

Konseptvalgutredning

Ny personidentifikator i Folkeregisteret

13. feb 2015

Anbefaling

Dagens to personidentifikatorer i Folkeregisteret, fødselsnummeret og D-nummeret, har grunnet kapasitetshensyn begrenset levetid. Beregninger viser at kapasiteten vil være kritisk lav for fødselsnummeret fra 2040. Det vil alltid være noe usikkerhet knyttet til framtidig befolkningsutvikling og fødselstall. Av den grunn anbefales det å innføre ny løsning for fødselsnummeret aller seinest i 2036. Med bakgrunn i dette har Finansdepartementet gitt Skattedirektoratet i oppdrag å utrede nærmere de samfunnsmessige, økonomiske og administrative konsekvenser knyttet til valg av ny personidentifikator.

Over 40 modeller for nytt fødselsnummer er vurdert, og hvor disse ble redusert til 4 hovedalternativer som har vært gjenstand for samfunnsøkonomisk analyse. De fire hovedalternativene er:

1. Dagens fødselsnummer med endret kontrollberegning – informasjonsbærende. To varianter: a) Informasjon om fødselsdato og kjønn, b) Kun informasjon om fødselsdato.
2. Dagens fødselsnummer, men hvor tre av tegnene er alfanumeriske – informasjonsbærende.
3. Kundennummer med 11-siffer– informasjonsløst og numerisk.
4. Kundennummer med åtte alfanumeriske tegn. Informasjonsløst.

Skattedirektoratet anbefaler forslag 1b, kombinert med Null+-alternativet, som innebærer:

- Vi beholder dagens ordning med elleve sifre i fødselsnummeret.
- Det foreslås å fjerne informasjon om kjønn, d.v.s. at betydningen av partall og oddetall for den niende posisjonen i fødselsnummeret skrur av for hele befolkningen.
- For å øke fødselsnummerets kapasitet og at ordningen skal holde minst fram til 2150 endres den matematiske formelen for hvordan det første kontrollsifferet utregnes.
- Kun nye borgere får et nytt fødselsnummer hvor beregning av kontrollsiffer er endret. Kostnadene ville blitt enda større for samfunnet om hele befolkningen skulle endre kontrollberegningen i fødselsnummeret.
- Gjennom valg av Null+ tar man i bruk flere nummerserier for D-nr og utsetter dermed kapasitetstaket for dette. Gjennomføring av alternativ 1b innen 2025 vil være vanskelig å nå, mens det er langt bedre tid til kombinasjonen Null+ og alternativ 1b innen 2032.
- Avgjørelsen på hvilket alternativ som skal velges og tidspunkt for overgang bør skje snarest mulig.

For personer som bruker fødselsnummeret vil forskjellen til den nye og gamle fødselsnummerserien ikke være synlige, bortsett fra at opplysningen om kjønn slås av. Virksomheter med datasystemer som anvender kontrollberegning eller leser av kjønn blir berørt av den foreslåtte endringen. I et modernisert Folkeregister vil opplysning om kjønn fremgå i eget felt.

Det er gjennomført en robusthetsanalyse som viser at forslagene til nytt fødselsnummer har tilstrekkelig kapasitet til å innlemme dagens D-nummerpopulasjon. Dette betyr at man kan velge å ha en felles personidentifikator for alle personer som oppholder seg i Norge.

Den foreslåtte endringen påvirker et stort antall datasystemer i mange offentlige og private virksomheter. Anbefalt forslag har kostnader estimert til om lag 2,8 milliarder kroner, med en mulig besparelse gjennom valg av Null+. Merkostnaden ved å fjerne informasjon om kjønn, sammenliknet med å beholde denne informasjonen er beregnet til om lag 340 millioner kroner. Dette anbefales likevel for å øke fødselsnummerets robusthet mot mulige framtidige endringer. Et nytt fødselsnummer skal vare i over hundre år, og det er viktig å unngå flere endringer. Vi ser utviklingstrekk både nasjonalt og internasjonalt som peker mot at dagens tokjønnsmodell kan bli utfordret de kommende år.

Skattedirektoratets analyser viser at de andre hovedalternativene vil være vesentlig dyrere. En betydelig andel av kostnadene vil være kartlegging og analyse av hva som må gjøres, samt test av at dette blir gjort riktig i berørte datasystemer. Bare i helsevesenet dreier det seg om flere tusen systemer som må kartlegges. Å gjennomføre endringene over lang tid, hvor datasystemer skiftes ut og oppgraderes naturlig, vil redusere kostnadene vesentlig. Skattedirektoratet har foreslått at endringen skjer ti år etter at Stortinget har besluttet løsning, og forutsetter da at dagens Folkeregisteret har blitt modernisert.

Til den samfunnsøkonomiske analysen er det gitt innspill fra berørte virksomheter, både gjennom intervju, deltakelse i referansegruppe og svar på spørreskjemaundersøkelse.

Innhold

	Anbefaling.....	2
1.	Sammendrag.....	7
2.	Innledning.....	13
2.1	Om Folkeregisteret	13
2.2	Problemstilling	14
2.3	Mandat.....	14
2.4	Avgrensning og rammer for utredningen	15
2.5	Grensesnitt og føringer.....	16
2.6	Organisering	16
2.7	Utforming av konseptvalgutredningen.....	17
2.8	Referansedokumenter	18
3.	Behovsanalyse	19
3.1	Dagens fødselsnummer	19
3.2	Andre personnumre i bruk.....	23
3.3	Andre land.....	25
3.4	Normative behov	25
3.5	Etterspørselsbaserte behov	27
3.6	Interessentgruppebaserte behov	31
	Informasjonsløs personidentifikator	34
	Informasjonsbærende personidentifikator	35
	Kvalitet	36
	Overgangsordninger	37
3.7	Prosjektutløsende behov.....	38
3.8	Oppsummering av behov.....	39
4.	Strategi	41
4.1	Innledning.....	41
4.2	Samfunns målet for tiltaket	41
	Effekt mål	42
	Målkonflikter.....	43
5.	Krav	45
5.1	Innledning.....	45
	Absolutt krav	45
	Viktige krav.....	46
6.	Mulighetsstudie	47
6.1	Gjenbruk av fødselsnumre fra døde personer.....	47
6.2	Gjenbruk av ubrukte eller delvis brukte nummerserier	47
6.3	Mulighetsdimensjoner	48
	Alfanumerisk.....	48
	Andre egenskaper enn numre/bokstaver.....	48
	Biometri.....	48
	Informasjonsløs identifikator.....	48
	Antall kontrollsifre	49
	Sektorvis identifikator	49
	Konvertering.....	49
	Lengde	49
	Vedtaksdato ved tildeling av D-nummer.....	49
	Tiltak for å hindre massetildeling av D-nummer.....	49

6.4	Vurdering av mulighetsdimensjoner	50
	Alfanumerisk	50
	Andre egenskaper enn numre/bokstaver	50
	Biometri	50
	Informasjonsløs identifikator	50
	Antall kontrollsifre	51
	Sektorvis identifikator	51
	Konvertering	51
	Lengde	51
	Vedtaksdato ved tildeling av D-nummer	51
	Tiltak for å hindre massetildeling av D-nummer	51
6.5	Oppsummering	51
7.	Alternativanalyse	53
7.1	Beskrivelse av alternativene	53
	Nullalternativet – dagens fødselsnummer	53
	Alternativ Null+ - Utvidelse av D-nummerets kapasitet	54
	Alternativ 1 - Dagens fødselsnummer med endret kontrollsiffer	56
	Alternativ 2 – Alfanumerisk og informasjonsbærende	57
	Alternativ 3 – Informasjonsløst kundennummer	59
	Alternativ 4 – Alfanumerisk kundennummer med åtte siffer	60
7.2	Robusthetsanalyse	60
	Kapasitet for dagens populasjon	61
	Robusthet for utvidelse av dagens populasjon	62
	Spesielt om Null+ alternativet	64
7.3	Gjennomføring av overgang til ny identifikator	65
7.4	Metode for den samfunnsøkonomiske analysen	66
	Datainnsamling	66
	Forutsetninger for den samfunnsøkonomiske analysen	67
7.5	Nytte- og kostnadsestimer i analysen	68
	Merkostnader	68
7.6	Kostnadselementer	68
	Spesielt om feilkontroll	69
	Spesielle forhold ved Alternativ 1b	69
	Prosjektperiode og ordinær drift og utvikling	70
	Inndeling i kostnadsgrupper	70
7.7	Fordeling av kostnader mellom sektorer	72
	Nytte	73
7.8	Usikkerhetsanalyse	73
	Resultater fra usikkerhetsanalysen	73
	Effekt av periodisering og diskontering	74
	Null+-alternativet	75
7.9	Ikke prissatte effekter	76
	Ivareta et godt personvern	77
	Brukervennlig personidentifikator	78
	Sannsynligheten for feilregistrering	79
	Robusthet mot endringer av personopplysninger	82
	Sameksistens med dagens fødselsnummer og andre brukte nummerserier	83
	Identitet uten kjønnsangivelse	84
	Oppsummering av ikke-prissatte virkninger for de ulike alternativene	85
	Spesielt om Null+-alternativet	86
7.10	Vurdering av fordelings effekter	86
7.11	Vurdering av realopsjoner	86
	Innledning	86
	Opsjonsverdien «vente og se»	87
	Opsjonen på trinnvis gjennomføring	88
	Opsjonen på å avslutte et tiltak	88
	Opsjonen på å variere produksjonen eller produksjonsmetodene	88

	Samlet vurdering av realopsjoner	88
7.12	Sensitivitetsanalyse	88
	Diskontering	88
	Diskonteringsrente.....	88
	Restverdi.....	88
	Størrelse på uspesifisert	89
7.13	Samlet samfunnsøkonomisk analyse	90
	Null+- alternativet	91
7.14	Finansieringsplan.....	91
7.15	Hovedkonklusjon.....	91
8.	Føringer for forprosjektfasen.....	93
8.1	Innledning.....	93
8.2	Organisering av sekretariat.....	93
8.3	Gjennomføringsstrategi	94
	Fjerning av opplysning om kjønn.....	95
	Tidsløpet.....	96
	Koordinert samhandling mellom virksomhetene.....	96
	Erfaringer fra tidligere prosjekter	97
8.4	Usikkerheter	97
8.5	Gevinstrealiseringsplan	98
8.6	Mulige framtidige behov	98
8.7	Styring og oppfølging.....	98
Bibliografi		99
Vedlegg		100
	Vedlegg 1. Rapport om egenskaper ved ny personidentifikator: Del 1.....	
	Vedlegg 2. Rapport om egenskaper ved ny personidentifikator: Del 2.....	
	Vedlegg 3. Rapport om D-nummer og økt populasjon for personidentifikator.....	
	Vedlegg 4. Spørreskjema. Samfunnsøkonomisk analyse av å endre dagens fødselsnummer	
	Vedlegg 5. Menneskelige faktorer ved valg av ny personidentifikator	
	Vedlegg 6. Innspill til arbeid med ny personidentifikator i Folkeregisteret, internasjonale aspekter.....	
	Vedlegg 7. Mulighetsrommet – alternative identifikatorer	
	Vedlegg 8. Brev fra LLH, LLH Oslo og Akershus og Skeiv Ungdom	

1. Sammendrag

Bruken av Det sentrale folkeregister har økt i takt med samfunnsutviklingen. Registeret har blitt sentralt for nærmest all offentlig personrelatert saksbehandling og planlegging. Også for store deler av privat sektor er Folkeregisteret en nødvendig informasjonskilde for å utføre lovpålagte oppgaver.

Med utvikling av IKT og elektronisk kommunikasjon har et korrekt og oppdatert folkeregister bidratt til store effektivitetsgevinster for hele det norske samfunn. Folkeregisteret har blitt en nødvendig del av vår felles infrastruktur og brukes som "primærnøkkel" for samhandling mellom virksomheter.

Finansdepartementet har gitt Skattedirektoratet i oppdrag å utrede nærmere de samfunnsmessige, økonomiske og administrative konsekvenser knyttet til valg av ny personidentifikator. Prosjektet sees i sammenheng med strategi for nytt folkeregister og inngår i Skattedirektoratets *Program for modernisering av Folkeregisteret*.

Utredningens mandat angir at det utarbeides en konseptvalgutredning (KVU) i henhold til de krav og føringer som er stilt til KVU i Finansdepartementets rammeverk for kvalitetssikring.

Ny personidentifikator har viktige grenseflater til prosjektet Modernisering av Folkeregisteret. Dette prosjektet vil gjennomføre funksjonelle og tekniske endringer som er en forutsetning for å innføre ny personidentifikator i Folkeregisteret. Resultatet av moderniseringen kan også komme til å påvirke virksomhetenes rutiner for bruk av fødselsnummer i egne datasystemer. Dette prosjektet er planlagt gjennomført i god tid før ny personidentifikator må være gjennomført.

Behovsanalyse

De viktigste behovene satt opp i prioritert rekkefølge er:

1. Kapasiteten til dagens fødselsnummer er beregnet å bli for liten fra og med 1. januar 2040 og må derfor innen dette tidspunkt være erstattet av en ny personidentifikator med tilstrekkelig kapasitet. Dette er tiltakets prosjektutløsende behov.
2. Med dagens regelverk og populasjon må en ny personidentifikator ha følgende kapasitet:
 - Informasjonsbærende: Minst 900 ulike verdier per dato i 2150.
 - Informasjonsløs: 37 millioner unike identifikatorverdier fram til 2150.
3. Stadig økende bruk av Folkeregisteret, samt fremvekst av elektroniske tjenester og elektronisk samhandling, setter store krav til kvaliteten på opplysninger i Folkeregisteret, og i særdeleshet til personidentifikatoren.

Mandatet for KVUen legger til grunn dagens lover og regler for definisjon av populasjonen.

Usikkerhet i forutsetninger, prognoser og mulighet for at spesielle hendelser inntreffer, tilsier gode kapasitetsmarginer for å dekke eventuelt økt behov.

Det er registrert interessekonflikt knyttet til informasjonsløs kontra informasjonsbærende personidentifikator. Hovedargumentene for de to typer identifikatorer er:

Informasjonsløs personidentifikator:

- Økt stabilitet og robusthet for endringer
- Høy kapasitet
- Dagens tokjønnsmodell utfordres. Utviklingstrekk er at enkelte land ikke angir kjønn i godkjente ID-dokumenter og at en liten gruppe ikke registreres som mann eller kvinne.
- Prinsipielt uheldig at identifikatoren inneholder informasjon.
- Klargjøre identifikatorens bruksområde og egenskaper, som er identifisering og ikke autentisering.

Informasjonsbærende personidentifikator:

- Brukervennlig og lett å huske
- Redusere antall feil
- Mer kostnadseffektiv
- Gir raskere tilgang til vitale personopplysninger som alder og kjønn
- Mindre endring fra dagens system.

Ved innføring av ny personidentifikator er det behov for å tilrettelegge overgangen slik at en minimerer kostnader og ulemper for berørte virksomheter og privatpersoner. Overgangen vil innebære endringer i et stort antall IT-systemer i offentlig og privat sektor. Hvis overgangen til ny identifikator innebærer systemendringer av litt størrelse, bør perioden fra vedtak av ny identifikator til identifikatoren tas i bruk være minst 10 år.

Kapasiteten til dagens D-nummeret er lav allerede i dag, og vil være kritisk lav fra 2030. Det betyr at etter 2030 kan man ikke tildele unike D-nummer uten å endre kriterier for tildeling eller nummerets utforming. De samfunnsmessige konsekvenser av endring av D-nummeret har ikke vært en del av mandatet til denne utredningen. Etter en totalvurdering har man gjennom analysen funnet at det vil være behov for tiltak som forlenger D-nummerets levetid, eller at kapasiteten til D-nummeret legger føringer for tidspunktet ny personidentifikator bør innføres.

Det pågående *Program for modernisering av Folkeregisteret* vurderer mulighetene for å utvide dagens populasjon i fødselsnummeret til også å inkludere en større del av D-nummerpopulasjonen. Det vil være mulig å se populasjonen til de to identifikatorene i sammenheng. Hvorvidt det er hensiktsmessig å slå sammen fødselsnummer og D-nummer må eventuelt utredes videre.

Samfunnsmål og effektmål

Tiltaket ny personidentifikator i Folkeregisteret har følgende samfunnsmål:

En unik personidentifikator egnet for praktisk anvendelse til minst år 2150.

Tiltaket ny personidentifikator i Folkeregisteret har følgende effektmål:

1. Tilstrekkelig kapasitet for dagens registerpopulasjon og robusthet for eventuell framtidig utvidelse av populasjonen.
2. Kostnadseffektiv realisering og drift.
3. Ha en utforming som oppleves brukervennlig.
4. Høy robusthet mot mulige framtidige endringer.

Krav

Det stilles tre absolutte krav til ny personidentifikator, innenfor kapasitet og personvern:

1. Ha kapasitet for dagens registerpopulasjon minst fram til 2150.
2. Hver person skal ha en unik personidentifikator.
3. Oppfylle gjeldende regelverk for personvern og sikkerhet.

I tillegg er det inkludert fire viktige krav som er vurdert som sentrale for at vi skal få et velfungerende Folkeregister med ny personidentifikator. De er:

1. Lav gjennomføringsrisiko.
2. Høy brukervennlighet.
3. Gode kontrollrutiner.
4. God sameksistens med andre nummerserier.

Mulighetsrommet

Følgende mulighetsdimensjoner vurderes som realistiske og videreføres i alternativanalysen:

- Alfanymerisk eller numerisk
- Informasjonsløs eller informasjonsbærende identifikator
- Beregning av kontrollcifre
- Med og uten konvertering.
- Lengde.

Ut i fra disse dimensjonene er det gjort en prosess med grovsiling av alternativer. Man startet med over 40 alternativer, og følgende fire hovedalternativer har vært gjenstand for analyse.

	Informasjonsbærende	Informasjonsløs
Numeriske tegn	0. Dagens fødselsnummer: DDMMÅÅIIKK. 1. Dagens løsning med endret kontrollberegning: DDMMÅÅIIKK. 1a) Informasjon om kjønn og fødselsdato. 1b) Informasjon om fødselsdato.	3. Kundenummer: IIIIIIIKK. Har to varianter: 3a) Kun nye borgere. 3b) Hele befolkningen skifter.
Alfanumeriske tegn	2. Informasjonsbærende og alfanumerisk: DDMMÅÅAAKK.	4. Informasjonsløs og alfanumerisk (8): AAAAAAKK. Hele befolkningen skifter.

D: dato, M: måned, Å: år, I: individualsiffer/personnummer, A: alfanumerisk individualsymbol, K: kontrollcifre.

Alternativanalyse

Alternativanalysen omfatter:

1. Robusthetsanalyse av alternativenes kapasitet.
2. Samfunnsøkonomisk analyse med prissatte- og ikke prissatte-konsekvenser.

1. Robusthetsanalysen

Alternativenes kapasitet analyseres i forhold til to ulike utviklingsløp for framtidig personidentifikator:

- A. Alternativet hvor dagens kriterier for tildeling av fødselsnummer beholdes.
- B. Alternativet hvor dagens kriterier for tildeling av fødselsnummer endres/utvides til å inkludere dagens D-nummer populasjon.

Robusthetsanalysen viser at dagens fødselsnummer (nullalternativet) ikke har tilstrekkelig kapasitet og kravet om unik identifisering kan opphøre fra og med 2040. Dette er et absolutt krav og nullalternativet utgår derfor som framtidig personidentifikator for nye innbyggere.

De fire alternativene (1-4) oppfyller kravene til kapasitet med god margin for alternativet med dagens kriterier for tildeling av fødselsnummer. For alternativet hvor D-nummer inngår i en framtidig personidentifikator, vil med stor sannsynlighet alle fire alternativer oppfylle kapasitetskravet.

2. Samfunnsøkonomisk analyse med prissatte- og ikke prissatte-konsekvenser

Det anbefalte konseptet er alternativ 1b kjønnsnøytral identifikator, kombinert med Null+-alternativet. Kostnadene for alternativ 1 (a og b) er langt lavere enn for de andre hovedalternativene. Alternativ 1b har en forventet merkostnad estimert til ca. 340 millioner kroner sammenlignet med 1a.

Null+-varianten bør velges fordi dette reduserer kostnadene (uttrykt i nåverdi) for tiltaket. I tillegg vil det være utfordrende å nå en plan om innføring innen 2025. Det vil derimot være fullt oppnåelig å implementere kombinasjonen Null+ og alternativ 1b innen 2032.

Det er virkningene av de ikke-prissatte effektene som er avgjørende for at alternativ 1b anbefales framfor alternativ 1a. Utviklingen både nasjonalt og globalt skjer raskt når det gjelder personer som ikke passer inn i tokjønnsmodellen. Når man velger konsept for personidentifikator gjøres dette for svært lang tid og ny identifikator må være mest mulig robust mot mulige framtidige endringer. Alternativ 1a innebærer en mulig risiko for at man seinere må slå av verdien for kjønn.

En betydelig andel av kostnadene vil være kartlegging og analyse av hva som må gjøres, samt test av at dette blir gjort riktig i berørte datasystemer. Beparelsene ved å endre avlesing av kjønn samtidig med endring av kontrollberegningen er store. Virksomhetene understreker at aktuelle endringer må gjøres samtidig, og at det vil være svært uheldig og fordyrende om nye endringer kommer på et seinere tidspunkt.

Begge alternativene 1a og 1 b kommer bedre ut enn alternativ 2 blant de informasjonsbærende, dette som følge av langt høyere kostnader for alternativ 2.

Alternativ 3a, som ikke innebærer konvertering, er et alternativ med informasjonsløs identifikator. Noen virksomheter foretrekker et slikt alternativ, men kostnaden er estimert til anslagsvis ca. 3,8 milliarder kroner høyere og de samlede ikke-prissatte virkningene som dårligere enn Alternativ 1b.

Alternativene med full konvertering av eksisterende fødselsnumre er svært kostbare og med svært høy risiko. I tillegg til risikoen uttrykt ved et høyt kostnadsmessig standardavvik har flere virksomheter stilt spørsmålsteget ved om prosjektet er gjennomførbart, dessuten er det varslet at det kan få konsekvenser for liv og helse.

Ved gjennomføring av Null+ har man mer tid til rådighet. Null+-alternativet må kombineres med ett av de andre alternativene, og forutsetter at beslutning om framtidig personidentifikator gjennomføres som for de andre alternativene. Null+ gir ikke mulighet til å utsette beslutningen. Analysen legger til grunn at virksomhetene får 7 år lenger tid til å gjennomføre endringene. 2032 synes å være et tidspunkt for innføring som balanserer hensynet til redusert nåverdi av kostnadene for tiltaket (gjennom utsatte kostnader og eventuelle besparelser frem i tid) med risiko for at kapasitetstaket nås for fødselsnummer og/eller D-nummer. Tid er da ikke like stor knapphet for prosjektet og beslutningsprosessen. Det understrekes at beslutningsdato vil være som for alternativene uten Null+, snarest mulig.

Føringer for forprosjektfasen

Det anbefalte konseptet innebærer at dagens system for kontrollberegning og avlesing av kjønn endres. Dette er funksjonelt sett relativt mindre endringer, men den berører et stort antall IT-systemer i et stort antall virksomheter. Arbeidet med overgangen består i å identifisere alle steder der disse rutinene er benyttet, å endre eller fjerne rutinene og å verifisere at systemer og rutiner fungerer som de skal etter endringene. Det anbefales at anbefalt alternativ kombineres med nytt felt i Folkeregisteret hvor århundre for fødselsdato angis.

Overgangen til et nytt fødselsnummer er en endring i rammebetingelsene for behandling av persondata i Norge. Det kan betraktes som en regelendring med virkning for de fleste norske systemer som behandler personinformasjon. Koordinering av denne overgangen som et samlet "fellesprosjekt" vurderes som lite hensiktsmessig. Det sentrale grep blir å sørge for god informasjon, motivasjon og tilrettelegging, og hvor ansvaret for å gjennomføre tiltak plasseres tydelig hos de berørte virksomheter og systemeiere.

Den enkelte virksomhet i offentlig og privat sektor har ansvar for å tilpasse sine systemer og rutiner slik at de håndterer nytt fødselsnummer når dette blir innført. Det er virksomhetene selv som er de beste til å vurdere endringsbehov, og de nærmeste til å gjennomføre nødvendige tilpasninger.

Kostnader ved tilpasning til nytt fødselsnummer foreslås dekket av den enkelte virksomhets eget budsjett, enten over driftsbudsjettet eller gjennom egne satsingsforslag/utviklingstiltak.

Det vurderes som avgjørende for en vellykket gjennomføring at det blir gitt tilstrekkelig tid fra endelig vedtak til iverksetting, at det blir gitt utførlig og god informasjon og veiledning. Det må iverksettes tiltak for å sikre at informasjonen når fram til alle berørte.

Virksomhetene har forutsatt en prosjektperiode på inntil 10 år når de har estimert kostnader ved tilpasningen. Det er knyttet usikkerhet til estimatene bl.a. fordi virksomhetene ikke har oversikt over sin systemportefølje og sine utviklingsplaner 10 år fram i tid. Overgangen kan innebære at noen av virksomheten må tilpasse sine utviklingsplaner til tidspunkt for innføring av nytt fødselsnummer.

Organisering av et sekretariat

Oppgavene med å planlegge, koordinere og informere om overgangen til ny personidentifikator foreslås organisert i et sekretariat, som legges til Skattedirektoratet, Difi eller eventuelt til et departement. Dette kan bidra til økt kontinuitet, framdrift og konsistent informasjon til virksomhetene. Det er nødvendig at ett miljø får særlig ansvar for god gjennomføring og hvor

nødvendig kompetanse samles. I tillegg til sekretariatets arbeid vil det pågå flere virksomhetsinterne prosjekter i de berørte virksomhetene.

Sekretariatets oppgaver vil ha ulikt omfang over tid. Det vil være et stort informasjonsbehov den første tiden etter vedtak om ny personidentifikator og de siste 3-5 årene av prosjektperioden. Sekretariatets størrelse vil være inntil 10 personer, og antakelig mindre.

Ansvar for gjennomføring av et forprosjekt med planlegging av sekretariatets oppgaver bør legges til den instans som skal ha ansvar for sekretariatet.

Kostnader som følge av overgangen til ny personidentifikator

Skatteetatens kostnader knyttet til overgang til ny identifikator er inkludert i Skattedirektoratets satsingsforslag for årene 2016-19.

Kostnader knyttet til endringer i Skatteetatens øvrige systemer er foreløpig estimert til 30 mill. kroner og innarbeides i SKDs årlige budsjettforslag.

2. Innledning

2.1 Om Folkeregisteret

Bruken av Det sentrale folkeregister (Heretter: Folkeregisteret) har økt i takt med samfunnsutviklingen¹. I 1905 ble den fakultative (frivillige) folkeregistreringen innført i Norge. I 1915 kom den første loven som inneholdt bestemmelser om kommunens rett til å kreve medvirkning fra publikum ved opprettelse av register som påla publikum å melde flyttinger innen kommunen og mellom kommuner (1).

Først under okkupasjonstiden ble det ved "lov" innført plikt for alle landets kommuner til å innføre folkeregister. Samtidig ble den offentlige registrering av fødsler, vigsler og dødsfall overført til Folkeregisteret fra geistligheten. Stortinget vedtok "Lov om folkeregistre" i 1946. Opplysningene i registeret er basert på folketellingen avholdt samme år.

Siden har det skjedd betydelige endringer i Folkeregisterets oppgaver og samfunnets avhengighet til registeret. Dagens fødselsnummersystem ble etablert 1. oktober 1964 da oppbyggingen av et sentralt personregister startet. Alle som var bosatt i Norge på folketellingstidspunktet i 1960, fikk tildelt et eget nummer. Den eldste som fikk tildelt fødselsnummer, var født i 1855. Alle bosatte etter 1964 har fortløpende fått tildelt fødselsnummer (2). Fødselsnummer tildeles i dag de som er bosatt i Norge i folkeregisterlovens forstand, de som er født i Norge samt norske statsborgere som aldri har bodd i Norge men som skal ha norsk pass. Folkeregisteret inneholder i dag informasjon om over 7 millioner personer som er eller har vært bosatt i Norge.

Norge var sammen med de skandinaviske landene pioner på området, og fremdeles har mange land ikke et felles nasjonalt nummer eller annen felles personidentifikator for identifisering av landets innbyggere. Noen land har ulike systemer med sektorvise identifikatorer.

I 1970 ble det vedtatt ny lov om folkeregistrering, som fremdeles gjelder. Folkeregisteret er i dag organisert som en del av Skattedirektoratet. Det er et offentlig register hovedsakelig over personer som bor eller har vært bosatt i Norge. I tillegg til registrering av opplysninger på grunnlag av meldinger, har Folkeregisteret ansvar for blant annet prøving av ekteskapsvilkår, navneendringer, utstedelse av attester, fødselsnummer og D-nummertildeling (se 3.2 for omtale av D-nummer).

Folkeregisterets rolle har utviklet seg over tid og har blitt stadig viktigere. Opplysningene benyttes av både offentlige og private virksomheter. Det er krav om entydig identifisering av personer og at tidligere tildelte fødselsnumre ikke skal brukes om igjen, jfr. kapittel 3.4.

Registeret er sentralt i offentlig personrelatert saksbehandling og planlegging. Også for store deler av privat sektor er Folkeregisteret en nødvendig informasjonskilde for å utføre lovpålagte oppgaver.

Med utvikling av IKT og elektronisk kommunikasjon har et korrekt og oppdatert folkeregister bidratt til store effektivitetsgevinster for hele det norske samfunn. Folkeregisteret har blitt en nødvendig del av vår felles infrastruktur.

¹ Norge hadde kommunevise folkeregistre fram til 1992, da Folkeregisteret ble digitalisert og landsdekkende, og ble til DSF.

2.2 Problemstilling

Med dagens populasjon har fødselsnummeret i Folkeregisteret grunnet kapasitetshensyn en antatt maksimal levetid frem t.o.m. 2039, ref. kapittel 3.1. På denne bakgrunn er det behov for å endre dagens identifikator. Finansdepartementet har gitt Skattedirektoratet i oppdrag å utrede nærmere de samfunnsmessige, økonomiske og administrative konsekvenser knyttet til valg av ny identifikator. Prosjektet sees i sammenheng med strategi for nytt folkeregister og inngår i Skattedirektoratets *Program for modernisering av Folkeregisteret*.

2.3 Mandat

Målene for utredningen er beskrevet slik i mandatet (utdrag):

Hovedmål

De samfunnsøkonomiske konsekvensene knyttet til ny identifikator utredes i et slikt omfang at det kan benyttes som et forsvarlig grunnlag for å treffe en beslutning om hvilket alternativ man bør velge i et fremtidig folkeregister.

Delmål

Utredningen skal oppfylle de krav og føringer som er stilt til konseptvalgutredninger i Finansdepartementets rammeverk for kvalitetssikring. Dette innebærer at analysen er inndelt i seks hovedkapitler, som gjenspeiler delmålene til prosjektet. Disse er:

- *Behovsanalyse*
- *Strategikapittel*
- *Overordnede krav*
- *Mulighetsstudie*
- *Alternativanalyse*
- *Føringer for forprosjektfasen*

Relevante problemstillinger

Det skal beskrives ulike overgangsstrategier. Overgang til ny identifikator bør kunne varsles i meget god tid, slik at tilpasninger i all hovedsak kan tas i forbindelse med ordinære oppgraderinger / utbyttinger av IT-systemer

Til grunn for den samfunnsøkonomiske analysen og estimeringen skal det ligge representative tall for de berørte virksomheter, jf. interessentanalysen. Tallene vil bli innhentet gjennom intervjuer eller andre hensiktsmessige metoder, for eksempel skjema. Datagrunnlaget må ha en så høy kvalitet at utredningens konklusjoner blir troverdig. Dette skal belyses i usikkerhetsanalysen.

2.4 Avgrensning og rammer for utredningen

Mandat angir avgrensning og rammer slik:

Utgangspunktet for utredningen er rapporten om utveksling av grunndata på personinformasjonsområdet fra 2007 samt resultater fra strategiarbeidet i forbindelse med Skattedirektoratets program Modernisering av Folkeregisteret. Brev fra Finansdepartementet, datert 19.11.2009, gir føringer for prosjektets resultat og gjennomføring. Utredningsinstruksen legges til grunn for gjennomføringen av utredningen.

I rapporten "Utteksling av grunndata på personinformasjonsområdet" er det foreslått to alternativer for ny identifikator. Primært foreslås en såkalt informasjonsløs identifikator, mens det sekundært foreslås at dagens fødselsnummer videreføres, men at dets oppbygning endres ved å endre et av sifrene fra å være kontrollsiffer til å inngå i løpenummeret for å øke kapasiteten. Disse to alternativene skal tas med i mulighetsstudien og alternativanalysen (1).

Det kan også være aktuelt å beskrive varianter av disse alternativene dersom det avdekkes at disse er potensielt bedre. Prosjektet skal undersøke og vurdere om det er konseptuelt andre alternativer som skal inngå i utredningen. Her bør løsninger valgt i andre sammenlignbare land inngå.

Det skal legges til grunn at ny personidentifikator skal kunne benyttes minst fram til år 2150. Videre skal det tas hensyn til mulige endringer i populasjonen slik det er anbefalt og eventuelt blir vedtatt i forbindelse med strategiarbeidet for modernisering av Folkeregisteret.

Finansdepartementet og Skattedirektoratet har bestemt at det gjennomføres en konseptvalgutredning (KVU) i henhold til Finansdepartementets retningslinjer og rammeverk. Hovedmålet for prosjektet er å utrede de samfunnsøkonomiske konsekvensene knyttet til ny personidentifikator i et slikt omfang at det kan benyttes som beslutningsgrunnlag for valg av alternativ.

Med bakgrunn i dette mandatet forelå en konseptvalgutredning april 2013, hvor fire ulike alternativer var vurdert. Desember 2013 fikk Skattedirektoratet en tilleggsoppgave fra Finansdepartementet:

«.....i lys av problemstillinger som reises blant annet av transpersoners situasjon og at Tyskland nå åpner for å registrere ukjent kjønn i identitetspapirer. Selv om dette per i dag gjelder en liten gruppe personer, ser FIN at det på dette området kan bli en utvikling som et modernisert folkeregister må være forberedt på.

I arbeidet med ny personidentifikator er forslagene basert på at ny identifikator skal enten ha samme informasjon som i dag, eller være helt informasjonsløs, og det er ikke vurdert om det er hensiktsmessig med en identifikator som bare inneholder informasjon om fødselsdato, men ikke om kjønn.

.....Vi ber derfor Skattedirektoratet utrede de økonomisk-administrative konsekvenser og ikke-prissatte effekter ved en identifikator som inneholder opplysninger om fødselsdato, men ikke kjønn.

Vi ber samtidig Skattedirektoratet vurdere hvilke konsekvenser det vil ha dersom man i dag bestemmer seg for å gå videre med det anbefalte alternativ 1, men senere må endre denne beslutningen til en identifikator uten informasjon om kjønn, dersom utviklingen i samfunnet skulle tilsi at dette blir nødvendig.»

Det gjennomføres derfor en samfunnsøkonomisk analyse med relevante alternative personidentifikatorer. De samlede nytte- og kostnadsvirkninger skal identifiseres, beskrives og kvantifiseres så langt det er forsvarlig.

2.5 Grensesnitt og føringer

Prosjektet er en del av Skattedirektoratets *Program for modernisering av Folkeregisteret* og skal sees i sammenheng med dette.

I tillegg til å utrede ny personidentifikator pågår flere andre prosjekter, hvor revidering av Lov om folkeregistrering av 16. januar 1970 (ledet av Finansdepartementet) og Prosjekt for modernisering av Folkeregisteret (under Program for modernisering av Folkeregisteret) har flest berøringsflater med denne utredningen av ny personidentifikator (3).

En viktig problemstilling er en mulig utvidelse av populasjonen som tildeles fødselsnummer i framtiden. Det er aktuelt å fjerne dagens D-nummer og at denne gruppen i framtiden får fødselsnummer. Dette er et tema som adresseres både i lovarbeidet og under prosjekt for modernisering av Folkeregisteret. I denne rapporten er temaet behandlet i en egen robusthetsanalyse om kapasitet (0 Robusthet for utvidelse av dagens populasjon).

