

## EPJ standard del 5: Arkivuttrekk

Funksjonelle krav og teknisk standard

Publikasjonens tittel: EPJ standard del 5: Arkivuttrekk

Teknisk standard nr.: HIS 80509:2015

Utgitt: 11/2015

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](http://www.helsedirektoratet.no)

## **Sammendrag**

Denne standarden inneholder krav som skal gjøre et mulig å avlevere elektroniske pasientjournaler fra virksomheter i spesialisthelsetjenesten til Norsk helsearkiv i henhold til bestemmelser i arkivloven samt helsereserveordningen § 12, jf. spesialisthelsetjenesteloven § 3-2a.

Utgangspunktet for utvikling av denne standarden har vært helsearkivutvalgets utredning [NOU 2006: 5](#) (Norsk helsearkiv – siste stopp for pasientjournalene) samt EPJ standard del 3: Journalarkitektur og generelt om journalinnhold [6].

Første del av standarden (kapittel 2 og 3) inneholder funksjonelle krav relatert til den prosessen som skal gjennomføres fra det er inngått en avtale om avlevering mellom en arkivskaper og Norsk helsearkiv, til avleveringen er gjennomført.

Andre del av standarden (kapittel 4 - 6) inneholder tekniske spesifikasjoner for arkivuttrekket samt for den dokumentasjon som skal følge med et arkivuttrekk ved avlevering til Norsk Helsearkiv.

Selv om denne standarden er begrenset til å omhandle avlevering fra en arkivskaper i spesialisthelsetjenesten til Norsk helsearkiv, er utformingen så generell at det også bør være mulig å benytte den ved produksjon av arkivuttrekk fra andre virksomheter i helse- og omsorgssektoren til andre arkivdepot.

Standarden er utarbeidet i nært samarbeid med Norsk helsearkiv. For mer informasjon om Norsk helsearkiv, se [www.norskhelsearkiv.no](http://www.norskhelsearkiv.no).



## Innhold

Sammendrag .....	3
1. Innledning .....	9
1.1 Bakgrunn .....	9
1.2 Om EPJ standard del 5: Arkivuttrekk .....	9
1.3 Kort om innholdet i de øvrige delene .....	10
1.4 Om de formelle kravene .....	12
1.5 Termer og definisjoner .....	15
1.5.1 Spesielt om register, journal, system og arkiv .....	15
1.5.2 Begrepsdefinisjoner .....	17
1.6 Forkortelser: .....	23
2. Generelt om arkivering .....	24
2.1 Innledning .....	24
2.2 Kort om arkivloven .....	24
2.3 Journalføringsplikt og arkivdanning .....	25
2.4 Avleveringspliktenes rekkevidde for pasientjournalarkiver .....	25
2.5 Kassasjon og arkivbegrensning .....	26
2.6 Gjennomføring av elektronisk avlevering fra EPJ .....	26
2.6.1 Arkiv- og depotfaglig rammeverk .....	27
2.6.2 Beslutninger og avtaler om avleveringenes form og omfang .....	28
2.6.3 Avleverings-, mottaks- og kvitteringstransaksjoner .....	28
2.7 Sammensetning og strukturering av uttrekk fra EPJ .....	29
2.7.1 Identifikasjon av arkivskaperen – den som har avleveringsplikten .....	29
2.7.2 Identifisering av enkeltarkiver som det avleveres uttrekk fra .....	30
2.7.3 Periodisering eller gruppering av de pasienter som inngår .....	30
2.8 Sammenstilling av arkivuttrekk hos arkivdepot .....	31
3. Avleveringsprosessen .....	33
3.1 Innledning .....	33
3.2 EPJ arkitektur for uttrekk til arkivdepot .....	33
3.2.1 Innledning .....	33
3.2.2 Arkivert EPJ sak .....	34
3.2.3 Arkivert EPJ dokument .....	36
3.2.4 Arkivert EPJ fragment .....	36
3.3 Alternative detaljeringsgrader for arkivuttrekk .....	36
3.3.1 Innledning .....	36
3.3.2 Nivå 1: Hele pasientjournalen som én fil .....	37
3.3.3 Nivå 2: Pasientjournalen som tematiske filer .....	38
3.3.4 Nivå 3: Pasientjournalen som en samling dokumentfiler .....	40
3.3.5 Nivå 4 Fullstrukturert uttrekk av pasientjournal .....	43

---

3.4 Forberedelser til avlevering.....	43
3.4.1 Beslutning om avlevering av arkivuttrekk til arkivdepot .....	43
3.4.2 Oversikt over pasienter i et arkivuttrekk.....	44
3.5 Produksjon av arkivuttrekk .....	45
3.6 Dokumentasjon av arkivuttrekk .....	47
3.6.1 Dokumentasjon av komponenttyper .....	47
3.6.2 Opplysninger om overføring til arkivdepot .....	49
3.7 Overføring av arkivuttrekk til Norsk helsearkiv .....	49
3.8 Behandling av tilbakemeldinger fra Arkivdepot.....	49
3.9 Eventuell sletting etter godtatt avlevering.....	50
4. EPJ arkitektur for arkiv.....	51
4.1 Innledning .....	51
4.2 Jurnalarkitektur for avlevering til arkivdepot .....	51
4.3 Overordnet EPJ arkitektur for arkivering.....	53
4.4 Arkivert EPJ .....	54
4.4.1 Arkivert EPJ.....	54
4.4.2 Arkivert EPJ sak .....	55
4.4.3 Referanse arkivert EPJ dokument .....	56
4.5 Arkivert EPJ dokument.....	57
4.5.1 Arkivert EPJ fragment .....	58
4.5.2 Arkivert dataelement.....	59
4.5.3 Grunnleggende dataelementtyper .....	61
4.5.4 Generelle komplekse dataelementtyper .....	67
4.5.5 Dataelement for referanser grunndata og opplysninger i EPJ .....	72
4.5.6 Dataelement for (referanser til) personer .....	78
4.5.7 Dataelement for (referanser til) opplysninger i EPJ .....	80
4.6 Klasser som benyttes av både Arkivert EPJ og Arkivert EPJ dokument.....	82
4.6.1 Arkivert revisjonsinfo .....	82
4.6.2 Arkivert komponent .....	85
4.6.3 Arkivert strukturkomponent.....	85
4.6.4 Arkivert link.....	86
4.7 Arkiverte pasientopplysninger .....	88
4.7.1 Pasientpersonalia.....	88
4.7.2 Arkivert pasientinfo .....	88
4.7.3 Arkivert personnavn.....	90
4.7.4 Arkivert persons adresse .....	92
4.7.5 Arkivert hjemstavn.....	92
4.7.6 Arkivert stilling .....	94
4.7.7 Arkivert sekundær ID til pasient.....	95

4.8 Komplekse datatyper.....	96
4.8.1 Generelle komplekse datatyper .....	96
4.8.2 Komplekse datatyper for grunndata.....	99
4.8.3 Komplekse datatyper for personer .....	105
4.8.4 Komplekse datatyper for opplysninger i EPJ.....	108
5. Dokumentasjon av arkivuttrekk.....	111
5.1 Innledning .....	111
5.2 Bakgrunn .....	111
5.3 Beskrivelse av arkivert EPJ sakstype .....	112
5.3.1 Beskrivelse arkivert EPJ sakstype .....	112
5.4 Beskrivelse arkivert EPJ dokumenttype.....	115
6. Dokumentasjon av avlevering .....	120
6.1 Innledning .....	120
6.2 Avleveringsdokumentasjon.....	121
6.2.1 Oppdateringsinfo.....	121
6.2.2 Avleveringsbeskrivelse .....	122
6.2.3 Avleveringsoversikt .....	123
6.2.4 Overføring til arkivdepot .....	125
6.2.5 Overført til ny avlevering.....	126
7. Øvrige tekniske forhold .....	127
7.1 Innledning .....	127
7.2 Kort om identifikatorer .....	127
7.2.1 Identifikator for komponenttype .....	127
7.2.2 Komponent ID .....	128
7.3 Om bruk av UML i informasjonsmodellen.....	129
7.3.1 Klasser, attributter og datatyper .....	129
7.3.2 Assosiasjoner og kardinaliteter .....	130
7.3.3 Generaliseringer og spesialiseringer .....	132
7.3.4 Abstrakte klasser .....	132
Vedlegg 1: Referanser og litteratur.....	133



# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn

KITH<sup>1</sup> publiserte i 2001 en standard for elektroniske pasientjournaler (EPJ) med tittelen: Elektronisk pasientjournal standard, Arkitektur, arkivering og tilgangsstyring. Det sentrale formål med denne standarden var å vise hva leverandørene bør gjøre med sine *EPJ-systemer* for å støtte opp om en riktig praktisering av bestemmelser i lov eller i medhold av lov, samtidig som helsevesenets behov ivaretas<sup>2</sup>.

Standarden ble utarbeidet av en arbeidsgruppe med representasjon fra Legeforeningen, Sykepleierforbundet, Helsestilsynet og Riksarkivet samt en bredt sammensatt referansegruppe hvor bl.a. en rekke yrkesorganisasjoner og leverandører deltok aktivt. Et overordnet mål for arbeidsgruppen var å utarbeide en standard som ville kunne legge forholdene til rette for at en kunne frafalle kravet om at alt som ble registrert i EPJ skulle skrives ut og legges inn i en papirbasert journal.

I 2006 - 2007 ble det gjennomført en revidering av standarden og innholdet ble da omorganisert og fordelt på seks dokumenter som hver utgjør en selvstendig standard. Denne serien av standarder inneholder grunnleggende krav til systemer for elektroniske pasientjournaler i helsevesenet, og er beregnet for alle typer av virksomheter, offentlige så vel som private, som er underlagt dokumentasjonsplikt etter helsepersonelloven og pasientjournalforskriften.

Som samlebetegnelse for denne serien av standarder benyttes EPJ standard og hver av de seks delene av EPJ standard refereres enten med sin fulle betegnelse eller kun med nummeret på den aktuelle delen. Når det i dette dokumentet refereres til "denne standarden" eller kun "standarden", menes dette dokumentet, dvs. EPJ standard del 5: Arkivuttrekk.

## 1.2 Om EPJ standard del 5: Arkivuttrekk

Arbeidet med del 5 (som hadde arbeidstittelen "Arkivering") ble stilt i bero i påvente av regjeringens behandling av Helsearkivutvalget sin innstilling med forslag om etablering av Norsk Helsearkiv. De anbefalinger som her gis vedrørende arkivering og avlevering av EPJ til arkivdepot, representerer en forenkling av det som var beskrevet i første versjon av EPJ standard. Det ble derfor vurdert som uhensiktsmessig å foreta en oppdatering av del 5 før det ble klart om utvalgets anbefalinger ville bli lagt til grunn for etablering av Norsk helsearkiv.

Utvikling etter at den første versjonen av EPJ-standarden ble utarbeidet, har medført at mange av de krav som der ble stilt til arkivfunksjonalitet, ikke lengre er relevante. Fokuset for del 5 har derfor blitt endret fra det nokså altomfattende "arkivering" til uttrekk av elektroniske pasientjournaler for avlevering til arkivdepot. Som en følge av dette har tittelen blitt endret til "Arkivuttrekk".

En avlevering til arkivdepot forutsetter at uttrekket er strukturert og serialisert i henhold til en felles standard, og at det medfølger en formalisert elektronisk beskrivelse av alle typer innhold som inngår i avleveringen.

<sup>1</sup> KITH ble innlemmet i Helsedirektoratet 1. januar 2012.

<sup>2</sup> Se rundskriv IS 1-2002 fra Sosial- og helsedirektoratet

Ettersom *EPJ-systemene* er langt fra standardiserte, er den strukturen som er beskrevet i denne standarden, og som skal benyttes ved avleveringen, svært fleksibel. Standarden inneholder også krav til bruk av denne strukturen som gir rom både for avlevering av EPJ fra primitive system hvor det meste er ustrukturert, og fra avanserte system hvor store deler av opplysningene foreligger på strukturert men ikke nødvendigvis standardisert form. Standarden bygger på EPJ standard del 3 (Journalarkitektur) [6] som igjen bygger på en europeisk standard<sup>3</sup>. Utarbeidelsen har skjedd i nært samarbeid med Norsk helsearkiv som også har tilført prosjektet den nødvendige arkivfaglige kompetanse.

Innholdet i denne delen er som følger:

- Kapittel 1 gir en oversikt over de ulike delene av EPJ-standarden samt en kort beskrivelse av hvordan kravene er bygget opp. Videre inngår en liste over sentrale termer og definisjoner som brukes i standarden.
- Kapittel 2 gir en generell introduksjon til arkivering og gjeldende regelverk. Kapitlet inneholder også en kort beskrivelse av sammensetning og strukturering av uttrekk fra EPJ samt hvordan elektronisk avlevering fra EPJ kan gjennomføres.
- Kapittel 3 inneholder krav til funksjonalitet i de *avleverende EPJ-systemene*.
- Kapittel 4 inneholder informasjonsmodeller som beskriver hvordan opplysningene i EPJ skal restruktureres når de eksporteres fra *EPJ-systemet* for senere overføring til arkivdepot.
- Kapittel 5 inneholder informasjonsmodeller som beskriver hvordan de opplysninger som inngår i et arkivuttrekk skal dokumenteres når de overføres til arkivdepot.
- Kapittel 6 inneholder informasjonsmodeller som beskriver avleveringsdokumentasjonen.
- Kapittel 7 inneholder en beskrivelse av de typer identifikatorer som skal benyttes i forbindelse med avleveringer til arkivdepot samt en beskrivelse av hvordan UML benyttes i denne standarden.

Denne delen er primært rettet mot de som utvikler *EPJ-systemer* som benyttes av offentlige virksomheter samt andre virksomheter som er pålagt å avlevere elektroniske pasientjournaler til arkivdepot.

## 1.3 Kort om innholdet i de øvrige delene

### ***Del 1: Introduksjon***

For de fleste innenfor helsevesenet vil det være tilstrekkelig å forholde seg til denne delen av standarden.

Hovedinnholdet i denne delen er som følger:

- Orientering om formålet med standarden og hvordan denne kan benyttes av de forskjellige målgruppene.
- Oversikt over relevante lover, forskrifter og annet regelverk
- Introduksjon til de øvrige delene av standarden

---

<sup>3</sup> EN 13606 Electronic Health Record Communication

## ***Del 2: Tilgangsstyring, redigering, retting og sletting***

Denne delen av standarden beskriver krav vedrørende beslutningsstyrte tilgang til og utlevering av journalopplysninger samt redigering, retting og sletting. Dette er krav som er spesielt tett knyttet opp til bestemmelser i lov eller i medhold av lov.

Hovedinnholdet i denne delen er som følger:

- Tilgangsstyring
- Redigering, retting og sletting

Denne delen er spesielt relevant for de som arbeider med informasjonssikkerhet og tilgangsstyring i helsesektoren og hos leverandører av *EPJ-systemer*.

## ***Del 3: Journalarkitektur og generelt om journalinnhold***

Denne delen av standarden beskriver de grunnleggende komponenter som en elektronisk pasientjournal skal bygges opp av samt hvordan disse skal benyttes for å sikre den nødvendige kontroll med endringer i journalens innhold.

Hovedinnholdet i denne delen er som følger:

- Grunnleggende arkitektur
- Revisjonshåndtering
- Generelt om journalinnhold, herunder også normgivende informasjon

Denne delen er primært rettet mot de som utvikler *EPJ-systemer*, og vil nok være tungt tilgjengelig for de fleste andre.

## ***Del 4: Personer, organisasjon mv.***

Denne delen av standarden beskriver personalia og andre typer generelle opplysninger som det er nødvendig å kunne registrere i pasientjournaler.

Hovedinnholdet i denne delen er som følger:

- Personer
- Organisasjon
- Adresser
- Medisinskteknisk utstyr og programvare

Denne delen er primært rettet mot de som utvikler *EPJ-systemer*, men vil også kunne være nyttig for enkelte andre.

## ***Del 6: Generelle funksjonelle krav***

Denne delen av standarden beskriver funksjonelle krav som bør oppfylles av de fleste *EPJ-systemer*.

Hovedinnholdet i denne delen er som følger:

- Overordnede krav
- Krav knyttet til registrering av opplysninger
- Krav knyttet til søking
- Krav knyttet til utskrift
- Krav knyttet til godkjenning og signering

Denne delen vil kunne være av interesse både for de som skal anskaffe *EPJ-system* og de som utvikler slike systemer.

