

Identifikatorer for personer
Syntaks for fødselsnummer, hjelpenummer mv

Publikasjonens tittel: Identifikatorer for personer
Syntaks for fødselsnummer, hjelpenummer mv

Teknisk standard nr.: HIS 1001:2010

Utgitt: 01/2010

Bestillingsnummer:

Utgitt av: Helsedirektoratet
Kontakt: Seksjon standardisering
Postadresse: Pb. 7000 St Olavs plass, 0130 Oslo
Besøksadresse: Universitetsgata 2, Oslo

Tlf.: 810 20 050
Faks: 24 16 30 01
www.helsedirektoratet.no

TITTEL**Identifikatorer for personer**

Syntaks for fødselsnummer, hjelpenummer mv.

Forfatter

Torbjørn Nystadnes

Oppdragsgiver

Helsedirektoratet (SSP)

Dokumenttype og nummer

HIS 1001:2010

KITH 1001:2010

Dato

2010.01.18

Antall sider

15

Gradering

Åpen

Godkjent som KITH-standard

24. februar 2010 - Tom Christensen (sign.), adm. dir.

Sammendrag

En del pasienter, hovedsakelig nyfødte, utlendinger på kortere besøk i Norge samt personer som søker om oppholdstillatelse, har imidlertid ikke fødselsnummer eller D-nummer. Og for andre kan fødselsnummeret av forskjellige årsaker være ukjent ved innleggelse. Denne standarden spesifiserer den syntaks som skal benyttes ved tildeling av hjelpenummer (H-nummer) i de tilfeller fødselsnummer eller D-nummer ikke er kjent, samt de krav som må følges ved tildeling og bruk av slike hjelpenummer.

Det spesifiseres to nivå av hjelpenummer. Virksomhetsinterne H-nummer som kun skal benyttes innenfor den virksomhet som tildeler dem, og Felles H-nummer som kan benyttes på tvers av virksomhetsgrenser innenfor det norske helsevesenet.

For kompletthets skyld er syntaks for fødselsnummer og D-nummer også inkludert i denne standarden, selv om ansvaret for disse ligger hos Skattedirektoratet.

Standarden erstatter *KITH-rapport 11/98 - Hjelpenummer for personer uten kjent fødselsnummer*.

Innhold

1. Innledning	6
2. Offisielle, nasjonale identifikatorer for personer.....	7
2.1. Fødselsnummer	7
2.2. D-nummer	7
2.3. DUF-nummer	8
3. Hjelpenummer.....	9
3.1. Felles hjelpenummer	9
3.2. Virksomhetsinterne hjelpenummer	10
4. Teknisk beskrivelse.....	12
4.1. Syntaks for fødselsnummer.....	12
4.2. Syntaks for D-nummer og H-nummer	14
5. Referanser	15

1. Innledning

Det finnes i dag to offisielle nummersystem for identifisering av personer i Norge, fødselsnummer og D-nummer (se kapittel 2.2). Disse benyttes også av helsevesenet som entydig identifikasjon av pasienter i forskjellige behandlingsretta informasjonssystemer slik som den elektroniske pasientjournalen (EPJ) og pasientadministrative systemer (PAS).

En del pasienter, hovedsakelig nyfødte, utlendinger på kortere besøk i Norge samt personer som søker om oppholdstillatelse, har imidlertid ikke fødselsnummer eller D-nummer. Og for andre kan fødselsnummeret av forskjellige årsaker være ukjent ved innleggelse. For denne gruppen er det behov for en (fortrinnsvis midlertidig) erstatning for fødselsnummeret til bruk ved registrering i de systemene som benyttes. På oppfordring fra en del sentrale aktører i helsesektoren spesifiserte derfor daværende KITH i 1998 en syntaks for hjelpenummer for personer uten kjent fødselsnummer [2] samt et sett av krav som skulle følges ved tildeling og bruk av slike hjelpenummer. Utarbeidelsen av syntaks skjedde i samråd med Skattedirektoratet (som har ansvaret for fødselsnummersystemet) og med det daværende Rikstrykdeverket.