Prosjekt for modernisering av Folkeregisteret vil gjennomføre funksjonelle og tekniske endringer som er en forutsetning for å innføre ny personidentifikator i Folkeregisteret. Det er lagt til grunn at dette prosjektet blir gjennomført.

Høsten 2012 ble utredning av "Ny distribusjons- og prismodell for Folkeregisteret" avsluttet og oversendt Finansdepartementet for videre behandling (4). Denne utredningen har felles berøringspunkter med denne KVUen, og prosjektene blir sett i sammenheng hvor dette er naturlig.

I april 2012 presenterte Statsministeren og Fornyings-, administrasjons- og kirkeministeren Regjeringens digitaliseringsprogram "*På nett med innbyggerne*". I sammendraget heter det bl.a.:

"Regjeringen har store ambisjoner for offentlig sektor. Vi trenger en sterk og effektiv forvaltning for å sikre en god samfunnsutvikling i Norge. Digitalisering vil bidra til merkbare forbedringer på tvers av offentlig sektor i de kommende årene. Digitalisering vil både føre til et bedre og raskere møte med offentlig sektor for innbyggere og næringsliv, og bedre ressursbruk i offentlig sektor.

For å realisere fremtidens digitale forvaltning må visse forutsetninger være på plass. Det trengs en digital infrastruktur for forvaltningen. Infrastrukturen skal bestå av noen felleskomponenter som ulike deler av forvaltningen trenger, slik som elektronisk ID, digital postkasse og offentlige registre som understøtter den digitale forvaltningen..."

I kap 3.6 *Felleskomponentene skal ivareta offentlig sektors samlede behov* (s. 27) heter det:

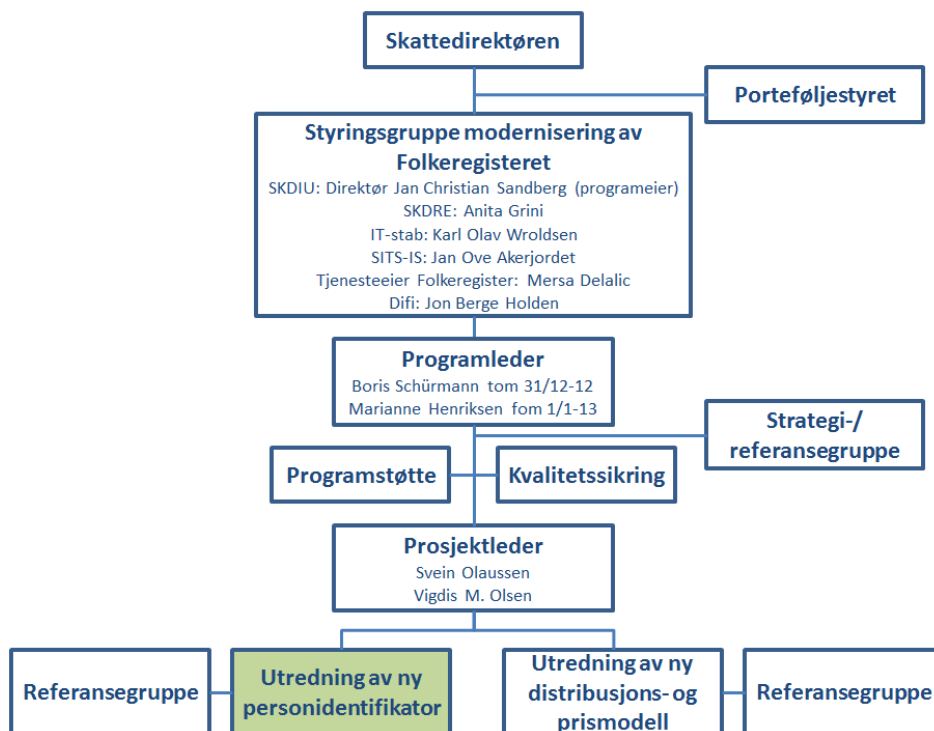
"Regjeringen vil bedre samordningen av departementenes arbeid med IKT-utvikling i forvaltningen. Altinn-komponentene, ID-porten, Folkeregisteret, matrikkelen og enhetsregisteret utgjør sentrale elementer i den felles digitale infrastrukturen og er viktige for digitaliseringen av hele offentlig sektor".

2.6 Organisering

Utredningen av ny personidentifikator har vært et prosjekt under det pågående *Program for Modernisering av Folkeregisteret*.

I forbindelse med utredningen er det opprettet en referansegruppe med viktige interessenter fra offentlig og privat sektor². Referansegruppen har hatt 7 møter og gitt faglige innspill til arbeidet.

Nedenfor er tatt inn en figur som viser organiseringen av arbeidet:



Figur 1 Organisering av utredningsarbeidet

2.7 Utforming av konseptvalgutredningen

Mandatet angir at det skal utarbeides en KVU i henhold til de krav og føringer som er stilt til konseptvalgutredninger i Finansdepartementets rammeverk for kvalitetssikring.

Formålet med en KVU er å utarbeide et beslutningsgrunnlag for valg av hvilket konsept som eventuelt skal videreføres i en forprosjektfase.

I Finansdepartementets veileder nr. 11 Konseptvalg og detaljeringsgrad gis det signal om at det ikke er ønskelig med for høy detaljeringsgrad. Hvert konsept må imidlertid beskrives til den detaljeringsgraden som gjør det mulig å bedømme det i forhold til andre konkurrerende prinsipielle løsningsforslag (5). Faktagrunnlaget som kan være mangelfullt, usikkert og med betydelige avvik, må suppleres med mer eller mindre sikre antakelser og skjønn.

Finansdepartementets rammeverk stiller krav om at en KVU inneholder seks hovedkapitler (behovsanalyse, strategikapittel, overordnet kravdokument, mulighetsstudie, alternativanalyse og føringer for forprosjektfasen) som utgjør en logisk sekvens.

² I referansegruppen har følgende virksomheter deltatt: Brønnøysundregistrene, Datatilsynet, Difi, Finans Norge, Helsedirektoratet, Justisdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet, Lånekassen, NAV, Kripos, Politidirektoratet, Skattedirektoratet, SSB, UDI, Statens Vegvesen, KS, Norske Inkassobyråers Forening.

KVUen er søkt utarbeidet i samsvar med Finansdepartementets rammeverk. Det er bl.a. søkt å sikre en direkte logisk årsakssammenheng mellom behovet som ligger til grunn for tiltaket, ref. avsnitt 2.2 og kapittel 3, de definerte målene og effekten som forventes oppnådd.

2.8 Referansedokumenter

Vedlagt følger bibliografi som viser viktige referansedokumenter som er benyttet i forbindelse med utredningen. Aktuelle avsnitt i rapporten er knyttet til riktig referanse ved nummering i parentes.

3. Behovsanalyse

Behovsanalysen beskriver eksisterende fødselsnummer (dagens situasjon), andre personnumre i bruk og personidentifikatorer i andre land, kartlegger interessenter og drøfter hva som er sentrale konseptuelle problemstillinger. Deretter analyseres og struktureres de ulike behov. Det prosjektutløsende behov defineres som den avgjørende begrunnelse for at dagens personidentifikator må erstattes. Avslutningsvis er behovene oppsummert og prioritert.

Behovene knyttet til større offentlige investeringsprosjekter grupperes gjerne slik:

- Normative behov: Behov som er nedfelt i overordnede politisk vedtatte, nasjonale målsettinger og lovverk, etc.
- Etterspørselsorienterte behov: Behov som følger av etterspørsel etter en bestemt tjeneste.
- Interessegroupebaserte behov: Interessegrouppens behov i forbindelse med et problemkompleks.

De beskrevne behov danner utgangspunkt for innholdet i kapitlene om strategi, mål og krav.

3.1 Dagens fødselsnummer

Som nevnt innledningsvis i kapittel 2.1, startet etableringen av dagens Folkeregister i 1964 og alle som var registrert i folketellingen i 1960 fikk tildelt fødselsnummer. Den tidligst fødte personen i registeret er født i 1855.

I dette avsnittet beskrives dagens fødselsnummer sin forankring i lov/forskrifter, oppbygning, bruk av kontrollsfere og kapasitet.

Forankring i lov og forskrifter

I Lov om folkeregistrering (Folkeregisterloven) som trådte i kraft februar 1970, står det bl.a. følgende i kapittel 1 Organisasjon:

“§ 1. Det skal være ett sentralt folkeregister for Norge. I Det sentrale folkeregister registreres alle personer som:

- a) er eller har vært bosatt i Norge,*
- b) er født i Norge,*
- c) har fått tildelt fødselsnummer eller D-nummer*

§ 2. Staten sørger for folkeregistreringen og bærer kostnadene ved denne virksomheten.

§ 3. Skattekontoret er folkeregistertyndighet i første instans. Departementet fordeler oppgaver mellom skattekontorene. Skattedirektoratet er sentral folkeregistertyndighet.

§ 4. For enhver som er bosatt i Norge, fastsettes et fødselsnummer. For andre personer kan det fastsettes enten et fødselsnummer eller et D-nummer når det foreligger et begrunnet behov for det. Departementet gir nærmere regler om tildeling og endring av fødselsnummer og D-nummer.”

I Forskrift om folkeregistrering (FOR-2007-11-09-1268) står det bl.a. følgende (utdrag):

“§ 2-2 Fødselsnummer:

Fødselsnummeret skal ha elleve siffer. De seks første siffer består av vedkommendes fødselsdato i rekkefølge to siffer for dag, to for måned, to for år. De fem siste siffer, personnummeret, består av tre individualsiffer og to kontrollsiffer.”

Som det fremgår av teksten i lov og forskrift er det en forutsetning i dagens praksis at hvert enkelt fødselsnummer og D-nummer skal være unike, se videre i kapittel 3.4.

Folkeregisteret skal registrere alle personer som er eller har vært bosatt i Norge, er født i Norge eller har fått tildelt fødselsnummer eller D-nummer. I Forskrift om folkeregistrering § 4-1 er hovedregelen om å være bosatt formulert slik:

“Personer som oppholder seg i norske kommuner i minst seks måneder regnes som bosatt i Norge, med mindre annet følger av bestemmelsene i § 4-2 til § 4-7.”

Oppbygning

I Forskrift om folkeregistrering fra 2007 er som nevnt fødselsnummeret bestemt til å være på 11 siffer og med denne oppbyggingen:

$D_1 D_2 M_1 M_2 \ddot{A}_1 \ddot{A}_2 I_1 I_2 I_3 K_1 K_2$

der D: dato, M: måned, Å: år, I: individualsiffer/personnummer, K: kontrollsiffer, I_3 viser kvinne (like tall) eller mann (ulike tall).

Første kontrollsiffer beregnes av de ni første sifrene i fødselsnummeret, mens det i utregningen av andre kontrollsiffer inkluderes også det første kontrollsifferet. For nærmere beskrivelse for beregningen av kontrollsymboler i dagens fødselsnummer (se vedlegg 1, s. 4-5 og vedlegg 2).

Dagens fødselsnummer gir som det fremgår av definisjonen over både informasjon om fødselsdato og kjønn.

I Forskrift om folkeregistrering fra 2007 § 2-2 er forskjellige serier av individualsiffer definert for ulike tidsperioder. Gjennom en koding av første siffer i individnummeret fremgår det hvilket århundre en person er født. En bearbeidet oppstillingen av sammenhengen mellom individnummer og fødselsår er vist i tabellen nedenfor:

Første siffer ↓	To siste siffer i årstall		
	00-39	40-54	55-99
0	2000-2039	1940-1954	1955-1999
1	1900-1939	1940-1954	1955-1999
2			
3			
4			
5	2000-2039	2040-2054	1855-1899
6			Ikke i bruk
7			
8		1940-1954 (Reserve)	1955-1999 (Reserve)
9		2040-2054 (Hvis ikke brukt)	Ikke i bruk

Tabell 1: Koding av århundre. Sammenhengen første siffer i individnummer og fødselsår (6).

Som tabellen viser ble ikke 0-serien benyttet før i 1940. Den er derfor nå tilgjengelig fram til og med 2039.

Den såkalte “reserven” innbefatter serien 999-900³ og skal dekke tidsperioden fra 1940 til 1999 ved tildeling av fødselsnummer i forbindelse med innvandring av personer født mellom 1949 og 1999. Per september 2012 er denne serien ikke påbegynt, men det er for enkelte datoer svært få ledige individnumre. Sannsynlighet er imidlertid liten for at reserveserien vil bli benyttet for tidsperioden før 1954, da innvandrere i hovedsak er personer under 50 - 60 år.

For personer født i tidsperioden 1855-1899 er benyttet serien 749-500.

Bruk av kontrollcifre

Feilkorrigerende (eller feildetekterende) koder brukes til å korrigere (oppdage) feil ved overføring eller lagring av data. Idéen er å tilføre redundans⁴ i form av kontrollcifre til dataene slik at dersom feil oppstår kan vi oppdage og eventuelt korrigere feilene.

Generelt kreves det flere kontrollcifre for å korrigere en feil enn for bare å oppdage den. I dagens personnummersystem brukes to kontrollcifre som oppdager flere typer av feil. Dette inkluderer enhver feil i et enkelt siffer og alle ombyttinger av data i naboposisjoner og en del andre typer feil som ombytting av måned og dato.

Dersom kontrollsymbolene velges riktig oppdages flere feil. Ulempen er at kontrollcifre øker redundansen og ikke øker informasjonskapasiteten. I de fleste nasjonale personregistersystem brukes 0, 1 eller 2 kontrollcifre.

Prinsipper for feilkontroll er beskrevet i rapporten til Selmersenteret (vedlegg 1).

Dagens fødselsnummer ble utviklet på 1960-tallet, med utgangspunkt i fra at registrering og bruk av identifikatoren ofte foregår offline uten direkte kobling mot personregistre. Kontroll av personopplysninger var ikke mulig eller tilgjengelig i sanntid. Dersom man kan forutsette at man alltid har direkte online tilgang til folkeregisteret vil behovet for eksplisitt feilkontroll reduseres.

I dag vil registrering av personinformasjon ofte, men ikke alltid, foregå online med direkte tilgang til personregistre. Det vil fortsatt være behov for fødselsnummer med feilkontroll. Kontrollcifre er vurdert som en styrke i dagens samfunn til tross for økende digitalisering. Temaet er utdypet i vedlegg 1, s 5-6. Også i Grunndatarapporten ble dette vurdert som en viktig egenskap.

Det foreligger konkrete planer om modernisering av Folkeregisteret. Med et modernisert Folkeregister vil oppslag kunne skje raskere, enklere og billigere enn i dag. Det kan bidra til at flere virksomheter finner at de vil skru av feilkontrollen. Behovet for feilkontroll til den enkelte virksomhet vil bli påvirket av framtidig funksjonalitet til Folkeregisteret. Over tid kan vi anta at behovet for feilkontroll avtar noe med økende digitalisering og automatiserte arbeidsprosesser.

Kapasitet

Ethvert system for informasjonsbærende personidentifikatorer med fast lengde og alfabet vil ha et endelig antall unike identifikatorverdier per dato. Begrepet kapasitet uttrykker, innenfor konteksten av denne rapporten, en numerisk beskrivelse av hvor mange forskjellige identifikatorverdier som kan tildeles for et gitt valg av identifikatorsystem. De forskjellige

³ Det telles fra 999 og nedover

⁴ Wikipedia: Redundans er informasjon som gjentar allerede etablert kunnskap uten å tilføre noe nytt

identifikatorsystemene er forskjellige i bruk, og det er derfor hensiktsmessig å bruke forskjellige eksakte definisjoner i hvert tilfelle (vedlegg 3).

For identifikatorer som inneholder eksplisitt informasjon, er det hensiktsmessig å uttrykke kapasitet med hensyn på hver spesifikke verdi av det eksplisitte informasjonsinnholdet. For eksempel kan man uttrykke kapasitet for dagens fødselsnummerordning i forhold til antall forskjellige tilgjengelige identifikatorverdier for hver verdi av "DDMMÅÅ, kjønn, århundre". I praksis vil man gjerne anta at det for hver fødselsdag i gjennomsnitt finnes like mange menn og kvinner, men kjønnsdeling av populasjonen vil likevel øke den relative variansen innenfor hver av de to gruppene sammenlignet med hele populasjonen. Ut fra denne forutsetningen er det rimelig å definere kapasitet for dagens fødselsnummer som antall tilgjengelige løpenumrerverdier for hver dato.

For en informasjonsløs identifikator er det i prinsippet ingen individinformasjon innbakt i identifikatorverdien tilordnet hvert individ. Identifikatorverdier kan derfor tildeles fortløpende ut fra den totale mengden av «lovlige» identifikatorverdier. Dette gir en effektiv utnyttelse av mengden av lovlige verdier, og det gir mening å definere kapasiteten ganske enkelt som det totale antallet forskjellige identifikatorverdier.

For dagens fødselsnummer kan ikke alle individnumre benyttes da enkelte ikke godkjennes av moduluskontrollen som er bygd inn for å avsløre eventuelle feil i fødselsnummeret. I gjennomsnitt vil vi i 1 av 11 tilfeller få verdien $K_1 = 10$, noe som betyr at det respektive løpenummeret ($I_1 I_2 I_3$) må forkastes da kun sifrene 0 til 9 kan benyttes for K_1 . Tilsvarende gjelder for K_2 . Av en serie på 100 numre forkastes derfor ca. 17 individnumre, beregningen blir $10/11 \cdot 10/11 = 100/121 = 82,6\%$. Dermed er det bare 826 tilgjengelige individnumre i en serie på 1000 ($I_1 I_2 I_3$). Nærmere forklaring om bruk av kontrollsifre, moduluskontroll og kapasitet er gitt i rapporten fra Seltersenteret (vedlegg 1), se spesielt kapittel 3.3, 4.1, 4.3.

Nedenfor er det gjort en oppstilling av tilgjengelig kapasitet av individnumre for dagens fødselsnummer for de ulike tidsperioder:

	Første siffer i individsiffer										Kapasitet per dag
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1855-1899	-	-	-	-	-	83	83	41	-	-	207
1900-1939	-	83	83	83	83	-	-	-	-	-	331
1940-1999 (eks. reserve)	83	83	83	83	83	-	-	-	-	-	413
1940-1999 (inkl. reserven)	83	83	83	83	83	-	-	-	-	83	496
2000-2039	83	-	-	-	-	83	83	83	83	83	496
2040-2054 (eks. reserve)	-	-	-	-	-	83	83	83	83	-	331
2040-2054 (inkl. reserve)	-	-	-	-	-	83	83	83	83	83	413

Tabell 2: Antall tilgjengelige individnumre per dag for tidsperioder (s. 10 i rapport fra Seltersenteret (6)).

I perioden 2000-2039 vil kapasiteten være 496 individnumre. Her kan serien 099-000 også benyttes. Reserverserien 999-900 er kun aktuell for fødte i perioden 1940-1999 og vil dermed tidligst kunne "kollidere" med numre fra 20 århundre i 2040. Serien 999-900 kan dermed også benyttes.

Med stor sannsynlighet vil ikke reserverserien 999-900 for perioden 1940-1954 (1999) bli brukt⁵. Det betyr at systemet for fødselsnummer har en kapasitet på 413 individnumre per dato for

⁵ Det er lite trolig at reserverserien blir tatt i bruk da det for disse årene (perioden 1940-1954) ikke er noen datoer som er kritiske, og innvandring av personer fylt 60 år er lav.

årene 2040-2054. Det kan her være et scenario der reserveserien er benyttet, men kun for år etter 1954. Serien 999-000 kan dermed frigjøres for perioden fra 2040 til og med 2054.

Hvis derimot reserveserien tas i bruk for tidsperioden 1940-1954, dvs. tildeles personer som kommer til Norge gjennom innvandring med fødselsdato mellom 1940 og 1954, vil kapasiteten fra og med 2040 kunne bli redusert ned mot 330 individnumre per dato.

Fra og med 2055 vil kapasiteten bli svært redusert, ref. Tabell 1. Hvis reserveserien fortsatt er tilgjengelig, vil kapasiteten kunne bli 207 (83+83+41) individnumre per dato. I et scenario der reserveserien er benyttet, vil kapasiteten kunne bli redusert helt ned mot 124 individnumre per dato.

3.2 Andre personnumre i bruk

I Folkeregisteret føres det i dag både fødselsnummer og D-nummer. I tillegg har Utlendingsdirektoratet (UDI) etablert et eget system med DUF-nummer for utenlandske borgere som er i kontakt med UDI og som ikke får rekvirert D-nummer. Personer med DUF-nummer registreres i en egen database hos UDI (utlendingsdatabasen eller UDB). Dessuten har politiet og helsevesenet sine egne personidentifikatorer.

Nedenfor er gitt beskrivelser av D-nummer, DUF-nummer og andre personidentifikatorer.

D-nummeret

Ordningen med D-nummer ble tatt i bruk i 1978, opprinnelig for utenlandske sjømenn på norsk-registrerte fartøy i utenrikshandel. I Forskrift om folkeregistrering fra 2007 er det i § 2-5 gitt følgende beskrivelse av D-nummer:

“D-nummeret skal ha elleve siffer. De seks første siffer består av vedkommendes fødselsdato i rekkefølge to siffer for dag der første er tillagt fire, to for måned, to for år. De fem siste siffer, personnummeret, består av tre individsiffer og to kontrollsiffer.

Som individsiffer for personer født:

- a) før 1. januar 2000 brukes serien 000-499,
- b) etter 1. januar 2000 brukes serien 500-999.

Kvinner skal ha like tall og menn ulike tall som siste individsiffer.

D-nummeret kan bare endres når fødselsdato eller kjønnsstatus endres.

D-nummeret tildeles i Det sentrale folkeregister og administreres av Skattedirektoratet. Nærmere bestemmelser om tildelingsmyndighet gis av Skattedirektoratet.”

Vi ser at D-nummeret er konstruert på samme måte som fødselsnummeret bortsett fra at:

- På første siffer for dag er det lagt til 4
- Seriene for å skille århundre er noe annerledes (med samme hovedtrekk)

I Forskrift om folkeregistrering fra 2007, § 2-6 er det angitt hvem som kan tildeles D-nummer:

“D-nummer tildeles fysisk person som ikke fyller vilkåret for å få tildelt fødselsnummer, og som er:

- a) skatte- eller avgiftspliktig til Norge, herunder til Svalbard, jf. Svalbardskatteloven § 2-1 og § 2-2
- b) i forretningsforhold med norsk bank eller annen institusjon som er underlagt reglene i lov 10. juni 1988 nr. 40 om finansieringsvirksomhet og finansinstitusjoner (finansieringsvirksomhetsloven),
- c) registreringspliktig i Foretaksregisteret, Løsøreregisteret eller Konkursregisteret,

d) rolleinnhaver i juridiske enheter, jf. Enhetsregisterloven § 5 annet ledd bokstav f og § 6 første ledd bokstav a-e og h, eller har tilsvarende rolle i utenlandsk deltakerlignet selskap (DLS) eller i selskap som nevnt i skatteloven § 2-4 eller som utfører rapporteringsoppgaver på vegne av slike rolleinnhavere,

e) kontohaver i Verdipapirsentralen,

f) eier av fast eiendom som omfattes av Matrikkellova,

g) omfattet av ordning som forvaltes av Arbeids- og velferdsetaten eller Helseøkonomiforvaltningen, eller som har rettighet utledet fra slik person,

h) bosatt på Svalbard, jf. forskrift om register over befolkningen på Svalbard § 2,

i) under autorisering av Statens autorisasjonskontor for helsepersonell (SAFH)."

Som listen viser vil dette kunne innbefatte en rekke personer med ulik tilknytning til Norge.

Det er to viktige forskjeller mellom fødselsnummeret og D-nummeret:

- Det registreres flere opplysninger om personer med fødselsnummer enn personer kun med D-nummer.
- Det er en mer omfattende kvalitetssikring ved rekvirering av nye nummer og bedre rutiner for oppdatering av informasjon rundt fødselsnummeret enn for D-nummeret.

Totalt er det i dag registrert ca. 1,3 mill. D-numre i Folkeregisteret.

Det fremtidige behovet for D-nummer er usikkert. I 2014 ble det tildelt flere D-nummer enn fødselsnummer og tendensen er stigende. I tillegg er det langt skjevare kjønnsfordeling for tildelte D-numre. Spesielt arbeidsinnvandrere er i stor grad menn. Dette bruker kapasitet og man vil på et tidspunkt nå taket for denne, i første omgang for menn.

Det som taler for at kapasitet for fødselsnummer er mer kritisk enn for D-nummer er at man har langt flere ubrukte D-nummer fra tidligere århundre (1800- og 1900-tallet) enn man har for fødselsnummer. Dette skyldes hovedsakelig at innvandring i stort omfang er nyere i Norge. I tillegg er det slik at gjennomsnittspersonen som tildeles et D-nummer er betydelig eldre enn en som tildeles et fødselsnummer. Dette er naturlig, i og med at de fleste fødselsnummer tildeles ved fødsel, mens D-nummer kan tildeles ved alle aldre, og modalverdi (det vanligste tallet) er 25 år for menn og 20 år for kvinner⁶.

DUF-nummer

DUF-nummeret tildeles alle asylsøkere og flyktninger som kommer til Norge. Dette er deres registreringsnummer i Datasystemet for utenlands- og flyktningsaker hos UDI også kalt utlendingsdatabasen. Alle innvandrere som ikke kommer fra et EØS-land skal i utgangspunktet registreres i dette registeret når de ankommer Norge.

DUF-nummeret har tolv siffer og inneholder ikke informasjon om fødselsdato. Dersom det gis opphold i Norge, og personen blir her i mer enn seks måneder, blir det registrert fødselsnummer i Folkeregisteret. Da blir også DUF-nummeret registrert i Folkeregisteret.

DUF-nummeret kan betegnes som UDIs kundennummer (saksnummer).

Personer med DUF-nummer er ikke skatte- eller trygdepliktige, og det er derfor i mindre grad knyttet problemer med trygdemisbruk til den gruppen som kun er registrert med DUF-nummer. Denne gruppen har dog lovfestet rett til helseundersøkelser og helsehjelp (primær/spesialist), kommunale tjenester som skolegang (barnekonvensjonen) etc..

⁶ Se vedlegg 3, s34

Andre personidentifikatorer

Det er registrert bruk av annen personidentifikator både i helsevesenet og politiet.

I helsesektoren benyttes hjelpenummer når en persons fødselsnummer eller D-nummer ikke er kjent. Person- og pasientopplysninger knyttes til hjelpenummeret. Det er definert et "felles hjelpenummer" som er unikt i hele sektoren. Det er et informasjonsløst 11-sifret nummer som begynner med tallet 8 eller 9 og har kontrollrutine lik fødselsnummeret.

I politiets datasystemer benyttes ordinært fødselsnummer og en generert identifikator for personer som ikke har fødselsnummer. Det genererte fødselsnummeret er utformet som et vanlig fødselsnummer på elleve siffer, men hvor det legges til 20 på måned. Bruken av genererte nummer har økt de siste årene.

3.3 Andre land

Seltersenteret beskriver noen løsninger i andre land i vedlegg 1, appendiks 4 (7). Videre ble det gjort en vurdering av andre lands løsninger som inndata og grunnlag for mulighetsstudien.

3.4 Normative behov

Med normative behov menes lover og forskrifter, overordnede politiske mål, gitte rammebetingelser etc. Disse behovene skal ha et nasjonalt perspektiv og kan bli førende for tiltaket.

Det er her fokus på samfunnsbehov i lys av underoppfyllelse av "nasjonale" behov gjerne konkretisert i gjeldende lovverk, politiske vedtak eller målsettinger vedtatt av Storting etc.

En unik personidentifikator

I kapitlene 2.1 og 3.1 er de gjeldende lovmessige forankringer til Folkeregisteret beskrevet. Hovedpunktene her var:

- Det skal være ett sentralt folkeregister for Norge.
- For enhver som er bosatt i Norge, fastsettes et fødselsnummer.

Siste prikkpunkt lyder slik i loven:

"§ 4. For enhver som er bosatt i Norge, fastsettes et fødselsnummer. For andre personer kan det fastsettes enten et fødselsnummer eller et D-nummer når det foreligger et begrunnet behov for det."

I Ot.prp. nr. 10 (1969-70) beskrives fødselsnummersystemet som et identitetsnummersystem for alle som er bosatt i riket. Under kommentarene til § 4 heter det bl.a.:

"Fødselsnummeret er en viktig identitetsbetegnelse for den registrerte befolkning."

Loven angir dermed at hver enkelt person som er registrert i Folkeregisteret skal ha et *unikt* fødselsnummer.

Fødselsnummeret er derfor definert som en personidentifikator. I rapporten til Seltersenteret defineres en personidentifikator som følger (vedlegg 1):

"En personidentifikator er en kort sekvens av tegn hentet fra et predefinert tegnsett eller alfabet, som skal brukes som et entydig "navn" for å identifisere en person".

Man kan si at fødselsnummeret er en enkel og lett tilgjengelig personidentifikator for offentlige myndigheter og andre for entydig å kunne identifisere en person. Da fødselsnummeret ble innført i 1964, skjedde dette i forbindelse med opprettelsen av Det sentrale personregister. Det var et behov for entydig å kunne identifisere skatteyttere i forbindelse med ligningsbehandling- og skatteoppkreving.

I Norge benyttes fødselsnummeret i dag til å utføre en rekke lovpålagte oppgaver. Det kan være i forbindelse med:

- Rapportering av lønns- og trekkoppgaver til skattemyndighetene,
- Rapportering fra bank- og finansinstitusjoner til skattemyndighetene,
- Saksbehandling og utbetaling av dagpenger, arbeidsavklaringspenger, sykepenger, pensjon, barnetrygd og kontantstøtte (NAV),
- Registrering av personopplysninger i helsevesenet,
- Utarbeiding av offisiell personstatistikk gjennom gjenbruk av administrative personopplysninger,
- Kommunale oppgaver som barnehager, skole, syke- og aldershjem etc.,
- Registrering og oppfølging av bøter og avgifter (politi, tollvesenet etc.).

I nevnte sammenhenger benyttes fødselsnummeret som en unik personidentifikator hvor opplysninger tilknyttes en bestemt person. SSB bruker fødselsnummer for kopling av informasjon fra mange administrative registre til statistikkformål.

I Regjeringens digitaliseringsprogram "*På nett med innbyggerne*" som ble presentert i april 2012, beskrives en satsing på digitalisering som både skal føre til et bedre og raskere møte med offentlig sektor for innbyggere og næringsliv, samt bedre ressursbruk i offentlig sektor. Visse forutsetninger må være på plass, slik som en digital infrastruktur bestående av felleskomponenter, deriblant Folkeregisteret. I dette ligger en forventning om at vi i Norge skal ha et Folkeregister med høy kvalitet, som gir en entydig og komplett oversikt over landets innbyggere. Dette skjer bl.a. gjennom en unik personidentifikator med tilknyttet informasjon om den enkelte person.

Det forutsettes at en ny personidentifikator må følge relevante lover og regler for personvern.

Identitet uten kjønnsangivelse

1. januar 2014 trådte Lov om forbud mot diskriminering av seksuell orientering, kjønnsidentitet og kjønnsuttrykk i kraft (diskrimineringsloven om seksuell orientering). Lovens formål er å fremme likestilling uavhengig av seksuell orientering, kjønnsidentitet og kjønnsuttrykk. Med bakgrunn i denne nye loven og utviklingen på det menneskerettslige området, har Likestillings- og diskrimineringsombudet tatt opp at en gruppe personer ikke passer inn i dagens tokjønnsmodell⁷. For denne gruppen er det uheldig at kjønn er en åpen informasjon som spres bredt gjennom fødselsnummeret. Ombudet påpeker bl.a.⁸:

«Den menneskerettslige utviklingen går raskt når det gjelder personer som ikke passer inn i tokjønnsmodellen, og man velger konsept for personidentifikator for svært lang tid

⁷ Personer som ikke passer inn i tokjønnsmodellen er transseksuelle, transvestitter, personer som hverken opplever seg selv som mann eller kvinne, og intersex-personer.

⁸ Brev fra Likestillings- og diskrimineringsombudet, 31.03.2014.

framover. Dette gjør at det er nødvendig å ta denne utviklingen med i betraktning for å unngå store kostnader på et senere tidspunkt».

Det er om lag 40 voksne personer som gjør et kjønnsbytte pr. år, og som av den grunn får nytt fødselsnummer. Det er i dag strenge kriterier for å få skifte juridisk kjønn i Norge. Et av kriteriene er å gjennomføre operative inngrep. Fra organisasjonene arbeides det med å endre dagens regelverk, og det er god grunn til å anta at det blir lettere å skifte kjønn i framtiden.

Internasjonalt ser vi starten på en trend hvor flere land går bort fra tokjønnsmodellen. Australia, New Zealand, India, Nepal og Tyskland har innført system med flere kategorier for kjønn. I Europa skjer en utvikling hvor identitetspapirer (nasjonalt ID-kort) fra enkelte land ikke lenger inneholder opplysninger om kjønn⁹.

Det understrekes at det foreløpig ikke i lov eller regelverk er foreslått å innføre flere enn to kategorier for kjønn i Norge, men at vi ut fra utviklingen i andre land ser at dette kan bli aktuelt på sikt også i Norge. En personidentifikator som skal vare lenge bør utformes slik at den er robust også for mulige framtidige lov- og regelendringer.

3.5 Etterspørselsbaserte behov

Dagens fødselsnummer er konstruert og benyttet slik at den maksimalt kan opprettholdes for personer født i en tidsperiode på to hundre år. Imidlertid vil tilgjengelige nummerserier ha så liten kapasitet at siste år nåværende system kan benyttes med dagens populasjon er forventet å bli 2039, ref. kapittel 3.1 og avsnittet om kapasitet.

Etterspørsel i denne sammenheng er antall personer som er kvalifisert for registrering i Folkeregisteret. Innenfor dagens ordning og regelverk er etterspørselen eller behovet for fødselsnummer antall fødte per dato. Inkludert her er godkjent innvandring som omfatter personer som er bosatt i Norge, men er født i utlandet og har foreldre som begge er født i utlandet.

Kapasitet for dagens fødselsnummer er nærmere drøftet i kapittel 3.1, definert som antall tilgjengelige løpenummersverdier for hver dato. For informasjonsløse identifikatorer vil kapasiteten være det totale antall forskjellige verdier den enkelte identifikator kan ha. Når vi skal se på etterspørsel er det derfor naturlig å se både på tilgjengelige løpenummer per dato og det kumulative behovet.

Statistisk sentralbyrå har ikke utgitt befolkningsprognoser lenger frem enn til år 2100. For å finne behovsestimater for år 2150 er det gjort egne anslag basert på en enkel framskriving av Statistisk sentralbyrå sine prognoser fram til 2100.

Det er vanskelig å lage pålitelige prognoser for hvor mange personidentifikatorer som er nødvendig for en gitt dag eller periode da prognosen avhenger av usikre forhold som:

- Biologiske fødselsprosesser som avhenger av blant annet befolkningsstørrelse, alderssammensetning og enkelte endringsprosesser i samfunnet.
- Hvordan fødsler fordeler seg utover kalenderåret.
- Innvandring som er avhengig av regionale og globale økonomiske og politiske forhold.