### Områder som ikke dekkes av EPJ standard

Selv om en målsetning med EPJ standard er å legge grunnlaget for at alle typer innhold skal kunne registreres i EPJ, stilles det få konkrete krav til journalens innhold. I den grad slike krav finnes, omhandler disse forhold som identifisering av pasienter, pårørende, helsepersonell, virksomheter, organisatoriske enheter mv.

Av sentrale områder som ikke dekkes, kan nevnes:

- Journalens innhold. Dette må dekkes av egne standarder.
- Krav til brukerfunksjonalitet, herunder krav til prosesstøtte, beslutningsstøtte, kunnskapsstøtte mm.
- Grensesnitt mellom *EPJ-systemet* og annen programvare.
- Kommunikasjon av EPJ innhold.
- Krav til informasjonssikkerhet, driftsrutiner, lagringsmedia mv.

## 1.4 Om de formelle kravene

Ved utforming av de formelle kravene er det to primære hensyn som er søkt ivaretatt:

1. Beskrivelsen av kravet må være tilstrekkelig detaljert til at de som skal implementere kravet får de opplysninger de trenger.
2. Formuleringen av selve kravet må være så entydig at det for en konkret implementering på en objektiv måte kan avgjøres om kravet er oppfylt eller ikke.  
*Merk:* Kravene er ikke formulert som testkriteria. Men intensjonen er at det på grunnlag av et krav og den kontekst det inngår i, skal være mulig å utarbeide et eller flere testkriteria som kan benyttes for å avgjøre om kravet er oppfylt eller ikke.

For å oppnå dette har det enkelte ganger vært nødvendig med en ganske detaljert beskrivelse av ønsket funksjonalitet e.l., eventuelt også med referanse til andre dokumenter, f.eks. en standard som skal følges. Med utgangspunkt i den kontekst som en slik beskrivelse gir, er det så formulert et eller flere korte, etterprøvbare krav.

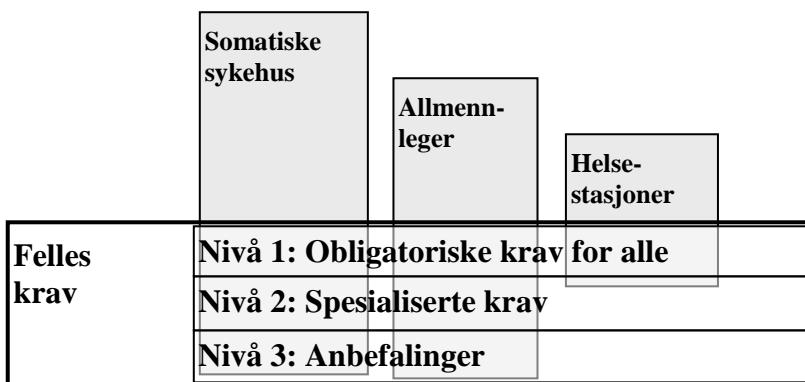
Merk at kravene som oftest kun beskriver hva som skal kunne oppnås ved bruk av systemet (sett fra brukerens perspektiv) og at det da blir opp til den enkelte leverandør å avgjøre hvilken konkret funksjonalitet som systemet skal tilby for å oppfylle kravet.

For å gjøre det lettere å referere til krav i denne type standarder og kravspesifikasjoner er hvert enkelt krav tildelt en unik identifikator. Denne består av tre, eventuelt fire ledd:

1. En eller flere bokstaver (versaler) som identifiserer den standarden, eller serie av standarder, kravet inngår i. I denne standarden benyttes bokstaven "K", en arv fra den første, grunnleggende EPJ standard [1], hvor de fleste av kravene inngikk.
2. Et tall som angir dokumentnummer i en serie av standarder eller kapittelnummer i en større standard. I denne standarden refererer tallet til kapittelnummer i [1].
3. Et løpenummer som identifiserer kravet innenfor den gruppen av krav som er angitt gjennom de to første leddene. Punktum benyttes som skilletegn mellom ledd 2 og 3.
4. For enkelte krav kan det være behov for varianter rettet mot forskjellige målgrupper. I så fall etterfølges kravet av en (liten) bokstav som identifiserer målgruppen, f.eks. "s" for *EPJ-system* benyttet av sykehus, "a" for *EPJ-system* benyttet av allmennleger, eller lignende. Tilsvarende kan også være gjort dersom et krav skal være obligatorisk for en type virksomhet men kun anbefalt for andre. Det skal da framgå av kravteksten hvilken målgruppe kravet gjelder for.

Det er ikke meningen at alt som er beskrevet i denne rapporten skal implementeres i ethvert *EPJ-system*. Slike systemer må kunne realiseres på forskjellige måter avhengig av virksomhetenes behov.

Det er derfor foretatt en prioritering av kravene. Enkelte krav vil være obligatoriske, mens andre er anbefalinger. De obligatoriske kravene er delt inn i flere nivåer slik at enkelte er generelle og gjelder for alle typer systemer, mens er andre mer spesialiserte og kun relevante innenfor enkelte typer virksomheter.



**Figur 3. Kravnivå**

Figuren over illustrerer hvordan gruppering etter virksomhetstype kan kombineres med en inndeling av felles krav i tre nivåer. I figuren er det som et eksempel tatt med tre virksomhetstyper, men tilsvarende kan gjøres for alle aktuelle typer virksomheter, slik som psykiatriske sykehus, pleie- og omsorgstjenesten i kommunene, AMK/LGV-tjeneste, kiropraktorer, tannleger etc.

For et somatisk sykehus vil alle nivåer av felles krav kunne være relevante, i tillegg vil det være en del spesifikke krav for denne typen virksomheter. Tilsvarende vil kanskje også gjelde for allmennleger, men for helsestasjoner er det kanskje bare de obligatoriske felleskravene som er relevante, i tillegg vil det være en del krav som er spesifikke for helsestasjoner.

For enkelte områder, f.eks. kommunehelsetjenesten, er det utarbeidet egne kravspesifikasjoner og standarder som angir tilleggskrav til *EPJ-systemer* beregnet for spesielle typer virksomheter. Et annet eksempel er ELIN-prosjektet som har utarbeidet et sett av dokumenter med krav til bl.a. journalsystemer allmennlegene benytter. Slike dokumenter vil kunne inneholde en referanse til et utvalg av krav fra denne serien av grunnleggende standarder, gjerne med nærmere beskrivelse av hvordan kravene skal forstås i den aktuelle konteksten. I tillegg inneholder dokumentene en rekke spesielle krav, og da kanskje spesielt når det gjelder informasjonsinnhold.

I denne serien av standarder er kravene til funksjonalitet gruppert og tildelt en kode slik som angitt i tabellen nedenfor:

O	Obligatoriske krav, må oppfylles av alle <i>EPJ-system</i> .
O1	Krav som er obligatoriske for <i>EPJ-system</i> beregnet for sykehus og andre større virksomheter hvor flere yrkesgrupper skal ha tilgang til EPJ i forbindelse med tjenesteutførelse, f.eks. den kommunale pleie- og omsorgstjeneste.

OA	Krav som er obligatoriske for <i>EPJ-system</i> beregnet for bruk av virksomheter som skal avlevere EPJ til Norsk helsearkiv.
A	Anbefalte tilleggskrav

Eksempel på et formalisert krav fra del 6 er vist nedenfor.

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K8.115	<i>EPJ-systemer bør</i> gi mulighet til å registrere og skrive ut skjemabaserte dokumenter i henhold til den etterfølgende beskrivelsen.	A
K8.115a	<i>EPJ-systemer</i> primært beregnet for Allmennleger <i>skal gi</i> mulighet til å registrere og skrive ut skjemabaserte dokumenter i henhold til den etterfølgende beskrivelsen.	O

*K8.115* identifiserer dette som krav nr. 115 innenfor det området som opprinnelig ble dekket av kapittel 8 i den første, grunnleggende EPJ-standarden [1]. ”A” i tredje kolonne angir at dette i utgangspunktet kun er et anbefalt tilleggs krav. Men det finnes en variant av kravet, *K8.115a*, hvor ”O” i tredje kolonne angir at kravet er obligatorisk for de system allmennleger benytter.

## 1.5 Termer og definisjoner

I den grad det har vært mulig, er det i dette dokumentet søkt å benytte termer som finnes definert i definisjonskataloger, lover, forskrifter, eller som stammer fra andre autoritative kilder. Nedenfor er tatt med noen termer som er spesielt relevante for denne standarden. *Kursivering* i en definisjon angir at ordet eller begrepet finnes som eget oppslagsord i listen. Listen er ordnet alfabetisk.

Arkiv-relaterte termer er hovedsakelig hentet fra Arkivverkets «Arkivterminologi bokmål»[12] og NOU 2006:5 [2].

For en mer utførlig oversikt over EPJ-relaterte termer henvises til [4].

### 1.5.1 Spesielt om register, journal, system og arkiv

I pasientjournalloven § 2 første ledd bokstav d er *behandlingsrettet helseregister* definert som følger:

"pasientjournal- og informasjonssystem eller annet register, fortegnelse eller lignende, der helseopplysninger er lagret systematisk slik at opplysninger om den enkelte kan finnes igjen og som skal gi grunnlag for helsehjelp eller administrasjon av helsehjelp til enkeltpersoner"

Av merknadene til denne definisjonen i *Prop. 72 L (2013–2014) Pasientjournalloven og helseregisterloven* framgår det at *behandlingsrettet helseregister* er et logisk begrep:

"*Behandlingsrettet helseregister* er et vidt begrep og omfatter hovedjournal, kjernejournal, pasientkort, individuell plan, ulike fagsystemer, pasientadministrative systemer mv. Helseopplysninger kan være registrert i alle disse systemene. Opplysingene i et *behandlingsrettet helseregister* kan således være nedtegnet og lagret adskilt i ett eller flere systemer. Det enkelte system kan være virksomhetsinternt eller det kan være systemer som to eller flere virksomheter samarbeider om (virksomhetsovergripende systemer)."

Det framgår også at *behandlingsrettet helseregister* er et teknologinøytralt begrep som både omfatter elektroniske opplysninger og opplysninger på papir mm.

Bruken av termen *pasientjournal- og informasjonssystem* i denne definisjonen og bruken av termen system i merknadene, er utfordrende.

I dagligtale er det ikke vanlig å omtale *hovedjournal* eller *individuell plan* som *system*, og det er heller ikke vanlig å betrakte et *pasientjournal- og informasjonssystem* som et register.

For å unngå en sammenblanding med de IT-systemer som benyttes i helse- og omsorgstjenesten, benyttes derfor ikke begrepet *behandlingsrettet helseregister* i denne standarden.

Det er i stedet valgt å ta utgangspunkt i begrepet *pasientjournal* slik dette er definert i pasientjournalforskriften:

"samling eller sammenstilling av nedtegnede/registrerte opplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp, jf. helsepersonloven § 40 første ledd"

I denne definisjonen betraktes *pasientjournalen* som en samling opplysninger, uten at begrepet kobles til noen form for system.

Av forskriften framgår det at *pasientjournalen* kan føres delvis elektronisk og delvis som papirjournal, og at hovedregelen er at det skal anvendes en samlet journal for den enkelte pasient selv om helsehjelp ytes av flere innen virksomheten.

For å illustrere dette kan det være naturlig å ta utgangspunkt i et helseforetak som benytter en rekke forskjellige mer eller mindre spesialiserte IT-systemer for å dokumentere den helsehjelp som ytes. Ut fra bestemmelsene i pasientjournalforskriften så vil hovedregelen være at en pasients samlede journal består av de helseopplysninger om pasienten som er lagret i disse systemene, samt eventuelle helseopplysninger registrert i papirjournal, på film eller på annet medium.

Ut fra definisjonen av *behandlingsrettet helseregister* skulle det være klart at et slikt register kan bestå av en samling *pasientjournaler* hvor opplysningene er lagret elektronisk i forskjellige systemer og/eller på papir, film etc.

Det er heller ikke noe i definisjonen av de nevnte begrepene, eller i annet regelverk, som er til hinder for at ett og samme IT-system kan benyttes til å lagre og/eller på annen måte behandle opplysninger som tilhører flere separate *behandlingsrettete helseregistre*, uavhengig av om disse har samme eller forskjellige databehandlingsansvarlige. Et eksempel her kan være en regional PACS-installasjon hvor hvert enkelt helseforetak er databehandlingsansvarlig for foretakets andel av de medisinske bildende som er lagret i systemet.

*Arkiv* er i arkivloven § 2 definert som "dokumenter som blir til som ledd i en virksomhet", og hvor dokument er definert som en "logisk avgrenset informasjonsmengde lagret på et medium...". Av arkivloven med forskrifter framgår det klart at en og samme virksomhet kan ha flere *arkiver*.

I helse- og omsorgstjenesten må det skilles mellom to hovedtyper av *arkiver*. *Pasientjournalarkiv*, som utelukkende inneholder opplysninger relatert til den helsehjelp virksomheten yter, og sakarkiv som inneholder dokumentasjon av virksomhetens saksbehandling. Når termen *arkiv* benyttes andre steder i denne standarden, er det i betydningen *pasientjournalarkiv* dersom ikke annet er eksplisitt angitt.

Med utgangspunkt i arkivloven og definisjonen av pasientjournal er det naturlig å betrakte den delen av de opplysninger fra en virksomhets pasientjournaler som bevares (lagres) i et EPJ-system<sup>4</sup>, som et *pasientjournalarkiv*.

Merk at selv om både *behandlingsrettet helseregister* og *arkiv* er begreper som beskriver en klart avgrenset mengde av opplysninger, så er det ganske forskjellige kriterier som benyttes for å beskrive avgrensingen. Det er derfor ingen entydig sammenheng mellom begrepet *behandlingsrettet helseregister* og begrepet *arkiv*. På den ene side kan ett og samme *behandlingsrettet helseregister* omfatte alle, eller deler av, opplysningene i ett eller flere *pasientjournalarkiv*. På den annen side kan ett *pasientjournalarkiv* inkludere opplysninger fra flere *behandlingsrettede helseregistre*.

---

<sup>4</sup> Se definisjonen av EPJ-system i kapittel 1.5.2.1. Det følger av denne at det i et EPJ-system kan inngå produkter (IT-system) fra flere leverandører.

## 1.5.2 Begrepsdefinisjoner

### 1.5.2.1. Pasientjournal og pasientjournalsystem

#### Pasientjournal

Samling eller sammenstilling av nedtegnede/registrerte opplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp.

*Merk:* En *pasientjournal* kan inneholde opplysninger på elektronisk form (se *elektronisk pasientjournal*) og/eller opplysninger registrert på andre typer media slik som papir eller film.

#### Informasjonssystem

System for innsamling, lagring, behandling, overføring og presentasjon av informasjon.

*Merk:* Et informasjonssystem inkluderer vanligvis ett eller flere IT-system, men begrepet dekker også systemer for å behandle opplysninger registrert på andre typer media slik som papir eller film.

#### Pasientjournalsystem

*Informasjonssystem* tilrettelagt for bevaring (lagring) av pasientjournaler og behandling av opplysninger i pasientjournaler.

#### Elektronisk pasientjournal (EPJ)

Elektronisk ført samling eller sammenstilling av nedtegnede/registrerte opplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp.

*Merk 1:* En *elektronisk pasientjournal* kan inngå som en del av en *pasientjournal* som også inneholder opplysninger registrert på andre typer media slik som papir eller film.

*Merk 2:* I denne standarden benyttes tidvis *pasientjournal* og *journal* som synonym for *elektronisk pasientjournal* der det ikke er fare for misforståelse.

#### Komplett EPJ

En virksomhets totale samling eller sammenstilling av alle elektronisk nedtegnede/registrerte opplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp.

#### Elektronisk pasientjournalsystem (EPJ-system)

*Informasjonssystem* med nødvendig funksjonalitet for å registrere, søke fram, presentere, kommunisere, redigere, rette og slette opplysninger i *elektroniske pasientjournaler*.

*Merk 1:* Et EPJ-system er etter denne definisjonen ikke nødvendigvis ett enkelt IT-system (produkt) levert av én leverandør, det kan utmerket godt være en samling IT-systemer fra flere leverandører som hver for seg håndterer deler av opplysningene i EPJ. Termen *Logisk EPJ-system* benyttes tidvis for å understreke at det ikke er et spesifikt IT-system som omtales men den samling av IT-systemer som er nødvendig for å behandle de opplysninger som utgjør pasientenes *elektroniske pasientjournaler* samt de grunndata som er nødvendig for å kunne håndtere disse på en forsvarlig måte.