For slike lokalt tildelte personidentifikatorer har det tidligere vært benyttet forskjellige betegnelser, slik som f.eks. "nødfødselsnummer" eller bare "nødnummer". For å minske faren for forveksling med offisielle fødselsnummer, ønsket Skattedirektoratet at "fødselsnummer" ikke skulle inngå som en del av betegnelsen. Ettersom behovet for slike personidentifikatorer på ingen måte er begrenset til nødssituasjoner, ble det valgt å benytte *hjelpenummer*, forkortet til *H-nummer* som offisiell betegnelse for dette interne identifikasjonsnummeret for personer uten kjent fødselsnummer.

H-nummer som utstedes av en virksomhet, kan i utgangspunktet kun benyttes som identifikator for personen internt i denne virksomheten. Behovet for å kunne kommunisere helseopplysninger om disse personene elektronisk på tvers av virksomhetsgrenser, er imidlertid sterkt økende. Som en følge av dette er det behov for hjelpenummer som kan benyttes på tvers av virksomhetsgrensene, noe som forutsetter at tildeling av hjelpenumre skjer gjennom en felles tjeneste som alle virksomheter kan benytte seg av. En slik tjeneste for tildeling av Felles hjelpenummer planlegges etablert av Norsk helsenett.

For å unngå forveksling mellom Felles hjelpenummer (FH-nummer) og virksomhetsinterne hjelpenummer (fortsatt betegnet som H-nummer), fastsettes det i denne standarden en egen syntaks for for hver av disse typene hjelpenummer. Det inngår også anbefalinger vedrørende tildeling og bruk av slike hjelpenumre

For kompletthets skyld er syntaks for fødselsnummer og D-nummer også inkludert i denne standarden, selv om ansvaret for disse ligger hos Skattedirektoratet.

Denne standarden erstatter *KITH-rapport 11/98 - Hjelpenummer for personer uten kjent fødselsnummer*.

Merk: Denne standarden omfatter kun anbefalinger vedrørende bruk av hjelpenummer i forbindelse med dokumentasjon av helsehjelp samt kommunikasjon av helseopplysninger mellom virksomheter. Eventuelle andre avendelseområder for hjelpenumreligger utenfor formålet med denne standarden.

2. Offisielle, nasjonale identifikatorer for personer

2.1. Fødselsnummer

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 fødselsnummer. Fra 1964 har tildelingen skjedd fortløpende slik at alle som har vært eller forventes å bli bosatt i Norge i minimum seks måneder, har fått tildelt fødselsnummer. Personer som trenger oppholdstillatelse regnes ikke som bosatt før det foreligger slik tillatelse for minst seks måneder. For asylsøkere gjelder at asylsøknaden må være innvilget eller at det er gitt oppholdstillatelse på humanitært grunnlag.

Fødselsnummeret er unikt og skal bare tilknyttes en person. Et nummer som blir ledig, kan ikke benyttes til en annen person. Det tildelte fødselsnummeret skal følge personen hele livet, selv om personen skifter navn. Når en person innvandrer og har fått tildelt fødselsnummer ved tidligere opphold i landet, skal personen registreres under det samme fødselsnummeret som ble brukt første gang.

I dag er det Skattedirektoratet som er ansvarlig for Det sentrale folkeregister og tildeling av fødselsnummer.

Fødselsnummeret består av fødselsdato, et tre-sifret individnummer samt to kontrollsiffer. Den eldste som fikk tildelt fødselsnummer, var født i 1855. I den løsning som den gang ble valgt, ble det kun tatt med to siffer i fødselsåret. For å kunne skille mellom de som var født på 1800-tallet og de som var født på 1900-tallet fikk de førstnevnte tildelt individnummer mellom 500 og 749 og de sistnevnte mellom 000 og 499. Bl.a. som følge av økt innvandring, har det reserverte intervallet ikke vært tilstrekkelig for enkelte datoer mellom 1940 og 1999 og for denne perioden har det derfor vært nødvendig å ta i bruk individnummer 900-999. I 1996 ble det vedtatt å fortsette med det samme nummersystemet også etter år 2000. Dette systemet vil imidlertid ikke kunne holde lengre enn til år 2039.