Statistisk Sentralbyrå har utarbeidet prognoser for befolkningsutviklingen basert på forskjellige forutsetninger for fødsler og innvandring uttrykt gjennom lav, normal og høy vekst. I denne

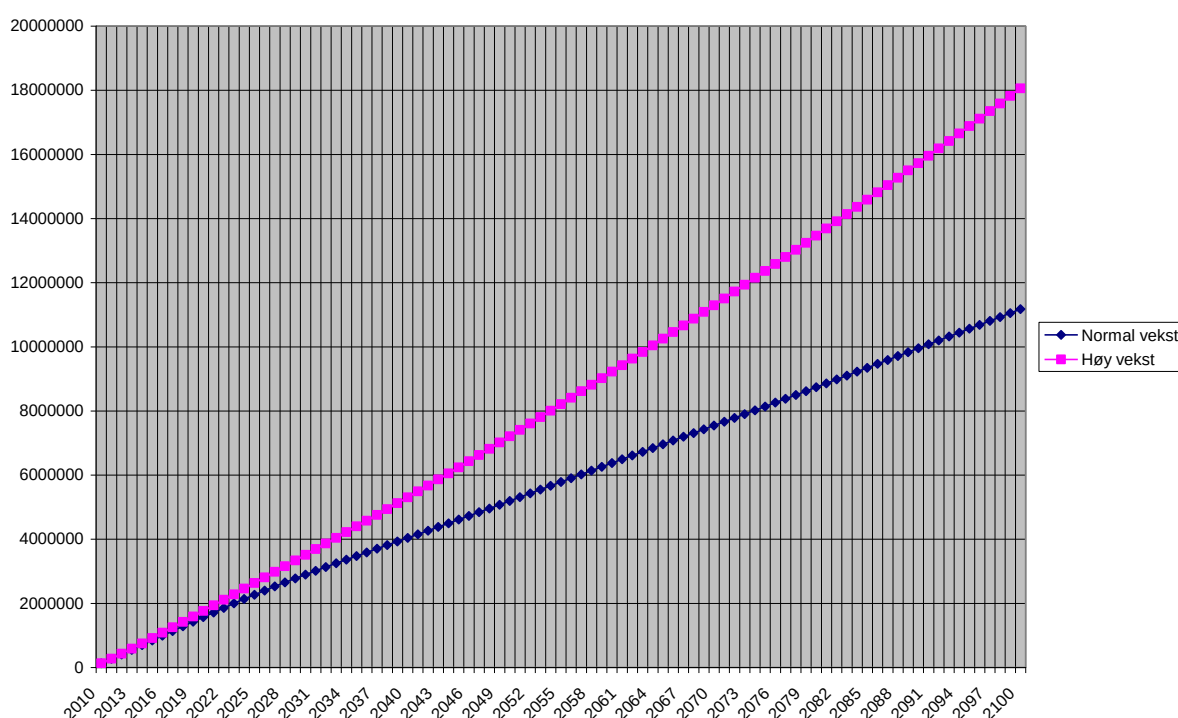
⁹ Dette gjelder Tyskland, Italia, Belgia, Nederland og Luxembourg.

rapporten har vi fokusert på scenariene for normal og høy vekst da lav vekst scenariet er for risikabelt å legge til grunn for estimering av fremtidig behov.

Selmersenteret har i sin rapport illustrert ulike scenarier for etterspørsel av personidentifikator basert på nevnte statistikk fra Statistisk sentralbyrå (6). Avsnittene nedenfor er et utdrag fra appendiks 5 i Selmersenteret sin rapport (vedlegg 1).

Informasjonsløs personidentifikator

Det kumulative behovet som er relevant for en informasjonsløs personidentifikator, er vist nedenfor fram til 2100 basert på Statistisk sentralbyrå sine befolkningsprognoser med normal og høy vekstrate:



Figur 2 Kumulativt behov for nye personidentifikatorer, inkludert fødsler og innvandring (SSB 2012.)

Figuren viser at:

- Behovet for nye identifikatorverdier ved høy vekstrate er ventet å passere 4 millioner i 2033, 8 millioner i 2054, 12 millioner i 2074, og 18 millioner i 2100
- Ved normal vekstrate er behovet noe over 11 millioner i 2100

En enkel framskriving av Statistisk sentralbyrå sine prognoser fram til 2150 indikerer behov for ca. 30 millioner og 18 millioner identifikatorverdier ved henholdsvis høy og normal vekstrate.

Dersom eksisterende befolkning også skal tildeles en ny informasjonsløs personidentifikator, øker behovet med ca. 5 millioner og over 7 millioner hvis også døde inkluderes. I tilfellet der alle som i dag er registrert i Folkeregisteret også skal tildeles ny identifikator, er behovet på respektive 37 og 25 millioner identifikatorverdier fram til 2150.

Alle prognoser og anslag er her beheftet med stor usikkerhet. Av den grunn kan det være fornuftig å legge høyt anslag til grunn når kapasitetsbehovet skal angis for tidsrommet fram til 2150. Med et slikt resonnement til grunn må en ny informasjonsløs personidentifikator ha kapasitet på minst 37 millioner identifikatorverdier, dette blir et krav til kapasitet.

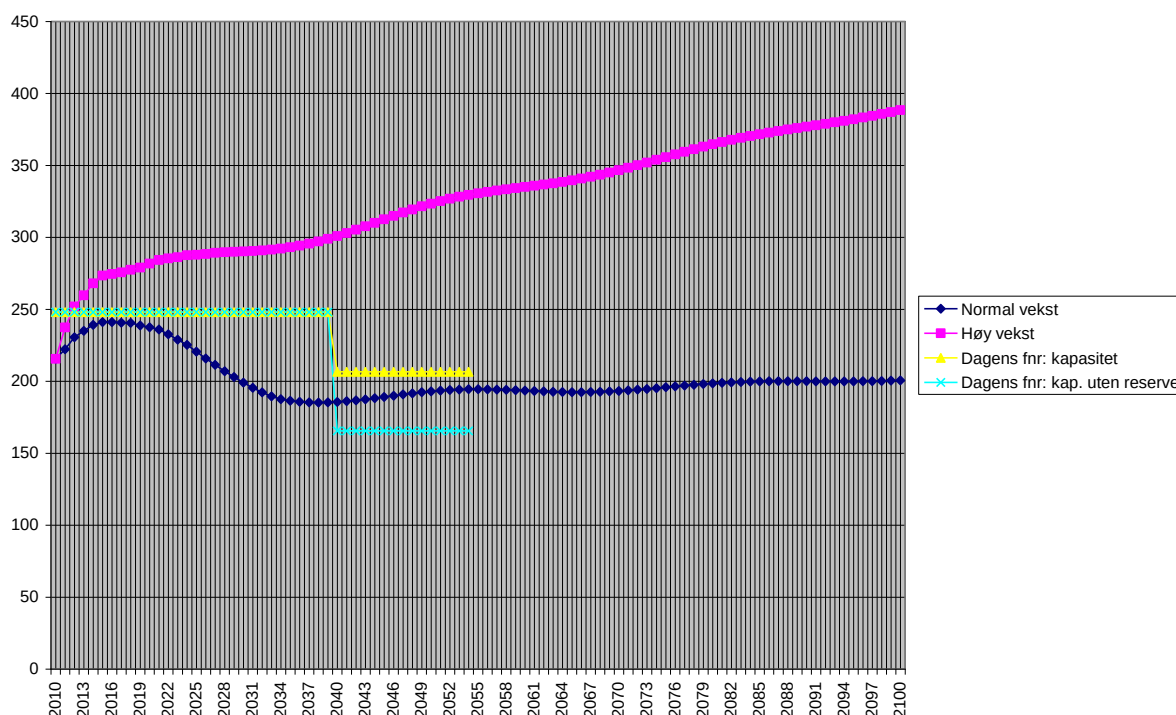
Informasjonsbærende personidentifikator

For en personidentifikator som inkluderer informasjon om fødselsdag, er det kritiske kapasitetsbehovet bestemt ved hvor mange som blir født hver enkelt dag i gyldig populasjon. Innvandrere vil få tildelt personidentifikator basert på fødselsdato og kjønn når de blir registrert i Folkeregisteret.

Antall fødsler er normalt ikke jevnt fordelt over årets dager da fødsler til en viss grad er "sesongavhengig". Dessuten er det ikke vanlig å sette i gang fødsler eller å foreta planlagte keisersnitt i helger og høytider. Analysene fra Statistisk sentralbyrå tar utgangspunkt i at på årets "travleste" dag blir det født et antall individ som overstiger årsgjennomsnittet med 14 %.

Når vi deler populasjonen inn i kjønn, vil den relative variansen med hensyn til antall individer født per dag innenfor hvert kjønn være større enn for populasjonen som helhet. Vi antar at halveringen av gruppen (deling av nummerserien for kvinner og menn) medfører en økning av variansen slik at det på årets travleste dag kan bli født 20 % flere enn gjennomsnittet per kjønn.

Figuren nedenfor viser behovet for personidentifikatorer per kjønn på årets travleste dag når kjønn er del av informasjonen:



Figur 3 Behov for nye personidentifikatorer per kjønn på dagen med flest fødsler per år inkludert innvandring (SSB november 2012)

I figuren er kapasiteten i dagens fødselsnummersystem tegnet inn med og uten reserveserien (9-serien).

Figuren viser at behovet ved høy vekstrate vil overstige kapasiteten for dagens fødselsnummer allerede i 2013. Ved normal vekstrate vil kapasiteten ved dagens fødselsnummer akkurat være tilstrekkelig for toppårene 2015 – 2018 og er videre tilstrekkelig fram til og med 2039. Fra 2040 vil man med små marginer ha nok kapasitet hvis reserveserien er disponibel. Så langt fram i tid er prognosene svært usikre og marginene betraktes som for små til å kunne fastslå at kapasiteten er tilstrekkelig fra og med 2040. Hvis derimot reserveserien ikke er disponibel,

forventes at behovet er større enn kapasiteten fra 2040. Dette underbygger mandatet der det er satt som forutsetning at ny personidentifikator må være tatt i bruk senest fra 2040. Det må understrekes at 2040 er seneste tidspunkt ny personidentifikator bør være i bruk. Hvis befolkningsveksten beveger seg mot kurven for høy vekst, bør ny personidentifikator innføres tidligere og så raskt som mulig.

Det er ikke realistisk å få innført ny identifikator allerede før 2018, hvor kritisk kapasitet kan oppstå. Dersom det oppstår situasjoner hvor man for enkelte dager går tom for nummer er det en mulighet å ta i bruk gyldige, ubrukte numre fra brukte nummerserier.

Figuren viser videre at:

- Kapasitetsbehovet per dag ved høy vekst er ventet å passere 250 personidentifikatorer per kjønn i 2012, 300 i 2040, og 350 i 2072 og litt over 380 i 2100.
- Ved normal vekst er det ventet at kapasitetsbehovet per dag når en topp i underkant av 250 personidentifikatorer per kjønn rundt år 2016, og at det fra år 2028 vil stabilisere seg på verdier under og rundt 200 identifikatorer per dag.

Selv om det fødes noen flere gutter enn jenter, vil det være naturlig og mest praktisk å sette av like store nummerserier for både jenter og gutter. De oppgitte verdiene i figuren over kan dermed dobles for å angi det totale behovet. Det innebærer kapasitet på 770 og 400 personidentifikatorer i 2100 ved respektive høy og normal vekstrate.

En enkel framskriving av Statistisk sentralbyrå sine prognoser gir et behovsanslag på 900 og 420 personidentifikatorer per dato i 2150 ved henholdsvis høy og normal vekstrate.

Alle prognoser og anslag er her beheftet med stor usikkerhet. Av den grunn kan det være fornuftig å legge høyt anslag til grunn når kapasitetsbehovet skal angis for 2150. Med et slikt resonnement må en ny personidentifikator ha kapasitet på minst 900 ulike verdier (begge kjønn) per dato i 2150.

Endringer i populasjonen (kriterier for hvem som tildeles fødselsnummer)

En stor usikkerhet knyttet til fremtidig behov for personidentifikatorer er mulige endringer i populasjonen som skal registreres i Folkeregisteret. Mandatet for KVUen legger til grunn dagens lover og regler for definisjon av populasjonen.

Det pågående *Program for modernisering av Folkeregisteret* vurderer den fremtidige populasjonen. Hvis beslutningsprosessen her resulterer i at populasjonen skal endres, vil det kunne medføre endrede krav til kapasitet for ny personidentifikator.

Mandatet for KVUen angir at det tas hensyn til mulige endringer i populasjonen slik det er anbefalt og eventuelt blir vedtatt i forbindelse med strategiarbeidet for modernisering av Folkeregisteret. Strategiarbeidet pågår fortsatt og spørsmålet om D-nummer er uavklart, slik at for denne KVUen er det bestemt at mulige endringer i populasjonen skal vurderes gjennom en robusthetsanalyse. Dette er gjort i kapittel 7.2 i den samfunnsøkonomiske analysen.

I vedlegg 3 er det gjennomført en scenario-analyse av etterspørselen etter D-nummer (se også avsnitt 7.2). En rekke forhold skaper større usikkerhet omkring framtidig etterspørsel etter D-nummer. Mens flertallet av de som får fødselsnummer er nyfødte, vil flertallet av de som får D-nummer være voksne, og veksten kan være høy fra et år til det neste. De siste årene har den årlige veksten vært omlag 8 prosent¹⁰. Med utgangspunkt i tre vekstscenarier, viser datamateriale at D-nummerordningen vil ha tilstrekkelig kapasitet fram til 2030. Etter 2030 vil

¹⁰ Men med en liten reduksjon antall tildelinger fra 2013 til 2014

det være nødvendig å endre forhold ved tildelingen eller etablere et nytt system for D-nummerordningen. Det understrekes at for enkelte datoer vil det være nødvendig å registrere vedtaksdato som fødselsdato, som er situasjonen allerede i dag. Et annet tiltak kan være å ta i bruk ubrukte nummer fra gamle nummerserier.

Spesielle hendelser

Av og til kan det inntreffe store hendelser som får konsekvenser på et lands befolkningsutvikling. Det kan være naturkatastrofer, sykdom/epidemier, kriger etc.

Den verste katastrofen i Norge er Svartedauden som kom til Norge i 1349 og medførte at over halvparten av befolkningen døde. Mange pester har også satt sine dype spor i befolkningen. Etter Spanskesyken rundt 100 år tilbake har imidlertid Norge på mange måter vært forskånet fra slike hendelser som har påvirket befolkningsutviklingen i stor grad.

2. verdenskrig satte imidlertid sine synlige spor med lave fødselsrater. Frigjøringen våren 1945 medførte fødselstall i 1946 som ennå er de høyeste i landets historie.

I vårt moderne samfunn, der ofte begge foreldre er i arbeid og hvor forventninger og krav til velstand er store, har dette ført til relativt lave fødselsrater i et historisk perspektiv. Samtidig er innvandringen til Norge blitt høyere enn tidligere. Gjennomsnittlig antall fødte barn per kvinne har imidlertid vært ganske stabilt i Norge de siste 40 årene og vært noe under 2. Dette er høyere enn for mange sammenlignbare land.

Store hendelser som påvirker befolkningsutviklingen er vanskelig å forutse og dermed legge inn i behovsestimatene. Dette er derfor ikke forsøkt gjort i denne utredningen.

Utviklingen videre for fødselsrater og innvandring er vanskelig å spå, men skal i prinsippet være innebygget i Statistisk sentralbyrå sine prognoser. Imidlertid kan en trekke den konklusjonen at gode marginer over krav som er nødvendig for å dekke kjente forutsetninger og scenarier, bør tillegges vekt i den samfunnsøkonomiske analysen.

3.6 Interessentgruppebaserte behov

Det er gjennomført en interessentanalyse for å få kartlagt viktige interesser som berøres og hva som er aktørenes preferanser og opplevde behov i forhold til å innføre en ny personidentifikator i Norge.

Analysen omfatter ikke samtlige interessenter, men gir en oversikt over viktige interessenter som dette utredningsprosjektet har vært i kontakt med eller har informasjon om.

Interessentanalyse

I realiteten er alle bosatte i Norge og alle norske virksomheter brukere av dagens fødselsnummer, og vil bli påvirket i større eller mindre grad av at dagens identifikator endres. I hvilken grad de vil bli berørt, avhenger av hvilken ny identifikator med tilhørende overgangsordning som velges.

Vi har gruppert interessentene etter primære, sekundære og øvrige interessenter ut i fra følgende definisjoner:

Primære interessenter

- A. Eier av systemet

- B. Brukere som utøver myndighet og brukere med lovpålagte oppgaver som betinger bruk av systemet.

Sekundære interessenter

- A. Brukere som ikke utøver myndighet eller har lovpålagte oppgaver, men der valg av konsept har direkte betydning
- B. Kravsettere
- C. Personer registrert i Folkeregisteret

Øvrige interessenter

- A: Brukere der valg av konsept har mindre eller ingen betydning

Det er sendt ut spørreskjema i forbindelse med utredningen til en rekke primære og sekundære interessenter, for å kartlegge viktige behov og konsekvenser ved innføring av ny personidentifikator. I tillegg har det vært oppfølgingsmøter og intervju med de fleste av interessentene som deltok i undersøkelsen for å verifisere og utdype mottatt informasjon. Det har vist seg nyttig og nødvendig å gå i dybden og bruke tid for å kvalitetssikre informasjonen.

Kartleggingen er også basert på tilgjengelig informasjon, høringsuttalelser fra virksomheter til Grunndatarapporten (Finansdepartementet 2008) og data fra spørreskjemaundersøkelse med utvalgte virksomheter i forbindelse med strategiprosessen til *Program for modernisering av Folkeregisteret* (Skattedirektoratet 2011).

Foruten å gruppere i primær, sekundær og øvrige interessenter, er interessentene delt inn i grupper etter virksomhetsområder som de naturlig tilhører. Denne grupperingen er videreført til den samfunnsøkonomiske analysen.

Tabellen under viser oversikt over kartlagte grupper av interessenter og deres overordnede hovedsyn.

Sektor	Virksomhet	Hovedsynspunkter
Statlige virksomheter med personopplysninger som kjerneoppgave	UDI	I høy grad påvirket av ny personidentifikator.
	Statens kartverk	Ønsker overgangsperiode på mellom 5-10 år.
	NAV	Behov for å koordinere prosjektgjennomføringen mellom virksomhetene, pga. gjensidig avhengighet.
	Toll- og avgiftsdirektoratet	Store konverteringskostnader.
	Skattedirektoratet	To parallelle nummerserier vil også være krevende i forbindelse med konvertering.
	Politiet/Kripos	
	Statistisk sentralbyrå	
Helsesektoren	Brønnøysundregistrene	
	Statens vegvesen	
	Primærhelsetjeneste	I stor grad påvirket. Stor og kompleks sektor. Stort antall systemer.
	Spesialisthelsetjeneste	Lang innføringstid, f.eks. 20 år.
	Apotek og bandasjister (private)	Ønsker beslutning av identifikator raskt.
	Private	Konvertering medfører fare for liv og

	spesialisthelsetjeneste Private primærhelsetjenester Folkehelseinstituttet Helsedirektoratet	helse, og er ikke gjennomførbart for helsesektoren.
Andre statlige virksomheter	Difi Lånekassen Posten Uninett Senter for IKT i utdanningen Universitetet i Oslo Forsvaret Fylkesmannen	Er påvirket av ny personidentifikator. Noen ønsker overgangsperiode på 10 år, andre ønsker kortere periode (5 år). Lang overgangsperiode kan også være krevende, og vil øke forvaltningskostnadene.
Kommuner og fylkeskommuner	Kommuner og fylkeskommuner	I høy grad påvirket av ny personidentifikator. Ønsker overgangsperiode på 10 år. Usikkert om kommunesektoren vil kunne gjennomføre konvertering. Utfordring at kommunesektoren består av mange enheter.
Systemleverandører	EVERY, SAP, Unit4 Agresso, Visma, Aditro	I høy grad påvirket, men har stor grad av fleksibilitet i sine løsninger slik at konsekvensene er lave.
Bedrifter	Finansnæringen Telesektoren Andre bedrifter	Finansnæringen er i høy grad berørt av ny personidentifikator. Ønsker overgangsperiode på ca. 10 år. Gamle stormaskiner gir ekstra kostnader for deler av næringen. Det er dog store forskjeller mellom virksomhetene, og hvor store de økonomiske konsekvensene er estimert til. Konvertering gir svært høy risiko. Andre næringer er i mindre grad berørt.
Interesseorganisasjoner	Landsforeningen for lesbiske, homofile, bifile og transpersoner og Skeiv ungdom	Representerer en gruppe personer som i høy grad er berørt av ny personidentifikator. Ønsker personidentifikator som ikke opplyser om kjønn. For utdyping, se vedlegg 8.

Tabell 3: Innspill fra interessenter

Noen av hovedfunnene fra interessentanalysen er her beskrevet og utdypet nærmere. De er systematisert på temaer, med angivelse av de viktigste av interessentenes behov. Behov innbefatter her også ønsker om egenskaper og utforming av en ny personidentifikator.

Informasjonsløs personidentifikator

Stabilitet og robusthet for endringer

Interessenter som argumenterer for en informasjonsløs personidentifikator er bl.a. større offentlige virksomheter med stor kontaktflate mot utenlandske borgere i forbindelse med innvandring, andre former for opphold i Norge og stønader, ytelser etc. Dette er en befolkningsmasse i stor bevegelse og hvor fødselsdato noen ganger er usikker. En del av de personene som disse virksomhetene er i kontakt med, skal på et tidspunkt registreres i Folkeregisteret. Nevnte virksomheter har ofte egne felt for personers fødselsdato og kjønn i sine systemer, slik at de ikke er avhengig av fødselsnummeret for tilgang til disse opplysningene.

Personer kan ha mangelfulle opplysninger når de skal registreres i saksbehandlersystem, databaser etc. Det kan f.eks. være feil i fødselsdato, da denne ikke alltid har samme betydning i andre land og kulturer. På den måten kan personer bli registrert med feil eller mangelfulle opplysninger som gjør at tildelt informasjonsbærende personidentifikator ikke blir riktig og kanskje må endres i ettertid. Slike endringer skaper merarbeid samt fare for at data knyttet til en person kan bli vanskelig å spore eller finne fram til. Det vises også til avsnitt 0.

Fra organisasjonene til de lesbiske og homofile har vi fått oppgitt at det er omlag 20 000 personer i Norge som ikke opplever tilhørighet med det kjønn man fikk tildelt ved fødsel. I Norge henvises mellom 100 og 120 personer til behandlingsapparatet hvert år, men ikke alle gjennomfører behandling med kjønnsbytte. Det er om lag 40 voksne personer som gjør et kjønnsbytte pr. år i Norge, og som av den grunn får nytt fødselsnummer. I tillegg er det en gruppe som gjennomfører kjønnsbytte i utlandet. Det er i dag strenge kriterier for å få skiftet juridisk kjønn i Norge. Et av kriteriene er å gjennomføre operative inngrep. Fra organisasjonene arbeides det med å endre dagens praksis, og det er god grunn til å anta at det blir lettere å skifte kjønn i framtiden. Vi må derfor regne med flere enn 40 personer pr. år vil komme til å trenge nytt fødselsnummer pga. kjønnsksifte i framtiden.

Hvert år fødes noen barn i Norge med fysiske trekk som gjør det vanskelig å bestemme individets kjønn. Det foreligger ulike tall for antall babyer dette gjelder. Helsedirektoratet oppgir at det dreier om 50-100 babyer hvert år, hvor kjønnsangivelse først blir registrert som «ikke kjent». Andre kilder oppgir at det dreier om 8-12 babyer pr. år, hvor det gis medisinsk behandling.

Høy kapasitet

Det er relativt enkelt å utforme alternative personidentifikatorer som har tilstrekkelig høy kapasitet når den er informasjonsløs.

Personlige opplysninger

Personer kan synes det er en privat opplysning når man er født. I Norge i dag benyttes fødselsnummeret i mange sammenhenger og man blir derfor av og til indirekte tvunget til å avgi informasjon om fødselsdato og dermed alder. Enkelte personer ønsker av denne grunn at fødselsnummeret er informasjonsløst.

Bruksområde

Enkelte mener at dagens fødselsnummer er for lett å konstruere (finne fram til) da man ut i fra fødselsdato og kjønn bare har igjen individnummeret som ukjente sifre. Imidlertid er ikke fødselsnummeret ment til annet enn identifisering (påvise identiteten), og ikke til autentisering, dvs. å bekrefte eller kontrollere noen som autentisk/ekte. Autentisering kan skje ved personlige frammøte med gyldig legitimasjonspapirer eller elektronisk gjennom godkjente prosedyrer. Det er påpekt fra enkelte interessenter at en informasjonsløs identifikator kan bidra til å redusere omfanget av identitetstyverier. I dag er rutinene for enkelte prosesser mangelfulle, slik at en persons fødselsnummer feilaktig kan gi tilgang til opplysninger eller rettigheter som er uønsket. Autentiseringen er i slike tilfeller mangelfull eller fraværende. Med gode rutiner for autentisering er det liten verdi i at en informasjonsløs personidentifikator er vanskeligere å konstruere eller å huske. Fødselsnummeret er ikke hemmelig, noe som underbygger behovet for andre kilder til autentisering. I Grunndatarapporten foreslo arbeidsgruppen f.eks. at kontaktopplysninger, som bl.a. personidentifikatoren til den enkelte person, skulle være åpent tilgjengelig for enhver¹¹.

Oppsummert kan argumentene og dermed behovet for en informasjonsløs personidentifikator oppsummeres slik:

- Økt stabilitet og robusthet for endringer
- Høy kapasitet
- Prinsipielt uheldig at identifikatoren inneholder informasjon om kjønn og alder
- Klargjøre identifikatorens bruksområde og egenskaper, som er identifisering og ikke autentisering.

Informasjonsbærende personidentifikator

Virksomheter innen bank- og finansnæringen, helsevesenet, skolevesenet, Forsvaret, valgmanntall, e-ID etc. benytter informasjon fra dagens fødselsnummer. Det kan være i forbindelse med saksbehandling/rettigheter der alder har betydning, vurdering av en kunde i forbindelse med lån, behandling av pasienter, opptak i skoler, militæret etc.

Dette innebærer at mange store tunge datasystemer baserer seg fullt og helt på opplysninger om fødselsdato og kjønn fra fødselsnummeret. En omlegging til informasjonsløs personidentifikator vil kunne bety svært store kostnader.

I en del sammenhenger vil informasjonsbærende personidentifikator med opplysninger om alder og kjønn være tidsbesparende da saksbehandler, behandler etc. har direkte tilgang til vitale opplysninger. Dette er tilfelle i et stort antall arbeidssituasjoner hver eneste dag, og verdien av tidsbesparingen kan være betydelig.

Svært mange husker i dag sitt fødselsnummer. De seks første sifrene, som er fødselsdato, kjenner normalt alle, og dermed gjenstår i realiteten kun behov for å huske 5 sifre. Mange opplever dette som brukervennlig.

Oppsummert kan argumentene og dermed behovet for en informasjonsbærende personidentifikator oppsummeres slik:

- Brukervennlig og lett å huske
- Redusere antall feil
- Mer kostnadseffektiv

¹¹ Dette temaet behandles grundigere i Forstudierapporten (3).

- Gir raskere tilgang til vitale personopplysninger, som alder og kjønn
- Mindre endring fra dagens system

Kvalitet

Svært mange brukere er avhengig av høy kvalitet og tillit til Folkeregisteret og dermed personidentifikatoren. Den brukes i vitale arbeidsprosesser både i offentlig og privat sektor og angår alle privatpersoner i landet. Bruken av Folkeregisteret er økende, noe som gjør stadig flere avhengig av et velfungerende register.

Samfunnet blir stadig mer elektronisk og med økende informasjonsmengder. Mye informasjon som før ble formidlet muntlig, sendt på papir mellom virksomheter og fra virksomheter til privatpersoner, overføres nå elektronisk. Fødselsnummeret benyttes som identitetsnøkkel i stadig økende grad og har blitt en sentral felleskomponent.

Norge har kommet godt i gang med å få på plass elektroniske tjenester og prosesser, men det er store muligheter der det fortsatt er muntlig, delvis manuelle (diskett, tape etc.) eller papirbasert kommunikasjon. Det ligger derfor potensielt store gevinstmuligheter ved økt elektronisk informasjonsflyt som på sikt kan forventes realisert.

Denne utviklingen setter store krav til kvaliteten på opplysninger i Folkeregisteret og i særdeleshet til personidentifikatoren.

Dagens fødselsnummer har en god kontrollsifferordning hvor svært mange feilregistreringer vil bli oppdaget. Med to kontrollsifre oppdages feil som f.eks. ombytting av sifre, ikke gyldige verdier etc. Andre sammenlignbare land benytter mellom 0 til 2 kontrollsifre. F.eks. har både Sverige og Danmark ett kontrollsiffer, der Danmark også aksepterer uten kontrollsifre hvis kapasiteten blir for liten på enkeltdager (dvs. kontrollsifferet går over til å bli individnummer).

Selv om den digitale utviklingen gjør at fødselsnummeret ofte registreres automatisk, er det fremdeles behov for kontrollsifre og en god kontrollberegning. Fortsatt registreres fødselsnummeret ofte manuelt, blant annet gjennom flere selvbetjeningsløsninger.

Erfaring viser at det noen ganger oppstår feil når person går fra D-nummer til fødselsnummer, samt at enkelte har flere D-nummer. Ulike nummer lever ved siden av hverandre som dubletter. Slike dubletter skaper merkostnader for virksomhetene og problemer for de registrerte, samt gjør at utveksling av informasjon mellom virksomheter er vanskeligere og informasjonen får dårligere kvalitet. Dubletter kan også åpne opp for misbruk av f.eks. trygdeytelser. Her er det først og fremst tildelingsrutinene som er dårlige og ikke egenskapene til fødselsnummeret. Denne problemstillingen fjernes ikke alene ved en overgang til en annen personidentifikator. Inkludering av D-nummer populasjon vil imidlertid kunne redusere denne utfordringen. For D-nummer registreres det færre opplysninger samtidig som opplysningene ofte har en lavere kvalitet enn tilsvarende for fødselsnummeret. Dette skaper problemer i saksbehandlingen og for utveksling av informasjon mellom virksomheter¹².

Det anvendes flere personidentifikatorer og nummerserier i Norge i dag i tillegg til fødselsnummeret. Vi kan nevne D-nummer, DUF-nummer, Hjelpenummer i helsesektoren, organisasjonsnummer, internasjonalt trygdenummer, telefonnummer, bankkontonummer etc. Noen av disse identifikatorene formidles mellom virksomheter og personer. En ny personidentifikator bør ha god sameksistens med eksisterende nummerserier av betydning for å unngå forveksling når dette kan skape problemer. I behovsanalysen har det kommet fram at en

¹² Det er påpekt en del mangler for D-nummerregisteret slik dette fungerer i dag (jf. Forstudien for nytt Folkeregister og Rapport fra strategigruppen, 2011, s. 15).

ny personidentifikator ikke bør kunne forveksles med hjelpenummer i helsesektoren, bankenes kundennummer, D-nummer og DUF-nummer.

Databaser

Flere fagmiljøer påpeker at det er uheldig å benytte personidentifikatoren som "primærnøkkel" i en database, fordi en person da logisk sett ikke kan bytte identifikator. Hvis identifikatoren inneholder informasjon slik som i dag, vil den være ekstra endringsutsatt. Det anbefales å benytte en egen databasegenerert primærnøkkel som f.eks. standarden GUID, globally unique identifier. Samtidig bør personidentifikatoren legges som et informasjonsfelt som er designet for oppslag, søk, etc.

De fleste store virksomheter benytter denne databasestrukturen i dag. Men noen virksomheter sitter med databaser hvor personidentifikatoren er primærnøkkel. For disse virksomhetene kan endring av personidentifikator få store konsekvenser. Sett i forhold til dagens bruk er dette systemer med behov for fornyelse, hvor overgang til ny identifikator vil kunne bidra og framskynde et slikt bytte.

For å øke robusthet for endringer kan feltet for personidentifikatoren f.eks. defineres som alfanumerisk og ha en større lengde enn 11 posisjoner (Agresso benytter f.eks. et alfanumerisk felt på 20 posisjoner).

Samhandling

Samhandling er omfattende i dag og det er et tverrpolitisk ønske om økt elektronisk samhandling. I utveksling av personopplysninger mellom virksomheter, men også innad i virksomheter er fødselsnummeret i stor grad brukt som primærnøkkel. Innføring av ny PID vil derfor være en stor risikodriver, for eksempel må det gjennomføres en omfattende koordinering mellom virksomhetene og innad i virksomhetene for bl.a test. For eksempel sendes det ca. 400 000 elektroniske meldinger i helsesektoren pr dag, og antall meldinger vil øke kraftig etter hvert som vi får et fulldigitalisert helsevesen. Det er ikke sannsynlig at all informasjonsutveksling i fremtiden vil benytte meldingsutveksling som metode, men PID vil være en primærnøkkel for informasjonsdeling om personopplysninger. At informasjonsflyten er entydig og følger riktig person, er kritisk for bl.a. pasientsikkerheten. I tillegg er informasjonsflyten mellom sektorer av vesentlig betydning både for å oppfylle innbyggernes rettigheter til tjenester fra det offentlige, men også for å nå målene om en mer effektiv offentlig forvaltning.

Overgangsordninger

Hensikten med en overgangsordning er å minimere kostnader og ulemper for virksomheter og privatpersoner. De ulike alternativene som drøftes i mulighetsstudien og alternativanalysen, vil kunne ha svært forskjellige behov for overgangsordninger.

Generelt kan det sies at virksomheter som har egne store IT-løsninger, ytrer ønske om en overgangsperiode på mellom 5 til 10 år hvis overgangen til ny identifikator innebærer systemendringer av litt størrelse. Noen få virksomheter, samt helsesektoren, har indikert at over 10 år kunne være å foretrekke. Dette er en nødvendig periode fra vedtak om en ny personidentifikator er fattet, til å kunne planlegge, utvikle og implementere ny løsning. Ved en såpass lang overgangsperiode kan kostnadene trolig også reduseres, da en del av endringene kan inkluderes i en naturlig oppgradering, utskifting etc. av systemer.

Enkelte alternative personidentifikatorer innebærer at eksisterende befolkning får nytt nummer på nytt format. Til dette er det fra flere virksomheter ytret ønske om sentral oppslagsdatabase der det kan gjøres oppslag på og uttrekk både av gammel og ny personidentifikator og med kobling imellom.

De fleste virksomhetene understreker stor kompleksitet ved at hele befolkningen skal skifte personidentifikator. Flere virksomheter fremholder at eksisterende og ny personidentifikator kan leve ved siden av hverandre i en lengre overgangsperiode, i så mye som hundre år. Dermed kan man for eksisterende befolkning benytte dagens løsning, og fra startdato av ny identifikator registrere alle etter ny løsning. Her er det ulike syn hos interessentene. Enkelte, f.eks. Skatteetaten som er ansvarlig for Folkeregisteret, signaliserer økte kostnader ved en slik parallell løsning. Noen ønsker en slik parallell periode relativt kort, for å kunne fase ut gammel løsning og spare kostnader.

Leverandører av standardsystemer uttrykker at de kan gjøre de nødvendige endringer i sine systemer på under 5 år.

For virksomheter som baserer seg på standardsystemer er behovet for overgangsordninger mindre. Det forutsettes at systemleverandøren vil levere oppgraderte versjoner av systemene tilpasset ny personidentifikator og med konverteringsløsninger for eksisterende data hvis nødvendig. Virksomhetene vil trenge en tilstrekkelig tidsperiode for implementering etter at leverandører av standardsystemer har ferdigstilt nye løsninger.

Privatpersoner signaliserer behov for kun en kortere overgangsperiode. Unntaket er hvis alle skal skifte til ny personidentifikator som også innebærer skifte av legitimasjonspapirer, bank- og kredittkort, førerkort etc. I et slikt scenario kan det være behov for en lengre overgangsperiode. Dette vil også gjelde for virksomheter som f.eks. utsteder legitimasjonspapirer, kort etc.

3.7 Prosjektutløsende behov

Med det prosjektutløsende behovet menes det samfunnsbehovet som utløser gjennomføring av et tiltak til et bestemt tidspunkt.

Generelt kan prosjektutløsende behov ofte splittes inn i tre kategorier:

- Problemer som må løses
- Krav som følger av eksterne rammebetingelser
- Muligheter som kan realiseres

Det er på det rene at kapasiteten, uttrykt som tilgjengelige unike verdier per dato, er i ferd med å bli oppbrukt. Dagens fødselsnummer er bygd opp og regulert slik at det enkelte nummer er låst til et bestemt århundre. Dette for å tilfredsstille kravet om entydig identifisering og at tidligere tildelte fødselsnumre til nå døde personer ikke skal brukes om igjen.

Dagens fødselsnummer og tilgjengelig kapasitet er beskrevet i kapittel 3.1, mens behovet for nye fødselsnummer er redegjort for under kapittel 3.5.