Når det gjelder bruken av begrepet *EPJ-system* i denne standarden, så er det primært programvareperspektivet det siktet til.

*Merk 2:* Enkelte IT-systemer som f.eks. de såkalte PLO-systemene, inneholder både funksjonalitet relatert til dokumentasjon av helsehjelp, og annen funksjonalitet, f.eks.

relatert til saksbehandling. I slike tilfeller er det kun den delen av systemet som er relatert til dokumentasjon av helsehjelp som faller inn under begrepet *EPJ-system*

### **Generelt EPJ-system**

*Elektronisk pasientjournalsystem* beregnet for dokumentasjon av alle former for helsehjelp som en større virksomhet yter.

*Merk:* Helseforetak og andre større virksomheter har i utgangspunktet kun et *generelt EPJ-system* men kan i tillegg ha en rekke *spesialiserte EPJ-system*. Dersom virksomheten inkluderer enheter som både faglig og organisatorisk klart fremstår som separate deltjenester, kan enkelte av disse enhetene eventuelt benytte et annet generelt *EPJ-system* enn den øvrige virksomheten.

### **Spesialisert EPJ-system**

Elektronisk pasientjournalsystem som er spesielt tilrettelagt for dokumentasjon av en type spesialisert helsehjelp.

*Eksempler:* Føde/barsel-system, Gastrosystem, Laboratoriesystem etc.

## **1.5.2.2. EPJ innhold og struktur**

### **Grunnndata**

Data som ikke tilhører noen spesifikk *EPJ* men som likevel er nødvendig for anvendelsen av et *EPJ-system*.

*Eksempel:* Opplysninger om *Tjenesteytere* og deres rettigheter samt opplysninger om organisasjoner, adresser, medisinsk-teknisk utstyr, kodeverk, forskjellige former for normgivende informasjon etc.

### **Komponent**

I denne standarden: Meningsbærende, logisk avgrenset og entydig identifiserbar informasjonsmengde som kan være gjenstand for behandling i manuelle og/eller automatiserte prosesser.

*Merk 1:* I et *EPJ-system* inngår både *grunnndata* og *elektroniske pasientjournaler* (*EPJ*). *EPJ komponent* benyttes som betegnelse på de *komponenter* som inngår i *EPJ*.

*Merk 2:* Denne standarden opererer med fire generiske typer *komponenter*, *mappe*, *dokument*, *fragment* og *dataelement*. For de tre første benyttes egne termer (*EPJ sak*, *EPJ dokument* og *EPJ fragment*) ved omtale av *komponenter* som kan inneholde helseopplysninger (og inngå i *EPJ*) og som derfor vil være underlagt bestemmelsene i helselovgivningen.

### **Dataelement**

Grunnleggende type *komponent* som ikke kan inneholde andre *komponenter*.

### **Fragment**

Type *komponent* som består av et sett *dataelement* og/eller andre *fragment*.

### **EPJ fragment**

En type *fragment* som kan inneholde helseopplysninger og inngå i *EPJ*.

### Dokument

I denne standarden: Type *komponent* som består av et sett *fragment* og som registreres og gjøres tilgjengelig for andre brukere av *EPJ-systemet* som en helhet.

Etter arkivloven § 2: en logisk avgrenset informasjonsmengde som er lagret på et medium for senere lesing, lytting, framvisning eller overføring.

### EPJ dokument

*Dokument* som inngår en pasients i EPJ og som signeres/godkjennes som en helhet.

*Merk 1:* Et *EPJ dokument* godkjennes/signeres og gjøres tilgjengelig for andre tjenesteytere som en helhet og tillates ikke endret etter godkjenning uten eksplisitt angivelse av hjemmel for endringen.

*Merk 2:* Det gjøres oppmerksom det primære formålet med bruken av begrepet *EPJ dokument* i denne standarden, er knyttet til signering/godkjenning. Dette innebærer at det et som presenteres som et *dokument* i et *EPJ-system* sitt brukergrensesnitt eller det som *tjenesteytere* omtaler som et *dokument*, ikke alltid utgjør ett *EPJ dokument*. Eksempelvis vil enkelte typer *EPJ sak* sett fra et brukerperspektiv være naturlig å omtale som dokument. Tilsvarende mulighet for forveksling har en også på teknisk nivå, begrepet "persistent composition" som benyttes av openEHR, vil i denne standarden stort sett tilsvare en *EPJ sak*.

### Mappe

Type *komponent* som består av et sett *dokumenter* og/eller andre *mapper*.

### EPJ sak

En type *mappe* som kan inneholde helseopplysninger og inngå i EPJ.

*Merk:* I denne standarden benyttes tidvis *sak* som synonym for *EPJ sak* der det ikke er fare for misforståelse.

## 1.5.2.3. Arkiv

### Arkiv

*Dokumenter* som blir til som ledd i en virksomhet, det vil si dokumenter som mottas eller produseres som ledd i virksomheten hos en *arkivskaper* og samles som resultat av denne virksomheten (også kalt enkeltarkiv).

### Pasientjournalarkiv

*Arkiv* som utelukkende inneholder dokumentasjon som produseres eller mottas som ledd i helsehjelp overfor den enkelte pasient, eller administrasjon av slik helsehjelp.

*Merk:* Den delen av opplysningene fra en virksomhets pasientjournaler som bevares i et EPJ-system, betraktes i denne standarden som et pasientjournalarkiv.

### Arkivert EPJ

Et uttrekk fra et *EPJ-system* som inneholder alle opplysninger i en enkelt pasients EPJ foretatt med henblikk på at denne kan arkiveres utenfor EPJ-systemet eller overføres til et *arkivdepot*.

*Merk:* Metadata som ikke anses som relevante etter at en EPJ er arkivert, inngår ikke i uttrekket.

## Arkivuttrekk

Uttekk fra et *arkiv* med formål å avlevere til *arkivdepot*.

*Merk:* Alle arkivuttrekk skal identifiseres ved en unik avleveringsidentifikator.

## Avleverende EPJ-system

Den del av en virksomhets samlede *EPJ-system* som inneholder de opplysninger som skal inngå i en *avlevering* som er avtalt mellom *arkivskaper* og *arkivdepot*.

*Merk:* Et *avleverende EPJ-system* kan inkludere produkter fra mer enn en leverandør.

### 1.5.2.4. Avlevering til arkivdepot

#### Arkivdepot

Institusjon eller annen organisatorisk enhet hvor bevaringsverdig *arkivmateriale* oppbevares permanent. Arkivdepotet avlaster *arkivskaperen* for lagring av eldre arkivmateriale og legger forholdene til rette for betjening av brukere som er interessert i materialet. [12]

#### Arkivskaper

En organisatorisk enhet eller en person som skaper arkiv som ledd i sin virksomhet. En arkivskaper kan være et offentlig organ, en bedrift, en organisasjon, en institusjon, en stiftelse og liknende, eller en del av en slik enhet. [12]

#### Arkivskapende virksomhet

Virksomhet som skaper *arkiv*. Vanligvis det samme som *arkivskaper*, men en arkivskapende virksomhet kan også ha flere separate arkivskapere. [2]

#### Avleverende arkivskaper

Den *arkivskaper* som foretar en *avlevering* til et *arkivdepot*

#### Arkivuttrekk

Uttekk fra et *arkiv* med formål å avlevere til *arkivdepot*.

*Merk:* Alle arkivuttrekk skal identifiseres ved en unik avleveringsidentifikator.

#### Avlevering

Overføring av *arkivuttrekk* samt råderetten over dette til *arkivdepot*.

*Merk:* Jf. *arkivloven § 10*

#### Avleveringsplikt

Offentlige organers plikt til å avlevere sine *arkiver* til *arkivdepot*. [12]

#### Avleveringsavtale

Avtale om *avlevering* mellom *arkivskaper* som skal avlevere *arkivmateriale* fra pasientjournalarkiv, og *arkivdepot*.

#### Avleveringsbeskrivelse

Overordnet beskrivelse av en avlevering som skal gjennomføres i henhold til en inngått avleveringsavtale.

*Merk: En avleveringsbeskrivelse inneholder bl.a. opplysninger om hvilket arkiv avleveringen skal foretas fra og de mest sentrale datoene i avleveringsprosessen.*

### **Avleveringsdokumentasjon**

Dokument med opplysninger om en avlevering som arkivskaper overfører til arkivdepotet, og som dette returnerer til arkivskaper etter å ha påført statuskoder som angir hvilke deler av avleveringen som er akseptert og hvilke deler som ikke er det.

*Merk 1:* Avleveringsdokumentasjon inkluderer både avleveringsbeskrivelse og avleveringsoversikt.

*Merk 2:* Dersom en avlevering deles opp i flere overføringer fra arkivskaper til arkivdepotet, benyttes samme avleveringsdokumentasjon ved hver av overføringene. Det vil da framgå av den inkluderte avleveringsoversikt (overført dato samt status) hvilke pasienter den enkelte overføring omfatter.

### **Avleveringsidentifikator**

Unik identifikator som identifiserer den enkelte arkivavlevering.

*Merk:* Avleveringsidentifikator fastsettes i avtalen som inngår mellom arkivskaper og arkivdepot i forbindelse med en avlevering.

### **Avleveringsoversikt**

Sammenstilling av dokumentasjon som identifiserer alle pasienter med journaler som inngår i arkivuttrekket.

### **Avtaleidentifikator**

En unik identifikator som identifiserer den enkelte avleveringsavtale. Tildeles av arkivdepotet ved avtaleinngåelse med arkivskaper.

#### **1.5.2.5. Andre arkivfaglige begreper**

##### **Arkivmateriale**

Generell og kollektiv betegnelse på arkivdokumenter. Arkivloven benytter begrepet arkiv i samme generelle betydning. [12]

##### **Arkivdanning**

Det å danne eller skape *arkiv*. Også brukt som fellesbetegnelse på de to første fasene i arkivmaterialets livssyklus (aktivt arkiv og bortsetttingsarkiv), dvs. de fasene hvor arkivskaper har ansvaret for materialet (arkivdanningsfasen). [12]

##### **Arkivbegrensning**

Å holde utenfor eller fjerne fra arkivet *dokumenter* som verken er gjenstand for saksbehandling eller har verdi som dokumentasjon, jf. arkivforskriften § 3-18. [12]

##### **Kassasjon**

Det å kassere, dvs. at *arkivmateriale* som har vært gjenstand for saksbehandling eller hatt verdi som dokumentasjon, blir tatt ut av *arkivet* og tilintetgjort. Jf. arkivforskriften § 3-18. [12]

**Open Archival Information System****OAIS**

Digitalt arkivdepot, basert på rammeverket ISO 14721.

**Archival information package****AIP**

Form, struktur, indeksering mv. som depotvirksomheten har valgt å gi den mottatte informasjonen.

**Dissemination information package****DIP**

Sammenstilling av arkivinformasjon foretatt på grunnlag av et utvalgskriterium med utlevering som formål.

**Submission Information Package****SIP**

Bevaringsobjekt som avleverses fra *arkivskaper* og mottas av *arkivdepot*.

**1.5.2.6. Identifikatorer****D-nummer**

Offisielle, unike identifikasjonsnummer for personer som ikke er bosatt i Norge, men som likevel er skatte- og/eller trygdepliktig, og for andre grupper som ikke fyller vilkåret for å få tildelt fødselsnummer men som det likevel er behov for å kunne identifisere entydig. Se nærmere beskrivelse i [16].

**DUF-nummer**

12-sifret identifikasjonsnummer som tildeles av Utlendings-direktoratet (UDI), til utlendinger i forbindelse med søknad om opphold i eller innreise i Norge.

*Merk:* Nærmere beskrivelse finnes i [16].

**FH-nummer**

Felles hjelppenummer (identifikasjonsnummer) for personer uten kjent fødselsnummer, utstedt av Norsk helsenett.

*Merk:* Nærmere beskrivelse finnes i [16].

**H-nummer**

Virksomhetsinternt identifikasjonsnummer (hjelppummer) for personer uten kjent fødselsnummer.

*Merk:* Nærmere beskrivelse finnes i [16].

### 1.5.2.7. Annet

#### **Application Service Provider**

ASP

IT-virksomhet som leier ut programvare, datalagringsplass og drift fra sine egne servere til kunder som bruker tjenestene over en internett-forbindelse. [15]

#### **Mors dato**

Den registrerte datoен for når en person er avgått ved døden.

## 1.6 Forkortelser:

ADL	Archetype Definition Language
AIP	Archival Information Package
ASP	Application Service Provider
DIP	Dissemination Information Package
EPJ	Elektronisk pasientjournal
OAIS	Open Archival Information System
OID	Object Identifier (i henhold til ISO/IEC 8824-1:2008 Information technology -- Abstract Syntax Notation One (ASN.1))
SIP	Submission Information Package
UML	Unified Modeling Language
UUID	Universally Unique Identifier
XML	Extensible Markup Language

## 2. Generelt om arkivering

### 2.1 Innledning

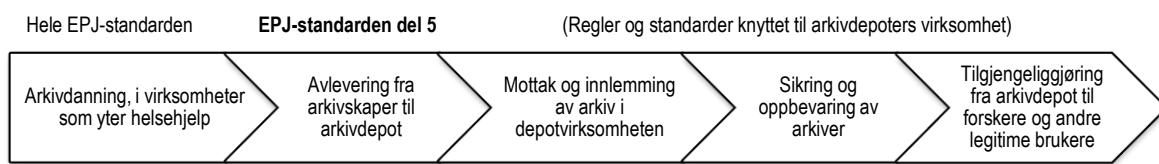
For offentlige virksomheter faller EPJ inn under arkivloven. Dette innebærer at det stilles krav til bevaring av disse også etter at virksomheten selv ikke lenger har behov for dem. Dette kapitlet gir en kort introduksjon til arkivering, avleveringsplikt og gjeldende regelverk. Videre gis det en beskrivelse av avlevering av elektronisk uttrekk fra EPJ, og hvordan uttrekk fra EPJ kan settes sammen og struktureres.

### 2.2 Kort om arkivloven

Arkivlovens formål er å sikre arkiver som har kulturell eller forskningsmessig verdi, eller som inneholder rettslig eller viktig forvaltningsmessig dokumentasjon, slik at disse kan tas vare på og gjøres tilgjengelige for ettertiden.

Hovedlinjen i arkivlovens bestemmelser er at alle offentlige virksomheter har en plikt til å ha arkiv, der dokumentasjon er sikret, tilgjengelig og gjenfinnbar. Videre gjelder et generelt forbud mot å kassere arkivmaterialet. Det er likevel slik at det kan treffes beslutning om at enkelte arkiver, eller deler av arkiver, kan kasseres. En kassasjonsbeslutning kan enten gis i form av generelle forskriftsbestemmelser, eller i form av et konkret enkeltvedtak som Riksarkivaren fatter. Den virksomheten som skaper arkivet, skal selv oppbevare det så lenge det er i bruk for sine primære formål. Etter at virksomheten ikke lenger har behov for arkivet selv, skal det avleveres til et offentlig *arkivdepot*. Arkivdepotet samler ulike avleverte arkiver, og skal sørge for at de kan være tilgjengelige ”til evig tid”. Dersom noen har et legitimt behov for å se materiale som finnes i et arkivdepot, er det depotvirksomheten som besørger innsyn i eller utlevering av materialet fra arkivdepotet. Arkivlovgivningen oppstiller ikke egne kriterier for å få utlevert materiale. Arkivdepotet må overholde de begrensningene som ligger i taushetspliktbestemmelser og krav til godkjenning fra forskningsetiske komiteer med videre.

Arkivlovens bestemmelser gjelder i utgangspunktet både for dokumentasjon av saksbehandling og for pasientjournaler som dokumenterer helsehjelp. Hovedlinjen i bestemmelsene, som er skissert ovenfor, er felles for papirbasert og elektronisk arkivmateriale. Likevel er det vesentlige forskjeller mellom papirbasert og elektronisk materiale når det gjelder hva som skal til i praksis, for å kunne samle, bevare og tilgjengeliggjøre det i et arkivdepot. Når det gjelder elektroniske arkiv vil det for det første være et behov for en hensiktsmessig grad av standardiserte systemer, noe hele EPJ-standarden bidrar til. Dernest er det behov for å organisere de elektroniske avleveringene på en slik måte at arkivdepotet i ettertid vet hvor de ulike elektroniske journalene kommer fra, og hvilke sammenhenger de opprinnelig har stått i. Disse arkiv- og depotfaglige hensynene ivaretas av denne standarden. Figur 1 viser den samlede prosessen fra arkivene skapes i den daglige virksomheten ved at helsehjelpen dokumenteres, til den varige sikringen av materialet etter at arkivskaperen ikke lenger har behov for det. De to første prosessene, arkivdanning og avlevering, er den arkivskapende virksomhetens ansvar. De tre siste prosessene er arkivdepotets ansvar.