Merk: Fødselsnummeret kan bli endret som følge av at kjønnsstatus eller en opprinnelig feilaktig angitt fødselsdato endres. Videre kan fødselsnummeret bli endret når Politidirektoratet med hjemmel i politiloven § 14b har gitt tillatelse til bruk av fingerte personopplysninger.

Se kapittel 4.1 for nærmere beskrivelse av syntaks for fødselsnummer.

2.2. D-nummer

For personer som ikke er bosatt i Norge, men som likevel er skatte- og/eller trygdepliktig tok skattevesenet i 1978 i bruk et eget nummersystem kalt D-nummer¹. Bruken er senere betydelig utvidet slik at det også omfatter en rekke andre grupper som ikke fyller vilkåret for å få tildelt fødselsnummer men som det likevel er behov for å kunne identifisere entydig f.eks. i et av brønnøysundregistrene, i verdipapirsentralen, som eier av fast eiendom, som bosatt på Svalbard etc. Nærmere opplysninger om hvem som kan få tildelt D-nummer finnes i forskrift om folkeregistrering § 2-6.

¹ D-nummer ble først tatt i bruk for utenlandske sjøfolk på norske skip og D'en har derfor sitt opphav i første bokstav i *Direktoratet for sjømenn*.

D-nummer er offisielle, unike identifikasjonsnummer for de personer det gjelder og skal benyttes på tilsvarende måte som fødselsnummer f.eks. ved innleggelse på norske sykehus. D-nummeret er konstruert på samme måte som fødselsnummeret (se kapittel 4.1) bortsett fra at første siffer er tillagt 4, dvs. fødselsdag (i måned) går fra 41 til 71.

En del personer som har D-nummer vil på et senere tidspunkt kunne bli tildelt fødselsnummer som en følge av at de har flyttet til Norge. Dersom en virksomhet får kjennskap til en slik endring som gjelder en person de har registrert med D-nummer i EPJ-systemet og/eller andre system de benytter, bør det foretas oppdatering i de aktuelle systemene slik at D-nummeret erstattes av fødselsnummeret. I slike tilfeller må det klart framgå hvilket D-nummer som tidligere var benyttet for personen, og på hvilket tidspunkt bruken av dette opphørte. Det bør fortsatt være mulig å søke på det opprinnelige D-nummeret i disse systemene.

Merk: I enkelte systemer har det vært benyttet hjelpenummer med samme syntaks som D-nummer. Slike hjelpenummer vil komme i konflikt med virkelige D-nummer og innebærer en fare for forveksling av personer, og kan følgelig ikke tillates.

2.3. DUF-nummer

DUF²-nummer er ett 12-sifret identifikasjonsnummer som tildeles av Utlendingsdirektoratet (UDI), til utlendinger i forbindelse med søknad om opphold i eller innreise i Norge. DUF-nummeret finnes bl.a. på det ID-kort som utstedes av UDI.

I motsetning til fødselsnummer og D-nummer, så inneholder ikke DUF-nummeret noen informasjon om fødselsdato eller lignende.

Dersom søknad om opphold innvilges og varigheten av oppholdet er forventet å bli mer enn seks måneder, vil personen få tildelt fødselsnummer. I så fall blir også DUF-nummeret registrert i folkeregistret.

Merk: Personer som søker opphold i Norge, kan allerede være tildelt et fødselsnummer i forbindelse med et tidligere opphold. Tilsvarende vil slike personer kunne ha fått tildelt et D-nummer.

² DUF - Datasystemet for utlendings- og flyktningsaker

3. Hjelpenummer

Hjelpenummer skal tildeles pasienter som ikke har fødselsnummer/D-nummer eller hvor dette er ukjent på et tidspunkt hvor det foreligger et legitimt behov for å registrere opplysninger som entydig må kunne knyttes til en bestemt pasient.