Etter 2054 vil det bli gjenbruk av fødselsnumre idet man må ta i bruk fødselsnumre som allerede er tildelt fra 1855 og utover. Fra 2055 har dagens fødselsnummer under enhver realistisk omstendighet for liten kapasitet.

Hvis reserveserien er benyttet (individnumre 900-999), vil det etter 2039 av kapasitetshensyn trolig ikke lenger være mulig entydig å fastslå hvilket århundre en personidentifikator viser til. I Statistisk sentralbyrås prognoser ved middels nasjonal vekst vil antall fødte inkludert innvandring, trolig være mindre enn tilgjengelig kapasiteten for året 2040. Selv om reserveserien skulle være ledig, vil behovet omtrent tilsvare tilgjengelig kapasitet, idet den så vidt ligger over. Ved høy nasjonal vekst vil behovet klart overstige kapasiteten i den tilgjengelige nummerserien, også før 2040.

Det vurderes som nødvendig å ha noe ledig kapasitet å gå på for å kunne håndtere topper eller mindre endringer i forutsetninger etc.

På bakgrunn av drøftingen over vurderes det som sannsynlig at kapasiteten er for liten fra og med 2040 ved middels nasjonal vekst. Ved høy vekstrate vil kapasiteten være lavere enn behovet også før 2040.

I den videre planlegging forutsettes at ny personidentifikator derfor må være klar til bruk senest ved utgangen av 2039, dvs. tatt i bruk senest fra og med 1. januar 2040.

Det prosjektutløsende behov kan formuleres slik:

Kapasiteten til dagens fødselsnummer blir for liten fra og med 1. januar 2040 og må derfor senest innen dette tidspunkt være erstattet av en ny personidentifikator med tilstrekkelig kapasitet.

SSBs prognoser over befolkningsutviklingen viser at for perioden 2013-2018 kan kapasiteten bli utfordret for enkelte datoer. Ved normal vekst viser tallene at kapasiteten akkurat er tilstrekkelig for disse toppårene.

Hvis det i perioden fram til 2040 skulle skje utvidelse av registerpopulasjonen, dvs. endrede forutsetninger, vil tidspunktet for når dagens fødselsnummer må erstattes, kunne bli vesentlig tidligere. Det vil for noen scenarier bety fra det tidspunkt utvidelsen av registerpopulasjonen finner sted, avhengig av hvor stor utvidelsen blir. Det er behov opp mot kapasiteten gjennom tilgjengelige unike personnumre per dato som blir avgjørende for når en ny personidentifikator må være tatt i bruk.

Det prosjektutløsende behov er primært under kategorien problemer. Problemene er skapt på bakgrunn av gitte rammebetingelser som begrenset kapasitet i dagens fødselsnummer, krav til entydig identifisering av landets befolkning og en forventet befolkningsvekst.

3.8 Oppsummering av behov

Nedenfor er de viktigste behovene satt opp i prioritert rekkefølge:

1. Kapasiteten til dagens fødselsnummer er beregnet å bli for liten fra og med 1. januar 2040 og må derfor innen dette tidspunkt være erstattet av en ny personidentifikator med tilstrekkelig kapasitet. Dette er tiltakets prosjektutløsende behov.
2. Med dagens regelverk og populasjon må en ny personidentifikator ha følgende kapasitet:
 - Informasjonsbærende: Minst 900 ulike verdier per dato i 2150
 - Informasjonsløs: 37 millioner unike identifikatorverdier fram til 2150
3. Stadig økende bruk av Folkeregisteret, samt fremvekst av elektroniske tjenester og elektronisk samhandling, setter store krav til kvaliteten på opplysninger i Folkeregisteret og i særdeleshet for personidentifikatoren.

Mandatet for KVUen legger til grunn dagens lover og regler for definisjon av populasjonen.

Usikkerhet i forutsetninger, prognoser og mulighet for at spesielle hendelser inntreffer, tilsier gode kapasitetsmarginer for å dekke eventuelt økt behov.

Det er registrert interessekonflikt knyttet til informasjonsløs kontra informasjonsbærende personidentifikator. Hovedargumentene for de to typer identifikatorer er:

Informasjonsløs personidentifikator:

- Økt stabilitet og robusthet for endringer
- Høy kapasitet

- Dagens tokjønnsmodell utfordres. Utviklingstrekk er at enkelte land ikke angir kjønn i godkjente ID-dokumenter og at en liten gruppe ikke registreres som mann eller kvinne.
- Prinsipielt uheldig at identifikatoren inneholder informasjon.
- Klargjøre identifikatorens bruksområde og egenskaper, som er identifisering og ikke autentisering.

Informasjonsbærende personidentifikator:

- Brukervennlig og lett å huske
- Redusere antall feil
- Mer kostnadseffektiv
- Gir raskere tilgang til vitale personopplysninger som alder og kjønn
- Mindre endring fra dagens system.

Ved innføring av ny personidentifikator er det behov for å tilrettelegge overgangen slik at en minimerer kostnader og ulemper for berørte virksomheter og privatpersoner. Overgangen vil innebære endringer i et stort antall IT-systemer i offentlig og privat sektor. Hvis overgangen til ny identifikator innebærer systemendringer av litt størrelse, bør perioden fra vedtak av ny identifikator til identifikatoren tas i bruk være minst 10 år.

Det antas at kapasiteten til dagens D-nummeret vil være kritisk lav allerede fra 2030. Det kan bety at etter 2030 kan man ikke tildele unike D-nummer uten å endre nummerets utforming. De samfunnsmessige konsekvenser av endring av D-nummeret har ikke vært en del av mandatet til denne utredningen. Etter en totalvurdering har man gjennom analysen funnet at det vil være behov for tiltak som forlenger D-nummerets levetid, eller at kapasiteten til D-nummeret legger føringer for tidspunktet ny personidentifikator bør innføres.

Det pågående *Program for modernisering av Folkeregisteret* vurderer mulighetene for å utvide dagens populasjon i fødselsnummeret til også å inkludere en større del av D-nummerpopulasjonen. Det vil være mulig å se populasjonen til de to identifikatorene i sammenheng. Hvorvidt det er hensiktsmessig å slå sammen fødselsnummer og D-nummer må eventuelt utredes videre.

Ved utvikling av nye databaser anbefales benyttet databasegenererte primærnøkler, mens personidentifikatoren legges i et informasjonsfelt som er designet for oppslag, søk etc. og med robusthet for fremtidige endringer.

4. Strategi

I dette kapitlet formulerer vi samfunns mål og effektmål for tiltaket. Det gjøres rede for eventuelle målkonflikter.

4.1 Innledning

I Finansdepartementets veileder nr. 10 Målstruktur og målformulering er det gitt bl.a. følgende krav til målstruktur og målformulering:

- Det må være en klar sammenheng mellom behovet som utløser tiltaket vist i behovsanalysen og prosjektets mål. Målene må ivareta:
 - Relevans: Graden av samsvar mellom tiltakets mål på den ene siden og brukernes/samfunnets behov, interesser og prioriteringer på den andre siden
 - Konsekvens: Effekten for brukere og virkninger for samfunnet som kan tilbakeføres til tiltaket
 - Levedyktighet: I hvilken grad tiltaket fortsatt bidrar til realisering av effektmål og samfunns mål etter at prosjektets er ferdigstilt og gjennom den antatte levetiden
- Mål skal i forkant presisere hva man vil oppnå og i etterkant kunne kontrollere i hvilken grad en har greid det.
- Målene må være forståelige og målbare, dvs. såkalt SMARTE: Spesifiserte, målbare, akseptert, realistiske, tidssatte og enkle.
- Mål skal uttrykke en ønsket tilstand eller resultat, ikke aktiviteter eller arbeidsoppgaver.
- Samfunns mål skal ikke være mer generelle enn at realiseringen til en viss grad kan tilbakeføres til prosjektet. Samtidig skal det være tilstrekkelig overordnet til at det gir en god begrunnelse for tiltaket og rom for vurdering av alternative konsepter.
- Samfunns målet skal reflektere det prosjektutløsende behovet og ivareta eierperspektivet.
- Effektmålene skal være realistisk oppnåelige innen en angitt tidsramme. Effektmålene som skal ivareta brukerperspektivet, må være konsistente ved at de bygger opp under samfunns målet. Dersom effektmålene nås, bidrar dette også til at samfunns målet nås.

4.2 Samfunns målet for tiltaket

Samfunns målet skal være prosjektspesifikt, og det skal gi uttrykk for den nytte og verdiskapning tiltaket skal føre til for samfunnet. Målet skal vise eiers intensjon og ambisjon med tiltaket.

Når vi skal formulere samfunnsmålet til en ny personidentifikator, finner vi ikke dette i tidligere stortingsdokumenter eller andre formelle dokumenter da formålet til Folkeregisteret ikke er entydig definert og forankret. I det pågående strategiarbeidet konkluderes det med at et nytt lovverk bør inkludere en tydelig formålsparagraf (8). Folkeregisterets rolle og funksjoner er imidlertid drøftet og beskrevet i flere av referansedokumentene.

Personidentifikatoren er den primære nøkkelen i Folkeregisteret, og benyttes for de fleste oppslag i Folkeregisteret og ikke minst ved utveksling av informasjon mellom virksomheter.

Grunndatarapporten oppsummerer Folkeregisterets formål på følgende måte:

Innsamling, lagring og distribusjon av grunndata om personer med tilknytning til Norge for å:

- *Følge opp enkeltpersoners rettigheter og plikter*
- *Ivareta samfunnsfunksjonene*
- *Bidra med informasjon til samfunnet*
- *Skape oversiktighet om bruken av personinformasjon*

Tildeling av entydig identifikasjon til personer registrert i registeret

Bidra til sikker og kostnadseffektiv samhandling i og med offentlig sektor

I strategirapporten til *Program for modernisering av Folkeregisteret* (8) er målene til et framtidig Folkeregister omtalt som følger:

“Et fremtidig personregister bør være et enhetlig register, en ”master” for persondata som dekker relevante og viktige samfunnsbehov og utgjøre et grunndataregister for personer på samme måte som Enhetsregisteret er for juridiske personer med organisasjonsnummer.

Generelt skal et register være heldekkende, kvalitetssikret, oppdatert, dokumentert og brukertilpasset. Et personregister skal inneholde data av god kvalitet og aktualitet og med god dekningsgrad for alle deler av registerpopulasjonen (personkretsene).

.....

Det er et overordnet mål at det finnes ett personregister i Norge for alle personer som norske myndigheter har behov for å identifisere. Dagens ordning med ett folkeregister over bosatte, en D-nummerpopulasjon uten sentral oppfølging og en egen utlendingsdatabase gir en rekke ulemper.”

Med bakgrunn i mandatet, Grunndatarapporten og Rapport fra strategigruppen til modernisering av Folkeregisteret formuleres følgende samfunnsmål for ny personidentifikator i Folkeregisteret:

En unik personidentifikator egnet for praktisk anvendelse til minst år 2150.

Effektmål

Tabellen nedenfor angir effektmål for en ny personidentifikator. For det enkelte mål er det knyttet en eller flere måleindikatorer for å gjøre effektmålene etterprøvbare (jfr SMARTE-prinsippet):

	Effektmål	Indikator
E1	Tilstrekkelig kapasitet for dagens registerpopulasjon og robusthet for eventuell framtidig utvidelse (D-nummer).	Tilstrekkelig kapasitet, også for en utvidelse av populasjonen. For informasjonsbærende identifikatorer: Antall tilgjengelige løpenummersverdier per dato. For informasjonsløse identifikatorer: Totalt antall unike verdier minst fram til år 2150.
E2	Kostnadseffektiv realisering og drift	Estimerte kostnader (både prissatt og ikke prissatt).
E3	Ha en utforming som oppleves brukervennlig.	Er lett å huske (ikke prissatt). Tidsbruk ved registrering/tasting (ikke prissatt). Tidsbruk ved identifisering og fremskaffelse av personopplysninger som alder og kjønn (ikke prissatt). Det er enkelt å rette feil/endre en persons identifikator (ikke prissatt).
E4	Være robust mot mulige endringer.	Robusthet mot endring av dagens to-kjønn modell (ikke prissatt). - Personer som ikke har kjønn angitt i ID-papirer - Flere kategorier for kjønn - Personer som endrer kjønn. - Personer som endrer fødselsdato.

Tabell 4: Effektmål og måleindikatorer

Tilstrekkelig kapasitet for dagens registerpopulasjon og krav om unikheter fram til 2150 som angir det prosjektutløsende behovet, er inkludert som absolutt krav i kravkappitelet.

E1 om kapasiteten til registerpopulasjonen vurderes i den samfunnsøkonomiske analysen gjennom en robusthetsanalyse hvor man ser på følgende:

- Dagens populasjon
- Dagens populasjon og D-nummer.

E2 er i all hovedsak prissatt og inkludert i den samfunnsøkonomiske analysen. Noen kostnadselementer er ikke prissatt og er dermed behandlet som ikke prissatt effekt i analysen.

E3 treffer både virksomheter og privatpersoner. Alternativene skiller seg fra hverandre og vil bli rangert på indikatorene med score som ikke-prissatte virkninger.

E4 er i hovedsak en ikke prissatte virkning i den samfunnsøkonomiske analysen.

Behovet for høy kvalitet på opplysninger i Folkeregisteret og i særdeleshett på personidentifikatoren slik at bl.a. feil minimaliseres, forutsettes ivaretatt gjennom effektmål 3.

Personvern, sikkerhet og kontrollrutiner er tatt inn som krav i kravkappitelet.

Målkonflikter

Vi har identifisert følgende målkonflikt:

Det er en potensiell målkonflikt mellom en brukervennlig identifikator som er lett å huske og en identifikator som har tilstrekkelig stor kapasitet. En brukervennlig identifikator kan bygge på informasjonsbærende elementer, slik dagens fødselsnummer med 6 tall som markerer fødselsdato. Dette er enkelt å huske, men legger begrensning på antall tallkombinasjoner.

5. Krav

Her i kravkapittelet sammenfattes de betingelsene som skal oppfylles ved gjennomføringen av tiltaket. Kravene er begrenset til relevante krav for tiltaket og for en avgrensning av mulighetsrommet.

5.1 Innledning

I Finansdepartementets rammeverk er det blant annet stilt krav til at, sitat:

“Det overordnede kravkapitlet skal sammenfatte betingelsene som skal oppfylles ved gjennomføringen. Det er tale om to typer krav:

- *“Krav som utledes av samfunns- og effektmålene.*
- *Ikke-prosjektspesifikke samfunns mål. I praksis vil slike mål fremstå som rammebetingelser for tiltaket. Av denne grunn er det mest hensiktsmessig å behandle disse målene i kravkapitlet. Da det finnes svært mange generaliserte mål, må antallet som analyseres begrenses til slike som er spesielt relevante for undersøkelsen av mulighetsrommet.*

Kravkapitlet skal være fokusert mot effekter og funksjoner. I forhold til det å ha en konsistent prioritering og robusthet i dataenes utsagnskraft på et overordnet nivå, er teknisk løsningsorientering og detaljeringsgrad av underordnet betydning.”

Kravene skal være tilfredsstillende utledet av samfunns- og effektmålene, eller av de beskrevne rammebetingelsene for tiltaket. Videre skal det være indre konsistens mellom kravene.

Absolutte krav begrenser mulighetsrommet for hva som er relevante alternativer, dvs. at alternativer kan bli “silt bort”. Det er derfor viktig at det under absolutte krav kun tas med de helt nødvendige kravene, at disse er nøkternt formulert og forankring beskrevet.

Kravene er gruppert i følgende to grupper:

- Absolutte krav: Krav som må oppfylles
- Viktige krav: Krav som er prioritert høyt

Finansdepartementets Veileder nr. 9 Utarbeidelse av KVU/KL dokumenter (9) angir følgende sammenheng mellom krav og den samfunnsøkonomiske analysen:

“Krav som er relatert til effekter som kan omregnes til kroner inkluderes som prissatte konsekvenser i den samfunnsøkonomiske analysen. Krav som helt eller delvis ikke kan innarbeides som prissatte konsekvenser, skal behandles som tiltaksspesifikke ikke-prissatte konsekvenser i den samfunnsøkonomiske analysen.”

Absolutt krav

Det stilles tre absolutte krav til ny personidentifikator, innenfor kapasitet og personvern:

	Absolutte krav	identifikator
KA1	Ha kapasitet for dagens registerpopulasjon minst fram til 2150.	- Informasjonsløs: Minst 37 millioner identifikatorverdier. - Informasjonsbærende: Minst 900 ulike verdier per dato i 2150.
KA2	Hver person skal ha en unik personidentifikator.	Det skal ikke forekomme at flere personer får tildelt samme identifikatorverdi.
KA3	Oppfylle gjeldende regelverk for personvern og sikkerhet.	Ingen brudd på gjeldende regelverk.

Tabell 5: Absolutte krav

KA1 Følger av kapittel 3.5 Etterspørselsbaserte behov, KA2 og KA3 følger av kapittel 3.4 Normative behov.

Absolutt krav til kapasitet legger til grunn dagens lover og regler for definisjon av populasjonen slik det er definert i mandatet. For informasjonsløs personidentifikator uttrykkes kravet gjennom det kumulative behovet, og for informasjonsbærende i tilgjengelige løpenummer per dato. Eventuelle endringer i populasjonen og dermed endrede krav til kapasitet, er behandlet gjennom en robusthetsanalyse i den samfunnsøkonomiske analysen.

Viktige krav

Det er inkludert 4 viktige krav som er vurdert sentrale for at vi skal få et velfungerende Folkeregister med ny personidentifikator:

	Viktige krav	Identifikator
KV1	Lav gjennomføringsrisiko	Grad av kompleksitet og gjennomførbarhet for virksomhetene i prosjektperioden. En hensiktsmessig overgangsordning som minimerer kostnader og risiko.
KV2	Høy brukervennlighet	Om personidentifikatoren er lett å huske: - Nyregistrering - Eventuell overgang fra dagens fødselsnummer. I hvilken grad privatpersoner må endre identifikasjonspapirer eller foreta andre endringer knyttet til personidentifikator. Alle skal ha en unik og riktig personidentifikator.
KV3	Gode kontrollrutiner	Bruk av kontrollsiffer - Sannsynlighet for feil.
KV4	God sameksistens med andre nummerserier	Identifiserte konflikter med andre nummerserier.

Tabell 6: Viktige krav

6. Mulighetsstudie

For å få en best mulig vurdering av mulighetsrommet for større statlige investeringer, stilles det krav i KVUer om gjennomføring av en mulighetsstudie. Denne skal være bred, i den forstand at fremgangsmåtene og alternativene som behandles også skal dekke mindre opplagte og mer utradisjonelle fremgangsmåter og tankesett. Mulighetene skal følge av behov/mål/krav og det skal dermed være indre konsistens.

Det er her tatt utgangspunkt i effektmålene som er formulert i kapittel 0. Dette innebærer at mer radikale måter å tenke på som andre måter å organisere samfunnet på, ikke er aktuelle. Det er heller ikke vurdert som aktuelt at fødselsnummer ikke lenger skal være unikt. Dette ville i så fall ha redusert eller eliminert oppnåelsen av hovedoppgaven å fungere som en personidentifikator med unike verdier.

Som et ledd i mulighetsstudien har det blitt gjennomført to idedugnader i oktober 2011. Foruten personer fra prosjektet deltok også eksterne interessenter fra NAV, SSB, Brønnøysundregistrene og Finansnæringens fellesorganisasjon på idedugnaden. I tillegg var det i forkant av dette møter med andre viktige interessenter, deriblant Nordea, Toll- og avgiftsdirektoratet, DNB, Utlendingsdirektoratet, Sparebank1, NAV og Helsedirektoratet. I tillegg har temaet vært diskutert i referansegruppen til prosjektet. Under idedugnaden ble over 40 alternative personidentifikator vurdert (i vedlegg 7 gis en skjematisk oversikt over alternativene).

I 2015 er det gjort noen tillegg i forbindelse med inkludering av et Null+-alternativ.

6.1 Gjenbruk av fødselsnumre fra døde personer

En mulighet for å øke kapasitetene ville vært gjenbruk av gamle fødselsnumre fra døde personer. Denne anser vi imidlertid som ikke å gi unike numre og bryter dermed med forutsetningene i Folkeregisterloven (10).

6.2 Gjenbruk av ubrukte eller delvis brukte nummerserier

En av egenskapene ved fødselsnummer og d-nummer er at årstall er oppgitt med to siffer. For at ikke fødselsår skal bli tvetydig har man differensiert med forskjellige nummerserier for individsifrene (posisjon 7, 8 og 9) for å skille mellom forskjellige århundrer. For eksempel vil D-nummeret til en person som er født i 1901 ha 0, 1, 2, 3 eller 4 i 7. posisjon, mens en person som er født i 2001 vil ha 5, 6, 7, 8 eller 9.

En mulighet til å øke kapasiteten, er å gjenbruke tildelte nummerserier som det ikke har vært behov for og/eller nummer i disse seriene som ikke er tildelt. Spesielt for fødselsdatoer på begynnelsen av 1900-tallet er det tildelt svært få D-nummer. En kontrollsjekk på noen utvalgte datoer mellom 1901 og 1915 viser fra 0 til 2 tildelte D-numre per dag. Dette tilsier at fire av fem nummerserier kan overføres i sin helhet for bruk på begynnelsen av 2000-tallet.

Videre kan kapasitet for D-nummeret tiltenkt perioden etter 2040 brukes til personer født i perioden 1940-1999.

Resultatet av å flytte nummerserier vil være at man øker kapasiteten med 82 nummer pr. nummerserie. Dvs. 328 nummer pr. dato dersom 4 nummerserier overføres fra tidlig 1900-tall til

første del av 2000-tall. Dette kan være et tiltak for å kjøpe seg tid og dermed utsette behovet for ny personidentifikator. Vi vurderer dette som et Null+-alternativ og behandler det videre i alternativanalysen.

Dette er en mulighet som i mindre grad gjelder for fødselsnummeret. Det er færre ubrukte nummerserier for fødselsnummeret tidlig 1900-tall, fordi antall fødselsnummer som tildeles er langt mer stabil over tid. Dette løser dermed ikke fødselsnummerets kapasitetsproblemer.

6.3 Mulighetsdimensjoner

Det har blitt gjort en bred vurdering knyttet til mulighetsdimensjoner, da spesielt andre måter enn en numerisk serie som kan brukes som unik identifikator. De begrensningene som er satt er disse:

- Fødselsnummeret må være unikt.
- Fødselsnummeret må kunne kommuniseres synkront og asynkront.
 - Synkront: Øyeblikkelig tilbakemelding
 - Asynkront: For eksempel papirskjema

Alfanumerisk

Det å bruke alfanumerisk identifikator øker kapasiteten innenfor en gitt lengde (antall posisjoner) betraktelig. Dette kan bestå i at en eller flere posisjoner i tillegg til et tall også kan være en bokstav og/eller et tegn. Den faktiske økningen i kapasitet avhenger av hvor mange bokstaver og tegn man tillater å bruke, samt hvor mange av posisjonene som får denne egenskapen.

Andre egenskaper enn numre/bokstaver

En variant av numerisk eller alfanumerisk identifikator er å bruke andre egenskaper i tillegg til selve numrene/bokstavene. Eksempler på dette er

- Hvor hardt man trykker
- Hvor lenge man holder knappen inne
- Hvor fort man trykker

Morsekode er en gammel metode som utnytter denne dimensjonen.

Biometri

En mulig dimensjon er bruk av biometri¹³, da spesielt fingeravtrykk, ansiktsgjenkjenning eller øyeiris. Det går også an å bruke kombinasjoner av numerisk eller alfanumerisk identifikator og biometri.

Informasjonsløs identifikator

Dagens identifikator inneholder opplysninger om fødselsdato (første 6 sifre) og kjønn i 9. posisjon (partall betyr hunkjønn og oddetall hankjønn). En mulighetsdimensjon er å ikke videreføre dette, dvs. gå over til en informasjonsløs identifikator eller til en kjønnsnøytral

¹³ Wikipedia: "Biometri er måling av biologiske mønstre. Biologiske mønstre kan være fysiologiske karaktertrekk (for eksempel fingeravtrykk) eller adferdsmønstre (for eksempel ganglag)."

identifikator (opplyser om fødselsdato men ikke om kjønn). For øvrig vil det at man i det hele tatt har fødselsnummer gi informasjon om tilknytning til Norge.

Det er ikke identifisert andre opplysninger som bør ligge i fødselsnummeret som gjør at fødselsnummeret bør bli "mer informasjonsbærende".

Antall kontrollsifre

I dagens løsning er det lagt inn 2 kontrollsifre (10. og 11. siffer). Dette er flere kontrollsifre enn mange tilsvarende systemer bruker og det kan derfor være aktuelt å endre kontrollberegningen eller redusere antallet. Eventuelt kan man endre kontrollen på andre måter som gir økt kapasitet.

Sektorvis identifikator

Sektorvise identifikatorer innebærer at personer ikke har en felles personidentifikator, men flere ulike, avhengig av tjenesteområde. En person har f.eks. en identifikator for helsesektoren, en for politiet, en for kommunale tjenester osv. I Europa praktiseres denne løsningen av Østerrike.

Konvertering

Dersom man velger en løsning som avviker betydelig fra dagens, kan det være aktuelt å konvertere dagens fødselsnumre til nytt format, det vil si at hele populasjonen skifter personidentifikator.

Lengde

En personidentifikator kan ha ulike lengder, her er det snakk om antall posisjoner.

Vedtaksdato ved tildeling av D-nummer

Avsnitt 0 beskriver hvordan det skilles mellom kapasitet i snever og vid forstand. Mens fødselsnummer fordeler seg relativt jevnt på kjønn og dato så er det langt mer vanlig at menn tildeles d-nummer, og i tillegg er det en del datoer som er overrepresentert. Når det gjelder de overrepresenterte datoene så har man allerede i dag tatt i bruk vedtaksdato (dag,måned) heller enn fødselsdato, på enkelte fødselsdatoer der kapasiteten for D-nummer er brukt opp. Denne praksisen kan videreføres og ved behov utvides slik at den potensielle kapasiteten øker. Ulempen ved dette er at D-nummer blir mindre informasjonsbærende og at det kan bli et større behov for tilleggsdokumentasjon for personer med D-nummer.

Tiltak for å hindre massetildeling av D-nummer

I skrivende stund tildeles det i Norge flere D-numre enn fødselsnumre. Veksten i antall nummer over de siste årene er svært høy¹⁴, i avsnitt 0 vises konsekvensen av en fremføring av denne utviklingen.

Det kan være mange årsaker til at antall tildelte D-nummer skal fortsette å vokse, for eksempel kan høy innskuddsgaranti i norske banker være et argument for at utlendinger kan ønske norsk kontonummer – og dermed etterspør D-nummer for å bli akseptert av banken som kunde.

Dersom tildeling av D-nummer fortsetter å øke med samme takt som i dag (ca. 8 prosent), er det et tidsspørsmål før kapasiteten blir for lav. Et mulig tiltak kan være å endre kriteriene for tildeling av D-nummer, slik at færre grupper tildeles D-nummer.

Endringer av kriteriene for tildeling av F-nummer og D-nummer er gjenstand for vurdering under Program for modernisering av Folkeregisteret. Det kan være aktuelt å utvide populasjonen for

¹⁴ Dog med en liten reduksjon fra 2013 til 2014

fødselsnummer slik at grupper i dag som tildeles D-nummer får fødselsnummer. Det er ikke aktuelt å gjennomføre en slik endring før personidentifikatoren endres. Dette fordi fødselsnummeret ikke har kapasitet for utvidelse.

6.4 Vurdering av mulighetsdimensjoner

Alfanumerisk

Bokstaver har i stor grad de samme egenskapene som tall i denne sammenhengen og kan være en hensiktsmessig måte å øke kapasiteten på (6). Med utgangspunkt i det norske alfabetet er det noen begrensninger. Bokstaven I er til forveksling lik tallet 1. Bokstaven O er lik tallet 0 og Æ, Ø og Å kan minne om E, O og A, samt at bokstavene ikke er å finne på svært mange tastaturer. Andre lands alfabeter (gresk, arabisk, kinesisk, et cetera) er lite aktuelle da de fleste vil ha problemer med å kunne lese opp og/eller skrive disse. Symboler (for eksempel &, \$, *, et cetera) kan vurderes men gir komplikasjoner sammenlignet med bokstaver da de er mindre tilgjengelige, mindre utbredt og kan skape forvirring i bruk.

Bruk av et sett bokstaver i tillegg til tall sees på som realistisk og behandles videre i alternativanalysen.

Andre egenskaper enn numre/bokstaver

Egenskaper knyttet til tid og styrke vil ikke kunne kommuniseres på en lett og entydig måte asynkront (papirskjema). Det er dessuten begrensninger knyttet til valg av teknologi, for eksempel vil de fleste av dagens tastaturer ikke kunne brukes for å registrere styrke på et tastetrykk.

Det vurderes ikke som realistisk å innføre dette og denne dimensjonen tas derfor ikke inn i alternativanalysen.

Biometri

Biometri er i noen grad i bruk som identifikator i samfunnet, da spesielt knyttet til autentisering. På en del PCer kan man bruke fingeravtrykk for å logge på, i noen få biler kan man starte motoren på denne måten. Det er også andre eksempler på autentisering ved hjelp av fingeravtrykk. Noen mobiltelefoner tillater bruk av ansiktsgjenkjenning som alternativ til kode. Øyeskanning er også i noen grad tatt i bruk.

I sammenheng med valg av ny personidentifikator vurderes biometri som umodent. Biometri kan ha en del positive egenskaper, men neppe som *alternativ* til numerisk eller alfanumerisk identifikator. Se for øvrig Forstudierapporten til prosjektet "Modernisering av Folkeregisteret" (3) for andre vurderinger rundt biometri.

Samlet sett vurderes ikke biometri å være aktuelt nok til å bli videreført til alternativanalysen.

Informasjonsløs identifikator

Å fjerne informasjon om fødselsdato og kjønn vil gi noen ulemper da dette er opplysninger som i større og mindre grad er tatt i bruk av virksomheter som bruker fødselsnumre. Ett eksempel er at banker kan bruke fødselsnummer til å se at en person ikke kan ta opp lån fordi han/hun er yngre enn 18. En annen ulempe er at en informasjonsløs identifikator vil bli vanskeligere å huske for mange eiere.

Det kan også være fordeler ved å ta i bruk informasjonsløs identifikator da det kan argumenteres for et bedre personvern og at nummeret blir mer bestandig. For noen virksomheter er det usikkerhet knyttet til vitale opplysninger, som for eksempel registrering av innvandrere der fødselsdato er ukjent.

Samlet sett anses det som aktuelt å vurdere alternativer hvor antallet informasjonselementer reduseres, både en helt informasjonsløs identifikator eller hvor informasjon om kjønn men ikke fødselsdato tas bort. Dette går inn i alternativanalysen.

Antall kontrollsifre

Rapporten til Seltersenteret (vedlegg 1) behandler dette temaet og foreslår noen løsninger. Det vurderes som aktuelt å endre kontrollberegningen eller redusere antall kontrollsifre for å oppnå økt kapasitet, noe som er videreført til alternativanalysen.

Sektorvis identifikator

Dette er en alternativ måte å organisere personinformasjon på, som noen vurderer bedre med hensyn til personvern. Sektorvis identifikator gjør det vanskeligere å sammenstille informasjon fra ulike virksomheter/sektorer og følgelig sette sammen flere opplysninger om enkeltpersoner.

Denne modellen avvises med bakgrunn i innspill fra viktige primærinteressenter (referansegruppen). Det er store fordeler knyttet til den norske og skandinaviske modellen med å ha en primærnøkkel for kommunikasjon og samhandling mellom virksomheter på tvers av sektorer. Et felles fødselsnummer bidrar til effektivisering av offentlig forvaltning og øker mulighetene for å utvikle digitale tjenester bl.a. annet basert på offentlige grunndata.

Konvertering

Dette er aktuelt i en situasjon hvor man endrer personidentifikatoren betraktelig og dette videreføres dermed til alternativanalysen.

Lengde

Lengde er en aktuell mulighetsdimensjon som tas videre i alternativanalysen.

Vedtaksdato ved tildeling av D-nummer

Dette er allerede tatt i bruk og forutsettes videreført ved behov.

Tiltak for å hindre massetildeling av D-nummer

Det vurderes som utenfor denne utredningens mandat å vurdere aktualiteten i dette, men muligheten nevnes.

6.5 Oppsummering

Følgende mulighetsdimensjoner vurderes som realistiske og videreføres i alternativanalysen:

- Gjenbruk av ubrukte og delvis brukte nummerserier
- alfanumerisk
- informasjonsløs identifikator og kjønnsnøytral identifikator
- antall kontrollsifre
- med og uten konvertering
- lengde - antall posisjoner.
- Vedtaksdato ved tildeling av D-nummer

Disse vil settes opp i flere alternativer og kombinasjoner.

I mandatet stilles det krav om å ha med de 2 alternativene fra grunndatarapporten, jfr. kap 2.4

"I rapporten "Utveksling av grunndata på personinformasjonsområdet" er det foreslått to alternativer for ny identifikator. Primært foreslås en såkalt informasjonsløs identifikator, mens det sekundært foreslås at dagens fødselsnummer videreføres, men at dets oppbygning endres ved å endre et av sifrene fra å være kontrollsiffer til å inngå i løpenummeret for å øke kapasiteten. Disse to alternativene skal tas med i mulighetsstudien og alternativanalysen."

Dette er tilfredsstillende ved at både den informasjonsløse identifikatoren behandles videre og at man vurderer reduksjon av kontrollsiffer eller endret kontrollberegning.

Totalt er over 40 ulike alternativer vurdert i mulighetsstudien (vedlegg 7). Gjennom en prosess med flere workshops og bred involvering, ble antallet deretter redusert til 8 alternativer.

11 sentrale interessenter og brukere av dagens fødselsnummer, både fra offentlig og privat sektor, var med i en pilotstudie av disse åtte alternativene. Seltersenteret leverte samtidig en rapport hvor disse alternativene ble analysert og vurdert. Referansegruppen fikk en gjennomgang og drøftet resultatet fra nevnte gjennomganger og ga sine vurderinger og innspill. På dette grunnlag ble så antall alternativer redusert fra åtte til fire.

De fire alternativene ble så gjenstand for en ny og bred runde med konsekvenskartlegging. Det er dette som er behandlet videre og utdypet i alternativanalysen.

7. Alternativanalyse

Med bakgrunn i de foregående kapitler og i særdeleshet det identifiserte mulighetsrommet, er det i tillegg til dagens fødselsnummer (nullalternativet) identifisert et null+-alternativ og fire alternative konsepter for en ny personidentifikator til Folkeregisteret. To av alternativene har to undervarianter. Det gjennomføres en robusthetsanalyse av alternativenes kapasitet. Alternativene blir i alternativanalysen beskrevet og bearbeidet i en samfunnsøkonomisk analyse i henhold til Finansdepartementets veileder i samfunnsøkonomiske analyser, hvor både prissatte og ikke-prissatte virkninger er tatt med. Basert på analysen gjøres det en anbefaling ut i fra hvilket alternativ som oppfyller effektmålene, ut fra beregnet beste samfunnsøkonomiske effektivitet.

7.1 Beskrivelse av alternativene

Beskrivelsene av alternativene omfatter:

- Oppbygging med vekt på type og antall tegn, og hvilke informasjonselementer personidentifikatoren inneholder.
- Kapasitet. For alternativene 0,1 og 2 som inneholder informasjon om fødselsdato, angis kapasitet som unike verdier per dato. For de informasjonsløse identifikatorene angis kapasitet som antall unike og gyldige verdier.
- Kontrollberegning og antall kontrollsifre.

Nullalternativet – dagens fødselsnummer

Oppbygging

Nullalternativet er en videreføring av dagens fødselsnummer, som har følgende oppbygging:

$D_1D_2M_1M_2I_1I_2I_3K_1K_2$

D: dato, M: måned, Å: år, I: individualsiffer/personnummer, K: kontrollsifre. I_3 viser kvinne (partall) eller mann (oddetall).