**Figur 1. Oversikt over prosessen fra arkivdanning til tilgjengeliggjøring av arkivmateriale fra arkivdepot**

## 2.3 Journalføringsplikt og arkivdanning

Pasientarkiver dannes som et resultat av helsepersonellets journalføringsplikt etter helsepersonelloven §§ 39 og 40, i kombinasjon med den plikten en virksomhet som yter helsehjelp har til å sørge for at journal- og informasjonssystemene er forsvarlige.

Virksomhetenes plikt til å sørge for forsvarlige systemer er nedfelt i spesialisthelsetjenesteloven § 3-2, og i helse- og omsorgstjenesteloven § 5-10. Helsepersonellets journalføringsplikt er i utgangspunktet en individuell plikt til å dokumentere relevante og nødvendige opplysninger om helsehjelpen i samsvar med god yrkesskikk. Den virksomheten som helsepersonell arbeider under har en plikt til å sørge for egnede verktøy, arbeidsprosesser og lokaler osv. som sikrer at journalene blir arkivert og kan gjenfinnes og brukes videre. Tilsynsmyndigheten vil både kunne rette kritikk mot helsepersonell, dersom journalføringen er innholdsmessig mangelfull, og mot virksomheten dersom det er mangler ved journal- og informasjonssystemene.

Det er bare for *pasientarkivene*, altså samlingen av pasientjournaler som dokumenterer helsehjelp, at det er summen av den individuelle journalføringsplikten og virksomhetens plikt til å sørge for forsvarlige systemer som til sammen utgjør arkivdanningen.

Virksomhetenes øvrige arkiver, for eksempel dokumentasjon av saksbehandling, anskaffelser og avtaler etc., er en annen form for arkivdanning som omfattes av arkivloven, men ikke av EPJ-standarden.

## 2.4 Avleveringspliktens rekkevidde for pasientjournalarkiver

For offentlige sykehus, og for øvrige virksomheter i offentlig helsetjeneste, gjelder arkivloven fullt ut. Den omfatter blant annet arkivplikt etter § 6, at arkivene er underlagt Riksarkivarens tilsynsmyndighet etter §§ 7 og 8, forbud mot uhjemlet kassasjon etter § 9, og avleveringsplikt etter § 10. Private virksomheter er i utgangspunktet ikke underlagt nevnte bestemmelser i arkivloven §§ 6-9. Etter spesialisthelsetjenesteloven § 3-2a, vedtatt ved en lovendring i juni 2012, er imidlertid også private sykehus underlagt plikt til å avlevere pasientjournalarkiver til Norsk helsearkiv. Samme bestemmelse i spesialisthelsetjenesteloven åpner også for at det fastsettes regler i forskrift om bevaring eller kassasjon av pasientjournalarkiver, uavhengig av om materialet stammer fra en offentlig eller en privat virksomhet.

Etter gjeldende lovverk skal altså pasientjournalarkiver fra hele spesialisthelsetjenesten, både offentlige og private virksomheter, avleverses til depotinstitusjonen Norsk helsearkiv.

Pasientjournalarkiver fra kommunenes helsetjenester skal avleveres til den arkivdepotordning som den enkelte kommune er tilknyttet, for eksempel et interkommunalt arkiv eller et byarkiv. Private virksomheter utenfor spesialisthelsetjenestelovens virkeområde er etter gjeldende regler ikke underlagt avleveringsplikt.

## 2.5 Kassasjon og arkivbegrensning

Avleveringspliktens utgangspunkt er at alle pasientjournalarkiver som er underlagt arkivplikt skal bevares og avlevers til et arkivdepot. Det gjelder både for fysisk (papir- og filmbasert) materiale, og for elektronisk skapt materiale (EPJ). I utgangspunktet omfatter en pasientjournal hele den arkivdanningen som følger av helsepersonellets journalføringsplikt. Dersom ulike deler av pasientens journal er ført i forskjellige fagsystemer og kliniske støttesystemer med videre innenfor samme virksomhet, vil hele pasientens journal på tvers av ulike systemer være omfattet av avleveringsplikten.

Det er imidlertid to ulike arkivfaglige mekanismer som vil kunne avgrense det innholdsmessige omfanget av hva en virksomhet skal avlevere; henholdsvis kassasjon og arkivbegrensning.

Kassasjon innebærer at det gis en tillatelse til å slette eller destruere materiale som i utgangspunktet har vært arkivverdig. Den primære grunnen til å gi kassasjonstillatelse er å redusere omfanget av det materialet som arkivdepotet mottar. En kassasjonstillatelse er en arkivfaglig vurdering av materialets antatte bevaringsverdi, ut fra kulturell verdi og nytteverdien eksempelvis for forskning eller for individens mulighet til å ivareta sine rettigheter. Kassasjonstillatelsen kan enten gis i form av generelle regler i en forskrift, eller i form av enkeltvedtak som Riksarkivaren treffer for et bestemt materiale. Kassasjon skal dokumenteres, slik at arkivdepotet kan ha kunnskap om hvilket historisk materiale man har valgt ikke å ta vare på for ettertiden.

Arkivbegrensning innebærer at den arkivskapende virksomheten lar være å ta vare på, og lar være å avlevere, materiale som ikke er arkivverdig. Det er ikke behov for noen særskilt tillatelse til å fjerne det materialet som ikke er arkivverdig. Arkivbegrensning inngår tvert imot som en del av det arbeidet arkivskaper forventes å gjennomføre innen avlevering. Arkivbegrensning skal bidra til å unngå at det avleverte materialet får et større omfang enn det som er nødvendig for å oppfylle arkivlovens formål. Typiske eksempler på materiale som ikke skal avlevers ut fra arkivbegrensningskriteriet er dubletter, kladder eller konsept (så sant konseptene ikke har selvstendig verdi som dokumentasjon), og trykksaker og lignende som vil kunne gjenfinnes i biblioteker eller andre generelle informasjonssamlinger. I prinsippet vil arkivbegrensning i et pasientjournalarkiv kunne omfatte alt materiale som ikke må bevares som følge av helsepersonellets journalføringsplikt.

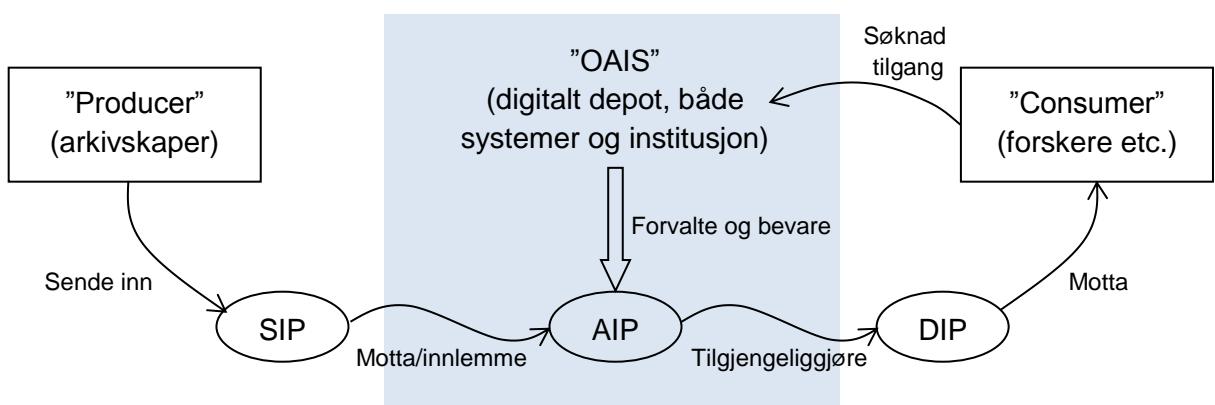
## 2.6 Gjennomføring av elektronisk avlevering fra EPJ

I et arkivdepot for digitalt skapt materiale er det bare selve informasjonen som bevares ”til evig tid”. De ulike systemene, eller den funksjonaliteten, som skapte informasjonen blir ikke tatt vare på for ettertiden. Det innebærer at avleveringen skjer i form av *uttrekk* av informasjon fra ulike *EPJ-systemer* som blir overført til depotinstitusjonen, og som i sin tur innlemmer de enkelte uttrekkene i et samlet depotsystem. Å bevare kun informasjonen, og ikke opprinnelige systemer eller funksjonalitet, er en bevaringsstrategi som er felles for arkivdepotene i Norge. Statlige og kommunale elektroniske sakarkiver skal avlevers i form av uttrekk i henhold til standarden Noark, som forvaltes av Riksarkivaren.

Pasientarkiver er ikke underlagt Noark-standarden, de må i stedet avleverses i henhold til denne standarden. Det grunnleggende prinsippet om at elektroniske arkiver avleveres i form av uttrekk, som deretter innlemmes i et depotsystem, er felles for denne standarden og Noark. Enkelte overordnede strukturer og prinsipper for elektronisk avlevering i EPJ-standarden er inspirert av, Noark-standarden. På detaljplanet er det likevel vesentlige forskjeller mellom sakarkiver og pasientarkiver. Det er derfor ikke hensiktsmessig å utarbeide detaljerte henvisninger mellom Noark-standarden og EPJ-standarden. Kravene til avlevering av elektroniske uttrekk av EPJ er en selvstendig samling av krav, som fremgår av dette dokumentet.

## 2.6.1 Arkiv- og depotfaglig rammeverk

Det rådende konseptuelle rammeverket for arkivdepoters mottak, innlemming, forvaltning og videre bruk av avleverte uttrekk er standarden ISO 14721, Open Archival Information System (OAIS). Norske arkivdepoters mottak, bevaring og tilgjengeliggjøring av digitalt skapt materiale er basert på denne standarden.



Figur 2. OAIS-modell for digitale depoter

I en OAIS-modell for digitale depoter (se Figur 2) bidrar arkivskaperne med å sende inn *submission information packages* (forkortet SIP), som er et uttrekk av informasjon i henhold til en fastsatt struktur. Omfang og frekvens av innsendinger følger av de regler som gjelder og avtaler som inngås. Den digitale depotvirksomheten innlemmer de mottatte pakkene i form av *archival information packages* (forkortet AIP), som er den form, struktur og indeksering med videre som depotvirksomheten har valgt å gi den mottatte informasjonen. Det digitale depotets primær oppgave er å bevare arkivinformasjonen over lang tid, med det som måtte bli nødvendig av å tilføre kontekstopplysninger og å gjennomføre representasjonsendringer, formatkonverteringer og overføringer til nye systemmiljøer etter hvert som teknologiske endringer krever det. I løpet av noen tiår må det anses svært sannsynlig at de AIP-ene som opprinnelig ble innlemmet i depotet, har gjennomgått endringer som er nødvendige for å opprettholde tilgjengeligheten. En legitim bruker, for eksempel leder for et forskningsprosjekt med godkjenning fra relevant etisk komité, vil kunne få innvilget tilgang til et bestemt materiale. Det forskeren da mottar er en *dissemination information package* (forkortet DIP), som er et utsnitt generert fra arkivinformasjonen slik den forefinnes på det tidspunktet informasjonen leveres ut.

OAIS er først og fremst styrende for det arbeidet som foregår i det digitale depotet. Den delen av rammeverket som berører arkivskaperne er arbeidet med å generere "SIP"-er, altså

uttrekk fra EPJ, inn sending av uttrekkene, og mottak og håndtering av kvitteringsmeldinger som kommer i retur fra det digitale depotet i forbindelse med innlemming av uttrekket.

## 2.6.2 Beslutninger og avtaler om avleveringenes form og omfang

Som hovedregel skal arkivmateriale avleverses til arkivdepot når arkivskaperen ikke lenger har behov for materialet i egen virksomhet. For pasientarkiver vil det si at avleveringen normalt skal skje noe tid etter at en pasient er død.

Avlevering forutsetter noe planlegging og forberedelser, både fra arkivskapers og fra depotets side. Vanligvis nedfelles de praktiske detaljene knyttet til avlevering i et avtaledokument. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at en slik avtale ikke trer i stedet for avleveringsplikten, det er kun en praktisk operasjonalisering av hvordan avleveringene skal gjennomføres.

Den *komplette EPJ* for en pasient vil kunne inneholde informasjon fra flere ulike *generelle* og/eller *spesialiserte EPJ-systemer*. Ulike *EPJ-systemer*, med mer eller mindre avgrensede formål knyttet til helsehjelp, vil i ulik grad være i stand til å levere strukturerte uttrekk av opplysningene. I enkelte tilfeller vil det være nødvendig å treffen en beslutning om hvilken form avleveringsuttrekken fra et bestemt *EPJ-system* skal ha. Beslutninger om avleveringsuttrekkets form bør nedfelles i avtalen.

I visse tilfeller kan kassasjonsbeslutninger og kriterier for arkivbegrensning medføre at det ikke skal foretas avlevering fra enkelte *EPJ-systemer*, selv om disse inneholder opplysninger som inngår i pasientens *komplette EPJ*. Så langt det er mulig bør også en positivt angitt liste over hvilke *EPJ-systemer* arkivskaperen skal avlevere uttrekk fra i en fastlagt periode, nedfelles i avtalen.

## 2.6.3 Avleverings-, mottaks- og kvitteringstransaksjoner

Hvor ofte og hvordan en avlevering til arkivdepot gjennomføres, kan variere i tid og med materialets form og omfang. I fremtiden når forskriftsbasert avlevering av uttrekk fra EPJ til arkivdepot antas å være innarbeidet som en del av driften av EPJ-systemer, vil dette antakelig skje jevnlig, eksempelvis månedlig, kvartalsvis eller årlig, avhengig av systemets egenskaper og de avtaler som er inngått mellom virksomheten og arkivdepot.

Ved hver planlagte avleveringsprosess kontrolleres pasientjournaler i EPJ-systemet mot de forskriftsfestede kriteriene for morsavlevering, og uttrekk til avlevering gjennomføres av alle de pasientjournaler i EPJ-systemet som har kommet til i utvalget siden forrige avlevering.

Transport av avleveringspakker skapt av uttrekken fra avleverende virksomhet til arkivdepot (og retur av kvitteringsmeldinger) skal i henhold til forskrift fortrinnsvis skje gjennom sikkert lukket nettverk, antageligvis basert på infrastruktur i Norsk Helsenett.

Det er imidlertid også mulig å foreta avleveringer ved sikker transport på fysiske medier dersom dette er avtalt mellom avleverende virksomhet og arkivdepot.

Uansett hvordan avleveringen gjennomføres, er det behov for mekanismer som sikrer at både arkivskaper og depot vet hva som er avlevert og mottatt. Kontroll med mottaket innebærer både kontroll av at informasjonen har kommet frem, og at det har latt seg gjøre å innlemme de enkelte pasientjournaler i arkivdepotet. Etter at et uttrekk er avlevert sendes derfor først en kvittering som bekrefter at forsendelsen har kommet frem og at alle uttrekkspakker er teknisk lesbare. Deretter blir mottatte pasientjournaler forsøkt innlemmet i depotet, og det gis positiv kvittering for hver av pasientjournalene som det lykkes å innlemme. Dersom en avlevert pasientjournal, ut fra forskriftens og standardenes krav og

bestemmelser, inneholder så store mangler eller feil at det forhindrer innlemming i arkivdepot, vil dette meldes tilbake med en negativ kvittering (feilmelding).

Avleverende virksomhet må håndtere alle kvitteringer på en slik måte at godkjente avleveringer av arkivert pasientjournal, kvitteres ut i systemene som arkivert og avlevert til arkivdepot. Arkivskaper skal behandle disse pasientjournalene på en slik måte at de ikke kommer med i fremtidige uttrekk og avleveringer. Avviste avleveringer av pasientjournaler må underkastes vurderinger og eventuelle aksjoner fra arkivskaper som kan medføre at de gjennomgår nytt korrigert uttrekk ved neste avlevering til arkivdepot.