Hjelpenummer (tidligere også kalt "nødnummer") har i en årrekke vært benyttet av virksomheter i helsevesenet som en virksomhetsintern, unik identifikasjon av en pasient. Fra starten av var det opp til den enkelte leverandør i samråd med sine kunder å bestemme oppbyggingen av hjelpenumre. Dette resulterte i at enkelte tok i bruk hjelpenummer basert på de samme prinsipper som D-nummer, noe som klart innebar en fare for forveksling mellom en pasient med et "ekte" D-nummer og en som hadde fått tildelt den samme identifikatoren som hjelpenummer. For å avhjelpe dette problemet, fastsatte daværende KITH i 1998, i samråd med Skattedirektoratet og Rikstrygdeverket, en syntaks for virksomhetsinterne hjelpenumre til bruk i den norske helsesektoren [2].

Dersom slike virksomhetsinterne hjelpenumre skal tillates benyttet ved elektronisk kommunikasjon mellom forskjellige virksomheter, vil det måtte være et ufravikelig krav at hjelpenummeret blir uløselig knyttet til informasjon om hvilken virksomhet som har utstedt det.

Dette er ingen god løsning og Norsk helsenett har derfor under etablering en tjeneste for utstedelse av hjelpenumre som skal kunne benyttes på tvers av virksomhetsgrenser i helsesektoren, på lik linje med fødselsnummer og D-nummer. For å unngå forveksling mellom slike felles hjelpenumre (forkortet FH-nummer) og virksomhetsinterne hjelpenumre (forkortet H-nummer), er det fastsatt en egen syntaks for felles hjelpenummer.

Merk: Hjelpenumre slik de er spesifisert i denne standarden, er personidentifikatorer. Dersom helseopplysninger skal anonymiseres, aidentifiseres eller pseudonymiseres, må også hjelpenummer fjernes.

3.1. Felles hjelpenummer

Felles hjelpenummer (FH-nummer) skal benyttes når virksomheter i virksomheter i helsevesenet har behov for å kommunisere personidentifiserbare opplysninger vedrørende pasienter uten, eller med ukjent fødselsnummer eller D-nummer med andre virksomheter innen og eventuelt også utenfor helsevesenet.

Tjenester for tildeling av Felles hjelpenummer er på det tidspunkt denne standarden publiseres, under utvikling av Norsk helsenett. Det forutsettes at denne tjenesten tas i bruk av den enkelte virksomhet i helsetjenesten så snart de tekniske forutsetninger er på plass.

Når en virksomhet har tatt i bruk tjenesten for tildeling av FH-nummer, bør tildeling av nye virksomhetsinterne hjelpenummer opphøre helt.

Det anbefales også at de virksomhetsinterne H-numrene som allerede er tildelt, erstattes med FH-nummer.

Et FH-nummer skal bestå av et ni-sifret tall mellom 800.000.000 og 999.999.999. Siffer 10 og 11, kontrollsifrene, beregnes på samme måte som for fødselsnummer.

Ved tildeling av FH-nummer skal det ikke tas hensyn til fødselsdato, selv om denne måtte være kjent, og heller ikke til kjønn. Ut fra to forskjellige FH-nummer skal det heller ikke være mulig å avgjøre i hvilken rekkefølge disse har vært tildelt.

For at det entydig skal kunne angis at en identifikator er et FH-nummer, er følgende globalt unike identifikator, OID, tildelt identifikatortypen FH-nummer: 2.16.578.1.12.4.1.4.3

Videre er

For anvendelse av felles H-nummer gjelder følgende:

