stort medieoppslag i flere aviser¹⁷. Etter snart 20 år med Arena som hovedsystem for behandling av dagpengersaker, i tillegg til behandling av andre saker tilhørende til andre enheter i NAV, har Arena vokst til å bli et komplekst system. NAV er nå i gang med prosessen for å planlegge et nytt system som kan erstatte Arena og de tilhørende systemene til et system som er mer brukervennlig for klienter. Dette er også et viktig argument for hvorfor de ønsker så snart å gjøre utskiftninger. Nettopp fordi NAV ønsker å sette klienter først og vil gjøre systemene mer fleksible, effektive og brukervennlige.

7.2 Kompleksitet

For å forstå NAVs valg av endringsstrategier må man først forstå hvor kompleks den nåværende søknadsprosessen er, samt systemene bak denne prosessen. NAV påvirkes av lovmessige og tekniske faktorer og dette påvirker hvordan II-en er bygget opp og skaper kompleksitet.

Først og fremst må en ha forståelse for at kilden til kompleksiteten kommer fra et *komplisert regelverk* som NAV må følge. Med dette menes at regelverket er med på å bestemme hvilke krav det er som må stilles for at en klient har retten til dagpenger. Avhengig av klientens

¹⁷ VG(2015).Milliardsmell for Navs IKT-modernisering

status, tar man i bruk det regelverket som er relevant for denne klienten. Dette fører til en kompleks søknadsprosess fordi en klient kan fylle alle krav, men statusen på klienten er med på å bestemme hvilke regler det er som gjelder for vedkommende. Et eksempel på dette kan være en klient som søker om dagpenger på grunnlag av arbeidsløshet. Denne klienten fyller alle kravene for å få dagpenger, men må behandles etter spesielle regler ettersom bakgrunnen for arbeidsløshet skyldes at arbeidsplassen har gått konkurs.

Et annet moment ved søknadsprosessen som gjør NAVs II kompleks, er at *søknadsprosessen foregår i Arena*. Siden Arena er tilkoblet andre applikasjoner, vil en forandring på en applikasjon påvirke alle andre applikasjoner. Altså vil en dominoeffekt oppstå. Et eksempel på dette er dersom en applikasjon er nede, vil dette føre til at de andre applikasjonene ikke fungerer optimalt og dermed kan dette føre til et stort systemsvikt. Dette fører til en stor utfordring når det gjøres en endring i en applikasjon. Ved en endring, må en regne med å planlegge å endre alle applikasjoner slik at de kan tilpasses den nye endringen.

7.3 Utfordringer

Den nåværende søknadsprosessen har en rekke utfordringer. Utfordringene kommer av ulike grunner, men hovedsakelig skyldes dette at prosessen ikke er så digitalisert som virksomheten ønsker. Vi kan dele fokuset vårt i tre utfordringer: mangel på dokumentasjon, korte tidsfrister og mangel på brukervennlighet.

Mangel på dokumentasjon

Mangel på dokumentasjon er et nokså stort problem. Dette forekommer av at det er klientene som har informasjonsplikt, noe som vil si at det er de selv som er ansvarlige for å skaffe all nødvendig dokumentasjon. Virksomheten ser problemer med dette ved to spesielle tilfeller.

Det ene tilfellet er ved utfylling av søknaden om dagpenger. Under denne utfyllingen blir klienter spurt om dokumentasjon på arbeidsforholdet deres. Hva som menes med arbeidsforhold, er det mange søkere som misforstår. Bakgrunnen for dette kan være at klienten har vansker med å forstå hva begrepet arbeidsforhold innebærer fordi begrepet er åpent. En annen grunn kan være at klienten ikke har den språklige kompetansen til å forstå

hva begrepet betyr. Et eksempel på dette kan være en klient som ikke har norsk som førstespråk. Slike misforståelser fører ofte til at unødvendig og irrelevant dokumentasjon sendes til NAV, og at klienten får avslag på søknad. NAV mener at mangel på dokumentasjon er et viktig problem ettersom at 37 % av alle som får avslag er på grunn av mangel på dokumentasjon¹⁸.