## 2.7 Sammensetning og strukturering av uttrekk fra EPJ

Et arkivdepot som tar imot avlevert arkivmateriale, bevarer ikke bare en samling av enkeltstående pasientjournaler. Det er også behov for å bevare kunnskaper om den historiske kontekst materialet har oppstått i. Når et depot mottar papirarkiver, er det et grunnleggende prinsipp at det avleverte enkeltarkivet holdes samlet, slik at depotet fremstår som en samling av ulike enkeltarkiver. Innen arkivfaget betegnes dette som proveniensprinsippet. I et digitalt depot har man et tilsvarende behov for kunnskaper om materialets kontekst, selv om man samtidig også kan ha nytte av mulighetene for å søke på tvers av ulike arkivskapere og perioder.

Kunnskapen om arkivmaterialets kontekst er til dels ”taus kunnskap”, dvs. den fremkommer ved at man vet hvem som har avlevert, hvilket materiale som har vært holdt samlet, og hvilken intern organisering og oppstilling materialet har hatt. Med utgangspunkt i denne overordnede strukturinformasjonen kan arkivdepotet føre bestandskataloger over sitt materiale, og supplere med *arkivbeskrivelser* som blant annet redegjør for hvem arkivskaperen var og hvilken funksjon virksomheten hadde i samfunnet på den tiden arkivet ble skapt.

Ved avlevering av elektronisk skapt materiale er det behov for å definere strukturer, og i beskjeden grad tilføre opplysninger, som bidrar til at arkivdepotet kan forvalte kunnskap om materialets proveniens og kontekst.

### 2.7.1 Identifikasjon av arkivskaperen – den som har avleveringsplikten

For å ivareta identifisering av arkiv på en tilstrekkelig fleksibel måte, er det nødvendig å kunne identifisere arkiver og arkivskapere på det nivået arkivet faktisk finnes. Det vil ofte være en juridisk enhet, med eget organisasjonsnummer, men det kan også være underliggende enheter som har egne arkiver. I helsesektoren kan det være hensiktsmessig å bruke sektorinterne identifikatorer, for eksempel fra Helsetjenesteenhetsregisteret (HER-id). Det er imidlertid noen problemer knyttet til identifisering av arkivskapere, som gjør det vanskelig å belage seg helt og holdent på tildelte virksomhetsidentifikatorer i forbindelse med avleveringer. Det ene problemet er håndtering av historikk ved organisasjonsendringer. Det andre er multiproveniens, dvs. situasjoner der flere arkivskapere danner arkiv i fellesskap.

Organisasjonsendringer håndteres noe ulikt i praksis. I noen tilfeller videreføres påbegynte arkiver hver for seg, og i andre tilfeller slås arkiver sammen. Det er ikke alltid slik at endringer i arkivorganiseringen iverksettes i samme øyeblikk som en formell organisasjonsendring blir gjennomført. Av og til bruker man noe lenger tid på å tilpasse arkivene. Ideelt sett bør det finnes informasjon i depotet som viser hva som var den

formelle og faktiske organisatoriske konteksten på det tidspunktet noe ble registrert i et arkiv.

Tradisjonelt har ett arkiv vært knyttet til én arkivskaper. I den senere tid har det blitt åpnet for ulike måter å samhandle på mellom virksomheter i helsesektoren, der det reelt sett er flere autonome virksomheter som er arkivskapere i samme arkiv.

I praksis må avleveringer av uttrekk fra EPJ knyttes til en avtale med en ansvarlig virksomhet som kan pålegges et hovedansvar for å gjennomføre avleveringene. Det er imidlertid behov for også å kunne identifisere andre, både samtidige og historiske, arkivskapere i et avleveringsuttrekk.

Et eksempel på en avlevering hvor det vil inngå flere samtidige arkivskapere, er avlevering fra et behandlingsrettet helsereserve som flere virksomheter har samarbeidet om i henhold til bestemmelsene i pasientjournalloven § 9.

### **2.7.2 Identifisering av enkeltarkiver som det avleveres uttrekk fra**

Etter arkivlovens definisjon er et arkiv ”dokumenter som blir til som ledd i en virksomhet”. De dokumentene som finnes i ett av flere informasjonssystemer i en virksomhet, utgjør i arkivlovens forstand (mer eller mindre) uavhengige delarkiv<sup>5</sup> [12]. Et arkiv i en virksomhet, som benytter seg av ett eller flere informasjonssystemer, vil derfor være den komplette samlingen av delarkiver fra alle informasjonssystemene i virksomheten.

Når arkivlovens definisjoner overføres til pasientjournaldomenet i virksomheter i helsesektoren, betyr dette at de enkelte elektroniske pasientjournalarkiver i EPJ-systemer, generelle eller spesialiserte, utgjør delarkiver for det samlede elektroniske pasientjournalarkivet i virksomheten. Den komplette elektroniske pasientjournal i en virksomhet for samme pasient utgjør samlingen av alle pasientens elektroniske pasientjournaler i alle virksomhetens EPJ-systemer.

I prinsippet kan det tenkes at virksomheter kan skape koordinerte uttrekk til arkiv av den komplette elektroniske pasientjournal for en morspasient, fra alle virksomhetens EPJ-systemer. Det mest hensiktsmessige for virksomhetene antas imidlertid å være at det skapes uavhengige kriteriebaserte uttrekk fra de enkelte EPJ-systemer. Etter endelig avlevering fra alle virksomhetens EPJ-systemer for en og samme morspasient, vil arkivdepotet kunne sammenstille alle arkiverte elektroniske pasientjournaler fra en virksomhet til en komplett arkivert pasientjournal.

Virksomhetene stilles derfor fritt til å gjennomføre uttrekk og avlevering av delarkiver for elektroniske pasientjournaler. Uttrekket skal imidlertid inneholde opplysninger som formidler informasjon om hvilket EPJ-system den enkelte elektronisk pasientjournal kommer fra.

### **2.7.3 Periodisering eller gruppering av de pasienter som inngår**

Tradisjonelt har arkiver vært avlevert i sin helhet, etter at arkivskaper ikke lenger har behov for dem. For å skille gamle fra nye arkiver i samme virksomhet har det vært vanlig å definere et periodeskille, slik at arkivskaperen for eksempel har kunnet avlevere samlet det materialet som er skapt for mellom 60 og 30 år siden. Ved avlevering av sakarkiver, basert på Noark-standarden, har man bygget videre på et lignende prinsipp for periodisering av

---

<sup>5</sup> Noark-standarden benytter ikke begrepet ”delarkiv” for å unngå forveksling med begrepet ”arkivdel”, men velger å bruke betegnelsen ”underarkiv” synonymt med delarkiv.

materialet. Hensikten med en periodisering er å kunne skille ut en arkivdel som det er mulig og ønskelig å avlevere.

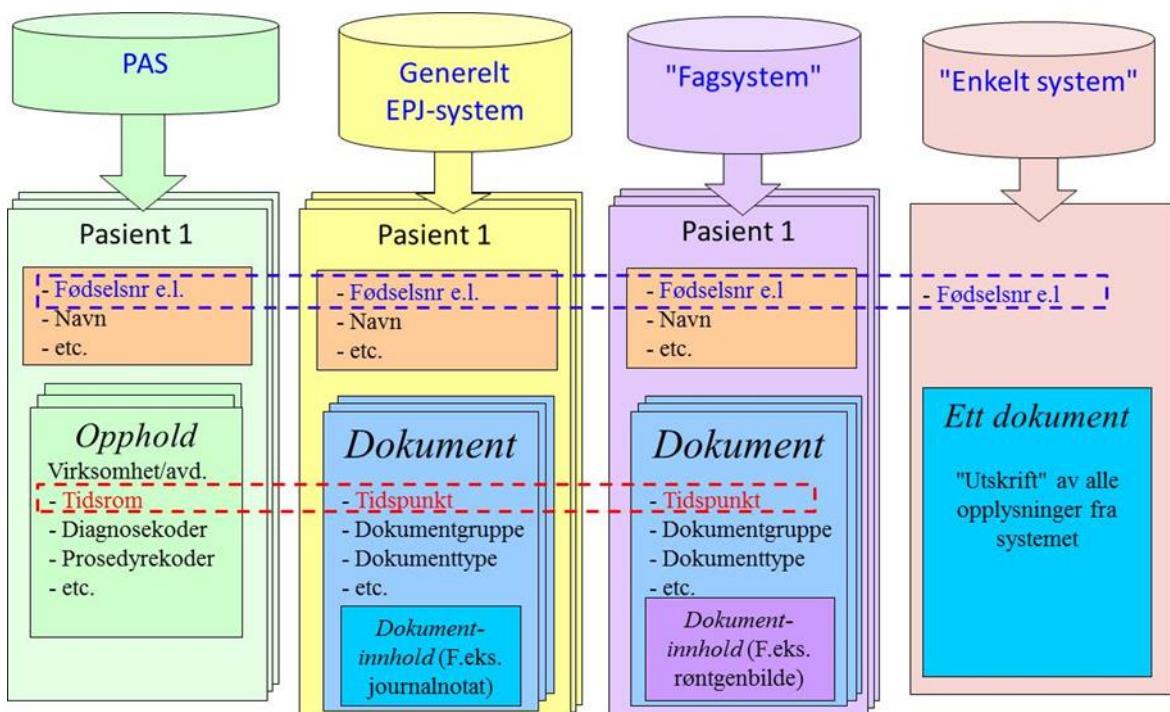
For pasientarkiver er det ikke praktisk mulig å periodisere materialet på en slik måte at en arkivdel for en angitt periode vil kunne avleveres i sin helhet. En pasientjournal skal avleveres en tid etter at pasienten er død. Det er derfor nødvendig å generere uttrekk på en slik måte at EPJ avleveres for enkeltpasienter, og ikke for hele arkivdeler.

Selv om man ikke kan sette periodeskille gjennom et helt arkiv, er det behov for å kunne gjennomføre periodiske justeringer av de beslutninger som er fattet om hvilke systemer det skal avleveres fra og hvilken form avleveringsuttrekk fra ulike systemer skal ha. En slik periodisk justering knyttes til en fastsatt varighet for avleveringsavtalen. Det kan likevel være mulig å terminere en avtale på et tidligere tidspunkt, for å inngå ny avtale, dersom vesentlige endringer i arkivskapers organisasjon eller systemportefølje tilsier det.

## 2.8 Sammenstilling av arkivuttrekk hos arkivdepot

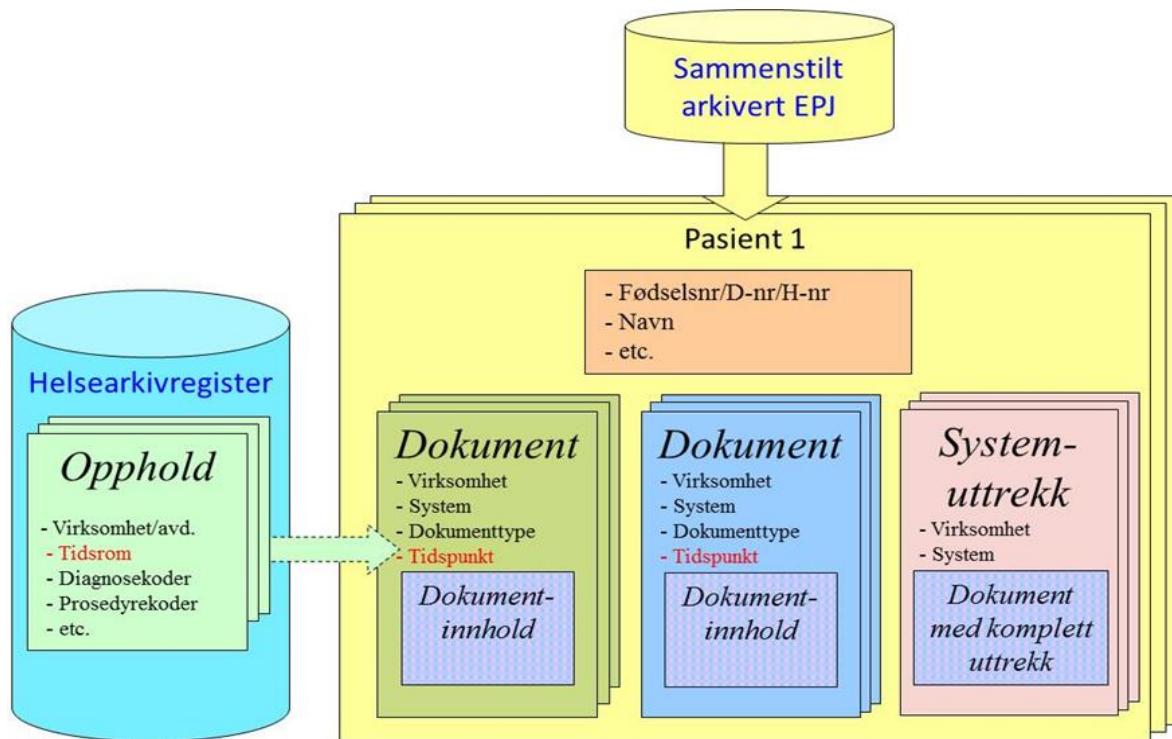
Som beskrevet i kapittel 2.7 vil en EPJ for en pasient kunne inneholde informasjon fra flere ulike systemer. Sett fra et arkivfaglig synspunkt utgjør informasjonen ("dokumentene") i hvert av disse systemene et arkiv. Figur 3 illustrerer hvordan det for et helseforetak kan være nødvendig å gjøre separate arkivuttrekk fra hvert enkelt system for de pasientene som skal inngå i en avlevering til Norsk helsearkiv. I figuren er "Fagsystem" og "Enkelt system" eksempler på spesialiserte EPJ-system.

*Merk:* For enkelhets skyld kan et frittstående pasientadministrativt system (PAS) som det avleveres opplysninger fra, i denne sammenhengen betraktes som et spesialisert EPJ-system.



Figur 3. Separate uttrekk fra ulike arkiv (systemer) hos et helseforetak (arkivskaper)

På grunnlag av fødselsnummer eller annen entydig pasientidentifikator, kan Norsk helsearkiv sammenstille arkivuttrekk fra ulike arkiv (systemer) hos forskjellige virksomheter i spesialisthelsetjenesten (avleverende arkivskapere). Figur 4 viser hvordan informasjon om en pasient i forskjellige arkivuttrekk kan sammenstilles hos Norsk helsearkiv, slik at resultatet framstår som en samlet arkivert EPJ for denne pasienten som i prinsippet vil dekke alle virksomheter i spesialisthelsetjenesten hvor pasienten har mottatt helsehjelp.



**Figur 4. Sammenstilt arkivert EPJ**

## 3. Avleveringsprosessen

### 3.1 Innledning

Dette kapitlet inneholder krav til funksjonalitet i de *avleverende EPJ-systemene* fra for å støtte opp under prosessen for produksjon av arkivuttrekk, overføring av disse til Norsk helsearkiv og den eventuelt etterfølgende sletting i det *avleverende EPJ-systemet*.

Sett fra arkivskaper består denne prosessen av følgende delprosesser:

1. Forberedelser til avlevering, herunder produksjon av rapporter med oversikt over det materialet som skal avleveres.
2. Produksjon av selve arkivuttrekket
3. Produksjon av maskintolkbar dokumentasjon av de dokumenttyper mv. som inngår i en avlevering.
4. Overføring av arkivuttrekk og dokumentasjon til Norsk helsearkiv.
5. Behandling av tilbakemeldinger fra Norsk helsearkiv.

Når det gjelder punkt 4 (overføring til Norsk helsearkiv) så henvises det til [3].