1. Et FH-nummer skal gi en unik identifikasjon av én person på tvers av virksomhetsgrenser i helsevesenet og skal her kunne benyttes på lik linje med fødselsnummer og D-nummer.
2. Et FH-nummer som er gått ut av bruk f.eks. fordi det er erstattet med et fødselsnummer, skal senere *ikke* tildeles noen annen person.
3. En virksomhet som har rekvirert og tatt i bruk et FH-nummer for en pasient, skal uten unødig opphold søke å skaffe til veie fødselsnummer eller D-nummer for pasienten. Alternativt, dersom pasienten etter kort tid overføres til en annen virksomhet i helsevesenet, kan denne virksomheten informeres om at pasienten er tildelt et FH-nummer og anmodes om å søke å skaffe til veie fødselsnummer eller D-nummer.
4. For pasienter som ikke fyller kriteriene for tildeling av fødselsnummer eller D-nummer, bør det registreres en annen entydig identifikator tildelt av et nasjonalt eller utenlandsk myndighetsorgan, f.eks. DUF-nummer eller passnummer (samt nasjonskode).
5. Dersom en virksomhet får kjennskap til fødselsnummer eller D-nummer til en pasient som er registrert med et FH-nummer, skal det så snart råd er meldes til den som har utstedt hjelpenummeret. Videre skal det foretas oppdatering i de systemer hvor dette er benyttet. I slike tilfeller må det klart framgå hvilket FH-nummer som tidligere var benyttet for pasienten, og på hvilket tidspunkt bruken av dette opphørte. Det bør fortsatt være mulig å søke på det opprinnelige FH-nummeret i de aktuelle systemer.
6. Virksomhetene må sikre at fødselsnummer/D-nummer overføres fra den sentrale utsteder av FH-nummer når disse blir tilgjengelig der. Dette kan enten skje ved behov, f.eks. når en EPJ åpnes eller en rapport hvor fødselsnummer inngår produseres, eller rutinemessig, f.eks. en gang i døgnet.
7. En hver virksomhet som benytter FH-nummer skal ha en samlet oversikt over hvilke systemer det enkelte FH-nummer er benyttet i. Dersom en i ettertid har fått kjennskap til korresponderende fødselsnummer eller D-nummer, skal dette også framgå av oversikten. Så fremt ikke oversikten på en enkel måte kan hentes ut fra de aktuelle systemene, må den føres separat.
8. Når et FH-nummer utveksles mellom systemer internt i en virksomhet eller mellom virksomheter, skal det som en hovedregel ledsages av den OID som angir at identifikatoren er et FH-nummer. Denne regelen kan fravikes dersom det på annen måte entydig framgår at identifikatoren er et FH-nummer.

3.2. Virksomhetsinterne hjelpenummer

Et virksomhetsinternt H-nummeret skal konstrueres på samme måte som fødselsnummeret bortsett fra at tredje siffer skal tillegges 4, dvs. måned går fra 41 til 52.

Individnummertildelingen skal være som for fødselsnummer, inkludert håndtering av kjønn og skille mellom århundrene.

I de tilfeller hvor fødselsdato er ukjent, kan det om nødvendig benyttes fiktiv dato. Det må i så fall gjøres anmerkning om dette i den elektroniske pasientjournalen og eventuelle andre systemer hvor H-nummeret benyttes. For å hindre at for mange H-nummer blir registrert på 1. januar eller andre "faste" datoer, anbefales det å benytte dagens dato i datodelen av H-nummeret. Dagens dato bør imidlertid ikke benyttes som fiktiv fødselsdato da dette kan medføre fare for at f.eks. normalområdet for laboratorieutstyr blir satt feil. Som fiktiv fødselsdato kan det være mer hensiktsmessig å benytte dag og måned fra dagens dato mens det for fødselsåret foretas en skjønnsmessig vurdering av pasientens alder. Det er ikke noe krav om at samme fiktive dato skal benyttes som fødselsdato og i datodelen av H-nummeret.

Virksomheter som utsteder H-nummer, kan henvende seg til Helsedirektoratet for få tildelt en OID (en globalt unik identifikator) som kan benyttes når H-nummer skal kommuniseres mellom virksomheter. Se mer om dette på www.kith.no/identifikatorer.