Det gis informasjon om kjønn og fødselsdato, og hvor dette legger begrensninger for antall nye unike nummer for hver enkelt dag.

Kapasitet

Det er to forhold av betydning for nullalternativets kapasitet: 1. Antall tilgjengelige nummer og 2. Identifisere hvilket århundre personer er født.

1. Antall tilgjengelige nummer

I behovsanalysen kapittel 3.1 har vi gjort rede for de kapasitetsutfordringer dagens fødselsnummer har som følge av befolkningsvekst. Kapasiteten framstår som lav i perioden fram til 2018, og som kritisk lav fra 2040, avhengig av hvor stor befolkningsveksten blir.

I tabellen nedenfor er kapasiteten illustrert. Vi ser at etter 2054 er kapasiteten i alle tilfeller for lav.

Tidsperiode	Kapasitet per dag
2000-2039	496
2040-2054 (eks. reserve)	331
2040-2054 (inkl. reserve)	413
Etter 2054	124 (eks. reserve)

Tabell 7: Oversikt over total kapasitet for begge kjønn pr. dato

2. Identifisere hvilket århundre personer er født

I perioden etter 2054 opphører dagens fødselsnummer som unik identifikator fordi nummerserien vil få overlapp med brukte nummer for personer født i perioden fra 1855. Muligheten for å identifisere hvilket århundre en person er født forsvinner fra dette tidspunktet.

Dersom dagens fødselsnummer skal eksistere etter 2054, vil det innebære at man har gjenbruk av gamle nummerserier for personer født fra 1855, og at nummeret derfor ikke er unikt og entydig. I teorien kunne en tenke seg å gjenbruke gamle nummer til personer som har vært døde i over 50 år og er født før 1900. Eventuelt å bruke gyldige, ubrukte numre fra brukte nummerserier. Likevel er ikke dette en løsning fordi kapasiteten med stor sannsynlighet blir kritisk lav.

Kontrollmekanisme

0-alternativet har en meget sterk kontrollrutine gjennom bruk av to kontrollsifre. Det benyttes modulus 11 kontroll, lengden på fødselsnummeret er på 11 posisjoner og alfabetet har 10 symboler (sifrene 0...9). Da 0 ikke kan benyttes som vekt, blir det igjen 10 unike vekter (1...10) ved beregning av kontrollsifre. For ytterligere omtale se avsnitt 3.1, bruk av kontrollsifre.

Alternativ Null+ - Utvidelse av D-nummerets kapasitet

Oppbygging

Det er vurdert at risikoen for å nå kapasitetstaket blir uakseptabel for D-nummer før fødselsnummer. På den annen side har man flere frihetsgrader for D-nummeret. I mulighetsstudien er det beskrevet hvordan man kan gjenbruke ubrukte nummerserier (avsnitt 6.2) og bruke vedtaksdato heller enn fødselsdato (0).

Alternativ Null+ innebærer tiltak for å øke kapasiteten til D-nummeret for en begrenset periode. Dagens system med personidentifikator vil da kunne leve i noen flere år. Innen 2040 vil også kapasiteten til fødselsnummeret bli utfordret, og man må uansett gjennomføre tiltak for å endre selve personidentifikatoren (alternativ 1 til alternativ 4).

Denne varianten tar i bruk nummerserier for D-nummer som egentlig var tenkt å brukes på et senere tidspunkt og innebærer derfor at man må gjøre endringer for D-nummer fra ca 2040. Dersom man ikke velger Null+, vil dette i større grad avhenge av fremtidig etterspørsel etter D-nummer. Under Program for modernisering av Folkeregisteret er det til vurdering å endre

kriteriene for tildeling av D-nummer, slik at grupper som i dag får D-nummer i stedet gis fødselsnummer. Dette kan i så fall løse denne problemstillingen. Det vil også være mulig å endre utformingen av D-nummer på samme måte som for Fødselsnummeret, beskrevet i alternativene nedenfor. Det vil løse framtidige kapasitetsbegrensninger om man ønsker å gå videre med D-nummeret. Alternativet kan innebære at det blir vanskeligere å avlese direkte hvilket århundre personen er født (dersom ubrukte nummer i brukte nummerserier overføres).

Tiltaket vil innebære:

- Nummerseriene 6, 7, 8 og 9 allokeres til personer født fra 1940-1999. Det vil bety at kapasiteten økes med 330 nummer pr. dag sammenliknet med i dag.
- Ubrukte nummer fra nummerserie 5 allokeres til personer født fra 1940-1999 dersom det blir behov for dette. Det vil bety en ytterligere kapasitetsutvidelse på inntil 82 nummer pr. dag.
- Man gjenbraker ubrukte nummer fra nummerseriene 0, 1, 2, 3 og 4 for personer født på 2000-tallet. Dvs. nummer som opprinnelig var allokert til personer født mellom 1900-1939. Dette betyr at kapasiteten økes med inntil 413 per dato for personer født etter år 2000.
- Innføring av Null+-alternativet foreslås å være syv år etter de andre alternativene, dette betyr realisering av tiltaket i 2032.

Totalt sett vil kapasitetsøkningen innebære at det ikke forventes kapasitetsproblemer for D-nummer før 2040. Den samlede kapasiteten per kjønn vil være inntil 413 numre per dag for folk født på slutten av 1900- og 2000-tallet. På 1800-tallet og begynnelsen av 1900-tallet er det tildelt svært få D-nummer, stikkprøver indikerer fra 0-2 D-nummer per dato for menn og for disse datoene er det dermed en resterende kapasitet på over 400 per kjønn/per dag. Den resterende kapasiteten vil være fallende, men forventes ikke å by på problemer før 2040.

Tabellen er hentet fra vedlegg 3 og viser hvilke nummerserier som er brukt for hvilke år. Alternativ Null+ innebærer at denne oppstillingen endres for å maksimere kapasiteten etter 1940, dvs. den perioden hvor kapasitetsutfordringene til D-nummeret er størst. Det flyttes kapasitet fra perioden før 1940 og det flyttes kapasitet for perioden etter 2040 (avsatt til framtidig kapasitet).

Første siffer i individnummer	Født i perioden	Individnummer som kan brukes	Kapasitet pr. dag
5	1858-1899	500-599	82
0,1,2,3,4	1900-1939	000-499	413
0,1,2,3,4,(9 reserve)	1940-1999	000-499 (900-999)	413 (495)
5,6,7,8,9	2000-2039	500-999	413
5,6,7,8	2040-2057	500-899	330
9 (reserve, hvis 9 ikke brukes 1940-1999)	2040-2057	900-999	82

Tabell 8: Tildelte nummerserier for D-nummer, dagens situasjon

Kontrollmekanisme

Kontrollmekanisme i form av kontrollsiffer beholdes uendret frem til endring av fødselsnummer. For D-nummer er det ikke lenger være mulig å bruke posisjon 7 for å se hvilket århundre personen er født.

Alternativ 1 - Dagens fødselsnummer med endret kontrollsiffer

Oppbygging

Alternativ 1 er identisk med dagens fødselsnummer bortsett fra at det ene kontrollsifferet delvis frigjøres og går inn i individnummeret. Personidentifikatoren får da følgende oppbygging:

$$D_1 D_2 M_1 M_2 \hat{A}_1 \hat{A}_1 I_2 I_3 K_1 K_2$$

D: dato, M: måned, $\hat{A}$: år, I: individualsiffer/personnummer, K: kontrollsiffer. I_3 viser kvinne (partall) eller mann (oddtall).

Kjønn og fødselsdato identifiseres på samme sett som tidligere. Fødselsnummer tildelt etter dagens ordning kan beholdes.

Det første kontrollsifferet K_1 vil få andre egenskaper enn i dagens fødselsnummer. Dette er nærmere omtalt nedenfor.

Kapasitet

Kapasitet er i utgangspunktet 826 per dag. Alternativet skilles fra dagens nummerserie ved å benytte S modulo 11 kontroll, der S er kontrollsummen som bestemmer de to kontrollsifrene. I dagens fødselsnummer er K bestemt slik at S er lik 0 modulo 11. I det nye systemet kan S for første kontrollsiffer K_1 (S_1) anta verdiene fra 1 til 10. Hver verdi av S_1 fra 1 til 10 har en kapasitet på 826 per dato. På den måten kan kapasiteten på 826 mangedobles, og oppfyller kravet om kapasitet på minimum 900 pr. dag med god margin.

Totalt er kapasiteten 8260 ubrukte identifikatorer for hver DDMM $\hat{A}\hat{A}$ for en tidsperiode på 100 år. Det må vurderes hva som er en fornuftig fordeling av denne kapasitet over tid, dvs. hvordan man fordeler parameterverdier over tid/mellom århundrer. Det første århundret kan man for eksempel anvende S_1 lik 1 med kapasitet 826 pr. dato, alternativt S_1 lik 1 eller 2 med kapasitet 1652 pr. dato.

Kontrollmekanisme

For dagens fødselsnummer har K_1 en kontrollsum S_1 som alltid er lik 0 modulo 11. En systematisk måte å unngå "gamle" verdier er derfor i fremtiden å definere K_1 slik at den tilhørende kontrollsummen S_1 er ulik 0 modulo 11. Da får man et klart skille mellom tidligere brukte nummer og nye nummer.

I likhet med nullalternativet vil man etter 2054 i utgangspunktet ikke kunne identifisere hvilket århundre personer er født direkte fra fødselsnummeret. For å kunne kode for århundre på en systematisk måte, samt å beholde en viss feildeteksjonsevne, foreslås det å definere ulike verdier for S_1 til århundre.

Det anbefales at alternativet kombineres med nytt felt i Folkeregisteret hvor århundre for fødselsdato angis.

Alternativ 1 benytter samme feilkontroll som i dag for det andre kontrollsifferet (K2). Dersom man på et fremtidig tidspunkt skulle ønske å utvide kapasiteten ytterligere kan man vurdere et tilsvarende grep for K2 som for K1 her.

Kjønnsnøytral identifikator, alternativ 1b

Dette alternativet har en variant 1b, som er identisk med alternativ 1a bortsett fra at betydningen av partall og oddetall for I₃ (posisjon ni) slås av. Dvs. at identifikatoren ikke opplyser om personens kjønn. Det foreslås at kjønnsnøytral identifikator innføres samtidig for hele befolkningen. Det vil si at alle fødselsnummer, både eksisterende og fødselsnummer som tildeles eller endres etter at man har innført ny personidentifikator ikke gir grunnlag for å utlede kjønn.

I et modernisert Folkeregister vil opplysning om kjønn være i et eget felt. Dette er ikke tilfelle i dag. Flere av virksomhetene har opplyst at de vil registrere kjønn som eget felt i egne datasystemer, og ha denne informasjonen lokalt.

Alternativ 2 – Alfamerisk og informasjonsbærende

Oppbygging

Alternativ to er ulikt dagens fødselsnummer ved at de tre individsifrene både kan være tall og bokstaver (alfanumeriske tegn). Personidentifikatoren har følgende oppbygging:

$$D_1D_2M_1M_2\dot{A}_1\dot{A}_2A_1A_2A_3K_1K_2$$

D: dato, M: måned, Å: år, A: individsiffer eller -bokstav, K: kontrollsiffer.

Det innføres alfanumeriske tegn for posisjonene A₁A₂A₃K₁K₂. Det forutsettes at av de 5 posisjonene for individnummer og kontrollsiffer, er minst tre posisjoner bokstaver. Kravet er satt for enklere å skille ny personidentifikator fra dagens fødselsnummer samt oppdage feilskrivning etc.

Også for dette alternativet er det mulig å skille mellom århundre og mellom kvinne og mann ved å kode de alfanumeriske tegnene. Koding av århundre og kjønn kan gjøres på flere måter, f.eks. gjennom første bokstav.

De som har fått tildelt fødselsnummer etter dagens ordning beholder dette. Kun nye borgere får det nye alfanumeriske nummeret. De to nummerseriene kan leve parallelt og vil måtte gjøre dette i lang tid (utover analyseperioden). Med følgende rutine kan man gå fram for å skille nye nummer fra dagens fødselsnummer, og bestemme hvilken kontrollmekanisme som skal anvendes.

- Det sjekkes først om det er gammel eller ny identifikator (Selmer foreslår som kriterium om det er minst tre bokstaver blant de siste fem eller ikke).
- Hvis det er identifikator fra dagens fødselsnummer, benyttes eksisterende rutine for feilkontroll. I motsatt fall benyttes ny rutine for feilkontroll.

Antall tegn i alfabetet,

Ved å utvide symbolene til også å omfatte bokstaver for de tre individposisjonene og de to kontrollsifrene, økes kapasiteten vesentlig. Videre er det en sammenheng mellom antall godkjente tegn og kontrollmekanisme.

Det vil være mange ulike kodekonstruksjoner som påvirker hvor stor kapasiteten blir. En faktor er hvor mange bokstaver i alfabetet man tillater å bruke. Det anbefales ikke å anvende

bokstaver som lett kan blandes med tall (eks. I, O, B, D etc.). Jo flere tegn man tillater å bruke jo større er sannsynligheten for symbolkonflikter.

Feildeteksjonssystemet blir konstruert med bakgrunn i antall symboler som tillates og deres posisjon. Ved å ha to kontrollsymbol og tillate maksimalt to desimale (tall) symbol i de siste fem symbolene (dvs. minst tre bokstavposisjoner) er det mulig å ha en god kontrollmekanisme som opererer i sameksistens med den gamle Selmerkoden (modulu 11).

Tegn i alfabetet
q : 17 – 17 tegn anvendes
1 5 9 A B C D E G K M P T U W X Z
q : 19 – 19 tegn anvendes
2 5 8 9 A C D E F H J L M N P T U W X
q : 23 – 23 tegn anvendes
2 5 8 9 A C D E F G H I J K L M N P R T U W X
q : 29 – 29 tegn anvendes
3 6 7 9 A B C D E F H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Tabell 9: Beste alfabet dersom alle desimalsifre skal være med

I tabellen over har vi gitt alfabetene for $q = 17, 19, 23$ og 29 , som er aktuelle primtallsverdier. Det er hensiktsmessig å velge alfabetstørrelse som er identisk med en primtallverdi, av hensyn til moduluskontrollen. Det er anbefalt å ta i bruk 23 tegn, $q=23$ ut i fra funksjonalitet (kapasitet i forhold til symbolkonflikter).

Når det gjelder hvilke bokstaver i alfabetet som bør velges er oppstillingen over av foreløpig karakter. Valg av alfabet kan ha betydelig innflytelse på sannsynlighet for feil enkeltsymbolgjenkjenning. Dersom man velger alternativ med alfanumeriske tegn, vil det være behov for å utredes mer grundig før endelig valg av tegn foretas.

Kontrollmekanisme og kapasitet

Om antall tegn økes utover 11 må det etableres en ny modulu kontroll, for eksempel modulu 13, modulu 17, modulu 19 etc. Modulu kontrollen bygges alltid opp om et primtall, og man kan ikke velge antall tegn over dette primtallet. Sammenhengen mellom antall tegn og moduluskontroll er illustrert i den øverste tittelraden i tabellen nedenfor.

Hvordan antall symboler, moduluskontroll og maksimalt antall desimale symbol påvirker kapasiteten, er illustrert i tabellen. Se også vedlegg 2 for mer detaljert informasjon.

Max antall desimale symbol	Modulu 17 q=17, bruk av 7 bokstaver og 10 tall.	Modulu 19 q=19, bruk av 9 bokstaver og 10 tall	Modulu 23 q=23, bruk av 13 bokstaver og 10 tall
0	55	158	693
1	464	1 059	3 387
2	1 645	3 087	7 535

3	3 342	5 322	10 739
4	4 561	6 575	11 973
5	4 913	6 859	12 167

Tabell 10: Illustrasjon av hvordan symbolbruk påvirker personidentifikatorens kapasitet målt i antall pr. dag. Det er forutsatt bruk av to kontrollsifre. Q er antall tillatte symboler, som både kan være bokstaver og tall.

Den valgte løsningen, maksimalt to desimale symbol og 23 symbol totalt, har en kapasitet på minst 7535 identitetsnumre per dato (DDMMÅÅ) (se vedlegg 2).

Alternativ 3 – Informasjonsløst kundenummer

Hovedalternativet 3a innebærer at tildelte fødselsnumre etter dagens ordning beholdes, dvs. at personer som har fødselsnummer fram til ny identifikator trår i kraft, beholder sitt gamle.

Oppbygging

Vi har kalt dette alternativet informasjonsløst kundenummer fordi det er en tilfeldig tallrekke uten informasjon om fødselsdato eller kjønn. Det betyr også at man ikke tildeler kontinuerlig, f.eks. i en stigende eller synkende nummerserie, da det vil kunne gi opplysninger om personens fødselsdato, tidspunkt for registrering etc. Alternativet har følgende oppbygging:

I₁I₂I₃I₄I₅I₆I₇I₈I₉K₁K₂

I: individsiffer/personnummer, K: kontrollsiffer.

Kapasitet

Dette alternativet har i utgangspunktet en kapasitet på 826 millioner identifikatorverdier.

Når nummerserien er tilfeldig kan det oppstå konflikt med andre typer nummerserier som også består av 11 siffer. Dette gjelder for følgende nummerserier (se også vedlegg 3):

- Nummerserier brukt som fødselsnummer etter dagens system.
- Nummer som kan forveksles med fødselsdato (første siffer 01 – 31).
- Nummerserier brukt som D-nummer (første siffer fra 41 – 71).
- Helsesektoren: Hjelpenummer
- Konstruerte kundenummer til bankene.

Ved å vaske bort disse nummerseriene reduseres kapasiteten fra 836 millioner til 123 millioner. Dette er fortsatt mer enn tilstrekkelig god kapasitet.

Folkeregisteret kan legge inn sperre for disse nummerserier slik at man unngår konflikter. Det er viktig at en slik sperre er 100 prosent korrekt.

Kontrollmekanisme

Alternativet har to kontrollnumre. Det kan benyttes samme feilkontroll (modulo 11 kontroll) som ved dagens fødselsnummer, slik at feildeteksjonsegenskapene er tilnærmet uendrede sammenliknet med 0-alternativet.

Ny identifikator for hele befolkningen, alternativ 3b

Dette alternativet har en variant 3b:

3b: Det fattes et "prinsippvedtak" om at alle skal over på informasjonsløs personidentifikator, noe som innebærer at også de som har fødselsnummer etter dagens ordning skal få ny informasjonsløs identifikator.

Når hele befolkningen skal få ny identifikator, er det behov for å benytte tekniske løsninger som forenkler overgangen. For å illustrere dette tas utgangspunkt i løsning som Folkeregisteret i dag har for personer hvor flere identifikatorer er tatt i bruk. Dette kan gjelde utlendinger som i første omgang fikk D-nummer, men som senere har bosatt seg og fått fødselsnummer. Tilsvarende har enkelte personer endret fødselsnummer grunnet feilregistrering eller ny dokumentasjon av fødselsdato. Disse personene har i dag fått tildelt to identifikatorer, en som er utgått og en ny.

Folkeregistermyndigheten tilbyr i dag tjenester som returnerer/viser nytt fødselsnummer ved søk på utgått nummer. Det finnes også abonnementstjenester for ajourhold av egne registre. Hvis eksisterende populasjon skal tildeles ny identifikator, vil det bli gitt tilbud om en slik oversettelsestjeneste eller andre tekniske løsninger som gjør det mulig å søke opp to ulike personnummer for en person.

Alternativ 4 – Alfamerisk kundennummer med åtte siffer

Oppbygging

Dette alternativet har mange likhetstrekk med Alternativ 3, med den forskjell at antall siffer er redusert fra 11 til 8 og at man kan benytte alfanumeriske tegn. Alternativet har følgende oppbygging:

$A_1A_2A_3A_4A_5A_6K_1K_2$

A: alfanumerisk individsymbol, K: kontrollsymbol.

Dette er en informasjonsløs identifikator, hvor tildeling skjer tilfeldig for ikke å angi opplysninger om fødselsdato, tidspunkt for registrering etc.

I likhet med Alternativ 3b, er det aktuelt å skifte identifikator for hele befolkningen.

Alternativet har to kontrollsifre.

Kapasitet og kontrollmekanisme

Dette alternativet har høy kapasitet, og denne øker med antall tillatte symboler. Alle symboler er tall eller bokstaver. Antallet symboler velges lik et primtall q , da dette er mest effektivt i forhold kapasitet og utregning av moduluskontroll. Det anbefales å benytte $q=23$, dvs. 23 symboler (tall og bokstaver) som innebærer at dagens modulo 11 endres til modulo 23. Under denne forutsetningen er den totale kapasiteten 148 millioner tilgjengelige identifikatorer, dvs. mer enn tilstrekkelig antall i flere hundre år framover. Det er også mulig å starte med et mindre alfabet, og utvide alfabetstørrelsen ved behov en gang i framtiden.

7.2 Robusthetsanalyse

Behovet for en ny personidentifikator med tilstrekkelig kapasitet fram til år 2150 er tiltakets prosjektutløsende behov. Kapasitet er omtalt både i behovsanalysen, målkapitlet og i kravkapitlet. Det er et effektmål at personidentifikatoren har robusthet ikke bare for dagens

populasjon, men også for eventuell framtidig utvidelse av populasjonen. Denne robusthetsanalysen av alternativenes kapasitet omfatter av den grunn to ulike utviklingsløp for framtidig personidentifikator:

- Personidentifikator omfatter dagens populasjon, dvs. at dagens kriterier for tildeling av fødselsnummer beholdes.
- Kapasitet for dagens populasjon og for de som i dag får D-nummer. Dagens kriterier for tildeling av fødselsnummer endres.

Kapasitet for dagens populasjon

Det vises til kapittel om krav, og avsnitt 0 hvor tilstrekkelig kapasitet for dagens registerpopulasjon minst fram til 2150 er et absolutt krav. Dette betyr at dersom et av alternativene ikke oppfyller dette kravet, vil det utelukkes som ny personidentifikator, og utgå fra videre analyse.

Tabellen nedenfor viser de ulike alternativenes kapasitet og om de er robuste fram til 2150.

Tidsperiode	0-alternativet Kapasitet pr. dag	Alternativ 1a og b Kapasitet pr. dag	Alternativ 2 Kapasitet pr. dag	Alternativ 3a og 3b Kapasitet totalt	Alternativ 4 Kapasitet totalt
2000-2039	496	826 per dato for hver verdi av kontrollsum K_1 (S_1 ulik 0). Total kapasitet 8260.	Minst 7535 per dato	123.8 mill. tilgjengelige identifikatorer (vasket register, 826.5 mill. før vask)	148 mill. tilgjengelige identifikatorer (for $q = 23$).
2040-2054 (eks. reserve)	331				
2040-2054 (inkl. reserve)	413				
2054-2150	For liten				

Tabell 11: Kapasiteter for alternativene

Analysen legger til grunn befolkningsprognoser for høy vekst fra Statistisk sentralbyrå fram til 2100, og en framskriving videre fram til 2150 (for utdypning se også kapittel 3.5 og vedlegg 1). Som det går fram av behovsanalysen er kravet til kapasitet minst 900 ulike verdier per dato for en informasjonsbærende identifikator og 37 millioner unike identifikatorverdier for en informasjonsløs identifikator. Dette er absolutte krav.

Som oversikten viser blir kapasiteten til dagens fødselsnummer for lav, og dette skjer med høy sannsynlighet fra 2040. I 2040 senkes kapasiteten fra 496 til 331 identifikatorverdier pr. dag (sum for begge kjønn). Riktignok er det store muligheter for at reserveserien står ubrukt slik at kapasiteten blir 413 identifikatorverdier pr. dag fra 2040. Også dette vurderer vi som for lav kapasitet. Dagens fødselsnummer vil ikke være robust identifikator hvor kravet til unik identifisering oppfylles fra og med 2040.

De informasjonsbærende alternativene (Alternativ 1(a og b) og Alternativ 2) oppfyller kravet om minst 900 identifikatorverdier pr. dato. For Alternativ 1 (a og b) er det tilstrekkelig å bruke to av 10 tilgjengelige nummerserier (sum for K_1 og K_2) for å registrere dagens populasjon. De to informasjonsløse identifikatorene oppfyller kravet om 37 millioner identifikatorverdier med god margin.

Det er ikke hensiktsmessig å rangere de fire alternativene til ny personidentifikator ut fra kapasitet. Alle fire har mer enn tilstrekkelig god kapasitet fram til år 2150.

Robusthet for utvidelse av dagens populasjon

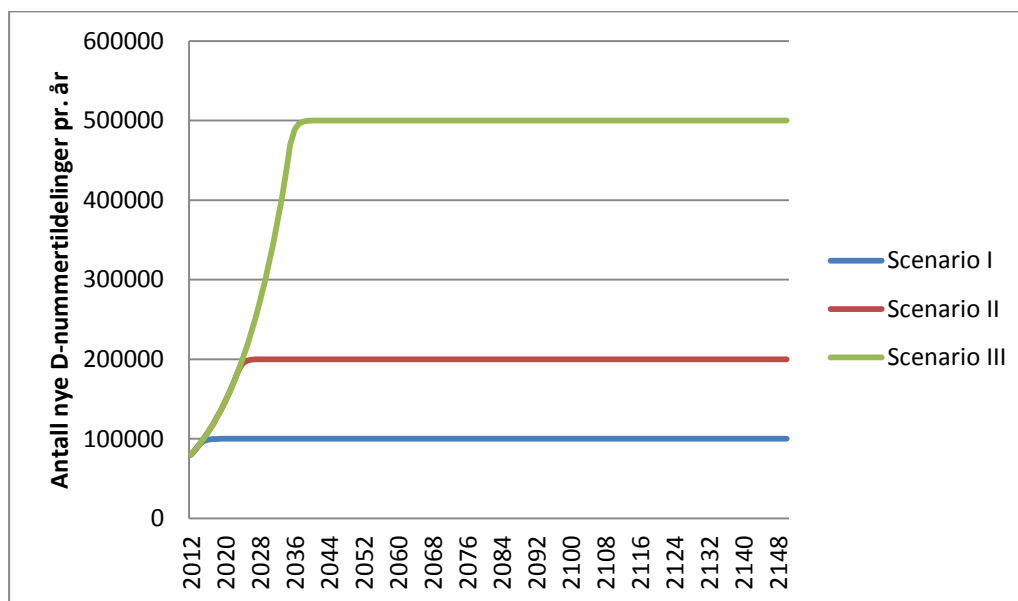
Under *Program for modernisering av Folkeregisteret* vurderes mulighetene for å endre dagens inndeling mellom fødselsnummer og D-nummer, som innebærer at man går bort fra dagens D-nummerordning. Det foreslås at en framtidig personidentifikator ikke inneholder informasjon som skiller mellom hvorvidt personen er bosatt eller har midlertidig tilknytning til landet. Informasjon om hvorvidt en person er bosatt vil framkomme som en statusopplysning i Folkeregisteret og gjøres tilgjengelig for brukerne av registeret (se avsnitt 3.2 om hvem som tildeles D-nummer i dag).

I vedlegg 3 er det gjennomført beregninger av hvor store kapasitetsbehovene er for en framtidig personidentifikator når både dagens populasjon for fødselsnummer og D-nummer skal inngå.

En rekke forhold skaper større usikkerhet når D-nummer blir inkludert i analysen. Etterspørselen etter D-nummer avhenger i stor grad av politiske og økonomiske forhold, situasjonen i Norge sammenliknet med andre europeiske land osv. På grunn av disse forhold har det vært vanskelig å utarbeide robuste prognoser for framtidig etterspørsel etter D-nummer. Beregningene gjennomføres i stedet med utgangspunkt i tre mulige scenarier for framtidig etterspørsel etter D-nummer. De tre scenariene er:

- Scenario I: 8 % årlig vekst i nye D-nr inntil man når 100 000 nye D-nummer pr år.
- Scenario II: 8 % årlig vekst i nye D-nr inntil man når 200 000 nye D-nummer pr år
- Scenario III: 8 % årlig vekst i nye D-nr inntil man når 500 000 nye D-nummer pr år.

I 2011 var tilveksten 80 000 nye D-nummer, med en vekst på 8 prosent fra 2010. Som det går fram av scenariene legger vi til grunn at en årlig vekst på 8 prosent vil stabilisere seg på henholdsvis 100 000, 200 000 og 500 000 nye D-nummer pr. år.



Figur 4: Scenarier for antall nye D-nummertildelinger pr. år $\tau(T)$,

For analysen har det vært hensiktsmessig å vurdere kapasitet i to forskjellige perspektiv:

Kapasitet i snever forstand

Det er ønskelig at individinformasjonen er korrekt for hvert enkelt individ. Dette forutsetter at antall tilgjengelige identifikatorverdier for hver enkelt dag og for hvert kjønn er tilstrekkelig stort til å dekke behovet. Det er derfor fornuftig å definere kapasitet i snever forstand som antall tilgjengelige identifikatorverdier pr. kjønn og dag. Kapasiteten i snever forstand tilfredsstiller behovet bare dersom det i populasjonen, for alle mulige fødselsdager og for hvert kjønn, ikke finnes flere individer enn denne kapasiteten.

Kapasitet i vid forstand

En kapasitet i snever forstand gir mening i en populasjon der antall individer fordeler seg tilfeldig men noenlunde jevnt over alle årets dager og over begge kjønn. Dette har tradisjonelt vært oppfylt for fødselsnumre. I den senere tid utgjør innvandring en stor del av nye tildelinger av fødselsnumre, og en konsekvens av dette er at populasjonen i mindre grad fordeler seg jevnt over alle datoer og begge kjønn. Det samme gjelder populasjonen som blir tildelt D-numre. Typisk vil behovet for identifikatorverdier være betydelig høyere for menn enn for kvinner, og mye høyere for datoer som 1. januar, 1. juli, 31. desember, på grunn av at populasjonen inneholder personer fra kulturer som ikke har tradisjon for eksakt registrering av fødselsdato.

Dersom kapasiteten i snever forstand i en slik populasjon skal oppfylle behovet, må alle datoer og begge kjønn ha «stor nok» kapasitet. En løsning på dette problemet er at når et nytt individ skal tildeles en identifikator og det ikke finnes flere identifikatorer som samsvarer med individets kjønn og offisielle fødselsdato, blir det valgt en identifikatorverdi for annen «vedtaksdato» innenfor samme år (og for samme kjønn.).

Denne pragmatiske tilnærmingen er mulig hvis den totale tilveksten i populasjonen ikke overstiger den totale tilgangen på identifikatorverdier pr. år. Det gir derfor mening å definere kapasitet i vid forstand for en informasjonsbærende identifikator som antall identifikatorverdier pr. år pr. kjønn. Dersom tilveksten i populasjonen pr. år overstiger denne vid-forstand-kapasiteten, er vedtaksdatometoden ikke lenger mulig.

Analysens resultat

I tabellen nedenfor har vi lagt til grunn SSBs prognose «høy nasjonal vekst» for populasjonen til fødselsnummeret kombinert med de tre scenario for D-nummer forklart over, ref. Figur 4 . På grunn av manglende prognoser for befolkningsvekst utover 2100, er det foretatt en rimelig ekstrapolasjon for utviklingen i populasjonen til dagens fødselsnummer fram til 2150. Dette er grunnlaget for resultatene i tabellen nedenfor (vedlegg 3).

De informasjonsbærende Alternativ 1 (a og b) og 2 tilfredsstiller kapasitetsbehovet i vid forstand for alle de tre ulike vekstscenario frem til 2150. Ser vi på Alternativ 1 (a og b) og alternativ 2 i de kombinerte scenariene «Høy nasjonal vekst» og «Scenario I» og «Høy nasjonal vekst» og «Scenario II» oppfylles også kapasitetskravene¹⁵.

For det kombinerte scenario «Høy nasjonal vekst» og «Scenario III» vil det være nødvendig å bruke opp 9 av 10 tilgjengelige nummerserier for å dekke behovet frem til 2100 for Alternativ 1, og likeledes 21 av 23 tilgjengelige nummerserier for Alternativ 2. I dette scenariet vil det bli nødvendig å utvide kapasiteten etter år 2100. Eller man kan innføre et strengere regime for tildeling av fødselsdato til innvandrere med uklart fødselstidspunkt slik at man får en mer jevn fordeling av fødetidspunkt gjennom året. En mulig løsning er at man løser opp¹⁶ det andre kontrollsifferet, K_2 , og dermed får mangedoblet kapasitet (mot svakere kontrollrutiner).

De informasjonsløse alternativ 3 og alternativ 4 tilfredsstiller samtlige scenarier fram til 2150.

Tabellen nedenfor illustrerer resultatene for Alternativ 1 (a og b) og Alternativ 2.

Ulike vekstscenario	Kapasitet i snever forstand	Kapasitet i vid forstand
Høy vekst F-nummer D-nr., Scenario I	Tilstrekkelig	Tilstrekkelig
Høy vekst F-nummer D-nr., Scenario II	Tilstrekkelig	Tilstrekkelig
Høy vekst F-nummer D-nr., scenario III	Ikke tilstrekkelig	Tilstrekkelig

Tabell 12: Viser robusthet for Alternativene 1(a og b) og 2 for ulike vekstscenarier.

Spesielt om Null+ alternativet

For alle alternativ er det en viss usikkerhet knyttet til utviklingen i kapasitetsbehov. Null+-alternativet innebærer tiltak begrenset til D-nummer, som gjør at tiltaket totalt sett kan utsettes. Tiltaket omfatter ikke fødselsnummeret, og det vil være en viss risiko for at det oppstår kapasitetsmangel i løpet av perioden frem til ny personidentifikator er lansert. Risikoen for dette vurderes som akseptabel, med et Null+-alternativ som utsetter tiltaket med 7 år.

¹⁵ For det kombinerte scenariet «Høy nasjonal vekst» og «Scenario II» vil det være nødvendig å bruke opp 4 av 10 tilgjengelige nummerserier for å dekke behovet frem til år 2100 for Alternativ 1, og 9 av 23 tilgjengelige nummerserier for alternativ 2. Dette er nummerserier som kan anvendes fram til 2140 om de starter å brukes i år 2040 (angir århundre fra starttidspunkt og 100 år fram i tid).

¹⁶ Tillater flere lovlige sjekksommer i Mod11-kontroll av andre kontrollsiffer

7.3 Gjennomføring av overgang til ny identifikator

Et forhold av særlig betydning for alternativanalysen er hvor lang tid virksomhetene i offentlig og privat sektor får til å forberede overgangen til å kunne behandle en ny personidentifikator. Dette er et forhold som påvirker samtlige alternativer.

Vi definerer gjennomføringsperioden som den tidsperioden fra oppbyggingen til ny personidentifikator er endelig vedtatt og offentliggjort til den dato hvor virksomheter skal være i stand til å utveksle personinformasjon ved hjelp av ny personidentifikator.

Hvis vi tar utgangspunkt i at ny identifikator besluttet innen 2017, vil det være maksimum 18 år fra beslutning til nytt fødselsnummer må være innført i år 2035. Vi har da ikke tatt hensyn til D-nummeret. Dette er det lengst mulige tidsløpet virksomhetene har til å planlegge, utvikle og implementere løsninger hvor ny personidentifikator benyttes. 2040 er det tidspunkt hvor kapasiteten senest er forventet å sprekke, og det er nødvendig å ha gjort omleggingen i god tid før dette tidspunkt. Ny identifikator bør aller senest være innført innen 2035. I motsatt ende kan vi forutsette at 5 år er den kortest mulige tidsperioden, dvs. at virksomhetene blir gitt 5 år til å gjennomføre prosjektet med å innføre ny personidentifikator.

Det er argumenter både for og mot å ha en lang prosjektperiode.

På den ene siden vil en lang overgangsperiode gi mulighet for en naturlig oppgradering/utskifting av dagens IT-systemer til nye systemer. Ved å ha tidlig kjennskap til de krav en ny identifikator stiller kan systemene i god tid før overgangen, være tilrettelagt for å håndtere både gammel og ny identifikator. Systemendringer kan da gjennomføres i forbindelse med naturlig oppgradering/utskifting av løsninger og utstyr. Dette betyr også at en lang overgangsordning/prosjektperiode kan redusere prosjektets kompleksitet og risiko.