Det andre tilfellet er vanskeligheten ved innhenting av dokumentasjon. Grunnen til det er fordi det i mange tilfeller er tidligere arbeidsgiver som har disse. Hvorfor klienten ikke er i arbeid lenger, kan skyldes flere grunner. Avhengig av grunnene, kan klienten ha et vanskelig forhold til sin tidligere arbeidsgiver. Dermed vil det også være vanskelig for klienten å spørre om å få de nødvendige dokumentene. En annen grunn kan være at klienten ikke kan dra tilbake til arbeidsplassen av ulike årsaker, noe som også gjør det komplisert med tanken på at det da er vanskelig å få tak i den nødvendige dokumentasjonen. Et eksempel på det er dersom arbeidsplassen har gått konkurs og ikke eksisterer lenger.

Tidsfrist

På grunn av misforståelser som oppstår, sendes det også inn feil dokumentasjon. Dette fører til at behandling av søknader tar lengre tid enn det politiske målet som er satt av, nemlig 21 virkedager. Dette skaper ikke bare problemer for klienter, som må vente enda lengre enn antatt for å få svar på søknaden, men arbeidet til brukerne blir mindre effektivt enn antatt. Når en bruker ser at klienten har sendt inn feil dokumentasjon, må de varsle klienten om dette gjennom et mangelbrev, og vente til de får inn riktig dokumentasjon. Dermed må en bruker bruke lang tid på å behandle en sak som kunne ha blitt behandlet ferdig tidligere dersom de hadde fått inn riktig dokumentasjon. For klienten vil dette også medbringe at pengene ikke kommer til riktig tid, men heller senere enn antatt.

Mangel på brukervennlighet

Søknadsprosessen innen dagpenger er preget av lite brukervennlighet for klienten. Dette kommer av at spørsmålene er vanskelige fordi et tungt og byråkratisk språk benyttes i søknadene, noe som gjør mange klienter usikre på hva de skal svare. Et annet problem er at søknadene er lite rettet mot den enkelte klienten. Dagens søknader baserer seg på generelle

¹⁸Voldsdal, Helge A. (2018). Digitale dagpenger, ATA-program

spørsmål, og snevrer inn spørsmålene basert på tidligere svar fra klienten i liten grad. Videre, må saken behandles ferdig før klienten får svar på om de har dekket alle krav til å få dagpenger. Dette medfører at klienten vil stå i en usikker posisjon over en viss periode, hvor klienten er usikker på sin økonomiske situasjon i fremtiden.

7.4 Endringsstrategier

NAV er i nåværende stund under en planleggingsfase der målet er å utvikle et nytt system som skal blant annet digitalisere søknadsprosessen til dagpengeordningen og ha et større fokus på klienter. Målet med å utvikle et nytt system, er å en dag kunne fase ut Arena for godt. Ettersom utvikling av et nytt system vil kreve tid og ressurser, må virksomheten passe på å ha et system som fungerer optimalt fordi det er mange som er avhengige av ytelsene NAV tilbyr. Derfor vedlikeholder NAV Arena, og legger til nye funksjonaliteter ettersom loven endrer seg og nye krav og behov vil bli stilt til ytelsene.

Som nevnt tidligere, foregår søknadsprosessen i Arena. Det vil si at alle utfordringer knyttet til søknadsprosessen, er utfordringer som må tas hensyn til ved å gjøre endringer i Arena. Likevel, medfører dette vanskeligheter fordi Arena er et system det ikke er lett å gjøre endringer på grunnet sin kompleksitet, og hvor utdatert systemet er. Dette bidrar igjen til at det blir dyrt og vanskelig å videreutvikle funksjonalitetene til Arena. Dermed ønsker NAV å utvikle et helt nytt system.