For anvendelse av virksomhetsinterne H-nummer gjelder følgende:

1. Et H-nummer skal gi en unik identifikasjon av én pasient innenfor virksomhetens datasystemer og skal ikke kunne gjenbrukes for andre pasienter.
2. Dersom en virksomhet har flere datasystemer hvor fødselsnummer inngår, skal det samme H-nummeret benyttes som identifikasjon av en og samme pasient i alle systemene. Alle H-nummer bør derfor opprettes av et og samme system og derfra overføres, automatisk eller manuelt, til de øvrige systemer ved behov.
3. Virksomheten skal uten unødig opphold søke å skaffe til veie fødselsnummer eller D-nummer for pasienter som er tildelt H-nummer. For personer som ikke fyller kriteriene for tildeling av fødselsnummer eller D-nummer, bør det registreres en annen entydig identifikator tildelt av et nasjonalt eller utenlandsk myndighetsorgan, f.eks. DUF-nummer eller passnummer (samt nasjonskode).
4. Dersom virksomheten får kjennskap til fødselsnummer, D-nummer eller FH-nummer til en pasient som er tildelt et H-nummer, skal det foretas oppdatering i de systemer hvor dette er benyttet. I slike tilfeller må det klart framgå hvilket H-nummer som tidligere var benyttet for pasienten, og på hvilket tidspunkt bruken av dette opphørte. Det bør fortsatt være mulig å søke på det opprinnelige H-nummeret i de aktuelle systemer.
5. Et H-nummer kan overføres elektronisk fra en virksomhet til en eller flere andre virksomheter dersom det ledsages av en OID som unikt identifiserer hvilken identifikatorserie H-nummeret tilhører og hvem som er utsteder. For øvrig kan det kun overføres elektronisk dersom dette er spesielt avtalt virksomhetene i mellom, og det klart framgår hvilken virksomhet som har opprettet H-nummeret for den enkelte pasient.
6. Ved utskrift eller presentasjon på skjerm av et H-nummer skal det klart framgå at nummeret ikke er et ekte fødselsnummer eller D-nummer. Ved utskrift bør det også framgå hvilken virksomhet som har opprettet H-nummeret.
7. En hver virksomhet som tildeler H-nummer for internt bruk, skal ha en samlet oversikt over hvilke H-nummer som er tildelt og i hvilke systemer disse er benyttet i. Dersom en i ettertid har fått kjennskap til fødselsnummer, D-nummer eller det er tildelt et FH-nummer, skal også dette framgå av oversikten. Så fremt ikke oversikten på en enkel måte kan hentes ut fra de aktuelle systemene, må den føres separat.

Merk: Virksomhetsinternt H-nummer skal i utgangspunktet ikke utstedet annet enn i situasjoner hvor det ikke er tilgang til tjenesten for utstedelse av Felles H-nummer.

4. Teknisk beskrivelse

4.1. Syntaks for fødselsnummer

Innholdet i dette kapitlet er basert på brosjyren *Fødselsnummeret, oppbygging - kontrollsiffer - løsning etter år 2000* [1] som ble utgitt av Skattedirektoratet i 1996. Mer detaljerte opplysninger om folkeregistrering og tildeling av fødselsnummer finnes hos [Skatteetaten](#).

Fødselsnummeret er på 11 siffer og har denne oppbyggingen:

Fødselsdato (dag, måned, år): 6 siffer = $D_1 D_2 M_1 M_2 \ddot{A}_1 \ddot{A}_2$

Personnummerdelen:

Individnummer: 3 siffer = $I_1 I_2 I_3$

Kontrollsiffer: 2 siffer = $K_1 K_2$

Den første delen av fødselsnummeret viser fødselsdatoen. Individnummeret skiller mellom personer som er født på samme dag.

Alle som var født på 1800-tallet, ble tildelt individnummer fra 500 til 749. Personer som er født på 1900-tallet tildeles individnummer fra 0 til 499. I tillegg er serien 900-999 benyttet for perioden 1940-1999. For de som er født fra år 2000 er tallserien fra 500 til 999 tatt i bruk. Ettersom serien 900-999 er tatt i bruk for fødselsår 1940-1999, vil dette systemet maksimalt holde til år 2039.

Individnummeret viser også om en person er kvinne eller mann. Det går fram av det niende sifferet i fødselsnummeret, dvs. det tredje individualsifferet, I_3 . Kvinner får tildelt individnummer som slutter på like tall, mens menn får tildelt ulike tall.

For eksempel viser fødselsnummeret 01015000232 at dette gjelder en kvinne. Det går fram av det niende sifferet som her er 2. For ordens skyld gjør vi oppmerksom på at dette er et "testnummer" og ikke et fødselsnummer som er tildelt en virkelig person.