På den andre siden kan en lang overgangsperiode gi utfordringer for koordinering og oppfølging av arbeidet fordi det er krevende å holde oppmerksomheten og aktiviteten oppe i et prosjekt som har mange års varighet (for eksempel over 10 år). Når iverksetting skal skje langt fram i tid, er det en reell fare for at temaet ikke oppfattes som aktuelt, og at det i for lang tid blir nedprioritert i virksomheten. Det vil si at aktiviteter utsettes for lenge. Personer med sentral kompetanse kan dessuten flytte på seg og kontinuiteten rammes. Dette betyr at en "for lang" overgangsordning/prosjektperiode også kan øke kompleksitet og risiko ved overgangen.

Med bakgrunn i innsamlet materiale og behovsanalysen anbefales at overgangen gjennomføres over en periode på minst 10 år. Flertallet av virksomhetene vil kunne gjennomføre de nødvendige endringene raskere, uten at dette påvirker kostnadene. For noen av de største virksomhetene, med mange IT-systemer og grensesnitt, er det utfordrende med kortere prosjektperiode. Det er også for denne gruppen av virksomheter kostnadene er størst. Behovene til de sterkest berørte virksomhetene er særlig lagt til grunn for anbefalingen.

Framskrivninger av vekst i D-nummeret viser at fra 2030 vil kapasiteten til dagens D-nummer være kritisk lav (se også avsnitt 0) hvis man ikke gjør andre tiltak som gjennom et Null+-alternativ.

Ved gjennomføring av Null+ har man mer tid til rådighet, da vi regner 2035 som siste frist. I analysen har vi lagt til grunn at gjennomføringen i et Null+-alternativ er gjort innen 2032, som gir Null+-alternativet 7 år ekstra, sammenlignet med de andre alternativene. 2032 synes å være et tidspunkt for innføring som balanserer hensynet til redusert nåverdi av kostnadene for tiltaket (gjennom utsatte kostnader og eventuelle besparelser frem i tid) med risiko for at kapasitetstaket nås for fødselsnummer og/eller D-nummer. Tid er da ikke like stor knapphet for prosjektet og beslutningsprosessen. Det understrekes at beslutningsdato vil være som for alternativene uten Null+, snarest mulig.

7.4 Metode for den samfunnsøkonomiske analysen

En samfunnsøkonomisk analyse er en systematisk innhenting og sammenstilling av informasjon om fordeler (nytte/gevinster) og ulemper (kostnader) som grunnlag for å ta en beslutning. Analysen skal basere seg på mest mulig fullstendig og sammenlignbar informasjon. Den skal synliggjøre relevante virkninger før det eventuelt fattes en beslutning om å iverksette tiltaket.

Videre skal man i en samfunnsøkonomisk analyse ta med virkninger for alle berørte parter i samfunnet. Dette innebærer at man vurderer økonomiske virkninger utover virkninger for den statlige virksomheten selv, og tar med virkninger for brukerne og for alle andre i samfunnet som blir berørt av tiltaket.

I Finansdepartementets veileder for samfunnsøkonomiske analyser er det beskrevet tre hovedtyper av samfunnsøkonomiske analyser:

- **Nytte-/kostnadsanalyse:** En systematisk kartlegging av fordeler og ulemper ved et tiltak. Nyttevirkninger og kostnader verdsettes i kroner så langt det er faglig forsvarlig.
- **Kostnadseffektivitetsanalyse:** En systematisk verdsetting av kostnadene ved ulike alternative tiltak som kan nå samme mål. Kostnadene verdsettes i kroner, og man søker å finne den rimeligste måten å nå et gitt mål.
- **Kostnads-/virkningsanalyse:** En kartlegging av kostnader for ulike tiltak som er rettet mot samme problem, men der effektene av tiltakene ikke er helt like. En kan i slike tilfeller ikke uten videre velge det tiltaket som har lavest kostnader.

Dette er å anse som en hybrid mellom kostnadseffektivitetsanalyse og kostnads-/virkningsanalyse. Man hadde ambisjoner om en nytte-/kostnadsanalyse, og det har vært ramme for utforming av spørreskjema og datainnsamling. Datainnsamlingen har imidlertid vist at det er svært få nytteeffekter utover å videreføre dagens personidentifikator, og at disse i alle tilfelle er vanskelige å prissette og uansett neglisjerbare som bestemmende for dette konseptvalget.

De nytte- og kostnadseffektene som ikke er prissatt vurderes i henhold til rammeverket for vurdering av ikke-verdsatte/ikke-prissatte effekter (den såkalte pluss-minus metoden). En gjennomgang av de prissatte kostnadene er gjort i kapittel 0.

Datainnsamling

Estimering av de samlede kostnadene ved overgangen er kompleks, både fordi mange virksomheter er berørt, og fordi det dreier om endring av et stort antall IT-systemer. Virksomhetene er ulike i hvilken grad de blir berørt. Dette avhenger av hvor viktig personopplysninger er for virksomheten og hvordan datasystemene er bygd opp. I helsesektoren er det eksempel på virksomhet hvor over 1000 IT-systemer anvender fødselsnummer, og hvor det å estimere kostnadene er meget komplekst.

Data er samlet inn gjennom en prosess i flere steg:

1. Utvikling av spørreskjema

En arbeidsgruppe bestående av representanter fra 7 større virksomheter fra både privat og offentlig sektor, deltok i arbeidet med å utvikle spørreskjemaet. I tidlig fase var over 40 ulike alternativer for ny personidentifikator med i vurderingen. Det ble lagt vekt på å få fram informasjon om både kvalitative og kvantitative effekter, og om prosessen før, under og etter innføring av ny personidentifikator.

2. Første utsendelse av spørreskjema

Spørreskjema ble i første omgang sendt til elleve virksomheter. Alle disse virksomhetene ble fulgt opp ved intervju samtale. Med bakgrunn i erfaringene fra denne runden ble spørreskjemaet revidert, og antall konsepter redusert fra 8 til 4 (i tillegg til 0-alternativet).

3. Andre utsendelse av spørreskjema

Spørreskjemaet ble sendt til om lag 50 virksomheter, inklusiv de elleve fra første runde.

Våren 2014 ble det gjennomført ny datainnsamling med spørreskjema om effektene av å innføre en kjønnsnøytral personidentifikator, 1b. Dette spørreskjemaet inneholdt tilleggsspørsmål om å fjerne informasjon om kjønn og beholde informasjon om fødselsdato. Spørreskjemaet ble sendt til om lag 20 virksomheter. Spørreskjemaene følger som vedlegg 4.

Utvalget av virksomheter ble foretatt ved å velge et bredt utvalg av statlige virksomheter, et representativt utvalg av kommuner og noen av de sentrale virksomhetene i privat sektor. For privat sektor er finansnæringen spesielt berørt, og våre data er konsentrert til denne bransjen. Vi forventet at også telekom-sektoren ble påvirket i særlig grad, men denne effekten var lavere enn forventet. For statlig sektor er utvalget bredere, med ambisjon om å ha med berørte virksomheter fra relevante sektorer.

Forutsetninger for den samfunnsøkonomiske analysen

Følgende forutsetninger er lagt til grunn for den samfunnsøkonomiske analysen:

1. Nullalternativet (dagens situasjon) danner referansen som de øvrige alternativer skal sammenlignes mot. Dette er en tenkt situasjon der man levde videre med dagens fødselsnummer, det er ikke tatt med hvilke kostnader en slik situasjon ville innebære.
2. Å etablere en ny personidentifikator er en tjeneste uten slitasje, med en verdi som like godt kan øke over tid etter hvert som nye anvendelsesområder tar den i bruk og den er den sentrale nøkkel for å identifisere personer. Da kan levetiden for personidentifikator være flere hundre år, avhengig av utviklingen på IT-området. Alle alternativene dekker minst perioden fra nå og frem til 2150 og i praksis lenge etter dette. Analyseperioden settes som 2012-2150.
3. Restverdi settes til null som følge av svært lang levetid/analyseperiode. Dette er diskutert i kapittel 0.
4. Prisnivå for innsamlede data var medio 2012. I forbindelse med ny versjon av analysen i februar 2015 er prisnivået oppjustert. Det er her tatt utgangspunkt i SSB sin *tabell 09936 Datakonsulenttenester* og oppjustert til prisnivå 2014, 3. kvartal (siste tilgjengelige tall). Dette innebærer en oppjustering på 4,4 % av prisene.
5. Tallene er i utgangspunktet ikke neddiskontert, da gjennomføringstidspunktet er uavklart, dette er imidlertid regnet ut med et eksempel i kapittel 0. Kapittel 0 diskuter effekter av diskontering.
6. Usystematisk risiko/usikkerhet: Alle prissatte parametre knyttet til kapitalflyt skal defineres som stokastiske variabler med spredning rundt sannsynlig verdi. Kalkulasjonsrenten betraktes som en deterministisk størrelse.
7. Alle økonomiske størrelser er gitt eksklusive MVA.
8. Det beregnes en skattekostnad av investeringskostnader og andre kontantstrømmer via offentlige budsjetter på 20 % av netto finansieringsbehov. Finansieringsbehovet er netto virkning på offentlige budsjetter, som beregnes som summen av lønnskostnader (inkludert skatt og arbeidsgiveravgift og innsatsvarer (eksklusiv merverdiavgift). Det skal regnes netto skattevirkning der det tas hensyn til betalte skatter, avgifter og overføringer som følge av prosjektet. Det betyr for eksempel at selv om det benyttes arbeidslønn inkludert skatt og arbeidsgiveravgift som

kalkulasjonspris i beregningene, vil skatte- og avgiftsbidraget fra denne arbeidskraften bli tatt hensyn til når netto offentlig finansieringsbehov beregnes.

9. For dette prosjektet er systematisk risiko gjenspeilet i kalkulasjonsrenten svært lav, tilnærmet lik null. Prosjektet er ikke følsomt for økonomiske konjunkturer eller makroøkonomiske forhold. En kalkulasjonsrente på 2,5 prosent er en risikofri rente. Det er vanlig å anvende en kalkulasjonsrente mellom 4 og 6 prosent for statlige prosjekter. Til dette prosjektet er det valgt en kalkulasjonsrente på 2,5 prosent fordi systematisk risiko er svært lav. Et mulig scenario er at ny teknologi medfører en helt ny løsning for personidentifikator, eksempelvis ved at biometri innføres uten at fødselsnummeret anvendes som algoritme. For å ta høyde for en slik risiko diskuteres effekten av andre diskonteringsrenter i sensitivitetsanalysen (kapittel 7.12).
10. Korrelasjoner er hensyntatt ved at det er brukt usikkerhetsdrivere som dekker hele kostnadsbildet.

7.5 Nytte- og kostnadsestimater i analysen

Merkostnader

Et sentralt prinsipp i en konseptvalgutredning er at man sammenligner effekter mot det som ellers ville vært tilfelle. Dette tiltaket vil ha en lang planleggings- og gjennomføringsperiode og i denne perioden vil det gjennomføres større og mindre tiltak i mange av virksomhetene. Til virksomhetene er det understreket at man skal se på de *tilleggskostnadene* som tiltaket vil medføre, *utover* kostnader som uansett påløper.

Man kunne tenke seg at *tilleggskostnadene* ville være svært begrensede, men dette viser seg å ikke være tilfelle. Det vil uansett, selv i det enkleste alternativet, være et stort behov for å analysere hva som faktisk vil påvirkes og hvilke konsekvenser dette vil ha. Videre vil det påløpe betydelige ressurser til test, både innad i og mellom virksomheter. I konverteringsalternativene er det dessuten en svært omfattende jobb å konvertere eksisterende data, og disse kostnadene blir i liten grad redusert gjennom andre investeringer.

7.6 Kostnadselementer

Tiltaket innebærer en omfattende investering. I kontakt med virksomhetene viser det seg at det stort sett er de samme kostnadselementene som går igjen på tvers av virksomhetene. Den relative størrelsen på kostnadselementene varierer dog mellom alternativene, spesielt gjelder følgende:

- Analysedelen er en større andel av totalkostnaden for Alternativ 1a og 1b.
- I alternativ 1a er kostnadene marginale for virksomheter som har kjennskap til at de ikke anvender moduluskontroll i egne systemer.
- 1b, 3a, 3b og 4 gir ekstrakostnader for systemer der kjønn og/eller fødselsdato utledes fra fødselsnummer
- Alternativ 2 og 4 gir ekstrakostnader for systemer som ikke er tilrettelagt for alfanumeriske verdier, for eksempel en del stormaskinsystemer
- Alternativ 3b og 4 (konverteringsalternativene) har en langt høyere andel kostnader som gjelder integrasjoner

- Alternativ 3b og 4 har også større risiko for tap av liv og helse (gjelder helsesektoren)
- Alle alternativene (1-4) vil kreve omfattende testing
- For Null+-alternativet er det ikke beregnet merknader utover mindre tiltak i Folkeregisteret/Skattedirektoratet knyttet til allokering av nummer. Dette er administrative kostnader innenfor eksisterende budsjett.
- Null+-alternativet vil utsette investeringskostnadene forbundet med de andre alternativene, og reduserer dermed den negative nåverdien til disse. Det er også lagt til grunn en besparelse ved at berørte virksomheter får lengre tid til å forberede seg, og eventuelt ta inn endringer i forbindelse med andre IKT-investeringer. Dette forutsetter at det tas en beslutning på samme tidspunkt som for de andre alternativene og at denne beslutningen oppfattes som endelig.
- Null+ står i en særstilling da det innebærer en utsettelse, etterfulgt av et hvilket som helst annet alternativ. Men, besparelespotensialet er avhengig av valgt alternativ. Det er derfor vist i avsnitt 7.13 hvilken effekt dette vil ha med det alternativet som velges.

Vi vil også understreke at det er betydelige kostnadsforskjeller mellom virksomheter innenfor samme bransje, for eksempel i finansnæringen er det store forskjeller for Alternativ 2.

Spesielt om feilkontroll

De fleste virksomheter anvender ikke kontrollberegningen aktivt i sine systemer. Dette gjelder blant annet flertallet av private virksomheter, hvis primære anvendelse av fødselsnummeret er knyttet til innlevering av lønnsdata, sykefravær for egne ansatte osv. Feilkontroll har størst betydning for virksomheter hvor behandling av personinformasjon er et kjerneområde, for eksempel banker, NAV og skattedirektoratet. Alternativ 1a og 1b innebærer kostnader kun for virksomheter som anvender feilkontroll i egne IT-systemer.

Noen virksomheter kan velge å skru av moduluskontroll heller enn å endre denne fordi dette er rimeligere. Virksomhetene velger om de vil anvende feilkontroll eller ei, ut fra egne vurderinger og behov. Når prosjektet «Modernisering av Folkeregisteret» er gjennomført og virksomhetene erfarer det nye Folkeregisteret, vil det være et bedre beslutningsgrunnlag for virksomhetene hvorvidt de vil anvende feilkontrollen.

Store deler av virksomhetenes kostnader er knyttet til kartlegging og testing av systemer. Virksomheter med mange datasystemer har oppgitt at de er usikre på hvilke systemer som anvender feilkontroll, og at en viktig del av arbeidet vil bli å kartlegge bruken av feilkontroll og behovet for å gjennomføre endringer. Dette innebærer kostnader som i stor grad vil påløpe uavhengig av om virksomhetene velger å anvende feilkontroll.

Spesielle forhold ved Alternativ 1b

Datainnsamlingen viser at alternativ 1b vil medføre merarbeid og merknader sammenlignet med Alternativ 1a. Denne merknaden er beregnet å være betydelig lavere enn for et informasjonsløst alternativ (alt. 3a), av følgende årsaker:

- Noen systemer som i dag utleder kjønn fra posisjon 9 i fødselsnummeret har kan hende ikke noe egentlig behov for denne opplysningen. I slike tilfeller er det ikke nødvendig å

endre systemet. Spesielt i tilfeller der man likevel kort tid senere skal skifte ut systemet vil dette kunne være aktuelt.

- Programvare og teknisk utstyr fra internasjonale leverandører har i liten og ingen grad tatt inn særnorsk logikk for utledning av kjønn. Det utstyr og de systemer som mangler dette vil være upåvirket.
- Endringen ved at man tar bort opplysning om kjønn skjer tidligst i 2026. Det er dermed ytterligere tid for at systemene naturlig skiftes ut og følgelig bør det heller ikke være noen kostnad for de systemene dette gjelder.
- Noen systemer vil måtte endres, men mange av disse vil uansett ha en endring i forbindelse med omlegging av kontrollsiffrutinen. Dette reduserer merkostnadene for Alternativ 1b mot Alternativ 1a, da disse endringene bør kunne sees i sammenheng.

Når det gjelder forvaltning, drift og vedlikehold så bør det ikke bli noen kostnadsøkning for Alternativ 1b mot Alternativ 1a. Man kunne tenke seg at det var behov for flere oppslag mot Folkeregisteret for å hente kjønnsopplysninger og følgelig en høyere driftskostnad. Vi har imidlertid ikke klart å identifisere brukerhistorier der man allerede har fødselsnummer og *bare* er interessert i kjønn, dette vil i praksis hentes sammen med opplysninger om navn og eventuelt andre opplysninger.

For statistikk-formål vil Folkeregisteret tilby gode tjenester slik at det er mulig å få kjønnsfordeling for definerte populasjoner eller lister over personer (fødselsnumre). Det er for eksempel mulig å få vite kjønnsfordelingen blant ansatte i en bedrift, personer i en kommune eller en aldersgruppe. I stedet for at kjønn leses av fødselsnummeret vil et nytt moderne Folkeregister registrere kjønn i eget felt. Den samfunnsøkonomiske analysen legger til grunn at Folkeregisteret har gjennomført modernisering, og kjønn er registrert i eget felt.

Selv om Folkeregisteret sentralt vil tilby gode tjenester for oppslag av kjønn vil enkelte virksomheter være avhengig av å registrere denne opplysningen i egne datasystemer. Dette gjelder spesielt sektorer med høye krav til IT-sikkerhet og det er begrensninger for bruk av åpne nett. Eksempelvis helsesektoren og Forsvaret.

Prosjektperiode og ordinær drift og utvikling

Et særlig viktig område har vært å klargjøre prosjektperiode (se 7.3 Gjennomføring av overgang til ny identifikator) og få virksomhetene til å estimere kostnader i forhold til dette. For estimeringen er det lagt til grunn prosjektperiode på inntil 10 år.

Det er knyttet usikkerhet til kostnadene bl.a. fordi virksomhetene ikke har oversikt over egen prosjektportefølje 10 år fram i tid, og derfor mangler sikker kunnskap om hvordan endringene kan gjennomføres i forbindelse med ordinær utvikling av IT-systemene. Dette er en usikkerhet som kan redusere kostnadene. Denne estimat-usikkerheten vil kunne bli redusert i forprosjektfasen, når planer for iverksetting av tiltak er mer detaljerte.

Inndeling i kostnadsgrupper

I usikkerhetsanalysen er kostnadene som standard gruppert sammen i kostnadsgrupper. Det er her valgt en tilnærming der man grupperer de virksomhetene som ligner på hverandre, da usikkerhetsbildet for disse er sammenlignbart. I tillegg er det to spesielle grupper, *Uspesifisert* og *Merkostnader til forvaltning, drift og vedlikehold*. Vi står da igjen med følgende kostnadsgrupper:

- Helsevesenet

- Her er det hentet inn tall og innspill fra de fleste regionale helseforetakene, samt at Helsedirektoratet har gitt supplerende opplysninger for resten av sektoren.
- Kommunesektoren
 - Her er det hentet inn tall og innspill fra et mindre utvalg kommuner, samt at Kommunesektorens organisasjon (tidligere Kommunenes Sentralforbund) har gitt innspill. Disse innspillene, samt innspill fra systemleverandører og egne vurderinger, er brukt for å utlede total kostnader for sektoren.
- Statlige virksomheter med personopplysninger som kjernevirksomhet
 - I denne gruppen ligger de statlige virksomhetene som bruker personopplysninger i sitt daglige virke, enten i saksbehandling og/eller i integrasjoner med andre virksomheter. Eksempler inkluderer Skatteetaten, NAV, UDI og SSB.
- Statlige virksomheter uten personopplysninger som kjernevirksomhet
 - Disse kjennetegnes ved at de i mindre grad enn den forrige gruppen bruker personopplysninger i saksbehandling og integrasjoner.
- Finansbransjen
 - Her har det vært kontakt med flere av de store aktørene innen bank, forsikring og betalingsinnkreving
- Programvareleverandører
 - Det har vært kontakt med de fleste store leverandører av standardsystemer. Disse kostnadene er imidlertid hovedsaklig fanget opp i de andre kostnadsgruppene, spesielt kommunesektoren.
- Uspesifisert
 - Denne er det verdt å dvele ved da den har et helt annet innhold enn det som er vanlig ved kostnadsestimering. Uspesifisert i denne sammenhengen inkluderer primært kostnader i andre virksomheter enn de som er fanget av øvrige kostnadsgrupper, for eksempel gjelder dette alle andre private virksomheter enn de som er nevnt over. Også det offentlige har kostnader under denne posten, deriblant en liten andel som gjelder fylkeskommunene.

Det har vært kontakt med mange virksomheter, men disse utgjør en liten del av totalpopulasjonen og usikkerheten er dermed betydelig. Uspesifisert har også et innslag av uspesifiserte virksomheter som kunne inngått i de andre gruppene.

Til slutt ligger det også i uspesifisert at noen av de foregående gruppene kan overlappe. Det er derfor en mulighet for at noen kostnader kan være talt dobbelt eller utelatt i begge gruppene. For eksempel gjelder dette mellom helsevesenet og kommunesektoren. Dette bidrar til å øke usikkerhetsspennet.

- Merkostnader for forvaltning, drift og vedlikehold i prosjektperioden
 - Dette inkluderer kostnader til koordinering og informasjon om prosjektet, som i kapittel 8 er foreslått organisert i et sekretariat.
 - I og med at systemene som må erstattes har tilnærmet lik funksjonalitet som dagens, er det forutsatt at man på lang sikt vil ha de samme kostnader til

forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) som man ellers ville hatt. Men, i en større systemoppgradering /-utskifting vil enkelte systemer måtte kjøres i parallell og dermed påløper merkostnader for en periode. Noen virksomheter har gitt innspill til dette, spesielt på hvilke alternativer som påvirkes mest.

7.7 Fordeling av kostnader mellom sektorer

Tabellen nedenfor viser hvor stor kostnad som gjelder i de ulike sektorer. I feltene vises grunnkalkylene for kostnader, uten merkostnader til forvaltning, drift og vedlikehold i prosjektperioden.

Sektor	Alternativ 1a	Alternativ 1b	Alternativ 2	Alternativ 3a	Alternativ 3b	Alternativ 4
Kommuner	290	340	365	1 135	5 660	5 660
Helsevesenet	940	1 025	1 815	2 005	4 510	5 265
Andre offentlige virksomheter	590	620	1 540	1 265	2 765	3 090
Private virksomheter	440	565	2 210	1 205	4 525	5 640
Totalt	2 260	2 555	5 930	5 605	17 465	19 650

Tabell 13: Kostnader fordelt på sektor, tall i MNOK, avrundet til nærmeste 5 MNOK. Tall uten usikkerhet (grunnkalkyle), tillagt skattekostnad for offentlige utgifter. Ikke inkludert merkostnader til forvaltning, drift og vedlikehold i prosjektperioden.

Noen hovedfunn fra analysen er:

- Konverteringsalternativene (3b og 4) er svært kostbare på tvers av sektorer.
- Helsevesenet trekker i tillegg frem problemer som vanskelig kan prissettes, for eksempel er fødselsnummer printet på en del røntgenbilder.
- Alternativene med alfanumerikk (2 og 4) har spesielt høye kostnader i finanssektoren (inngår i private virksomheter). Dette er en følge av at en del virksomheter fortsatt bruker stormaskinteknologi.
- De helt informasjonsløse alternativene (3a, 3b og 4) er dyrere enn alternativ 1a og 1b i samtlige sektorer.

Når vi sammenlikner alternativ 1a og 1b som har lavest kostnader finner vi:

- Mange virksomheter anvender ikke kjønn som en opplysning i utøvelse av tjenester eller i saksbehandlingen. Alder er en oftere brukt informasjon. Skattedirektoratet, Difi og Kartverket er eksempler på virksomheter hvor kjønn ikke er relevant. De har heller ingen kostnad ved at kjønn fjernes som informasjon fra fødselsnummeret.
- Det området hvor flest virksomheter anvender kjønn er i statistikksammenheng. Dette er et område hvor distributør av Folkeregisteret kan levere gode tjenester slik at de økonomiske konsekvensene blir null eller svært lave jfr. omtale under 0.
- Noen virksomheter anvender kjønn i oppgaveløsingen uten at de trenger å hente informasjonen fra personidentifikatoren. Eksempler på dette er Politiet, Statistisk

Sentralbyrå og UDI. Disse virksomhetene har ingen kostnader ved at opplysning om kjønn blir fjernet.

- Datainnsamlingen viser at de mest berørte sektorene er helsesektoren, finanssektoren og kommunesektoren. I tillegg vil Statens vegvesen og NAV ha kostnader forbundet med fjerning av kjønn. Øvrige virksomheter som har deltatt i spørreskjemaundersøkelsen har mindre kostnader (1 million eller som oftest langt lavere).

En betydelig andel av kostnadene vil være kartlegging og analyse av hva som må gjøres, samt test av at dette blir gjort riktig i berørte datasystemer. Bare i helsevesenet dreier det seg om flere tusen systemer som må kartlegges. Besparelsene ved å endre avlesing av kjønn samtidig med endring av kontrollberegningen er store. Virksomhetene understreker at aktuelle endringer må gjøres samtidig, og at det vil være svært uheldig og fordyrende om nye endringer skulle komme på et seinere tidspunkt. Det vil ha store økonomiske konsekvenser dersom man i dag bestemmer seg for å gå videre med alternativ 1a, men senere må endre denne beslutningen til en identifikator uten informasjon om kjønn (alternativ 1b), dersom utviklingen i samfunnet skulle tilsa at dette blir nødvendig.

Å vedta endring av kontrollberegning og fjerning av kjønn samtidig innebærer at virksomhetene får minimum 10 år til å gjennomføre endringene. Å gjennomføre endringene over lang tid, hvor datasystemer skiftes ut og oppgraderes naturlig, reduserer kostnadene vesentlig. Virksomhetene frykter en situasjon hvor nye endringer vedtas og må gjennomføres raskere.

Nytte

Den største nytteeffekten – og grunnen til at man setter i gang tiltaket – er at dette sikrer at man fortsatt har en funksjonell personidentifikator. Sammenlignet med en situasjon uten vil dette gi betydelige nytteeffekter som uten videre antas å overstige kostnadene for samtlige alternativer. Denne nytten vil være lik for samtlige alternativer.

Øvrig nytte er fanget opp i ikke-prissatte effekter og er beskrevet i kapittel 7.9.

7.8 Usikkerhetsanalyse

Resultater fra usikkerhetsanalysen

Under følger resultater fra usikkerhetsanalysen.

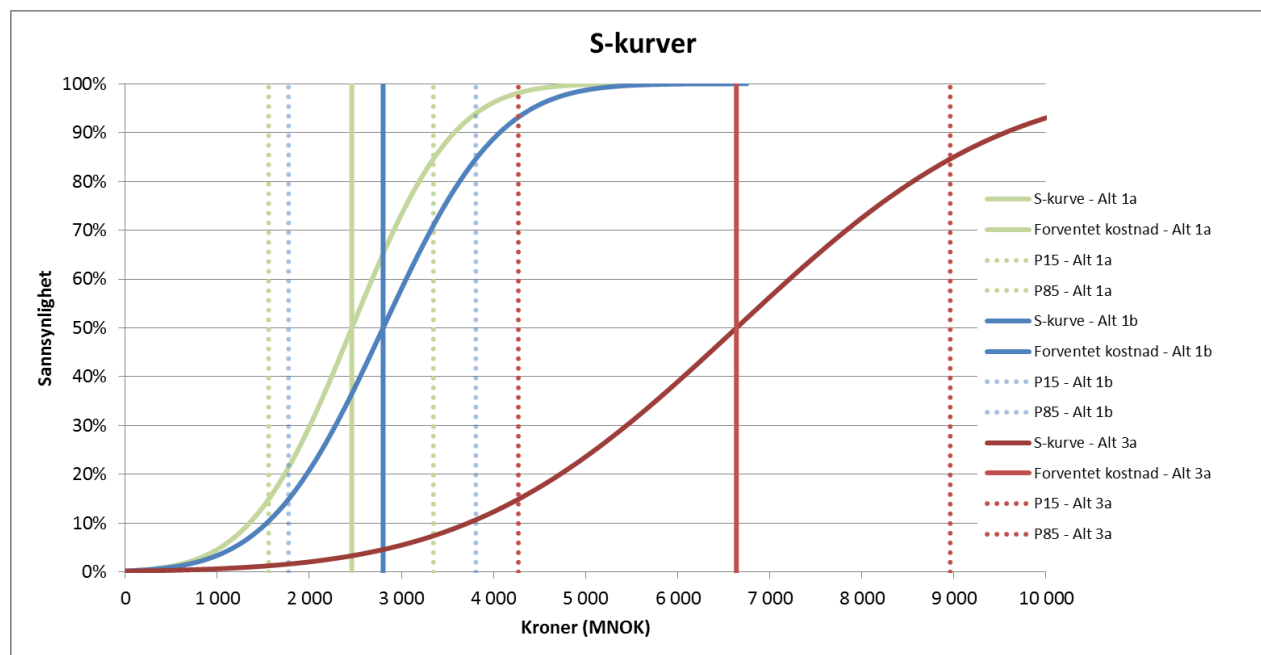
	Alternativ 1a	Alternativ 1b	Alternativ 2	Alternativ 3a	Alternativ 3b	Alternativ 4
Grunnkalkyle (uten usikkerhet)	2 330	2 640	6 125	5 785	18 030	20 295
Forventet kostnad	2 460	2 800	7 525	6 640	22 195	25 740
Standardavvik	870	985	2 480	2 275	8 635	9 875
Standardavvik (%)	35,3 %	35,3 %	32,9 %	34,3 %	38,9 %	38,4 %

Tabell 14: Resultater fra usikkerhetsanalysen, tall i MNOK, rundet av til nærmeste 5 MNOK. Tallene er inkludert skattekostnad for den andelen som gjelder offentlige utgifter

To av alternativene, 3b og 4, har betydelig høyere kostnader og høy usikkerhet.

Tabellen viser at blant alternativene som er informasjonsbærende er Alternativ 1a og 1b betydelig bedre enn Alternativ 2 på prissatte effekter. Kostnaden er langt lavere og usikkerheten i absolutte tall tilsvarende.

De mest aktuelle alternativene er dermed Alternativ 1a, 1b og 3a, disse har følgende s-kurver.



Figur 5: S-kurver for Alternativ 1(a og b) og 3a

S-kurvene viser sannsynligheten for å overskride kostnadsnivåer. For eksempel viser kurven for Alternativ 3a at man med 85 % (100-15) sannsynlighet vil overskride ca. 4 000 MNOK i kostnader.

Effekt av periodisering og diskontering

Det er på nåværende tidspunkt stor usikkerhet knyttet til innføringstidspunkt.

En utregning av nåverdi for alternativ 1-4 er vist under. Om Null+-alternativet, se neste avsnitt. Følgende forutsetninger legges her til grunn:

- Innføringstidspunkt settes til 2025.
- Diskonteringsrente er 2,5 %.
- Restverdi settes til null ved analyseperiodens slutt (2150).
- Kostnadene er periodisert til å fordele seg likt de fire siste årene før innføringstidspunktet. Dette er å regne som et vektet gjennomsnitt for samfunnet som helhet.

	Alternativ 1a	Alternativ 1b	Alternativ 2	Alternativ 3a	Alternativ 3b	Alternativ 4
Forventet kostnad	2 460	2 800	7 525	6 640	22 195	25 740

Netto nåverdi av kostnader	1 855	2 110	5 665	5 000	16 715	19 385
----------------------------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

Tabell 15: Nåverdier for kostnadene til alternativene, tall i MNOK, rundet av til nærmeste 5 MNOK. Tallene er inkludert skattekostnad for den andelen som gjelder offentlige utgifter. Forutsetninger som beskrevet over

Med like forutsetninger ser vi at effekten er proporsjonal mellom alternativene og dermed ikke vil endre rangering eller vurdering av alternativene. Man kunne tenke seg at mer kompliserte alternativer ville hatt lengre gjennomføringstid, men dette ville sannsynligvis aktualisert et senere innføringstidspunkt. Med tanke på nåverdi vil disse to effektene virke mot hverandre og resultatet påvirkes i liten grad.

Null+-alternativet

Et Null+ alternativ med utsettelse av innføringstidspunkt, men ikke beslutningstidspunkt har to virkninger på kostnadene:

- Kostnadene blir utsatt og nåverdien av kontantstrømmen blir dermed lavere
- Lengre forberedelsestid øker sannsynligheten for at noen av virksomhetene uavhengig av dette tiltaket må fornye IKT-porteføljen sin og kan ha kostnadsbesparelser ved at innføring av ny personidentifikator kan ses i sammenheng med dette

Når det gjelder den første virkningen så vil en 7 års utsettelse av tiltaket redusere nåverdien med 16,2 %, forutsatt diskonteringsrente 2,5 % som over. Dette innebærer at innføringstidspunkt settes til 2032.

Størrelsen på den andre effekten er svært usikker. Under er effekten vist med henholdsvis 0, 5, 10 og 15 % besparelse. Effekten kan også bli større enn dette. Denne effekten forutsetter at beslutningen gjennomføres på samme tidspunkt som for øvrige alternativer.

Til sammen gir effektene en proporsjonal effekt på de prissatte virkningene for alternativene som er som følger:

	Alternativ 1a	Alternativ 1b	Alternativ 2	Alternativ 3a	Alternativ 3b	Alternativ 4
Netto nåverdi av kostnader uten Null+	2 460	2 800	7 525	6 640	22 195	25 740
Netto nåverdi av kostnader ved valg av Null+, forutsatt ingen besparelse	2 060	2 345	6 305	5 560	18 590	21 560
Netto nåverdi av kostnader ved valg av Null+, forutsatt 5 % besparelse	1 955	2 230	5 990	5 285	1 7660	20 480
Netto nåverdi av kostnader ved valg av Null+, forutsatt 10 %	1 855	2 110	5 675	5 005	16 730	19 405

besparelse						
Netto nåverdi av kostnader ved valg av Null+, forutsatt 15 % besparelse	1 750	1 995	5 355	4 725	15 800	18 325

Tabell 16: Nåverdier for kostnadene til alternativene med og uten Null+ alternativet, og forskjellig besparelspotensial for Null+. Tall i MNOK, rundet av til nærmeste 5 MNOK. Tallene er inkludert skattekostnad for den andelen som gjelder offentlige utgifter. Forutsetninger som beskrevet over

7.9 Ikke prissatte effekter

De ikke prissatte effektene vurderes i henhold til rammeverket for vurdering av ikke-verdsatte/ikke-prissatte effekter (pluss-minus metoden). Analysen følger veileder i samfunnsøkonomiske analyser, inkludert rundskriv om kalkulasjonsrente (jfr./32/ og /33/) og krav knyttet til Finansdepartementets KS-ordning.

Tre viktige begreper for vurdering av de ikke-prissatte effektene er: Betydning, omfang og konsekvens. Hvordan de tre begrepene anvendes er forklart nedenfor.

I det første trinnet vurderes betydningen tiltaket antas å ha for samfunnet. I stedet for å sette et tallanslag, etablerer man et gitt antall kvalitative kategorier fra liten til stor betydning, og plasserer deretter det aktuelle objektet i riktig kategori. Vi har benyttet kategoriene: Liten – middels – stor.

Neste trinn i metoden er å vurdere graden av disse endringene, dvs. omfanget tiltaket antas å skape for samfunnsutviklingen. Vi har benyttet fem kategorier for betydning: Stort negativt omfang, negativt omfang, intet omfang, positivt omfang og stort positivt omfang.

Det siste trinnet er konsekvens, som her betyr tiltakets virkninger for samfunnet sammenliknet med nullalternativet.

Vi kan oppsummere trinnene med at det gjennomføres en kvalitativ vurdering av betydning og omfang = virkning/konsekvens. Konsekvensene for samfunnet anslås langs en 9-delt skala fra (- - -) til (++++), som illustrert nedenfor.