For å få til dette, benyttes det en kombinasjon av endringsstrategiene *enhance and evolve*, og *rip and replace*. Enhance and evolve baserer seg på å utvikle et system gradvis over tid, og fortsette å bruke systemet¹⁹. I dette tilfellet gjelder denne strategien for vedlikehold og videreutvikling av Arena. Rip and replace strategien går ut på å erstatte et gammelt og komplekst system med et nytt, moderne system som er fleksibelt og responsivt for endringer²⁰. NAV vil ta denne strategien i bruk den dagen de har faset ut Arena, og tar kun i bruk det nye systemet. NAV ønsker at den planlagte nye løsningen baserer seg på en REST-arkitektur, og at den har applikasjoner som er uavhengig av hverandre. En REST-arkitektur vil basere seg

¹⁹ Dag Ingvar Jacobsen, Jan Thorsvik (2007) *Hvordan Organisasjoner Fungerer*

²⁰ Weldon, D. (2015). Why “rip and replace” IT projects are worth the effort

på webbaserte løsninger, hvor applikasjoner som er løst koblet skal kunne kommunisere med hverandre²¹. I dette tilfellet kan applikasjoner som er koblet til et nettverk kommunisere med hverandre via HTTP²².

7.5 Forventet resultat

Det nye systemet skal føre til at applikasjonene ikke er avhengig av hverandre i like stor grad lenger. Med dette menes at hver applikasjon skal oppføre seg selvstendig, og ikke bli påvirket av oppførselen til de andre applikasjonene. Dette medfører at en endring på en applikasjon ikke vil påvirke de andre applikasjonene. Det at applikasjonene blir mer selvstendige, vil forhåpentligvis sørge for at arbeidet til brukeren ikke må stoppes helt opp når et system møter på et problem. Samtidig vil dette føre til et system som er mer responsivt på endringer.

Det nye systemet skal også ha digitalisert søknadsprosessen ved å automatisere prosessen i større grad enn det den er i dag. For mangel på dokumentasjon, vil dette si at informasjonsplikten til klientene reduseres, og innhenting av all nødvendig dokumentasjon skjer automatisk. Med dette menes at dokumenter som for eksempel dokumentasjon på arbeidsforhold skal hentes digitalt direkte fra arbeidsgiver. Altså vil klientene ikke lenger ha ansvar for å hente denne dokumentasjonen selv, og dermed sparer man å utsette klientene, som allerede er i en sårbar situasjon, å utsette seg for en vanskelig posisjon da forholdet på arbeidet kan ha endt av ulike grunner.

Det å automatisere innhenting av all nødvendig dokumentasjon vil også føre til at det vil bli enklere å opprettholde det politiske målet om å bruke 21 virkedager på å behandle en søknad. Grunnen til dette er at all nødvendig og riktig dokumentasjon vil være klar for at søknaden skal bli behandlet. Dette gjør at brukere slipper å skrive et mangelbrev og vente på at riktig dokumentasjon blir sendt. Altså vil søknadsbehandlingen starte tidligere, og forhåpentligvis vil et resultat av dette være at aktuelle klienter får dagpenger til riktig tid.

²¹ **Representational State Transfer (REST)** er en arkitekturstil basert på prinsipper som beskriver hvordan komponenter koblet til nettverk kommuniserer med hverandre.

²² **Hypertext Transfer Protocol (HTTP)**, protokoll som benyttes for å utveksle informasjon mellom tjener og klient.

Fokus på klient blir også veldig viktig i det nye systemet. Her ønsker man å snevre inn spørsmålene ved utfylling av søknaden til dagpenger, slik at de er mer tilpasset den enkelte klienten. Samtidig ønsker man at klienten skal få svar med engang dersom de oppfyller alle krav til retten om dagpenger. På denne måten kan man skape trygghet for klienten da de kan lage seg en plan for sin økonomiske inntekt i fremtiden.