### 3.2 EPJ arkitektur for uttrekk til arkivdepot

#### 3.2.1 Innledning

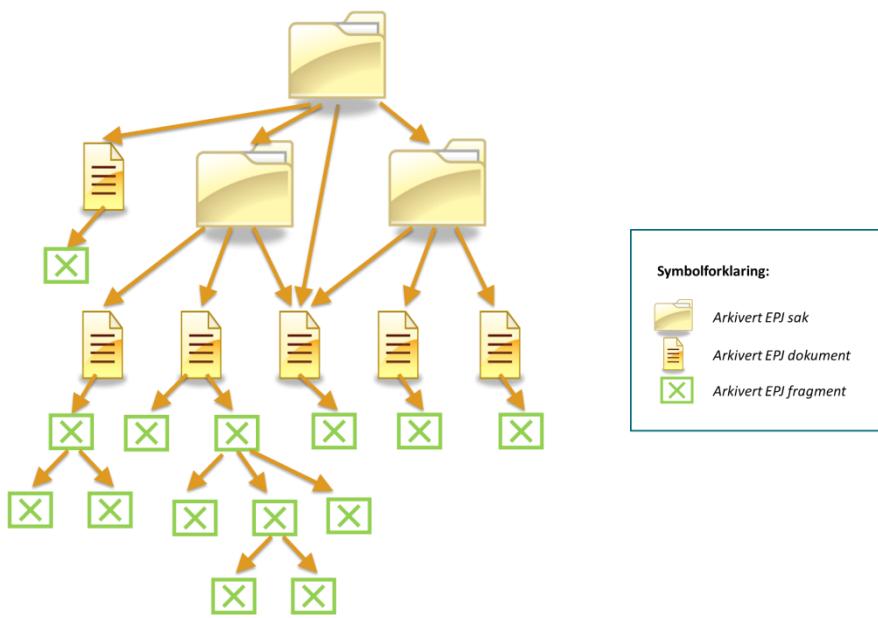
Den grunnleggende, generiske EPJ-arkitekturen som beskrives i del 3 av standarden [6], gir mulighet til en fleksibel strukturering av innholdet i EPJ gjennom entydige beskrivelser av alle tenkelige former for opplysninger samt relasjonene mellom de enkelte opplysningene. De krav som stilles, er ment å skulle gi mulighet for å kunne organisere innholdet i EPJ ut fra de behov en til en hver tid måtte ha innenfor alle typer virksomheter i helsevesenet. Det beskrives tre hovedtyper av komponenter; *EPJ sak*, *EPJ dokument* og *EPJ fragment*, samt overordnede regler for hvordan disse skal benyttes i EPJ.

Ved overføring av arkivuttrekk fra EPJ til arkivdepot skal det benyttes en journalarkitektur som er en tilpasning/forenkling av den grunnleggende EPJ-arkitekturen som er beskrevet i [6].

Dette innebærer at alle hovedtypene av komponenter er erstattet med en «arkivert-variant» av samme komponenttype; *Arkivert EPJ sak* (se kapittel 4.4.2), *Arkivert EPJ dokument* (se kapittel 4.5) og *Arkivert EPJ fragment* (se kapittel 4.5.1).

For at hvert enkelt *Arkivert EPJ dokument* skal kunne håndteres som et selvstendig dokument, er opplysninger som i [6] er inkludert ved referanse, "kopiert inn" i dokumentinstansen. Videre er metadata som ikke anses som nødvendige etter overføring til arkivdepot, fjernet.

Figur 5 illustrerer hvordan et arkivuttrekk fra en pasients EPJ (*Arkivert EPJ*) kan bestå av et hierarki av mapper (*Arkivert EPJ Sak*) som hver kan inneholde et fritt antall andre mapper og/eller et fritt antall dokumenter (*Arkivert EPJ dokument*). Disse kan igjen inneholde et fritt antall fragmenter (*Arkivert EPJ fragment*) med tilhørende dataelement(er).



**Figur 5.** Illustrasjon av anvendelsen av arkitektur for uttrekk til arkivdepot

### 3.2.2 Arkivert EPJ sak

Denne klassen benyttes for å organisere de *Arkiverte EPJ dokumenter* som inngår i journalen i henhold til de behov den enkelte virksomhet måtte ha. En *Arkivert EPJ sak* kan bestå av et fritt antall *Arkiverte EPJ dokumenter*, og kan også inneholde andre *Arkiverte EPJ saker*. En og samme *Arkiverte EPJ sak* og ett og samme *Arkiverte EPJ dokument* kan inngå i flere *Arkiverte EPJ saker*.

Innholdet i en *Arkivert EPJ* kan struktureres på ulike måter, for eksempel etter den standardiserte inndelingen i dokumentgrupper som Statens helsetilsyn utarbeidet for somatiske sykehus i 1994 («Norgesjournalen») [14].

En annen måte å gruppere informasjonen på, kan være etter problem. En slik gruppering skal, dersom den blir gjennomført etter intensjonen, gjøre det lett å finne fram til all informasjon som har tilknytning til et problem.

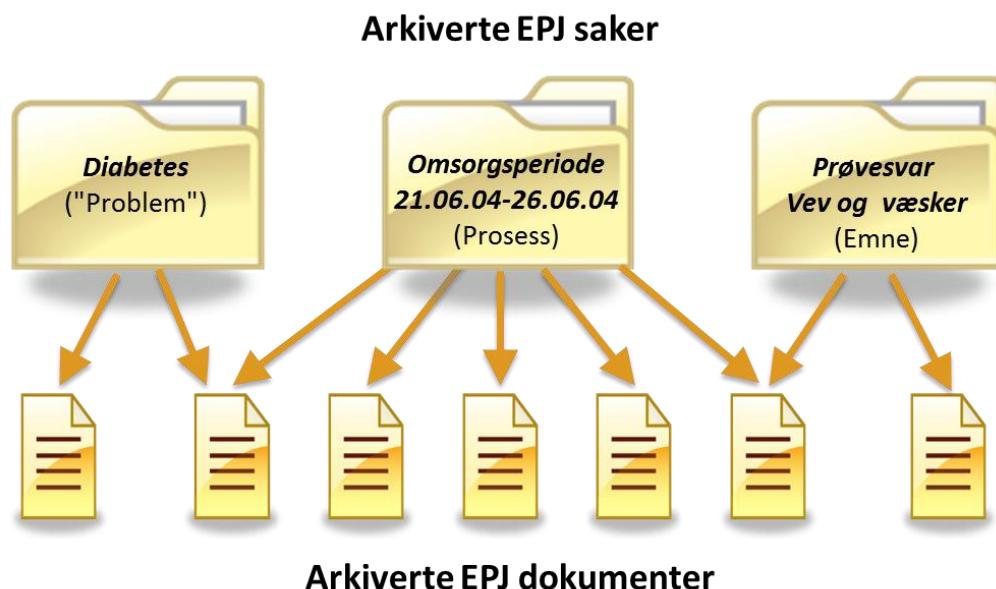
En tredje måte å gruppere innholdet i journalen på, kan være etter behandlingsprosesser eller andre tidsavgrensede begrep slik som omsorgsperiode og omsorgsepisode. Da er det lett å finne fram til informasjonen som gjelder den behandling pasienten får for øyeblikket, men det blir vanskeligere å se sammenhengen med det som har skjedd tidligere.

*Arkivert EPJ sak* kan også benyttes for andre typer grupperinger som en måtte ha behov for. *Arkivert EPJ* er som tidligere nevnt et logisk begrep slik at en pasients *arkiverte EPJ* kan bestå av opplysninger som kommer fra flere *avleverende EPJ-systemer*. En kan da med fordel betrakte de opplysninger som finnes om en pasient fra ett bestemt system, f.eks. et kurvesystem, som en *Arkivert EPJ sak*. Denne kan så bestå av et sett andre *Arkiverte EPJ saker* som gir en hensiktsmessig organisering av innholdet.

Figur 6 viser et eksempel på hvordan innholdet i en arkivert EPJ journal kan gruppieres. Figuren viser to *Arkiverte EPJ dokumenter* som er relevante i forbindelse med pasientens diabetes, og disse er derfor knyttet til en *Arkivert EPJ sak* med tittelen "Diabetes". Denne saken er opprettet for å samle alle opplysninger relatert til dette problemet.

Ett av disse dokumentene er knyttet til omsorgsperioden som startet 21. juni 2004 og avsluttet 26. juni. En egen *Arkivert EPJ sak* samler alle opplysninger som er registrert i tilknytning til denne omsorgsperioden.

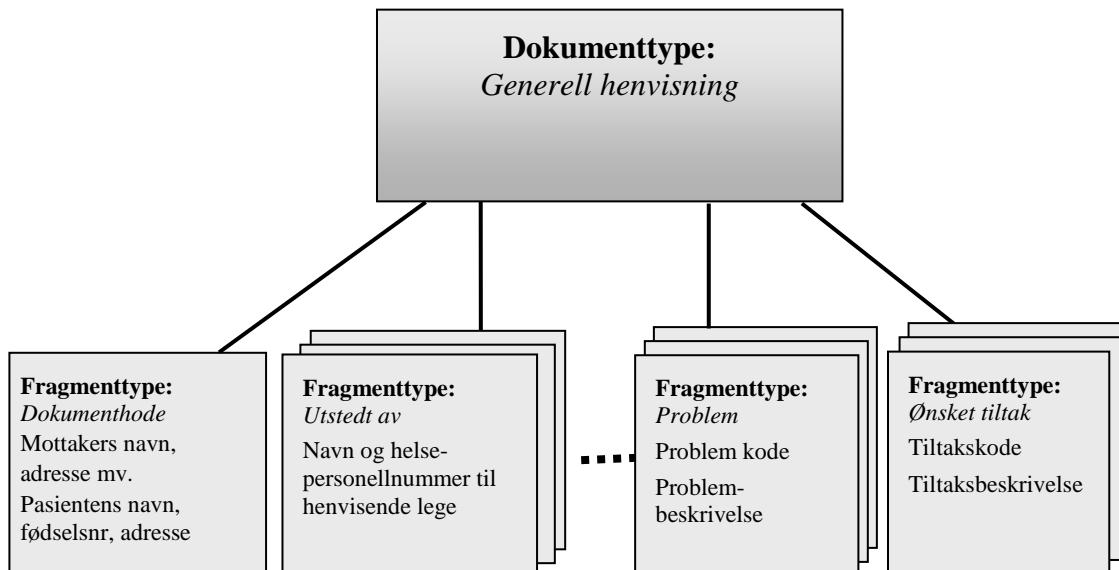
Ett av dokumentene inneholder et prøvesvar og inngår derfor i en *Arkivert EPJ sak* som benyttes for å samle slike opplysninger (Dokumentgruppe C i Norgesjournalen [14]). Dersom dette dokumentet også hadde vært relevant i forbindelse med pasientens diabetes, ville det også inngått i "Diabetes-saken".



Figur 6. Eksempel på gruppering av Arkiverte EPJ saker med tilhørende dokumenter

### 3.2.3 Arkivert EPJ dokument

Et *Arkivert EPJ dokument* er den sentrale komponenten i den arkiverte journalen og skal bestå av ett eller flere fragmenter (*Arkivert EPJ fragment*).



**Figur 7. Arkivert EPJ Dokument - et eksempel**

Figur 7 viser hvordan et dokument av typen "Generell henvisning" kan bygges opp av et sett av fragmenter som igjen inneholder dataelementer og eventuelt andre fragmenter. *Merk:* Figuren er kun et eksempel og representerer ikke en komplett standardisert dokumenttype.

### 3.2.4 Arkivert EPJ fragment

Et *Arkivert EPJ fragment* kan inneholde andre *Arkiverte EPJ fragmenter* og/eller et fritt antall dataelementer (*Arkivert dataelement*). Samme *Arkiverte EPJ fragment* kan inngå i flere andre arkiverte EPJ fragmenter, og eventuelt også i flere forskjellige *Arkiverte EPJ dokumenter*.

Se kapittel 4 for nærmere/teknisk beskrivelse av *Arkivert EPJ fragment* og *Arkivert dataelement*.

## 3.3 Alternative detaljeringsgrader for arkivuttrekk

### 3.3.1 Innledning

Som beskrevet i kapittel 2.6.2 vil systemene det skal gjøres arkivuttrekk fra i ulik grad være i stand til å levere strukturerte uttrekk av opplysningene. I de etterfølgende avsnittene beskrives eksempler på ulike varianter av arkivuttrekk fra fiktive *EPJ-system* med ulik grad av struktur.

Hvert enkelt filnavn i arkivuttrekkene skal være unike identifikatorer av typen UUID etterfulgt av filtypen. I eksemplene benyttes hovedsakelig notasjonen "UUID<sub>n</sub>" for å illustrere dette. Suffikset (n) er tatt med for å indikere at det ikke er et og samme UUID

som benyttes på forskjellige steder. Videre er <innhold><sub>n</sub> benyttet for å angi en UUID som benyttes som filnavn på en fil med ustrukturert journalinnhold eksportert fra det *avleverende EPJ-systemet*.

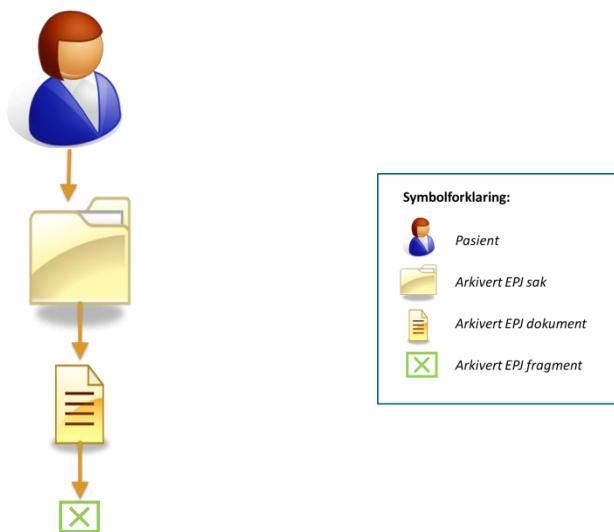
*Merk:* I tilknytning til den etterfølgende beskrivelsen av de fire nivåene av arkivuttrekk, er det tatt med et eksempel som viser hvordan arkitekturen beskrevet i kapittel 4, skal benyttes ved produksjon av arkivuttrekk. Dette for å illustrere at selv om informasjonsmodellen kan virke kompleks, så blir arkivuttrekkene for nivå 1 - 3 forholdsvis enkle. To tredjedeler av informasjonsmodellen for arkivuttrekk beskriver de forskjellige dataelementtyper som kan benyttes, og disse er kun relevante ved fullstrukturert uttrekk (nivå 4).

### 3.3.2 Nivå 1: Hele pasientjournalen som én fil

I denne varianten består arkivuttrekket fra en pasients EPJ av én ustrukturert fil på for eksempel PDF-format, som inneholder et komplett uttrekk fra et system.

Som et illustrativt eksempel kan man benytte en slik løsning for det fiktive fagsystemet "Vårt gastrosystem" (et spesialisert EPJ-system). I det tenkte systemet finnes det ikke noen funksjon for eksport av opplysninger. Men systemet gir mulighet for å skrive ut alle opplysninger som er registrert om en pasient, og denne utskriften kan foretas til en PDF-fil.

I et slikt tilfelle vil en *Arkivert EPJ* bestå av én *Arkivert EPJ sak* som inneholder ett *Arkivert EPJ dokument* bestående av ett *Arkivert EPJ fragment* med ett dataelement. Dette dataelementet inneholder hele journalen (et komplett uttrekk med alle opplysningene om pasienten) fra "Vårt gastrosystem" i form av én ustrukturert fil, i dette tilfellet et PDF-dokument, som illustrert i Figur 8.



Figur 8. Nivå 1: Hele pasientjournalen som en fil

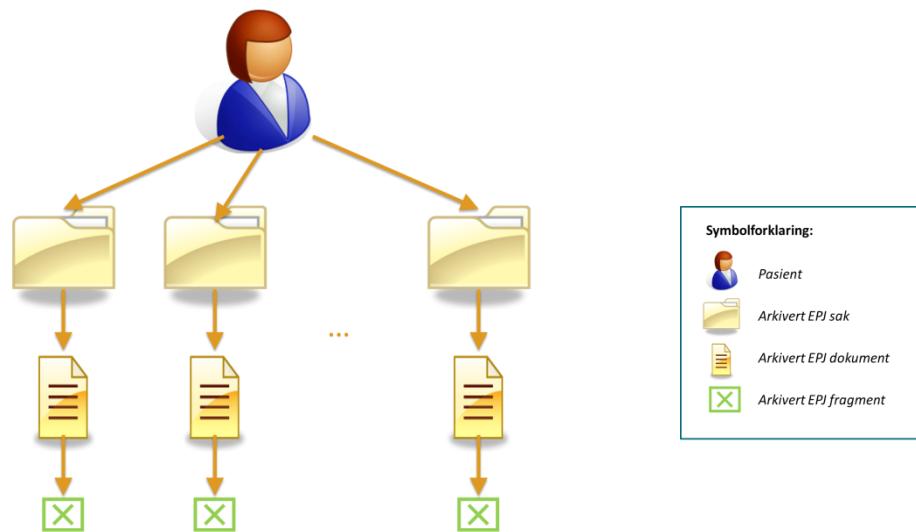
## Eksempel

Et arkivuttrekk for en pasient fra "Vårt gastrosystem" vil bestå av:

- En instans (fil med filnavn "UUID<sub>2</sub>".xml) av *Arkivert EPJ* med følgende innhold:
  - En instans av *Arkivert EPJ sak* som har følgende innhold:
    - komponenttype: "Vårt gastrosystem sak OID", komponent ID: UUID<sub>4</sub>
    - referanse til fil med en instans av *Arkivert EPJ dokument* med UUID<sub>5</sub>
- En instans (fil med filnavn "UUID<sub>3</sub>".xml) av *Arkivert EPJ dokument* med følgende innhold:
  - komponenttype: "Vårt gastrosystem dokument OID", komponent ID: UUID<sub>5</sub>
  - en instans av *Arkivert EPJ fragment* med følgende innhold:
    - komponenttype: "PDF-fragment OID", komponent ID: UUID<sub>6</sub>
    - en instans av *Arkivert ELDOK dataelement* (se kapittel 4.5) med følgende innhold:
      - komponenttype: "PDF-dataelement OID", komponent ID: UUID<sub>7</sub>
      - elementverdi: referanse til <innhold><sub>1</sub>.PDF
- Filen <innhold><sub>1</sub>.PDF
- En fil med filnavn "UUID<sub>1</sub>".xml med pasientens navn mv., se kapittel 4.7.