++++	Meget stor positiv
+++	Stor positiv
++	Middels positiv
+	Liten positiv
0	Ubetydelig
-	Liten negativ
--	Middels negativ
---	Stor negativ
----	Meget stor negativ

Vurderingen av de ikke-prissatte nytteeffektene er gjort ut i fra innsamlet datamateriale (spørreskjemaundersøkelse), innspill fra referansegruppen og ut i fra diskusjoner på møter med interessentene.

Med bakgrunn i behovsanalysen, prosjektets mål og krav har vi identifisert følgende ikke prissatte effekter:

1. Ivareta et godt personvern
2. Brukervennlighet
3. Sannsynligheten for feilregistrering
4. Robusthet mot endringer av personopplysninger
5. Sameksistens med dagens fødselsnummer og andre brukte nummerserier

Ivareta et godt personvern

Behandling av personopplysning i Folkeregisteret er omfattet av personopplysningsloven, jfr. paragraf 3. Lovens formål er:

“å beskytte den enkelte mot at personvernet blir krenket gjennom behandling av personopplysninger”.

Videre heter det at:

“loven skal bidra til at personopplysninger blir behandlet i samsvar med grunnleggende personvern hensyn, herunder behov for personlig integritet, privatlivets fred og tilstrekkelig kvalitet på opplysningene.”

For å diskutere spørsmålet om personvern legger vi til grunn at fødselsnummeret er allment tilgjengelig og at det ikke er vanskelig å få kjennskap til andre personers fødselsnummer. Det er en utbredt misforståelse at fødselsnummeret er hemmelig, og at dette gir adgang til andre opplysninger. Fødselsnummeret alene er aldri et bevis for at vedkommende er den personen som man oppgir å være (autentisering), og er ikke en sikkerhetsmekanisme for å gi tilgang til opplysninger som er beskyttet. I praksis kan dette likevel skje. Da oppstår feil bruk med bakgrunn i feil rutiner. Dette er forhold som ligger utenfor analysens mandat, og er følgelig ikke gjenstand for vurdering.

Personvern kan være et tema i forhold til at man ved hjelp av personidentifikatoren knytter sammen og samkjører personopplysninger fra flere databaser. Til dette er det viktig å være klar over at fødselsnummeret som nevnt kun anvendes som identifikator og ikke for autentisering. Ved rett bruk skal man ikke få beskyttede opplysninger om personer ved kun å oppgi fødselsnummeret.

Hvem som bør ha tilgang til opplysninger i Folkeregisteret og hvilke opplysninger som registreres, er heller ikke tema i denne analysen¹⁷. Det er kun den informasjon som kommuniseres gjennom selve identifikatoren som er relevant i denne sammenhengen.

Identifikatoren gir informasjon om personers kjønn, alder og tilknytning til Norge¹⁸. For alder er det en vurderingssak hvorvidt informasjonen ikke bør spres til virksomheter og andre personer når fødselsnummeret oppgis. Personer har ulik grad av sensitivitet i forhold til å kommunisere alder. Det finnes sammenhenger hvor dette er uønsket for flere, samtidig som det ikke er et sterkt argument i Norge. Det kan være “lite kjekt” å oppgi alderen, men det er få argumenter for at alderen må holdes skjult som en nødvendighet, eller at konsekvensene er alvorlige.

For kjønn er problemstillingen mer kompleks. Det vises til interessentbaserte behov hvor det går fram at en voksende gruppe ikke identifiserer seg med tokjønnsmodellen, og kan oppleve det

¹⁷ Dette temaet er gjenstand for behandling i Forstudierapporten (3).

¹⁸ Det at man er tildelt et fødselsnummer innebærer normalt at man enten er født i Norge, født av norske foreldre eller har vært bosatt i landet i minimum 6 måneder, jfr kapittel 3.1.

ubehagelig at deres kjønn kommuniseres åpent gjennom fødselsnummeret (for utdyping se også vedlegg 8).

Vurdering av alternativene

Fødselsnummeret er offentlig kjent og registrert i en rekke sammenhenger. Det er først og fremst opplysningen om kjønn som en liten gruppe personer opplever som vanskelig å dele med andre. I tillegg kan det være et mindre ubehag for endel personer å oppgi egen alder.

De to informasjonsløse identifikatorene (Alternativ 3 og 4) gis positiv skår da det kan oppleves enklere å ha en alminnelig kjent personidentifikator om denne ikke inneholder informasjonselementer. Det kjønnsnøytrale alternativet 1b gis nesten like høy skår da informasjon om kjønn er fjernet. Alternativene 1a og 2 innebærer ingen endringer i forhold til nullalternativet.

Brukervennlig personidentifikator

For å vurdere om en personidentifikator er brukervennlig er tilnærmingen å se på virkningen for individer/personer. I denne sammenheng forstår vi sluttbrukere som personer i ulike roller som privatpersoner. Sluttbrukere kan for eksempel være kunder, klienter eller pasienter.

Sluttbrukerne har rettigheter, plikter eller andre interesser i forhold til offentlige og private virksomheter som benytter fødselsnummer. Figuren nedenfor er en oversikt over ulike roller til sluttbrukerne.

Brukervennlighet er vanskelig å definere. Det er et begrep som er basert på empiri i en populasjon med stadig skiftende digital kompetanse, og er vanskelig å måle. Vi definerer en brukervennlig identifikator som:

En personidentifikator som er lett å huske, og som gir riktig og effektiv identifikasjon.

Hvilke koder er vanskelig å huske

Forskere har undersøkt menneskers evne til å huske lange serier med tall. Denne forskningen omfatter lengden på tallrekkefølger, evnen til å huske disse og evnen til å gjengi dem riktig. I tillegg til å huske hele tallrekkefølgen må vi passe på å taste dem inn helt riktig og i riktig rekkefølge (vedlegg 5 s. 10).

Dersom personinformasjon av typen fødselsdato er inkludert vil man kunne huske tegnstrenger av større lengde. Norsk forskning på korttidsminne viser at evnen til å gjengi en tallrekke korrekt faller raskt med tallrekkenes lengde (11). 98 prosent husker fire tall korrekt, 52 prosent husker åtte tall korrekt, 19 prosent husker 10 tall korrekt og kun to prosent husker tolv tall korrekt (vedlegg 5).

Vi husker dårligere når vi blir eldre. I kritiske situasjoner under stress blir hukommelsen dårligere. Det samme gjelder for personer påvirket av alkohol, narkotika eller enkelte medikamenter.

Et annet brukerbehov er at personidentifikatoren er stabil over tid. Innbyggerne har forventninger om å ha det samme fødselsnummeret hele livet, og bruken er tilpasset denne forventningen.

At fødselsnummeret er enkelt å huske, gir entydig identifisering og er stabilt over tid er viktige behov fordi vi kan komme i tilspissede situasjoner, for eksempel når en er syk, skadet eller i



sjokk. Da er det viktig at de som gir behandling får korrekt medisinsk informasjon slik at behandlingen blir best mulig¹⁹. Det samme gjelder for å informere pårørende.

Vurdering av alternativene

Informasjonsbærende identifikator er enklere å huske fordi de seks første sifrene inneholder informasjon om fødselsdato. For 0-alternativet, Alternativ 1 (a og b) og Alternativ 2 er det kun 5 sifre eller bokstaver som er tilfeldig sammensatt. 5 sifre er et antall tegn som de fleste av oss blir kjent med etter hvert og husker under forutsetning av at det er stabilt over tid.

Alternativ 3 er et kundenummer som består av 11 tegn. Forskning viser at dette er en såpass lang tegnstring at mange ikke vil huske dette. Dette alternativet har lavere brukervennlighet av den grunn.

Alternativ 4 består av 8 tegn, tilfeldig sammensatt av sifre og bokstaver. Dette alternativet vil være enklere å huske enn Alternativ 3, men vanskeligere enn alternativene 0 - 2. Allerede med 8 tegn er man i den øvre grense for hvor lang informasjonsstring man kan regne med at grupper av innbyggere vil kunne huske.

Alternativene 3b og 4 kommer dårligere ut mht. brukervennlighet fordi hele befolkningen skifter personidentifikator. I avsnittet over er stabilitet over tid omtalt som en faktor av betydning for brukervennligheten.

Sannsynligheten for feilregistrering

Dagens fødselsnummer er den autoritative nøkkelen for utveksling av personopplysninger mellom virksomheter i Norge. I tillegg anvender mange virksomheter dette som nøkkel også internt i virksomheten, hvor man slår opp på fødselsnummeret for å få fram opplysninger om personer og saker. I dag foregår vesentlige deler av kommunikasjon og dokumentgjenkjenning digitalt. Dette har bidratt til økt effektivitet og bedre samhandling i og på tvers av virksomhetene.

Feilregistrering av fødselsnummeret er ett forhold som påvirker kvaliteten til den elektroniske samhandlingen mellom virksomhetene.

Rutinen for moduluskontroll har gjennom de siste 50 årene vært svært viktig for å sikre korrekt registrering av fødselsnummer. I dagens behandling av persondata har rutinen imidlertid redusert betydning. Verifikasjon av korrekt fødselsnummer skjer i dag ofte og langt bedre, ved registeroppslag mot et kunderegister eller mot Folkeregisteret. Enkelte virksomheter, som Toll- og Avgiftsetaten, har gått helt bort fra moduluskontroll i sine systemer. Flere vil antakelig gjøre dette i årene framover.

Digitaliseringen av offentlig forvaltning og i samfunnet for øvrig medfører at kontrollsifrene får mindre betydning. Det utvikles digitale selvbetjeningsløsninger, hvor brukerne selv taster inn fødselsnummeret. Verifikasjon av korrekt fødselsnummer i slike systemer skjer i dag ofte gjennom registeroppslag mot et "kunderegister" eller mot Folkeregisteret.

Med dagens digitale forvaltning vil en feilregistrering som ikke oppdages eller rettes opp med en gang kunne spre seg elektronisk mellom datasystemer. Noen virksomheter har hyppige og automatisk oppdateringer i forhold til Det sentrale folkeregister, mens andre virksomheter oppdaterer sine data mot Det sentrale folkeregister sjeldent. Det er virksomhetene selv som

¹⁹Dagens fødselsnummer er ikke alltid tilgjengelig for helsepersonell i nødsituasjoner, da personer ikke alltid bærer ID-papirer eller har et norsk fødselsnummer. Helsevesenet har derfor opprettet et eget hjelpenummersystem for å kunne håndtere individer som trenger øyeblikkelig helsehjelp, men ikke kan oppgi fødselsnummer.

styrer hvor ofte oppdatering skjer. Fram til i dag har dette vært en betalingstjeneste med fare for at noen virksomheter oppdaterer egne data mot Folkeregisteret for sjeldent.

Når en feilregistrering har skjedd kan saksbehandling på feil grunnlag skje. Feilen kan være av bagatellmessig karakter, men i noen anvendelser kan feil ha alvorlige konsekvenser. Et eksempel på dette er helsevesenet. Det kan også være svært alvorlig om feil går utover personers rettigheter eller plikter.

Nedenfor beskriver vi sannsynligheten for feilregistreringer gjennom kontrollrutinene til de ulike alternativene. Det vil si i hvilken grad datasystemene klarer å varsle om feilregistreringer.

Generelt gjelder følgende:

- Ved bruk av ett kontrollsiffer (symbol) kan vi, ved riktig valg av metode, oppdage alle enkle feil og alle ombyttinger av to posisjoner.
- Ved bruk av to kontrollsiffer (symbol) kan vi, ved riktig valg av metode, oppdage alle doble feil, og alle ombyttinger av to posisjoner. Denne egenskapen er ikke oppfylt i dagens fødselsnummer.
- Muligheter for feilkorreksjon: Ved tastefeil kan et dataprogram produsere en kort liste av sannsynlig korrekte fødselsnumre.
- Både feildeteksjons- og feilkorreksjonsegenskaper forbedres betydelig med økende antall kontrollsifre. Vi anser det imidlertid ikke naturlig for denne anvendelsen å anbefale mer enn to kontrollsifre (vedlegg 2).

Vurdering av alternativene

0-alternativet

Dagens fødselsnummer ble utviklet i en tid hvor registrering hovedsakelig skjedde manuelt offline. Det ble lagt stor vekt på å ha gode kontrollmekanismer, og man valgte derfor to kontrollsymboler. Til sammenlikning kan vi oppgi at bankenes KID-nummer og det svenske Folkeregisteret har ett kontrollsiffer.

Alternativ 1a og 1b

For disse alternativet benyttes "1,5" kontrollsiffer. Det første kontrollsifferet er modulus 11, men med noe ulik oppbygging i forhold til dagens løsning. Det andre kontrollsifferet K_2 er identisk med dagens løsning.

Alternativene har marginalt dårligere feildeteksjonsegenskaper sammenliknet med dagens situasjon. Dette er illustrert gjennom kurvene i figuren nedenfor.

Alternativ 2

Teoretisk kan det argumenteres for at en alfanumerisk kombinasjon skaper flere feil enn en ren numerisk kombinasjon, fordi tastaturet blir større, flere tegn tas i bruk og avstanden mellom dem øker. Antallet symbolkonflikter øker med økt antall tegn. Dette slår inn både for Alternativ 2 og Alternativ 4.

Imidlertid har Alternativ 2 en svært god feilkontroll som bidrar til at nesten alle feilregistreringene oppdages. Totalt sett kommer derfor dette alternativet litt bedre ut enn alternativene over.

Alternativ 3

Alternativ 3 med 11 siffer, inkludert 2 kontrollsifre, og har feildeteksjonsegenskaper på lik linje med dagens fødselsnummer (marginalt dårligere).

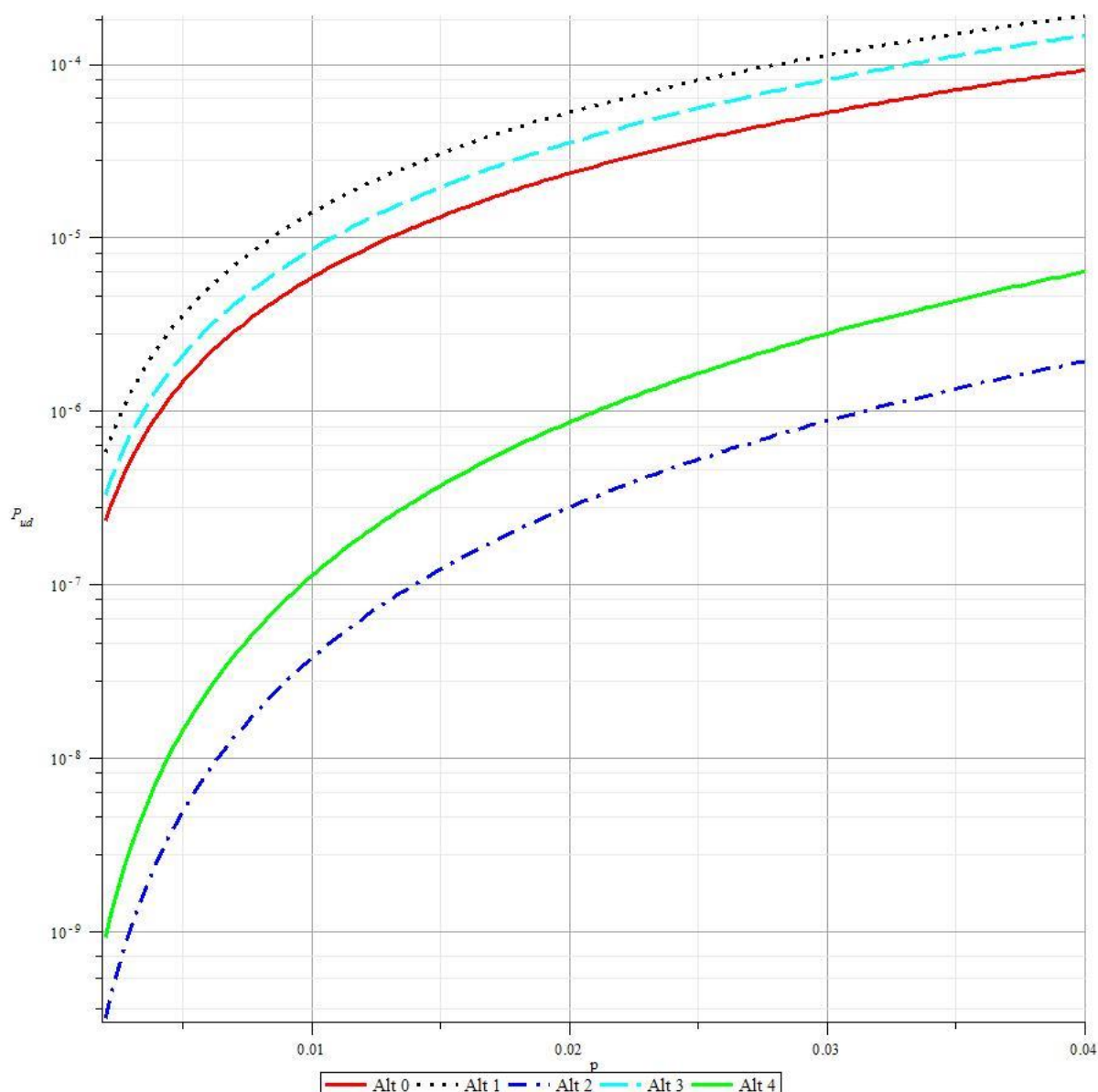
Alternativ 4

Alternativ 4 er alfanumerisk og består av 8 tegn, med to kontrollsifre. Når antallet tegn reduseres fra 11 til 8 blir sannsynligheten for feilregistrering lavere, samtidig som det blir enklere for datasystemene å finne feil. Samtidig gjelder som for Alternativ 2, tastaturet er større

og flere tegn øker sannsynligheten for tastefeil. Dette oppveier likevel ikke for den gode feilkontrollen. Dette alternativet kommer best ut sammen med Alternativ 2, og er bedre enn dagens løsning.

Sammenstilling

I figuren nedenfor har vi sammenstilt alternativenes sannsynlighet for uoppdagede feil. Utrekningene er foretatt ut fra alternativenes feildeteksjonsegenskaper (jfr. vedlegg 1). Det er Alternativ 2 og Alternativ 4 som kommer best ut i forhold til sannsynligheten for at feil i registrene ikke blir oppdaget. Begge alternativ 1 og Alternativ 3 kommer nokså likt ut som dagens løsning, nullalternativet.



Figur 6: Figuren viser sannsynligheten for uoppdagede feil, P_{und} som funksjon av p , der $p/(q-1)$ er sannsynligheten for at et symbol blir feiltolket som et av de andre $q-1$ lovlige tegnene i alfabetet og $(1-p)$ er sannsynligheten for feilfri tolkning av et enkelt symbol, ved bruk av henholdsvis Alternativ 0 - 4.

Robusthet mot endringer av personopplysninger

I 2011 var det 870 endringer av fødselsnummer i Folkeregisteret. Ny fødselsdato, endring av kjønn og feilregistreringer er de vanligste årsakene til endringer av fødselsnummeret. Feilregistreringer er behandlet i avsnittet over. I denne sammenheng er det endringer i de informasjonsbærende elementene, kjønn og fødselsdato som er tema.

Hyppigst forekommende er endring av fødselsdato blant innvandrere som ble registrert med feil fødselsdato (ofte ukjent fødselsdato) ved første gangs registrering. Virksomheter som har mange innvandrere i sine registre er særlig sårbar for denne problematikken, eks. UDI, helsesektoren, politi og NAV.

Det er om lag 40 voksne personer som gjør et kjønnsbytte pr. år, og som av den grunn får nytt fødselsnummer. Det er i dag strenge kriterier for å få skifte juridisk kjønn i Norge. Et av kriteriene er å gjennomføre operative inngrep. Fra organisasjonene arbeides det med å endre dagens praksis, og det er god grunn til å anta at det blir lettere å skifte kjønn i framtiden og at antallet dermed øker.

Det er også mer tekniske, ikke kvantifiserbare begrunnelser for å ønske en robust identifikator med høy fleksibilitet. Nedenfor har vi listet opp ulike argumenter som primære interessenter har gitt uttrykk for:

- Identifikator uten informasjon er "god utviklingsskikk" innen systemutvikling.
- Det gir mulighet for å tildele identifikator uten å kjenne de informasjonselementene som inngår i identifikatoren. For eksempel kan nyfødte barn eller til og med ufødte liv i mors mage få personidentifikator. Det siste får økt betydning ettersom behandling og medisinske inngrep i økt omfang blir gjennomført før fødsel.
- Slik fødselsnummerets personkrets er definert i dag, må de som har et D-nummer og senere blir bosatt i Norge få utstedt et fødselsnummer. En informasjonsløs identifikator kan forenkle overgangen fra D-nummer til Fødselsnummer for personer med usikker fødselstidspunkt²⁰.
- Ut fra et sikkerhetsperspektiv er det vel også tryggere med en informasjonsløs identifikator. Et problem i dag er at fødselsnummeret blir "misbrukt" til en form for autentisering. En ny identifikator skal ikke kunne misbrukes til slike formål, bare framstå som et felles kundenummer som sikrer en stabil primærnøkkel og koblingsnøkkel i IT-løsninger. Mens personlige ID-kort, kombinert med registerinformasjon skal ivareta hensyn til autentisering og personvern.
- Dersom det blir aktuelt med personregister på tvers av landegrensene en gang i framtiden, kan en informasjonsløs identifikator enklere kunne tilpasses slik bruk (dette temaet er behandlet i et eget vedlegg 5) Dette er her vurdert som en lite aktuell problemstilling.
- Folkeregisteret er definert som nasjonal felleskomponent, dvs. et grunndataregister på linje med Enhetsregisteret og Matrikkelen. Grunndataregistrene bør framstå etter felles prinsipper. Både Enhetsregisteret og Matrikkelen har informasjonsløse identer med unntak av adresser (planlagt innført/under innføring).

²⁰ En slik utvidelse kan skje uavhengig av alternativene i denne analysen, d.v.s. at også en informasjonsbærende personidentifikator kan inkludere dagens D-nummer populasjon. For personer med uklar identitet (fødselsdag) er det nødvendig å bestemme fødselsdag før tildeling av identifikator, og at denne ikke endres siden. Eventuelt må personen få nytt fødselsnummer.

Vurdering av alternativene

Det er et klart skille mellom de identifikatorer som er informasjonsbærende og de som ikke er informasjonsbærende i forhold til identifikatorens fleksibilitet. Alternativ 1b er i en mellomstilling. Man kan også si at det er et mål for hvor stabil personidentifikatoren er for endringer i omgivelsene.

Ikke informasjonsbærende alternativer

En personidentifikator som er nøytralt bygd opp som et kundennummer (Alternativ 3 og Alternativ 4), er mindre følsom for endringer av kjønn eller fødselsdato, ergo trenger heller ikke personidentifikatoren å endres som følge av ny informasjon. Alternativ 1b er robust mot endringer av kjønn men ikke fødselsdato. Dette gir en rekke fordeler for utvikling av registre og tekniske forhold rundt dette (se liste over).

Informasjonsbærende alternativer

Situasjonen er motsatt for dagens fødselsnummer, for Alternativ 1a og for Alternativ 2, hvor ny personidentifikator må tildeles om endring av fødselsdato eller kjønn inntreffer.

Sameksistens med dagens fødselsnummer og andre brukte nummerserier

For at innbyggerne kan beholde sitt fødselsnummer er det nødvendig å konstruere ny identifikator slik at den kan implementeres i god sameksistens med den gamle. Det vil si:

- For en gitt tegnsekvens må det gå klart frem hvilket identifikatorsystem den tilhører.
- Dette kravet oppfylles selv om et begrenset antall feil inntreffer.

I tillegg er det ønskelig at den nye identifikatoren ikke får verdier som sammenfaller med andre nasjonale nummerserier av betydning. Det er identifisert følgende nummerserier: D-nummer, hjelpenummer (helsesektoren) og kundennummer brukt i banksektoren.

Opplagte løsninger på sameksistensproblemet innebærer å bruke forskjellige lengder eller disjunkte alfabeter på eksisterende og ny identifikator. Det vil likevel være behov for å vurdere hvordan sameksistens fungerer særlig i forhold de tilfeller hvor feil inntreffer.

Nedenfor følger en vurdering av hvordan de ulike alternativene fungerer i sameksistens med andre nummerserier som eksisterer, og parallelt med dagens fødselsnummersystem.

Vurdering av alternativene

Alternativ 1a og 1 b

De som har fødselsnummer i dagens ordning vil beholde dette. Når ny personidentifikator innføres eller det ikke er flere ledige identifikatorer, vil man skifte automatisk til nytt system for nye borgere/brukere. Brukerne er upåvirket av innføring av nytt system og trenger ikke vite hvilken type av fødselsnummer de har fått tildelt. Det oppstår ingen konfliktpunkter eller overlapp med andre typer nummerserier.

Alternativ 2

I likhet med Alternativ 1 (a og b) vil de som har fødselsnummer i dagens ordning beholde dette. Det vil være lett å skille ny personidentifikator fra dagens fødselsnummer fordi den nye serien har minst tre bokstaver, som befinner seg på bestemte steder i rekken av symboler. Alternativ 2 er bygd opp på ett karakteristisk sett, som gjør at logikken er ulik andre nummerserier. Konflikt med andre nummerserier er med andre ord ikke et problem.

Alternativ 3

For Alternativ 3 er den totale mengden av mulige identifikatorer svært stor. Imidlertid er det en faktor at det eksisterer en rekke andre nummerserier med 11 tegn som personidentifikator av denne typen kan komme i konflikt med. Vi kan nevne dagens fødselsnummer-, D-nummerserien, hjelpenummer (helsesektoren) er eksempel på nasjonale nummerserier med 11 siffer. I tillegg er det en rekke andre virksomheter, for eksempel bankene, som anvender kundennummer med 11 siffer.

Det kan være behov for å “rydde bort” de viktigste nummertypene for å skape en ren ny nummerserie for dette alternativet. Dette betyr også at den høye kapasiteten som i utgangspunktet eksisterer for Alternativ 3, blir mindre avhengig av hvor “ren” man krever at den nye nummerserien skal være. Reserven av ubenyttede identifikatorer som er tilgjengelig ligger i mange tilfeller plundrete til, og det kan være uheldig og skape misforståelser dersom man bruker identifikator som er brukt i en annen sammenheng.

Når de viktigste nummerseriene er “vasket bort” (se vedlegg 3) har vi beregnet at Alternativ 3 har mer enn tilstrekkelig kapasitet (123 millioner identifikatorverdier). Likevel kan feil oppstå ved at man sammenblander nummer som i utgangspunktet har felles struktur.

Alternativ 4

Alternativ 4 er en informasjonsløs identifikator som er alfanumerisk og med åtte tegn. Formatet er så forskjellig (forskjellig alfabet og antall tegn) at det er svært lett å se forskjell på Alternativ 4 og dagens fødselsnummer. Dette alternativet har i liten grad overlapp med eksisterende nasjonale nummerserier.

Identitet uten kjønnsangivelse.

I omtalen av behov, mål og krav er fødselsnummer som ikke angir kjønn blitt tematisert. Viktige forhold er:

Nasjonal utvikling; En økende andel av befolkningen faller utenfor dagens tokjønnsmodell

Organisasjonene LLH og Skeiv Ungdom har opplyst at det skal være omlag 20 000 personer i Norge som faller inn under en felles kategori for transpersoner²¹. Denne gruppen er økende, og med stor sannsynlighet vil den fortsette å øke de neste tiårene. Dette kan også underbygges om vi går 30 år tilbake i tid, og ser hvordan samfunnet har utviklet seg. Selv om gruppen er relativt liten, er personene sterkt berørt av at kjønnsopplysningen gis ut ubeskyttet og i mange sammenhenger. Dette gjelder særlig for personer som har motsatt juridisk kjønn enn deres utseende tilsier.

Hvert år fødes noen barn i Norge med fysiske trekk som gjør det vanskelig å bestemme individets kjønn. Det foreligger ulike tall for antall babyer dette gjelder. Helsedirektoratet oppgir at det dreier om 50-100 babyer hvert år, hvor kjønnsangivelse først blir registrert som «ikke kjent». Andre kilder oppgir at det dreier om 8-12 babyer pr. år, hvor det gis medisinsk behandling²².

Internasjonal utvikling; Kjønn ikke lenger framgår av godkjente identitetsbevis

Internasjonalt skjer en utvikling hvor godkjente identitetspapirer fra enkelte land ikke lenger inneholder opplysning om kjønn. Statsborgere av land innen EU/EØS/EFTA skal i forbindelse med melding om innvandring eller rekvisisjon av D-nummer legitimere seg med enten pass eller nasjonalt ID-kort. Dette er godkjente identitetspapirer. Imidlertid er det flere europeiske land

²¹ Tallet er oppgitt av representanter fra organisasjonen Skeiv ungdom.

²² Rikshospitalet og informasjon fra organisasjonen Skeiv ungdom.

hvor opplysning om kjønn ikke framgår av nasjonalt ID-kort. Det gjelder Tyskland, Italia, Belgia, Nederland og Luxembourg.

Det oppstår økt byråkrati dersom borgere fra disse landene leverer nasjonalt ID-kort for å få tildelt D-nummer eller fødselsnummer²³. Da må annen godkjent dokumentasjon for kjønn leveres i tillegg. Å gjøre fødselsnummeret kjønnsnøytralt løser alene ikke denne problemstillingen, i og med at kjønn fortsatt vil være en opplysning som registreres i Folkeregisteret og som har et dokumenteringsbehov. På sikt kan man vurdere å utelate opplysning om kjønn for enkelte grupper, eksempel personer ikke bosatte i Norge med D-nummer.

Internasjonal utvikling; Land innfører mer enn to kategorier for kjønn

Det er en internasjonal trend hvor flere land har gått bort fra tokjønnmodellen, og hvor borgere kan registrere seg offisielt som intetkjønn. Dette gjelder Tyskland, India, Nepal, Australia og New Zealand²⁴. Dette er nylig innført i disse landene, og vi vet fremdeles ikke omfanget av personer, og hvor mange av disse som vil komme til Norge og ønske fødselsnummer eller D-nummer. Den internasjonale trenden er tydelig, og signaliserer at med stor sannsynlighet kan flere enn to kategorier for kjønn bli innført i Norge før år 2150. Tidsperspektivet for dette er uklart. En ny personidentifikator bør kunne ta høyde for et slikt utviklingstrekk. Det er stilt krav om at nytt fødselsnummer skal være robust og vare minst fram til år 2150

Alternativene uten informasjon om kjønn er upåvirket av dette, all den tid de ikke angir kjønn. For de to informasjonsbærende alternativene 1a og 2 er konsekvensene større. Dagens system, hvor et av individsifrene angir kjønn gjennom partall eller oddetall er basert på tokjønnsmodellen.

Oppsummering av ikke-prissatte virkninger for de ulike alternativene

Ikke prissatt virkning	0-alternativet	Alternativ 1a	Alternativ 1b	Alternativ 2	Alternativ 3a	Alternativ 3b	Alternativ 4
Personvern	0	0	+++	0	++++	++++	++++
Brukervennlighet	0	0	0	-	---	----	---
Grad av feilregistreringer	0	0	0	+	0	0	+
Robusthet mot endringer av personopplysninger	0	0	+	0	+++	+++	+++
Sameksistens med andre nummerserier	0	0	0	+	--	--	+

²³ Det forekommer saker hvor dette har forlenget behandlingstiden, ved at sak må returneres fra Folkeregisteret til den aktuelle rekvirenten (NAV, bank etc). Deretter må fødselsattest eller pass leveres eller ettersendes. Pass fra disse landene inneholder fortsatt opplysning om kjønn.

²⁴ Når det gjelder personer som innvandrer med "intetkjønn" til Norge så kan registreringen av dette måtte utstå i påvente til rett myndighet fastsetter at det i Norge også skal være et tredje kjønn.

Personer hvor kjønn ikke er angitt	0	0	++	0	++	++	++
Rangering	-	5	2	4	3	6	1

Tabell 17: Samlet oversikt over ikke-prissatte virkninger for alternativene

Spesielt om Null+-alternativet

Null+ alternativet åpner for at et hvilket som helst av de andre alternativene kan velges, men på et senere tidspunkt. Dette innebærer at de ikke-prissatte virkningene, relativt til Nullalternativet, også skjer på et senere tidspunkt. Alternativene som er bedre enn null vil dermed få en marginalt lavere effekt, mens alternativ 3b som er dårligere vil få et marginalt bedre utfall. Alternativ 1a har identiske ikke-prissatte virkninger med Nullalternativet og er derfor upåvirket av en utsettelse. Dette er virkninger som gjelder et begrenset tidsrom, så det vurderes å ha liten betydning for om man skal velge å benytte seg av utsettelse gjennom et Null+ alternativ.

7.10 Vurdering av fordelings effekter

For innbyggere som har uklart fødselsdato eller som skifter kjønn, er det en ulempe med en informasjonsbærende identifikator. I mange kulturer spiller fødselsdato en underordnet rolle. Datoen er derfor lite brukt og ofte svakt dokumentert. Mange opplever at de blir tildelt nummer med en foreløpig dato, og at de så må skifte fødselsnummer fordi fødselsdatoen senere korrigeres. Med en informasjonsløs personidentifikator vil skifte av fødselsdato ikke nødvendigvis gjøre endring av personidentifikator.

Gruppen av innvandrere og asylsøkere med uklart fødselstidspunkt kan oppleve det som ekstra belastende å skaffe seg nytt fødselsnummer. De kan ha språkproblemer og dårlig kjennskap til norsk offentlighet. Dette øker faren for feil i registreringen.

Konvertering av eksisterende fødselsnumre vil kunne være en tyngre prosess, da enkelte har lav kjennskap til norsk offentlighet og hva som må gjøres av den enkelte, for eksempel med tanke på nye identifikasjonspapirer.

Effektene over er dekket av ikke prissatte effekter og samlet sett vurderes fordelings effekter å være av begrenset betydning som beslutningsrelevant faktor.

7.11 Vurdering av realopsjoner

Innledning

En samfunnsøkonomisk analyse gjennomføres med basis i et definert behov og omfatter alternative løsninger for å innfri mål og krav. Analysen tar i utgangspunktet ikke hensyn til alternativenes robusthet og fleksibilitet i forhold til endringer i omgivelsene. Det gjøres derfor her en egen vurdering av alternativenes fleksibilitet og beslutningstakers realopsjoner for å redusere risikoen for feilinvesteringer. I Finansdepartementets "Veiledning i samfunnsøkonomiske analyser" [8] er det beskrevet fire typer realopsjoner som bør vurderes i forhold til problemstillingen og alternativene:

- Vente og se før investeringen gjennomføres
- Trinnvis gjennomføring
- Avslutte et tiltak
- Variere produksjonen eller produksjonsmetodene

Vi legger til grunn følgende kriterier for at det skal foreligge en realopsjon:

- Det må være betydelig risiko for at man velger feil løsning på nåværende tidspunkt
- Det må være sannsynlig at man får ny informasjon som støtter beslutningsprosessen
- Det må være handlingsrom når man på ny skal ta beslutning
- Det må koste noe å komme tilbake til utgangspunktet, det vi si å reversere en investering

Opsjonsverdien «vente og se»

Man kunne tenke seg at ved å utsette beslutningen så fikk man et bedre beslutningsgrunnlag som gav helt andre utfall. Det er flere situasjoner der dette kan tenkes:

- Det kunne tenkes en situasjon der man ikke lenger har behov for en unik personidentifikator. Dette kan for eksempel skyldes helt ny bruk av biometri. Dette regnes som så usannsynlig at denne realopsjonen har minimal verdi og kan ikke anbefales ettersom risikoen for manglende kapasitet øker fremover.
- Den andre effekten er at ved å vente kunne flere virksomheter spare kostnader ved at datasystemer allerede er modernisert og tilrettelagt for flere alternative personidentifikatorer. Denne effekten er fanget opp i alternativene ved at man setter innføringstidspunkt langt frem i tid etter en beslutning. 10 år er antydnet fra mange virksomheter som optimalt. Null+-alternativet gir mulighet for et enda lenger tidsløp. En del virksomheter har påpekt at en lang tidsperiode kan føre til at planer legges til side og arbeidet mister kontinuitet.
- Den tredje effekten ved å avvente beslutning, er at innføringstiden kan bli kortere enn den optimale på 10 år for virksomhetene fordi man får det travelt. Flere av de større virksomhetene forteller at de trenger lang innføringstid (tidsrom fra beslutning til innføring) for å kunne redusere kostnadene. Dette blir hovedkostnaden for denne realopsjonen og omfanget innebærer sannsynligvis at fordeler ved en utsatt beslutning ikke rettferdiggjør ulempene.
- Sannsynligheten for å gå tom for nummer øker, og det oppstår en risiko for at man som et krisetiltak må forsere innføring av ny personidentifikator, eller må gjøre andre avbøtende tiltak
- Det er også et spørsmål knyttet til behovet for kontrollsiffer i takt med at Folkeregisterets funksjonalitet forbedres. Dersom behovet for kontrollsiffer reduseres, for eksempel som følge av økt tilgang på opplysninger online, kan dette påvirke utformingen av alternativene. Det kan for eksempel vise seg at behovet for feilkontroll reduseres.