7.6 Diskusjon

NAV har en kompleks II som bidrar til utfordringer i mange ledd av endringsprosessen. Dette kommer av at systemet påvirkes av flere heterogene aktører med forskjellige interesser og behov. NAVs åpne II fører også til at mange har tilgang til den. II-en er i tillegg evolverende, fordi den har kontinuerlig endret seg over tid. Det at mange mennesker daglig bruker IT-systemene bidrar til sosio-teknisk kompleksitet²³.

Som nevnt tidligere benytter NAV seg av en kombinasjon av *rip and replace* og *enhance and evolve*. Bruken av enhance and evolve fører til noen ulemper. Dersom NAV hadde tatt en beslutning om å videreutvikle Arena i stedet for å innføre et nytt system i fremtiden hadde det ført til en del ulemper. For det første er Arena et legacy-system, som ble bygget opp på teknologi som var i bruk for 20 år siden. De har et ønske i dag om å kunne benytte seg av nye teknologier, men dette lar seg ikke gjøre fordi legacy-systemene som brukes i dag ikke har stor mulighet for å videreutvikles. Dette er en form for *technology traps*²⁴ som bidrar til at muligheten til å videreutvikle II-en reduseres. Samtidig er det veldig kostbart å tilpasse nye løsninger til Arena. På grunn av ulempene ved denne strategien benytter NAV seg av dette kun som en midlertidig løsning.

Ved en *rip and replace*-strategi er det også fordeler og ulemper, men fordelene gjør opp for ulempene. Strategiens ulempe er at kostnadene vanligvis er høye, fordi utviklingen av et nytt system krever mye tid og ressurser, men i NAVs tilfelle vil det være en god tilnærming fordi

²³ Ole Hanseth og Kalle Lyytinen (2010). "Design Theory for Dynamic Complexity in Information Infrastructures: The Case of Building Internet"

²⁴ Ole Hanseth og Kalle Lyytinen (2010). "Design Theory for Dynamic Complexity in Information Infrastructures: The Case of Building Internet"

de har et ønske om et nytt system som oppfyller deres behov bedre enn Arena²⁵. På sikt vil det være fordelaktig med et nytt system som ikke har like mange mangler og problemer som Arena, ettersom at det er dyrt å videreutvikle et legacy-system. Det er klart at i en slik situasjon ville det vært ideelt å gjenbruke kode som allerede eksisterer, men i NAVs tilfelle er ikke dette mulig ettersom at Arenas kode er skrevet i Java 1.5 og er ikke særlig kompatibel med dagens kodenstandarder (i dag brukes Java 8). Fordelen med den nye løsningen som kommer, er at den skal være bygget med løse koblinger, og det gjør en slik arkitektur åpen for utskifting og endring av komponenter²⁶.

Etter gjennomføring av endringsstrategiene antar NAV at systemene vil både være mindre og mer komplekst. På den ene siden vil systemet bli mer komplekst fordi systemet skal deles opp i mange komponenter. Likevel vil den bli mindre kompleks ettersom hver komponent vil levere hver sin funksjonalitet og dermed blir det enklere å forholde seg til hver komponent.

Vi mener at denne kombinasjonen av rip and replace og enhance and evolve er den beste mulige måten å arbeide seg frem på for NAV fordi gjennom enhance and evolve vil NAV kunne gi ytelser frem til den endelige løsningen en dag erstatter Arena. Altså må ikke virksomheten stoppe helt opp fordi den er under utvikling. På den måten sikrer man at ytelsene klientene har rett på fremdeles er tilgjengelige samtidig som det utvikles et bedre system ved siden av. Rip and replace sørger for at NAV kan gå bort fra Arena for godt en dag, noe som fører til at endringer og videreutvikling av det nye systemet vil bli enklere grunnet det nye systemets arkitektur.