Kontrollsifrene beregnes av de ni første sifrene i fødselsnummeret. For å finne det første kontrollsifferet, K_1 , multipliseres de ni første sifrene i fødselsnummeret med faste vektorer. Produktsummen divideres med 11 ved heltallsdivisjon. Resttallet ved denne divisjonen trekkes fra 11 for å finne K_1 .

Vektene er:

3, 7, 6, 1, 8, 9, 4, 5 og 2

$$k_1 = 11 - ((3 \cdot D_1 + 7 \cdot D_2 + 6 \cdot M_1 + 1 \cdot M_2 + 8 \cdot \ddot{A}_1 + 9 \cdot \ddot{A}_2 + 4 \cdot I_1 + 5 \cdot I_2 + 2 \cdot I_3) - 11 \cdot Q_1)$$

Q_1 står for heltallskvotienten for produktsummen dividert med 11, dvs. det høyeste tallet som multiplisert med 11 gir produktsummen eller mindre.

Det blir ikke tildelt fødselsnummer som gir $k_1 = 10$.

Dersom $k_1 = 11$, settes K_1 lik 0, ellers er K_1 lik k_1 .

Det andre kontrollsifferet, K_2 , beregnes på tilsvarende måte av de 9 første sifrene og det første kontrollsifferet.

Vektene her er:

5, 4, 3, 2, 7, 6, 5, 4, 3 og 2

$$k_2 = 11 - ((5 \cdot D_1 + 4 \cdot D_2 + 3 \cdot M_1 + 2 \cdot M_2 + 7 \cdot \text{\AA}_1 + 6 \cdot \text{\AA}_2 + 5 \cdot I_1 + 4 \cdot I_2 + 3 \cdot I_3 + 2 \cdot K_1) - 11 \cdot Q_2)$$

Her står Q_2 for heltallskvotienten for produktsummen dividert med 11, dvs. det høyeste tallet som multiplisert med 11 gir produktsummen eller mindre.

Det blir ikke tildelt fødselsnummer som gir $k_2 = 10$.

Dersom $k_2 = 11$, settes K_2 lik 0, ellers er K_2 lik k_2 .

Eksempel: Kontroll av om et fødselsnummer er korrekt registrert

Formlene for kontrollsifrene kan brukes til å kontrollere om et nummer oppfyller kravene til et fødselsnummer, eller om det er feilregistrert.

Vi vil for eksempel kontrollere om testnummeret "Niende siffer viser kjønn" er riktig skrevet.

Første produktsum:

$$3 \cdot 0 + 7 \cdot 1 + 6 \cdot 0 + 1 \cdot 1 + 8 \cdot 5 + 9 \cdot 0 + 4 \cdot 0 + 5 \cdot 0 + 2 \cdot 2 = 52$$

$$52 : 11 = 4,727 \text{ dvs } Q_1 = 4$$

$$k_1 = 11 - (52 - 11 \cdot 4) = 3 \text{ dvs } K_1 = 3$$

Det første kontrollsifferet stemmer.

Andre produktsum:

$$5 \cdot 0 + 4 \cdot 1 + 3 \cdot 0 + 2 \cdot 1 + 7 \cdot 5 + 6 \cdot 0 + 5 \cdot 0 + 4 \cdot 0 + 3 \cdot 2 + 2 \cdot 3 = 53$$

$$53 : 11 = 4,818 \text{ dvs } Q_2 = 4$$

$$k_2 = 11 - (53 - 11 \cdot 4) = 2 \text{ dvs } K_2 = 2$$

Også det andre kontrollsifferet stemmer. Nummeret oppfyller altså kravet til et fødselsnummer.

Fødselsnummeret kan for øvrig også kontrolleres slik: Legg kontrollsifferet til den tilhørende produktsummen. Tallet som kommer fram, skal kunne deles med 11 uten rest.