### 3.3.3 Nivå 2: Pasientjournalen som tematiske filer

I denne varianten består arkivuttrekket av et sett av ustrukturerte filer på for eksempel PDF-format og hvor hver fil inkluderer alle opplysningene innenfor et emne/tema som gjenspeiler organiseringen av opplysninger i det aktuelle systemet. Dette innebærer at en *Arkivert EPJ* består av et sett med *Arkiverte EPJ saker* som hver inneholder ett *Arkivert EPJ dokument* bestående av ett fragment med ett dataelement, se Figur 9.



Figur 9. Nivå 2: Pasientjournalen som tematiske filer

### Eksempel

Som et illustrativt eksempel kan man benytte en slik løsning for det fiktive fagsystemet "Mitt føde-barsel-system" (et spesialisert EPJ-system), hvor det ikke finnes noen funksjon for eksport av opplysninger. Men det tenkte systemet gir mulighet for å skrive ut alle opplysninger innen hvert av pasientens svangerskap til separate PDF-filer.

En *Arkivert EPJ* for en pasient som har gjennomgått to svangerskap vil da bestå av to *Arkiverte EPJ saker* som hver inneholder ett *Arkivert EPJ dokument* bestående av ett *Arkivert EPJ fragment* med ett dataelement. Dette dataelementet inneholder alle opplysningene om ett av pasientens svangerskap fra "Mitt føde-barsel-system" i form av én strukturert fil, i dette tilfellet et PDF-dokument. Til sammen utgjør disse fire PDF-filene et komplett uttrekk med alle opplysningene om pasienten fra "Mitt føde-barsel-system". I eksemplet gis PDF-filene navnene <innhold><sub>1</sub>.PDF (journal fra pasientens første svangerskap) og <innhold><sub>2</sub>.PDF (journal fra pasientens andre svangerskap).

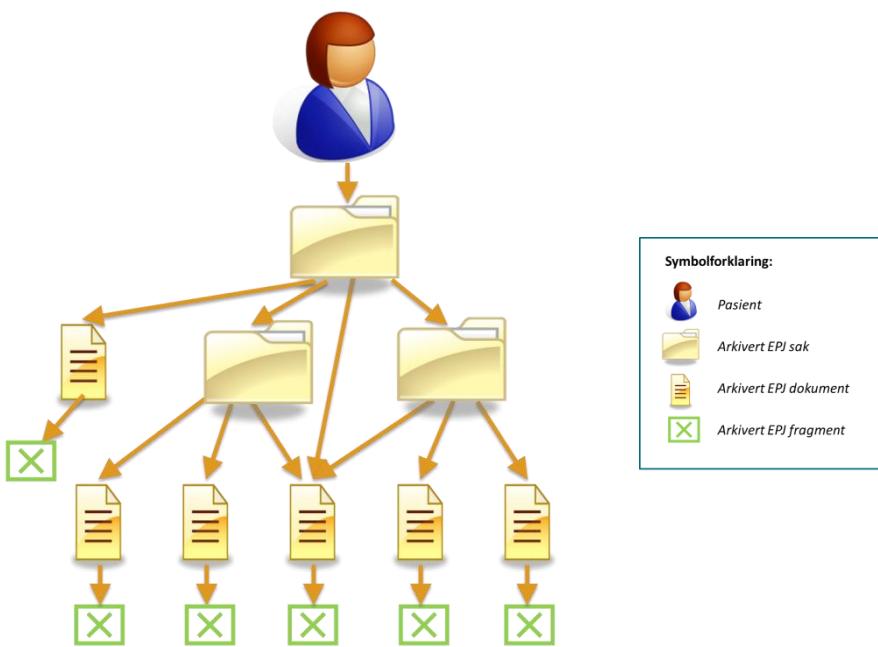
Et arkivuttrekk for en pasient fra "Mitt føde-barsel-system" vil da bestå av:

- En instans (fil) av *Arkivert EPJ* med følgende innhold:
  - En instans av *Arkivert EPJ sak* med følgende innhold:
    - komponenttype: "Mitt svangerskap sak OID", komponent ID: UUID<sub>1</sub>
    - referanse til fil med en instans av *Arkivert EPJ dokument* med UUID<sub>2</sub>
  - En instans av *Arkivert EPJ sak* med følgende innhold:
    - komponenttype: "Mitt svangerskap sak OID", komponent ID: UUID<sub>3</sub>
    - referanse til fil med en instans av *Arkivert EPJ dokument* med UUID<sub>4</sub>

- En instans (fil) av *Arkivert EPJ dokument* med følgende innhold:
  - komponenttype: "Mitt svangerskap dokument OID", komponent ID: UUID<sub>2</sub>
  - en instans av *Arkivert EPJ fragment* med følgende innhold:
    - komponenttype: "PDF-fragment OID", komponent ID: UUID<sub>5</sub>
    - en instans av *Arkivert ELDOK dataelement* med følgende innhold:
      - komponenttype: "PDF-dataelement OID", komponent ID: UUID<sub>6</sub>
      - elementverdi: referanse til <innhold><sub>1</sub>.PDF
- En instans (fil) av *Arkivert EPJ dokument* med følgende innhold:
  - komponenttype: "Mitt svangerskap dokument OID", komponent ID: UUID<sub>4</sub>
  - en instans av *Arkivert EPJ fragment* med følgende innhold:
    - komponenttype: "PDF-fragment OID", komponent ID: UUID<sub>7</sub>
    - en instans av *Arkivert ELDOK dataelement* med følgende innhold:
      - komponenttype: "PDF-dataelement OID", komponent ID: UUID<sub>8</sub>
      - elementverdi: referanse til <innhold><sub>2</sub>.PDF
- Filene <innhold><sub>1</sub>.PDF og <innhold><sub>2</sub>.PDF.
- En fil med pasientens navn mv., se kapittel 4.7.

### **3.3.4 Nivå 3: Pasientjournalen som en samling dokumentfiler**

I denne varianten består arkivuttrekket fra en pasients EPJ av et sett med ustukturerte filer på for eksempel PDF-format, hvor fil representerer et dokument. Det vil si at en *Arkivert EPJ* består av et antall *Arkiverte EPJ saker* som hver inneholder et *antall Arkiverte EPJ saker og/eller et antall Arkivert EPJ dokument* bestående av ett *Arkivert EPJ fragment* med ett dataelement, se Figur 10.



**Figur 10.** Nivå 3: Pasientjournalen som en samling dokumentfiler

## Eksempel

Som eksempel kan man benytte denne løsningen for det fiktive EPJ-systemet "Mitt EPJ-system". Dette systemet er strukturert etter temaene i «Norgesjournalen» [14]. Dette systemet gir mulighet for å skrive ut hvert dokument i journalen som et pdf-dokument. I dette eksemplet gis filene som inneholder uttrekk fra «Mitt EPJ-system» navn på formen <innhold><sub>n</sub>.PDF.

For at eksemplet skal bli håndterbart, tas det kun med noen få journalgrupper:

### A Sammenfatninger

- A1 Personalia
- A2 Kontaktoversikt
- A4 Sykepleiesammenfatning

### B Legejournal

- B1 Løpende journal
- G Sykepleiedokumentasjon
  - G2 Innkomstrapport m/sykepleienotater
  - G3 Sykepleieplan

A, B og G betegnes vanligvis som abstrakte grupper (AG) med de øvrige kalles journalgrupper (JG).

Innenfor hver av disse journalgruppene kan det være mange dokumenter, men av plasshensyn er kun ett av disse tatt med i sin helhet i eksemplet. De øvrige er kun antydet som "et antall dokumenter".

Et arkivuttrekk fra "Mitt EPJ-system" for denne pasienten vil da bestå av:

- En instans (fil) av Arkivert EPJ med følgende innhold:
  - En instans av Arkivert EPJ sak [A Sammenfatninger] med innhold:
    - komponenttype: "Mitt EPJ-system AG-sak OID", komponent ID: UUID<sub>1</sub>
    - En instans av *Arkivert EPJ sak* [A1 Personalia] med innhold:
      - komponenttype: "Mitt EPJ-system JG-sak OID", komponent ID: UUID<sub>2</sub>
      - referanse til en fil med en instans av *Arkivert EPJ dokument* med UUID<sub>21</sub>
    - En instans av *Arkivert EPJ sak* [A2 Kontaktoversikt] med følgende innhold:
      - komponenttype: "Mitt EPJ-system JG-sak OID", komponent ID: UUID<sub>3</sub>
      - referanse til et sett av filer hver med en instans av *Arkivert EPJ dokument*
    - En instans av *Arkivert EPJ sak* [A4 Sykepleiesammenfatning] med innhold:
      - komponenttype: "Mitt EPJ-system JG-sak OID", komponent ID: UUID<sub>4</sub>
      - referanse til et sett av filer hver med en instans av *Arkivert EPJ dokument*
  - En instans av Arkivert EPJ sak [B Legejournal] med følgende innhold:
    - komponenttype: "Mitt EPJ-system AG-sak OID", komponent ID: UUID<sub>5</sub>
    - En instans av *Arkivert EPJ sak* [B1 Løpende journal] med innhold:
      - komponenttype: "Mitt EPJ-system JG-sak OID", komponent ID: UUID<sub>6</sub>
      - referanse til et sett av filer hver med en instans av *Arkivert EPJ dokument*
  - En instans av Arkivert EPJ sak [G Sykepleiedokumentasjon] med innhold:
    - komponenttype: "Mitt EPJ-system AG-sak OID", komponent ID: UUID<sub>7</sub>
    - En instans av *Arkivert EPJ sak* [G2 Innkomstrappor t m/sykepleienotater] med innhold:
      - komponenttype: "Mitt EPJ-system JG-sak OID", komponent ID: UUID<sub>8</sub>
      - referanse til et sett av filer hver med en instans av *Arkivert EPJ dokument*
    - En instans av *Arkivert EPJ sak* [G3 Sykepleieplan] med innhold:
      - komponenttype: "Mitt EPJ-system JG-sak OID", komponent ID: UUID<sub>9</sub>
      - referanse til et sett av filer hver med en instans av *Arkivert EPJ dokument*
- En instans (fil) av *Arkivert EPJ dokument* med følgende innhold:
  - komponenttype: "Mitt EPJ-system personaliadokument OID", komponent ID: UUID<sub>21</sub>
  - en instans av *Arkivert EPJ fragment* med følgende innhold:
    - komponenttype: "PDF-fragment OID", komponent ID: UUID<sub>22</sub>
    - en instans av Arkivert ELDOK dataelement med følgende innhold:
      - komponenttype: "PDF-dataelement OID", komponent ID: UUID<sub>23</sub>
      - elementverdi: referanse til <innhold><sub>1</sub>.PDF
- Et antall tilsvarende instanser (filer) av *Arkivert EPJ dokument* for de øvrige dokumenter. Komponenttypen for det enkelte dokument skal beskrive hvilken type innhold dokumentet har.

- For hver instans av *Arkivert EPJ dokument* skal det også inngå en fil med selve dokumentinnholdet. (Filtype .PDF)
- En fil med pasientens navn mv., se kapittel 4.7.

### 3.3.5 Nivå 4 Fullstrukturert uttrekk av pasientjournal

I dette alternativet gjøres et fullstrukturert uttrekk hvor de enkelte dokumenter følger standarden som beskrevet i kapittel 3.2.1 og som illustrert i Figur 5.

Arkivuttrekket på nivå 4 vil kunne bestå av en kombinasjon av ustrukturerte og strukturerte uttrekk, det vil si at noen av dokumentene avleveres med en detaljert indre struktur i henhold til standarden, mens andre deler av arkivuttrekket vil kunne bestå av ustrukturerte pdf-filer der hver enkelt fil inkluderer alle opplysningene innenfor et emne eller tema i pasientens journal.

## 3.4 Forberedelser til avlevering

### 3.4.1 Beslutning om avlevering av arkivuttrekk til arkivdepot

Som beskrevet i kapittel 2.6.2 nedfelles de praktiske detaljene knyttet til avlevering av arkivuttrekk til arkivdepot i et avtaledokument mellom arkivskaper og Norsk helsearkiv eller annet arkivdepot.

I denne avtalen skal det inngå en avleveringsidentifikator som skal benyttes for avleveringen. Det skal også inngå en identifikator for arkivet (systemet) hvor uttrekket skal foretas fra. Dersom denne ikke allerede finnes må man få den fra Norsk helsearkiv.

Det skal være mulig å registrere at avleveringen skal omfatte alle journaler i det aktuelle arkivet for pasienter som er døde før en angitt dato, og som ikke er avlevert.

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.52	<p>Det skal kunne være mulig å opprette en avleveringsbeskrivelse som skal kunne inneholde følgende opplysninger:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avleverende arkivskaper</li><li>• Avtaleidentifikator</li><li>• Dato for utvalg av pasienter</li><li>• Identifikator for arkiv (det <i>avleverende EPJ-systemet</i> som uttrekket foretas fra)</li><li>• Identifikator for arkivdepot</li><li>• Avleveringsidentifikator</li><li>• UUID som benyttes som navn på rotkatalogen for arkivuttrekket</li><li>• Dato for inngåelse av avtale</li><li>• Planlagt dato for første overføring til arkivdepot</li><li>• Planlagt dato for avsluttet avlevering</li></ul> <p>En teknisk beskrivelse finnes i kapittel 6.2.2.</p>	OA

### 3.4.2 Oversikt over pasienter i et arkivuttrekk

Når det er besluttet å foreta en avlevering til Norsk helsearkiv eller annet arkivdepot skal det opprettes en avleveringsoversikt som er en liste over de pasienter som er aktuelle for avlevering. Primærnøkkelen for pasient skal være en entydig *pasientidentifikator*.