8. Refleksjon over prosjektoppgaven

Vi er utrolig fornøyde med NAV som samarbeidspartnere for dette prosjektet. Fra første dag av prosjektet har NAV vært utrolig samarbeidsvillige og det har vært lett å holde kontakten med virksomheten under hele semesteret. Vi vil gjerne takke NAV for innsatsen de har gjort

²⁵ Weldon, D. (2015). Why “rip and replace” IT projects are worth the effort

²⁶ Bygstad, B., & Aanby, H.-P. (2009). ICT infrastructure for innovation: A case study of the enterprise service bus approach. *Information Systems Frontiers*

for oss, møtene de har arrangert og dokumentene som de har vært villige til å dele med oss. Å jobbe med NAV har vært en fornøylig og lærerik opplevelse.

Det har vært vanskelig å sette oss inn i en så stor og kompleks virksomhet . Dette har derfor bidratt til at det har vært vanskelig å sette seg inn i informasjonsinfrastrukturen til NAV, fordi systemene er komplekse. Videre har også datainnsamlingen vært vanskelig. Grunnen til dette er ikke fordi NAV ikke har vært samarbeidsvillige, men fordi det har vært vanskelig å forstå hvordan alt henger sammen grunnet kompleksiteten. Dette har ført til at vi ikke har stilt opp med gode intervjuguides til intervjuene med NAV.

Om vi kunne ha gjort prosjektet om igjen, hadde vi ønsket å bruke mer tid på å sette oss inn i stoffet slik at vi hadde hatt en bedre forståelse av datainnsamlingen fra første intervju. Dette hadde forhåpentligvis ført til at vi hadde stilt bedre og mer konkrete spørsmål, og dermed klart å få bedre oversikt og forståelse for systemene i NAV. Vi har likevel lært veldig mye av hvor komplekst en offentlig virksomhet er. Det er ikke enkelt å gjøre en endring, og det er mye som må tas hensyn til ettersom ytelsene som blir tilbudt blir brukt av veldig mange. Videre har vi også lært at utdaterte systemer er vanskelige å jobbe med dersom det er planer om å videreutvikle systemet.

9. Referanser

1. Margunn Aanestad, Miria Grisot, Ole Hanseth, Polyxeni Vassilakopoulou (2017): "Information Infrastructures and the Challenge of the Installed Base". Chapter 3 in *Information Infrastructures within European Health Care*, Health Informatics, DOI 10.1007/978-3-319-51020-0_3
2. Ole Hanseth og Kalle Lyytinen (2010). "Design Theory for Dynamic Complexity in Information Infrastructures: The Case of Building Internet", *Journal of Information Technology*, vol. 25, nr. 1, s. 1-19.
3. Hanseth, O., & Lundberg, N. (2001). Designing work oriented infrastructures. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 10(3), 347-372.
4. Eli Hustad og Johan Stensholt (2017): «Skreddersøm av ERP-systemer – et rammeverk for beslutninger», NOKOBIT 2017
5. Bygstad, B., & Aanby, H.-P. (2009). ICT infrastructure for innovation: A case study of the enterprise service bus approach. *Information Systems Frontiers*, 12(3), 257–265.
6. Gasser, L. (1986). The integration of computing and routine work. *ACM Transactions on Information Systems*, 4(3), 205–225.
7. Dag Ingvar Jacobsen, Jan Thorsvik (2007) *Hvordan Organisasjoner Fungerer*, 4.utgave. Fagbokforlaget.
8. Sommerville, Ian (2016). *Software Engineering*, 10th edition. Pearson.