Opsjonen å vente og se er negativ for selve «beslutningen» om hvilken ny personidentifikator som skal velges og innføringstidspunkt for dette. Virksomhetene har behov for å få vite hvilken løsning som blir valgt, slik at man kan ta høyde for dette i IT-prosjekter og systemendringer som skjer fortløpende.

Derimot gir alternativene virksomhetene fleksibilitet til å velge alternative strategier. De kan velge å bruke kontrollsifferberegningen i egne IT-systemer og endre denne. Eller de kan velge bort bruk av feilkontroll i egne fagsystemer. De trenger da ikke gjennomføre endringen og kan slippe rimelig unna. Dette er særlig aktuelt med hensyn til alternativ 1 a og b, hvor endring av feilkontrollen er hovedtiltak og det mest kostnadskrevenende.

Det eksisterer i dag usikkerhet om flere av virksomhetene, hvor behandling av personinformasjon er en kjerneoppgave, vil velge å anvende feilkontroll etter at Folkeregisteret er modernisert. Med stor sannsynlighet vil en del virksomheter vente med å ta avgjørelsen om

dette først etter at de ser resultatene av hva det nye Folkeregisteret vil innebære. Alternativ 1a og 1b har fleksibilitet slik at virksomheter kan avvente egen bruk av kontrollsiffer til etter at resultatene av nytt modernisert Folkeregister er synbare.

Det understrekes at for virksomheter som trenger 10 år innføringstid (eks. helsesektoren) ikke har den samme fleksibiliteten. De trenger å starte sitt kartleggings- og informasjonsarbeid, og starte forberedelsene med å gjennomføre endring så snart politisk beslutning om ny personidentifikator foreligger. Null+-alternativet gir også disse virksomhetene økt fleksibilitet i dette valget.

Opsjonen på trinnvis gjennomføring

En mulig variant av trinnvis gjennomføring ville vært å gjennomføre endring av D-nr og F-nr på forskjellige tidspunkt. Dette blir vurdert som uaktuelt, da det høyst sannsynlig ville økt kostnadene for tiltaket, uten at man kan se noen åpenbar gevinst som følge av fleksibilitet.

Opsjonen på å avslutte et tiltak

Det synes helt urealistisk at man ikke skal ha personidentifikator i Folkeregisteret og denne opsjonen vurderes derfor å ha minimal verdi.

Opsjonen på å variere produksjonen eller produksjonsmetodene

Det er ikke identifisert viktige realopsjoner knyttet til variasjon av produksjonsmetoder.

Samlet vurdering av realopsjoner

Samlet sett så vurderes realopsjonene som svært begrenset, dersom beslutning utsettes så har dette en kostnadsøkning og en risiko for kapasitetsmangel som overstiger de positive effektene som kan oppnås.

7.12 Sensitivitetsanalyse

Diskontering

Man kan velge å gjennomføre prosjektet på ulike tidspunkt og dette vil få innvirkning på nåverdien i dagens kroneverdi. Med en noenlunde lik lengde på prosjektgjennomføringen og uten verdsatte nytteeffekter vil dette imidlertid slå likt ut (i prosent) for samtlige alternativer og følgelig heller ikke påvirke rangeringen mellom dem.

Diskonteringsrente

Her gjelder samme resonnement som over, uten verdsatte nytteeffekter og med lik periodisering på prosjektgjennomføringen vil effekten av endret diskonteringsrente bli proporsjonal mellom alternativene og følgelig blir det ingen endring i rangeringen.

Restverdi

Det er i utgangspunktet ikke lagt inn noen restverdi på investeringen, da denne er satt opp med levetid helt til 2150.

Å etablere en ny personidentifikator er en tjeneste uten slitasje, med en verdi som like godt kan øke over tid etter hvert som nye anvendelsesområder tar den i bruk og den er den sentrale nøkkel for å identifisere personer. Da kan levetiden for personidentifikator være flere hundre år, avhengig av utviklingen på IT-området. Ut i fra dette resonnementet kunne restverdi settes lik investering. Det vil dog være usikkerhet knyttet til om helt andre teknologiske løsninger vil erstatte eksisterende løsning med personnummer.

Det er imidlertid liten grunn til at prinsippet for fastsetting av restverdien skulle variere mellom alternativene. Med en prosentvis sats, 100 % eller lavere, vil dermed effekten på alternativene bli proporsjonalt lik. Størrelsen på denne effekten vil avhenge av analyseperiode og diskonteringsrente, med investering i 2025, analyseperiode til 2150 og 2,5 % rente første 40 år etterfulgt av 2 % rente de neste 85 vil restverdien være under syv prosent av investert beløp²⁵ ved investeringstidspunkt. Med kortere analyseperiode og/eller lavere diskonteringsrente vil dette øke.

Størrelse på uspesifisert

En betydelig kostnadspost i analysen er uspesifisert, i denne sammenhengen virksomheter utover de som man har vært i kontakt med og/eller fått svar fra. Denne er satt som en prosent for øvrige kostnader, 25 % av beløp uten skattekostnad. Man kan tenke seg at denne prosentsatsen burde variere mellom alternativer, i så fall antas det at denne vil være høyere for de mer kompliserte alternativene – noe som vil øke de relative forskjellene mellom alternativene.

²⁵ For en investering med normal risikoprofil og nye prinsipper for neddiskontering som foreslått i NOU 2012:16 vil dette være i størrelsesorden 2,5 % av investert beløp ved investeringstidspunkt.

7.13 Samlet samfunnsøkonomisk analyse

	Alt 0	Alt 1a	Alt 1 b	Alt 2	Alt 3a	Alt 3b	Alt 4
Kostnader (MNOK)	-	2 460	2 800	7 525	6 640	22 195	25 740
Standard-avvik	-	35,3 %	35,3 %	32,9 %	34,3 %	38,9 %	38,4 %
Netto nåverdi av kostnader (MNOK)	-	1 855	2 110	5 665	5 000	16 715	19 385
Ikke-prissatte effekter (rangering)	-	5	2	4	3	6	1
Realopsjoner	Minimal realopsjon. Ikke tilstrekkelig kapasitet for utvidelse	Tilstrekkelig kapasitet for utvidelse	Tilstrekkelig kapasitet for utvidelse	Tilstrekkelig kapasitet for utvidelse	Tilstrekkelig kapasitet for utvidelse	Tilstrekkelig kapasitet for utvidelse	Tilstrekkelig kapasitet for utvidelse
Fordelings effekter	Som nå	Som nå	Som nå	Som nå	Svakt bedre	Svakt dårligere	Svakt dårligere

Tabell 18: Samlet oversikt for alternativene

Nullalternativet er ikke aktuelt, da dette ikke oppfyller absolutte krav. Konverteringsalternativene (3b og 4) har svært høye kostnader og høy risiko. Selv om Alternativ 4 gjør det godt på ikke-prissatte effekter, er dette ikke i nærheten av å oppveie for høye kostnader og høy risiko.

Blant de informasjonsbærende alternativene er Alternativ 1a og 1b å foretrekke foran Alternativ 2. Kostnadene er langt lavere og alternativ 1b kommer bedre ut i forhold til ikke-prissatte effekter.

Alternativ 3a er eneste gjenværende alternativ som er informasjonsløst.

Samlet sett anbefales Alternativ 1b som har langt lavere kostnader enn Alternativ 3a. Også risikoen er lavest, målt i absolutte tall²⁶. Dessuten er ikke-prissatte effekter bedre enn for alternativ 1a.

²⁶ Som prosent er den noe høyere enn for alternativene 2 og 3a, dette som følge av at det er en prosent av et langt lavere tall.

Null+- alternativet

Det er vurdert et Null+ alternativ som innebærer at beslutningen skjer som planlagt, men at innføringstidspunktet utsettes med 7 år, null+-alternativet utsetter behov for innføring av ny personidentifikator ved at kapasiteten til D-nummeret økes. Senest innen 2040, og helst i god tid før, vil det uansett være behov for å ha gjennomført et annet alternativ. Beregninger viser at fødselsnummeret får for lav kapasitet. I beregningene er det lagt til grunn at null+-alternativet utsetter gjennomføringen, men ikke beslutningen av hvordan ny identifikator blir. Om denne beslutningen utsettes vil kostnadene øke fordi virksomhetene får kortere tid til gjennomføringen.

Dette betyr at anbefalingen av Alternativ 1b som beste alternativ, er uavhengig av om man velger å gjennomføre et Null+-alternativ eller ei.

7.14 Finansieringsplan

Overgangen til ny personidentifikator vil innebære kostnader for et stort antall aktører i offentlig og privat sektor. For flertallet av virksomhetene vil kostnadene være små og kan inngå som en del av vedlikeholdsavtaler på eksisterende systemer, og som et ledd i deres ordinære utviklings- og vedlikeholdsoppgaver. For enkelte av de mest berørte virksomhetene vil investeringskostnader kunne bli større og kreve egen finansieringsplan.

Kostnader ved tilpasning til nytt fødselsnummer foreslås dekket av den enkelte virksomhet sitt budsjett. Det er den enkelte virksomhet som har best forutsetninger for å vurdere gjennomføring og kostnader.

Skatteetatens kostnader knyttet til overgang til ny identifikator er inkludert i Skattedirektoratets satsingsforslag for prosjektet «Modernisering av Folkeregisteret».

Kostnader knyttet til endringer i Skatteetatens øvrige systemer er foreløpig estimert til 30 mill. kroner og innarbeides i SKDs utviklingsplaner i løpet av gjennomføringsperioden og de årlige budsjettforslag.

7.15 Hovedkonklusjon

Det anbefalte konseptet er alternativ 1b kjønnsnøytral identifikator, kombinert med Null+-alternativet. Kostnadene for alternativ 1 (a og b) er langt lavere enn for de andre hovedalternativene. Alternativ 1b har en forventet merkostnad estimert til ca. 340 millioner kroner sammenlignet med 1a.

Null+-varianten bør velges fordi dette reduserer kostnadene (uttrykt i nåverdi) for tiltaket. I tillegg vil det være utfordrende å nå en plan om innføring innen 2025. Det vil derimot være fullt oppnåelig å implementere kombinasjonen Null+ og alternativ 1b innen 2032.

Det er virkningene av de ikke-prissatte effektene som er avgjørende for at alternativ 1b anbefales framfor alternativ 1a. Utviklingen både nasjonalt og globalt skjer raskt når det gjelder personer som ikke passer inn i tokjønnsmodellen, som blant annet har ført til lovendring (*Diskrimineringsloven om seksuell orientering*). Når man velger konsept for personidentifikator gjøres dette for svært lang tid og ny identifikator må være mest mulig robust mot mulige framtidige endringer. Alternativ 1a kan innebære en mulig risiko for at man seinere må slå av verdien for kjønn.

En betydelig andel av kostnadene vil være kartlegging og analyse av hva som må gjøres, samt test av at dette blir gjort riktig i berørte datasystemer. Besparselsene ved å endre avlesing av kjønn samtidig med endring av kontrollberegningen er store. Virksomhetene understreker at

aktuelle endringer må gjøres samtidig, og at det vil være svært uheldig og fordyrende om nye endringer kommer på et seinere tidspunkt.

Begge alternativene 1 kommer bedre ut enn alternativ 2 blant de informasjonsbærende, dette som følge av langt høyere kostnader for alternativ 2.

Alternativ 3a, som ikke innebærer konvertering, er et alternativ med informasjonsløs identifikator. Noen virksomheter foretrekker et slikt alternativ, men kostnaden er estimert til anslagsvis ca. 3,8 milliarder kroner høyere og de samlede ikke-prissatte virkningene som dårligere enn Alternativ 1b.

Alternativene med full konvertering av eksisterende fødselsnumre er svært kostbare og med svært høy risiko. I tillegg til risikoen uttrykt ved et høyt kostnadsmessig standardavvik har flere virksomheter stilt spørsmålsteget ved om prosjektet er gjennomførbart, dessuten er det varslet at det kan få konsekvenser for liv og helse.

8. Føringer for forprosjektfasen

8.1 Innledning

Et funksjonelt fødselsnummer eller tilsvarende løsning er samfunnskritisk og nødvendig for sikker utveksling og samhandling av personinformasjon mellom virksomhetene. Et stort antall virksomheter må ha godt fungerende rutiner for håndtering av fødselsnummer. Det anbefalte konseptet innebærer at dagens system for kontrollberegning og avlesing av kjønn endres. Dette er funksjonelt sett relativt mindre endringer, men den berører et stort antall IT-systemer i et stort antall virksomheter. Arbeidet med overgangen består i å identifisere alle steder der disse rutinene er benyttet, å endre eller fjerne rutinene og å verifisere at systemer og rutiner fungerer som de skal etter endringene. Det anbefales at anbefalt alternativ kombineres med nytt felt i Folkeregisteret hvor århundre for fødselsdato angis.

Overgangen til et nytt fødselsnummer er en endring i rammebetingelsene for behandling av persondata i Norge. Det kan betraktes som en regelendring med virkning for de fleste norske systemer som behandler personinformasjon. Koordinering av denne overgangen som en form for samlet "fellesprosjekt" vurderes som lite hensiktsmessig. Det sentrale grep blir å sørge for god informasjon, motivasjon og tilrettelegging, og hvor ansvaret for å gjennomføre tiltak plasseres tydelig hos de berørte virksomheter og systemeiere.

Opgavene med å planlegge, koordinere og informere om overgangen til ny personidentifikator foreslås organisert i et sekretariat. Dette for å sikre kontinuitet, framdrift og konsistent informasjon til virksomhetene. Ett miljø bør ha særlig ansvar for god gjennomføring og hvor nødvendig kompetanse samles.

Det er dette sekretariatets arbeidsområde med å innføre nytt fødselsnummer som er gjenstand for omtale i dette kapitlet. Prosjekteiers muligheter til å lede og koordinere arbeidet gjennom sekretariatet vil bli avgjørende for suksess. I tillegg til sekretariatets arbeid vil det pågå flere virksomhetsinterne prosjekter i de berørte virksomhetene. Det er ikke prosjekteiers ansvar å styre disse prosjektene, og vi har i dette kapitlet ikke vurdert hvordan de enkelte prosjektene i et utall virksomheter bør organiseres og styres.

8.2 Organisering av sekretariat

Sekretariat vil gi informasjon og tilby tjenester for å forenkle planlegging, testing og implementering av IT-systemene. Sekretariatet driver informasjon og koordinerer gjennomføringen av tiltaket.

Slike fellestiltak kan forenkle virksomhetenes arbeid med å innføre ny personidentifikator. I forprosjektfasen bør det gis klare føringer for:

- Hva som er prosjekteiers ansvar og oppgaver.
- Hva som er virksomhetenes ansvar og oppgaver.

Den enkelte virksomhet i offentlig og privat sektor har ansvar for å tilpasse sine systemer og rutiner slik at de håndterer nytt fødselsnummer når dette blir innført.

Det er virksomhetene selv som er de beste til å vurdere endringsbehov, og de nærmeste til å gjennomføre nødvendige tilpasninger.

Sekretariatets oppgaver vil ha ulikt omfang over tid. Det vil være et stort informasjonsbehov den første tiden etter vedtak om ny personidentifikator. Vi vil også tro at aktivitetene stiger mot slutten av perioden. Sekretariatets størrelse vil maksimum være 10 personer, og antakelig mindre. Kjøp av tjenester for å håndtere en del av oppgavene vil være aktuelt.

Ansvar for gjennomføring av et forprosjekt med planlegging av sekretariatets oppgaver bør legges til den instans som skal ha ansvar for sekretariatet. Ansvar for et slikt sekretariat kan f. eks. ligge hos Skattedirektoratet, hos Difi eller til et departement, og bør være operativt så snart beslutning om konseptvalg er tatt.

Forprosjektet bør vurdere hva som vil være hensiktsmessige styringsorganer og kontaktfora til å sikre de behov som skal ivaretas og at sekretariatets arbeid er godt forankret hos interessentene.

Det forutsettes at valg av personidentifikator skjer med en bred administrativ og politisk forankring som støtter opp om prosjektet. Det vedtaket som fattes foreslås gjort minst 10 år før iverksetting og bør være endelig. Dersom det likevel skulle gjøres endringer av betydning i perioden fram til iverksetting, medfører dette behov for å utsette tidspunktet for iverksetting tilsvarende.

Det foreslås utarbeidet et styringsdokument som begrenser seg til å omhandle den delen av prosjektet som sekretariatet har ansvar for. Styringsdokumentet bør bidra til å avklare ansvarsforhold mellom interessentene, samt skape felles forståelse for de oppgavene som skal løses.

Styringsdokumentet utformes og detaljeres i samsvar med beslutninger fattet i *“Program for modernisering av Folkeregisteret”* med tilhørende prosjekter.

I kapitlene foran er det beskrevet en rekke forhold som det er behov for å bearbeide videre og konkretisere i styringsdokumentet. Nedenfor er kommentert enkelte områder som bør vies spesiell oppmerksomhet.

8.3 Gjennomføringsstrategi

Nedenfor følger en utdyping av noen av de forhold som er viktig for at gjennomføringen skal lykkes. Dette er forhold som bør utdypes i forprosjektfasen og i styringsdokumentet.

1. Alternative gjennomføringsstrategier bør vurderes. For mange virksomheter kan det enkleste være å fjerne moduluskontrollen i sine systemer. Alternativet er å endre moduluskontrollen for virksomheter som benytter denne.

Rutinen for moduluskontroll har gjennom de siste 50 årene vært svært viktig for å sikre korrekt registrering av fødselsnummer. I dagens behandling av persondata har rutinen fått redusert betydning. Verifikasjon av korrekt fødselsnummer skjer i dag som hovedregel, og langt bedre, ved registeroppslag mot et kunderegister eller mot Folkeregisteret. Enkelte virksomheter, som Toll- og avgiftsetaten, har derfor gått helt bort fra moduluskontroll i sine systemer. Flere vil antakelig gjøre dette i årene framover.

Ved å kontrollere fødselsnummeret gjennom oppslag mot Folkeregisteret, blir virksomhetene robust mot endring av moduluskontrollen i fødselsnummeret. Ved innrulling av nye personer i virksomhetens personregistre, kan oppslag i Folkeregisteret være en mer effektiv måte å kontrollere fødselsnummer på enn bruk av moduluskontroll. Det bør også sees nærmere på sammenheng mellom distribusjons- og prismodell for Folkeregisteret og hvordan virksomhetene anvender Folkeregisterdata.

Gratis tilgang til folkeregisterdata kan føre til at flere virksomheter fjerner moduluskontrollen og gjør seg uavhengig av denne.

2. Sikkerhet for liv og helse. Fødselsnummeret anvendes innen samfunnskritiske områder som helse, politi osv. hvor liv kan settes i fare om systemene ikke fungerer. Det er nødvendig å gjøre valg hvor man reduserer risiko for liv og helse.
3. Utarbeide strategi for hele forløpet slik at arbeidet kan gjennomføres på en sikker, effektiv og forutsigbar måte, herunder strategier for styring av usikkerhet, gjennomføring og organisering. Testing av informasjonsutveksling mellom virksomhetene må sikres i tilstrekkelig omfang. I forprosjektfasen vurderes grunnlaget for felles kontraktstrategi mellom virksomheter.

Før prosjektets oppstart må det skapes trygghet om at valget av personidentifikatoren er endelig. Skapes ikke dette oppstår en fare for at virksomhetene utsetter oppstart av eget arbeid i påvente av at premissendringer kan skje, med mulig konsekvens at arbeidet starter sent opp og kostnadene øker. Å ha en klart definert personidentifikator er nødvendig for virksomhetenes muligheter for en effektiv og god gjennomføring.

Uavhengig av hvilket alternativ som velges vil virksomhetene måtte håndtere to ulike identifikatorer i parallell. For Alternativ 1a og 1b vil forskjellene være små, og konsentrert til utregningen av moduluskontrollen av første kontrollsiffer (K_1). Informasjon om kjønn (1b) slås av for hele populasjonen samtidig. For de andre alternativene er det større forskjeller med mer krevende overgangsordninger.

Forprosjektet bør, i samråd med interessentene, vurdere strategier både med tanke på anbefalinger sekretariatet skal komme med overfor berørte virksomheter og strategier for sekretariatets eget arbeid.

Gjennomføring av prosjektet bør sees i sammenheng med andre aktiviteter under *Program for modernisering av Folkeregisteret*. Et aktuelt tema er utvidelse av registerpopulasjonen til også å inkludere de grupper som i dag får D-nummer. Å avslutte dagens D-nummer ordning og utvide populasjonen til ny personidentifikator, kan legge føringer for prosjektets tidsløp. Det anbefales at dette avklares i løpet av forprosjektfasen.

Fjerning av opplysning om kjønn

I et modernisert Folkeregister vil opplysning om kjønn registreres i et eget felt og være tilgjengelig for virksomhetene ved behov. Datasystemer som tolker kjønn ut fra personidentifikatoren i dag må endres til å håndtere kjønn i eget felt. Folkeregisterets oppslagstjeneste skal ha høy kvalitet slik at virksomhetene velger å hente opplysninger om kjønn fra det sentrale Folkeregisteret. Det er ikke ønskelig at virksomhetene utvikler egne registre over kjønn. Noen virksomheter vil likevel registrere opplysning om kjønn i lokale systemer av sikkerhetsmessige årsaker.

Det legges til grunn at opplysningen om kjønn i fødselsnummeret slås av for hele befolkningen samtidig. Virksomhetene har gitt tilbakemelding om at de ikke ønsker ulike systemer for personer født før og etter det tidspunkt hvor ny identifikator innføres. Over tid vil det være et tungvint system å opprettholde.

For helsesektoren er det behov for å avklare helsesektorens rolle i innrapportering av informasjon om kjønn, spesielt gjelder dette kjønnsbytte og avklaring av kjønn for nyfødte babyer. Dette er ikke en del av dette prosjektet, men en relevant problemstilling som adresseres til *Program for modernisering av Folkeregisteret*.

En annen problemstilling som adresseres til øvrige arbeider under *Program for modernisering av Folkeregisteret* er behov for standardisering av begreper. I helsesektoren benyttes Mann/Kvinne²⁷, mens det i Folkeregisteret benyttes Pike/Gutt. Videre benytter helsesektoren flere typer kodeverdier på kjønn som for eksempel; ikke kjent mann, kvinne, ikke spesifisert. Begrepsbruken til Folkeregisteret og helsesektoren bør harmoniseres. Dette gjelder også protokoller for grensesnitt/integrasjon.

Tidsløpet

Et langt tidsløp gir muligheter for naturlig oppgradering/utskifting av dagens IT-systemer hvor det inkluderes løsning for bruk av ny personidentifikator. Man har med andre ord kjennskap til hva som må endres, og kan gjennomføre dette i forbindelse med andre utskiftninger og oppgraderinger som finner sted. Slik naturlig utskifting/oppgradering reduserer kostnadene betydelig og kan i stor grad skje uten tilleggsinvesteringer for ny personidentifikator.

I forprosjektfasen eller tidligere må iverksettingsdato defineres, samt viktige milepæler som gjelder flere virksomheter. Prosjektet har en dominoeffekt. Dersom en nøkkelvirkosomhet ikke er klar til å innføre ny personidentifikator, påvirkes hele prosjektet og utsettelse er nødvendig. Tidsløpet bør settes med utgangspunkt i de tyngste virksomhetene/sektorene som trenger lengst tid. Innsamlet materiale tyder på at helsesektoren og kommunene er tunge sektorer i denne sammenheng. Helsesektoren fordi de har det største antall systemer med høy kompleksitet. Kommunesektoren fordi de er mange enheter med ulik tilgang av IT-ressurser. Også en del statlige virksomheter med stor bruk av fødselsnummer og grensesnitt mot andre virksomheter er viktige for tidsløpet.

Det er viktig at test-tjenester er tilgjengelige i veldig god tid før overgangen. En vesentlig kostnad er testing. Er dette planlagt i god tid kan det gjennomføres i forbindelse med andre planlagte oppgraderinger, som vil redusere kostnadene. Med test-tjeneste mener vi en tjeneste som er lik den tjenesten som skal settes i produksjon.

Når tidsplan og iverksettingsdato er bestemt er det viktig at dette formidles bredt som absolutte datoer. Skapes det usikkerhet om dette øker risikoen for at mange virksomheter starter opp eget arbeid for seint.

I forprosjektfasen eller tidligere er det nødvendig å klargjøre mer detaljert:

- Bestemme tidspunkt for iverksetting, hvor alle virksomheter er i stand til å behandle ny personidentifikator.
- Definere prosjektets faser og felles milepæler for virksomhetene. Eksempel i hvilken periode testing for utveksling av informasjon mellom virksomhetene skjer.

I god tid før iverksetting bør Folkeregisteret ha ferdigstilt sitt moderniseringsarbeid og gjennomført nødvendige endringer.

Koordinert samhandling mellom virksomhetene

Det vil være viktig å veilede virksomhetene i prosjektgjennomføringen og å koordinere aktuelle tiltak. Dette innebærer bl.a. beskrivelse av:

- Overordnede rammer: Prosjektet skal ha en klar hensikt og entydige målsettinger, samt definerte rammebetingelser og grensesnitt.
- Informasjons- og kommunikasjonsstrategi: Tiltak for å gi informasjon til interessentene og hvordan man skal involvere dem. Informasjon tilpasses og rettes inn mot ulike grupper av interessenter. Det etableres dialog med de mest sentrale

²⁷ Se <http://volven.helsedirektoratet.no/>

interessentene i både plan- og gjennomføringsfasen. Et hovedprinsipp bør være at for mye informasjon er bedre enn for lite informasjon.

Det anbefales at man i forprosjektfasen kartlegger virksomhetenes behov for prosjektstøtte.

Under Program for modernisering av Folkeregisteret foreligger en del informasjon om hvordan samhandling mellom virksomhetene skjer med fødselsnummeret som nøkkel. Dersom det anbefalte Alternativ 1a (inkl. Null+) velges, blir det viktig å identifisere hvilke systemer som anvender moduluskontroll og hvilke som ikke anvender dette. Samt hvilke systemer som leser av kjønn fra personidentifikatoren, og hvor dette er relevant informasjon.

Det bør etableres tett samarbeid om testing mellom virksomhetene. For innføring av ny personidentifikator er det kritisk at utveksling av informasjon mellom virksomhetene fungerer. Det kan utvikles felles testdata og piloter, hvor utveksling av personinformasjon skjer mellom virksomhetene. Det er behov for å veilede virksomhetene i arbeidet med testing og annen samhandling med Folkeregisteret og virksomhet-til-virksomhet.

Det kan være aktuelt å utpeke en av de største og mest sentrale virksomhetene til å lede deler av test-arbeidet, og at de andre virksomhetene innretter seg etter denne virksomhetens tidsplan. Det er et poeng at når testing skal skje må de involverte virksomhetene være beredt.

Det er behov for å etablere gode prosesser for dokumentasjon, informasjon og opplæring. Da kan flere virksomheter dra nytte av andres erfaringer.

Det bør vurderes om felles innkjøp av tjenester til offentlig sektor kan gi økonomiske besparelser. For eksempel ved at det fremforhandles rammeavtaler som virksomheter kan gjøre avrop på. Dette er særlig aktuelt for områder med like systemer og felles utfordringer, som for eksempel kommunesektoren.

Omfang av slike ordninger og nærmere behov behandles i forprosjektet. Det kan være aktuelt med felles retningslinjer og utvikling av testdata.

Erfaringer fra tidligere prosjekter

For mange virksomheter er det aktuelt å se prosjektet i forhold til erfaringer fra år 2000-problematikken og fra telekom-sektorens endring av antall sifre i telefonnummeret. Selv om prosjektene er ulike har de også enkelte fellestrekk. Erfaringer er aktuelt i forhold til prosjektomfang, gjennomføring og organisering. En viktig forskjell er tid til rådighet. Denne gangen har virksomhetene lenger tid, og det er viktig at dette blir brukt til prosjektets fordel og for å redusere kostnadene. Endring av personidentifikator kan nå skje i forbindelse med systemendringer som likevel skal gjøres.

Det anbefales for øvrig at det i forprosjektet hentes inn erfaringer fra Sveriges innføring av justert personidentifikator.

8.4 Usikkerheter

Forprosjektet bør omfatte en kvalitativ usikkerhetsanalyse for gjennomføring av overgangen.

Kombinasjonen av å ha et optimalt beslutningsløp og deretter en dyktig eierstyring med god koordinering og organisering fra prosjekteiers side kan få svært stor positiv effekt på kostnadene. Motsatt vil en dårlig prosess her kunne gi betydelig høyere kostnader og formodentlig også dårligere kvalitet.

Det er en betydelig usikkerhet knyttet til i hvilken grad kommunene klarer å koordinere og samordne seg med henhold til utvikling, testing og innkjøp. Her er det viktig å legge opp til den innsatsen som trengs for at man skal kunne komme i en fordelaktig situasjon. Når det gjelder

helsevesenet vil et optimistisk utfall avhenge av at også andre prosesser på IT-området kommer riktig i gang, så her er det en betydelig restusikkerhet som ligger utenfor prosjektet.

Når det gjelder markedsusikkerheten er det begrenset hvilken påvirkningskraft man har på denne i de alternativene med de minste kostnadene, den vil avhenge av konjunkturer generelt og prisenivået på IT-investeringer spesielt. Dersom det skulle være aktuelt med et konverteringsalternativ måtte man imidlertid regnet med at størrelsen på prosjektet tilsier at markedet vil flyttes i negativ retning, det vil si at prisene øker fordi prosjektet vil ta en stor andel av den totale kapasiteten i bransjen.

Kapasiteten for dagens fødselsnummer og D-nummer er begrenset, men beregnet å være tilstrekkelig innenfor foreslått tidsløp. Det forutsettes at prognosene for befolkningsutvikling blir fulgt i prosjektperioden. Så langt i perioden med utredningsarbeid, har utviklingen vært at behovet er litt under prognosene fra SSB, men dette kan snu.

8.5 Gevinstrealiseringsplan

En gevinstrealiseringsplan er en konkret og detaljert plan for å realisere de gevinstene som er identifisert. Med gevinst menes i denne sammenhengen gevinster i et samfunnsmessig perspektiv knyttet til de effektmålene som er satt for tiltaket, både de økonomiske og de kvalitative effektene.

Den viktigste gevinsten ved å innføre av nytt personnummer er å sikre at Folkeregisteret også i framtiden er i stand til å tildele en entydig personidentifikator.

Ut over dette vil en ny identifikator kunne gi mulighet for å utvide den populasjonen som tildeles fødselsnummer, slik at mange av de som i dag må bytte nummer fra D-nummer til fødselsnummer unngår dette byttet.

Noen virksomheter oppgir at prosjektet vil utløse en gjennomgang og opprydding i IT-systemporteføljen. Dette vil i neste omgang kunne ha positive effekter. Som analysen viser er det stor usikkerhet knyttet til slike virkninger, og at de samlet vil være små i forhold til kostnadene.

8.6 Mulige framtidige behov

Det anbefales å informere/legge til rette for at virksomhetene over tid blir mindre avhengig av informasjonen i fødselsnummeret og at de registrerer alder og århundre i egne datafelt. Dette kan gjøres i forbindelse med planlagte oppgraderinger og endringer av IT-systemene. Da vil man over tid bli mindre avhengig av å lese denne informasjonen av fødselsnummeret.

Likeledes må Folkeregisteret registrere århundre i eget datafelt.

8.7 Styring og oppfølging

For å sikre et vellykket prosjekresultat er det viktig med god og relevant styring og oppfølging. Det er behov for å gjennomgå roller og ansvar til berørte departement, og hvilke styrings- og rapporteringsrutiner de skal ha til koordinerende departement.

Rapportering til ansvarlig departement bør skje gjennom noen sentrale hovedmilepæler. Det bør vurderes hvilke behov for styring og oppfølging som eksisterer utover dette.

Bibliografi

1. **Grunndatarapporten.** *Utteksling av grunndata på personinformasjonsområdet.* s.l. : Finansdepartementet, 2007.
2. **Statistisk Sentralbyrå.** *Fødselsnummeret, oppbygging – kontrollsiffer, løsning etter år 2000.* s.l. : SSB.
3. **Skattedirektoratet.** *Modernisering av Folkeregisteret. Forstudierapport.* 2013.
4. —. *Ny distribusjons- og prosmodell for Folkeregisteret.* 2012.
5. **Finansdepartementet.** *Veileder nr. 11, Konseptvalg og detaljeringsgrad .* s.l. : Concept NTNU, 2010.
6. **Ytrehus, Helleseeth Tor og Øyvind.** *Rapport om egenskaper ved ny personidentifikator, del 1.* s.l. : Selterssenteret, Universitetet i Bergen, 2012.
7. **Ytrehus, Tor Helleseeth og Øyvind.** *Rapport om egenskaper ved ny personidentifikator. Del 2.* s.l. : Universitetet i Bergen, 2013.
8. **Skattedirektoratet.** *Strategi for modernisering av Folkeregisteret.* s.l. : Skattedirektoratet, 2011.
9. **Finansdepartementet.** *Veileder nr. 9 Utarbeidelse av KVU/KU dokumenter.* 2010.
10. *LOV 1970-01-16 nr. 01 Lov om folkeregistrering (folkeregisterloven), § 4.* 1970.
11. **Nordby, Knut.** *The Expanding Telephone number: Users' Needs for a Common Address Format in Future Converging Networks.* 2001.
12. **Finansdepartementet.** *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser.* s.l. : Finansdepartementet.
13. **Agenda Utredning og utvikling AS.** *Økonomisk/administrative konsekvenser av gruppens forslag (Grunddatarapporten).* 2007.
14. **Skattedirektoratet/Difi.** *Personidentifikatorprosjektet. Forstudie: Innledende vurderinger.* 2011.
15. **Finansdepartementet.** *Rammeavtale mellom Finansdepartementet og Metier/Møreforskning Molde om kvalitetssikring av konseptvalg, samt styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjekteralternativ. .* s.l. : Finansdepartementet, 2011.
16. **Skattedirektoratet.** *Menneskelige faktorer ved valg av ny personidentifikator.* 2013.
17. **Ytrehus, Tor helleseeth og Øyvind.** *Rapport om D-nummer og økt populasjon for personidentifikator.* s.l. : Universitetet i Bergen/Selterssenteret, 2013.
18. **Finansdepartementet.** *Veileder nr. 9 Målstruktur og målformulering.* 2010.

Vedlegg

Vedlegg 1. Rapport om egenskaper ved ny personidentifikator: Del 1.

Vedlegg 2. Rapport om egenskaper ved ny personidentifikator: Del 2.

Vedlegg 3. Rapport om D-nummer og økt populasjon for personidentifikator.

Vedlegg 4. Spørreskjema. Samfunnsøkonomisk analyse av å endre dagens fødselsnummer

Vedlegg 5. Menneskelige faktorer ved valg av ny personidentifikator

Vedlegg 6. Innspill til arbeid med ny personidentifikator i Folkeregisteret, internasjonale aspekter.

Vedlegg 7. Mulighetsrommet – alternative identifikatorer

Vedlegg 8. Brev fra LLH, LLH Oslo og Akershus og Skeiv Ungdom