En av de mest vanlige feilene når et tall blir notert, er at to siffer kommer i omvendt rekkefølge. For eksempel kan 01015000232 være feilskrevet på følgende måte:

01015000322 (2 og 3 er byttet om)

Kontroll gir i dette tilfelle 1 som første kontrollsiffer. Det stemmer ikke. Derfor kan ikke dette være et gyldig fødselsnummer.

I noen tilfelle kan første kontrollsiffer stemme. Sett at 01015000232 var feilskrevet slik:

01015002322

Kontroll gir her tallet 2 som første kontrollsiffer. Det stemmer. Feilskrivningen blir først avslørt ved kontroll av det andre kontrollsifferet, som gir 4. Det stemmer ikke.

Eksempel: Beregning av korrekt århundre

En enkel automatisert kontroll kan avverge at et dataprogram plukker personer der alderen er hundre år feil, f.eks. for å hindre at hundreåringer blir innkalt til spedbarnskontroll.

Sammenhengen mellom individnummer og fødselsnummer kan framstilles slik:

Individnummer	År i fødselsdato	Født
500 - 749	> 54	1855 - 1899
000 - 499		1900 - 1999
900 - 999	>39	1940 - 1999
500 - 999	< 40	2000 - 2039

For å fastslå korrekt alder, må en kontrollere individnummeret og eventuelt sammenligne årstallet i fødselsdatoen.

- Alle med individnummer i området 500 til 749 og fødselsår større eller lik 55 er født på 1800-tallet.
- Alle med individnummeret under 500 er født på 1900-tallet. Videre er alle individnummer i området 900 til 999 og fødselsåret større eller lik 40 også født på 1900-tallet.
- Alle med individnummer i området 500 til 999 og fødselsår mindre enn 40 er født på 2000-tallet.

I testnummeret 01015000232 er individnummeret 002. Det viser at tallet 50 for år i fødselsdatoen gjelder 1950.

4.2. Syntaks for D-nummer og H-nummer

D-nummer er bygd opp på samme måte som fødselsnummer bortsett fra at første siffer er tillagt 4, dvs. fødselsdag (i måned) går fra 41 til 71. Kontrollsiffer, kjønn og de to første sifrene av fødselsåret (århundre) beregnes på samme måte som for fødselsnummer.

Virksomhetsinterne H-nummer er bygd opp på samme måte som fødselsnummeret bortsett fra at tredje siffer skal tillegges 4, dvs. måned går fra 41 til 52. Kontrollsiffer og kjønn beregnes på samme måte som for fødselsnummer. Ettersom det for virksomhetsinterne H-nummer tillates fiktive fødselsdatoer, vil en ikke med tilstrekkelig grad av sikkerhet kunne bestemme fødselsdato ut fra H-nummeret alene.

Et FH-nummer består av et ni-sifret tall mellom 800.000.000 og 999.999.999 etterfulgt av to kontrollsiffer som beregnes på samme måte som for fødselsnummer. Verken kjønn, fødselsdato eller rekkefølge for tildeling kan avledes av et FH-nummer.

For å avgjøre om en personidentifikator er et fødselsnummer, D-nummer eller H-nummer kan en følge denne prosedyren:

1. Er første siffer 8 eller 9? I så fall er identifikatoren et FH-nummer.
2. Er første siffer større enn 3 men mindre enn 8? I så fall er identifikatoren et D-nummer.
3. Er første siffer større enn 0 men mindre enn 4, samtidig som tredje siffer er 4 eller 5? I så fall er identifikatoren et virksomhetsinternt H-nummer.
4. Er første siffer større enn 0 men mindre enn 4, samtidig som tredje siffer er 0 eller 1? I så fall er identifikatoren et fødselsnummer.

Merk: Denne prosedyren kan naturlig nok kun benyttes dersom en er sikker på at identifikatoren tilhører en av de fire nevnte typer.

5. Referanser

- [1] Fødselsnummeret, oppbygging - kontrollsiffer - løsning etter år 2000 (brosjyre), Skattedirektoratet, november 1996.
- [2] Hjelpenummer for personer uten kjent fødselsnummer. KITH-rapport 11/98.
- [3] EPJ Standard Del 4: Personer, organisasjon mv. Funksjonelle krav og teknisk standard. HIS 80508:2007