Nettkilder

9. ORACLE.Oracle Fusion Middleware Online Documentation Library, 11g Release 1 (11.1.1.4). Tilgjengelig fra:
https://docs.oracle.com/cd/E17904_01/web.1111/e10240/intro.htm#FSDEP108 [Lest 12.11.2018]
10. Statistisk sentralbyrå(1998). Standard for yrkesklassifisering, Desember 1998.
Tilgjengelig fra: https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/nos_c521/nos_c521.pdf
[Lest 9.11.2018]

11. Arkivverket (ukjent), *NOARK*, (ukjent). Tilgjengelig fra:
<https://www.arkivverket.no/forvaltning-og-utvikling/noark-standarden>
12. Techopedia - The IT Education Site. Tilgjengelig fra:
<https://www.techopedia.com/definition/635/legacy-system> [Lest 15.11.2018]
13. NAV(2007) Dagpenger når du er arbeidsledig, NAV, publisert 22.02.2007, sist endret 17.10.2018 Tilgjengelig fra:
<https://www.nav.no/no/Person/Arbeid/Dagpenger+ved+arbeidsloshet+og+permittering/dagpenger-n%C3%A5r-du-er-arbeidsledig--893#chapter-1> [Lest 14.11.2018]
14. NAV(2013).Kva er NAV?, publisert 06.06.2013, sist endret 15.06.2018. Tilgjengelig fra:
<https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Om+NAV/Fakta+om+NAV/kva-er-nav>
[Lest 20.10.2018]
15. NAV(2018).Utbetalinger til personer i Norge per fylke og kommune, publisert 05.06.2018, sist endret 13.09.2018.Tilgjengelig fra:
<https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Statistikk/Flere+statistikkomrader/utbetalinger-til-personer-i-norge-per-fylke-og-kommune> [Lest 12.11.2018]
16. Budalen, A., A.D.Johansen A.D. (2011). Utdaterte datasystem hemmer NAV-ansatte å gjøre jobben sin, 19. mars 2011.Tilgjengelig fra:
<https://www.nrk.no/nordland/nav-bruker-utdaterte-dataprogrammer-1.7556660> [Lest 20.10.2018]
17. VG(2015).Milliardsmell for Navs IKT-modernisering, 02.02.2015. Tilgjengelig fra:
<https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/XrMAN/milliardsmell-for-navs-ikt-modernisering>
[Lest 20.10.2018]
18. Weldon, D. (2015). Why “rip and replace” IT projects are worth the effort, 19.11.2015. Tilgjengelig fra:
<https://www.cio.com/article/3006635/leadership-management/why-rip-and-replace-it-projects-are-worth-the-effort.html> [Lest 9.11.2018]
19. Jørgenrud, M.(2016) Dette blir et av de største IT-prosjektene i Navs historie, 09.03.2016
<https://www.digi.no/artikler/dette-blir-et-av-de-storste-it-prosjektene-i-navs-historie/348233> [Lest 20.10.2018]

Lover og regelverk

20. *Rammeverk for autentisering og uavviselighet i elektronisk kommunikasjon med og i offentlig sektor* (2008). Tilgjengelig fra:
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fad/vedlegg/ikt-politikk/eid_rammeverk_trykk.pdf
21. NAV-loven (2006). *Lov om arbeids- og velferdsforvaltningen (arbeids- og velferdsforvaltningsloven)* (LOV-2018-06-15-38). Tilgjengelig fra:
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2006-06-16-20>
22. Personopplysningsloven (2018) *Lov om behandling av personopplysninger*(LOV-2000-04-14-31). Tilgjengelig fra:
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>
23. Folketrygdloven(1997). *Lov om folketrygd* (LOV-2018-06-15-38). Tilgjengelig fra:
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1997-02-28-19>

NAV dokumenter

24. NAV(2016). Oppsummering av Arena strategiarbeid,, 30.09.2016, Versjon 0.8
25. Alnæs, Cecilie (2017). Introduksjon til Arena, September 2017
26. NAV arkiv (2016). Oppsummering av Arena strategiarbeid, Versjon 0.8, 30.09.16
27. Voldsdal, Helge A.(2018). Digitale dagpenger, ATA-program, 06.02.2018