Aktuelle typer pasientidentifikator er (i prioritert rekkefølge)

1. Fødselsnummer
2. D-nummer
3. FH-nummer
4. H-nummer
5. Annen virksomhetsintern, unik pasientidentifikator
6. Systemintern, unik pasientidentifikator

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.53	<p>Det skal kunne registreres en oversikt over hvilke pasienter som inngår i et arkivuttrekk. For hver enkelt pasient skal denne avleveringsoversikten kunne inkludere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikator for arkiv (IT-systemet som uttrekket foretas fra)</li> <li>• Avleveringsidentifikator</li> <li>• UUID som benyttes som navn på katalogen som arkivuttrekket for denne pasienten plasseres i</li> <li>• Pasientidentifikator</li> <li>• Fødselsdato (dersom kjent)</li> <li>• Mors dato</li> <li>• Tidspunkt for uttrekk</li> <li>• Dato for kvalitetssikring utført</li> <li>• Dato for overført til arkivdepot</li> <li>• Dato for kvittering mottatt fra arkivdepot</li> <li>• Status mottatt fra arkivdepot</li> <li>• Dato for avlevering godtatt fra arkivdepot</li> <li>• Dato for avlevering forkastet av arkivdepot</li> <li>• Tidspunkt for sletting fra det <i>avleverende EPJ-systemet</i></li> <li>• Referanse til pasienten i det <i>avleverende EPJ-systemet</i></li> </ul> <p>En teknisk beskrivelse finnes i kapittel 6.2.3.</p> <p><i>Merk:</i> Referanse til pasienten i det <i>avleverende EPJ-systemet</i>, er en ikke-obligatorisk opplysning som de leverandører som ønsker det, kan benytte for å få en tettere kobling mellom pasientoversikten og opplysningene om pasienten i det aktuelle systemet.</p>	OA

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.54	Det skal finnes en funksjon som oppretter en avleveringsoversikt som beskrevet i krav K10.53 for alle pasienter som har dødsdato før angitt dato og hvor ikke avleveringen til Norsk helsearkiv er godtatt.	OA
K10.55	Det skal finnes en funksjon som kan oppdatere hvert enkelt tidspunkt i oversikten for alle pasienter som har samme avleveringsidentifikator.	OA
K10.56	Det skal finnes en funksjon som kan oppdatere hver enkelt opplysning om den enkelte pasient i oversikten.	OA

### 3.5 Produksjon av arkivuttrekk

Ved produksjonen av selve arkivuttrekket skal det etableres en katalogstruktur som skal ha følgende oppbygging:

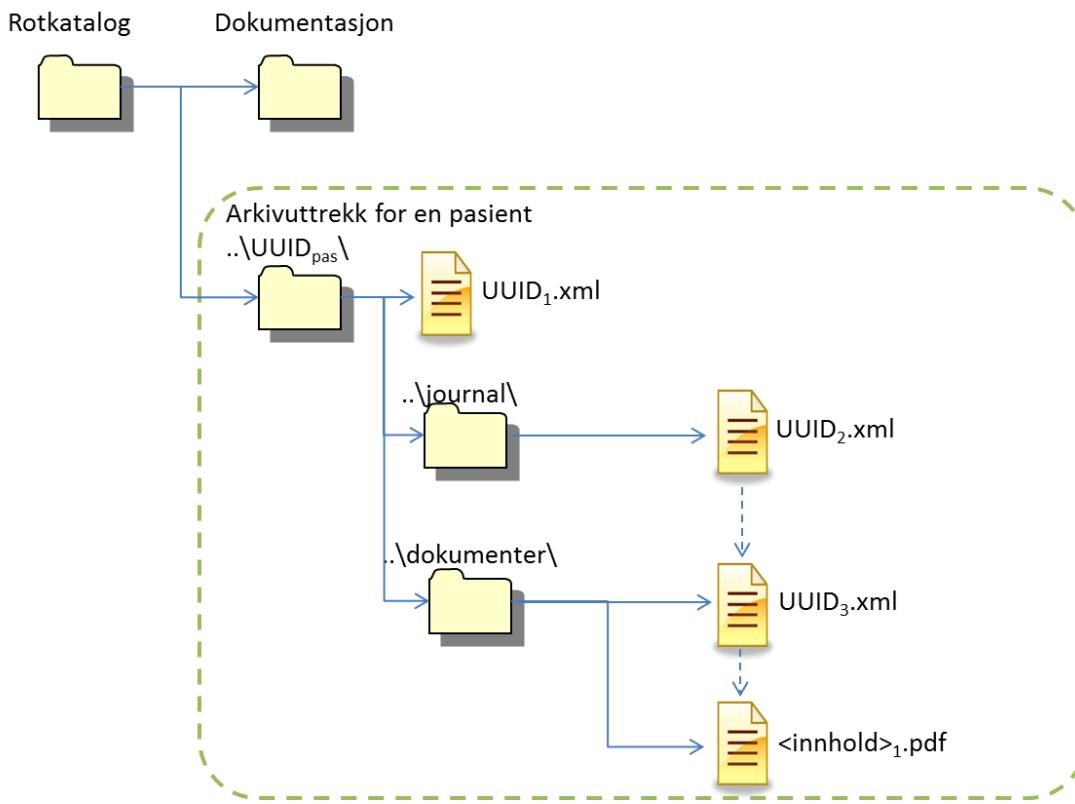
Navnet på rotkatalogen for avleveringen skal være den UUID som er angitt i avleveringsbeskrivelsen. Under denne roten skal det inngå:

- En underkatalog med samme navn som rotkatalogen, hvor dokumentasjonen omkring avlevering finnes.
- En underkatalog for hver pasient som inngår i avleveringen. Navnet på denne underkatalogen skal være den UUID som framgår av avleveringsoversikten. Under denne katalogen skal det inngå:
  - Ett XML-dokument med overordnede opplysninger om pasienten, se kapittel 4.7.
  - En katalog med ett XML-dokument med overordnede opplysninger om pasientens EPJ (herunder EPJ identifikasjon) samt saksstruktur med filreferanser til de instanser av *Arkivert EPJ dokument* som inngår i uttrekket, se kapittel 4.4.

*Merk:* Hele saksstrukturen (alle instanser av *Arkivert EPJ sak*) inngår i et og samme XML-dokument. Den enkelte *Arkivert EPJ sak* inneholder referanser til de instanser av *Arkivert EPJ dokument* (XML dokument) som inngår i saken.

- En katalog med de instanser av *Arkivert EPJ dokument* (XML dokument) som inngår i uttrekket, se kapittel 4.5.

*Merk:* Et *Arkivert EPJ dokument* kan inneholde dataelement som refererer til f.eks. en PDF-fil. Denne filen skal i så fall ligge på samme katalog som den instans av *Arkivert EPJ dokument* som filen refereres fra.

**Figur 11. Illustrasjon av katalogstruktur**

Figur 11 skisserer katalogstrukturen for eksemplet i kapittel 3.3.2. De stiplete pilene angir referanser.

Strukturen innenfor den stiplete linjen gjentas for hver pasient som inngår i et uttrekk. Alle filnavn i et arkivuttrekk vil være unike identifikatorer av typen UUID etterfulgt av filtypen.

Det skal inngå to obligatoriske attributter i alle komponentinstanser; *komponent ID* og *komponenttype*, se kapittel 3.6.1. I tillegg kan det inngå et tredje attributt, *sortering*. Dette benyttes kun dersom det er nødvendig å angi i hvilken rekkefølge for eksempel fragmentene som inngår i et dokument, skal sorteres for å gi en korrekt framstilling av informasjonen i dokumentet. For komponenttypen Arkivert dataelement inngår også et eller flere attributt med selve informasjonsinnholdet.

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.58	Det skal finnes funksjonalitet som gjør det mulig å produsere et arkivuttrekk fra journalene til alle pasienter som inngår i en avlevering med en gitt avleveringsidentifikator (se krav K10.53), og i henhold til den tekniske beskrivelsen i kapittel 4. <i>Merk:</i> Arkivuttrekket bør kunne gjennomføres i flere omganger.	OA
K10.49	Enhver komponent som inngår i et arkivuttrekk skal være tildelt en unik identifikator av typen UUID. Se kapittel 7.2.2	OA

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.50	Enhver komponent som inngår i et arkivuttrekk skal være knyttet opp mot en komponenttype. Se kapittel 3.6.1.	OA
K10.51	Enhver kodet verdi som inngår i et arkivuttrekk skal inkludere både kode og kodemening.	OA

Avleveringsoversikten (se kapittel 3.4.2) skal oppdateres med tidspunkt for uttrekk for hver pasient som inngår i arkivuttrekket.

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.59	Når en journal blir trukket ut i henhold til krav K10.58 skal tidspunkt for uttrekk oppdateres i avleveringsoversikten, jfr. krav K10.53.	OA
K10.60	Det skal finnes funksjonalitet som gjør det mulig å produsere et uttrekk av dokumentasjon for alle komponenttyper som inngår i et arkivuttrekk. Se teknisk beskrivelse i kapittel 5.	OA
K10.61	Det skal være mulig å eksportere en avleveringsbeskrivelse (se krav K10.52), en avleveringsoversikt (se krav K10.53) samt opplysninger om overføring til arkivdepot (se krav K10.57) til en XML-fil i henhold til den tekniske beskrivelsen i kapittel 6. Det skal kunne gjøres utvalg på avleveringsdato for overført til arkivdepot.	OA

Hver enkelt dokumenttype som inngår i arkivuttrekket skal dokumenteres i henhold til kapittel 3.6.

## 3.6 Dokumentasjon av arkivuttrekk

### 3.6.1 Dokumentasjon av komponenttyper

Før produksjon av et arkivuttrekk starter må en sørge for at alle typer komponenter som skal inngå i dette er dokumentert og tildelt en unik identifikator slik som beskrevet i kapittel 7.2.1. Dokumentasjonen må være utformet slik at de som på et senere tidspunkt har behov for opplysninger fra arkivuttrekket, får tilstrekkelig informasjon til å kunne forstå hvilke opplysninger som inngår.

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.42	Enhver komponenttype som inngår i et arkivuttrekk skal være dokumentert i et XML-dokument. Se kapittel 5 for tekniske krav til denne dokumentasjonen.	OA

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.43	Dokumentasjonen av den enkelte komponenttype skal inneholde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikator for komponenttype (OID)</li> <li>• Navn</li> <li>• Beskrivelse</li> <li>• Informasjon om hvilke andre typer komponenter denne komponenttypen skal kunne inneholde</li> </ul>	OA
K10.44	En identifikator som er tildelt en komponenttype skal kun benyttes for denne komponenttypen, og skal benyttes for alle fremtidige avleveringer av komponenter av denne typen. Den skal altså aldri gjenbrukes for andre komponenttyper.	OA
K10.45	Når en komponenttype er tatt i bruk, skal dokumentasjonen aldri senere endres. <i>Merk:</i> Med "tatt i bruk" menes her at den inngår i en avlevering til Norsk helsearkiv, i en overføring til et annet arkivdepot eller på annen måte er kommunisert til en annen virksomhet enn den som opprettet komponenttypen.	OA
K10.46	I komponenttypebeskrivelsen av <i>Arkivert EPJ sak</i> skal det kunne angis hvilke typer EPJ dokument og/eller EPJ sak som kan inngå i en EPJ sak i arkivskapers <i>EPJ-system</i> . <i>Merk 1:</i> Slik angivelse av begrensninger når det gjelder innholdet i en type EPJ sak benyttes primært i de tilfeller hvor en EPJ sak sett fra et brukerperspektiv blir oppfattet som et dokument. <i>Merk 2:</i> Dersom ingen begrensninger er angitt, vil enhver type <i>Arkivert EPJ dokument</i> og/eller <i>Arkivert EPJ sak</i> kunne inngå i instanser av den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ sak</i> .	OA
K10.47	I komponenttypebeskrivelsen av <i>Arkivert EPJ dokument</i> skal det inngå hvilke typer <i>Arkivert EPJ fragment</i> som kan inngå i et avlevert <i>Arkivert EPJ dokument</i> .	OA
K10.48	I komponenttypebeskrivelsen av <i>Arkivert EPJ fragment</i> skal det inngå hvilke typer <i>Arkivert EPJ fragment</i> og/eller <i>Arkivert dataelement</i> som kan inngå i en avlevert <i>Arkivert EPJ sak</i> .	OA

### 3.6.2 Opplysninger om overføring til arkivdepot

Når alt arkivmateriale som skal inngå i en overføring til arkivdepot er trukket ut, og denne samt den tilhørende dokumentasjonen er klargjort for overføring til arkivdepot, skal det være mulig å registrere overordnede opplysninger om hva som inngår i denne overføringen til arkivdepot.

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.57	Følgende opplysninger om hva som inngår i en overføring til arkivdepot skal kunne registreres: <ul style="list-style-type: none"><li>• Dato for overføring av arkivuttrekk til arkivdepot</li><li>• Antall pasienter som inngår i overføringen</li><li>• Antall sakstypebeskrivelser som inngår i overføringen</li><li>• Antall dokumenttypebeskrivelser som inngår i overføringen</li></ul>	OA

## 3.7 Overføring av arkivuttrekk til Norsk helsearkiv

Som beskrevet i kapittel 0 vil måten en avlevering til arkivdepot gjennomføres på kunne variere med materialets form og omfang. Avlevering fra EPJ vil kunne foregå gjennom Norsk helsenets infrastruktur for utveksling hvis det er lagt til rette for dette, og det ikke er avtalt særskilt avlevering på fysisk lagringsmedium.

Norsk helsearkiv skal også inkludere et indeksregister med opplysninger om behandlende enhet, tidsrom, diagnoser, prosedyrer etc. som skal benyttes for å finne fram til materiale som er relevant i forbindelse med et bestemt forskningsprosjekt eller lignende. For overføring av disse opplysningene fra arkivskaper til Norsk helsearkiv skal det benyttes en elektronisk melding. Standarden for denne meldingen vil bli publisert i et separat dokument.

## 3.8 Behandling av tilbakemeldinger fra Arkivdepot

Når Norsk helsearkiv eller annet arkivdepot har mottatt et overført arkivuttrekk, foretar arkivdepotet en kontroll av det som er mottatt. Deretter oppdateres avleveringsoversikten i XML-filen med avleveringsdokumentasjon med statuskoder som angir hva som er godtatt og hva som er forkastet. Filen returneres deretter til arkivskaper.

Avsendersystemet importerer deretter XML-filen med oppdaterte statuskoder. For pasientene hvor status fra Norsk helsearkiv er «ikke godtatt» skal det opprettes en ny avleveringsoversikt.

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.62	<p>Det skal være mulig å oppdatere avleveringsoversikten som beskrevet i krav K10.53 på grunnlag av en XML-fil mottatt fra arkivdepotet med oppdatert avleveringsoversikt som følger spesifikasjonen i krav K10.61. Kun følgende opplysninger skal oppdateres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dato for kvittering mottatt fra arkivdepot</li> <li>• Status mottatt fra arkivdepot</li> <li>• Dato for avlevering godtatt fra arkivdepot</li> <li>• Dato for avlevering forkastet av arkivdepot</li> </ul> <p><i>Merk:</i> Oversikt over hvilke statuskoder som kan inngå i en slik tilbakemelding, avtales mellom arkivdepot og arkivskaper. Statuskoder fra Norsk helsearkiv og deres betydning finnes i [3].</p>	OA
K10.63	Det skal ikke være mulig å slette oversikten som beskrevet i krav K10.53 når status mottatt fra Norsk helsearkiv er angitt.	OA

Dersom avleveringen knyttet til en eller flere pasienter ikke blir godtatt av arkivdepotet, skal disse kunne inkluderes i en senere avlevering.

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.64	<p>Det skal finnes en funksjon som kan opprette en ny avleveringsoversikt over alle pasienter i en avlevering som ikke er godtatt av arkivdepotet. I tillegg skal det kunne angis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avleveringsidentifikator</li> <li>• Ny avleveringsidentifikator</li> </ul> <p>I den nye avleveringsoversikten skal alle tidspunkt samt status nullstilles.</p> <p><i>Merk:</i> Bruk av denne funksjonen forutsetter at det er inngått en ny avtale om avlevering med arkivdepotet og at denne er registrert. Jf. krav K10.52.</p>	OA

### 3.9 Eventuell sletting etter godtatt avlevering

Sletting av opplysninger i EPJ skal bare kunne slettes i henhold til bestemmelser i lov eller i medhold av lov.

For opplysninger som er avlevert til arkivdepot etter bestemmelsene i arkivloven er hovedregelen at opplysningene skal slettes etter at arkivdepotet har bekreftet at avleveringen er akseptert og at opplysningene kan slettes.

Krav til hvordan slik sletting skal skje rent teknisk, ligger utenfor formålet med denne standarden.

## 4. EPJ arkitektur for arkiv

### 4.1 Innledning

Dette kapitlet inneholder en formalisert beskrivelse av hvordan opplysningene i en pasients EPJ skal restruktureres når det skal produseres et arkivuttrekk fra *EPJ-systemet* for senere overføring til arkivdepot. Beskrivelsen kan ses på som en forenklet utgave av journalarkitekturen beskrevet i [6]. Det er i hovedsak følgende typer forenklinger som er gjort:

- Metadata som ikke anses som nødvendige etter at opplysningene ikke lengre skal benyttes til sitt primære formål (helsehjelp til pasienten selv), er fjernet.
- Opplysninger som i [6] er inkludert ved referanse, er nå "kopiert inn" slik at de enkelte instanser av *Arkivert EPJ dokument* inneholder alle opplysninger direkte.
- De komplekse datatypene som representerte referanser til grunndata mv. er erstattet med informasjonsmodeller som kun inkluderer de opplysninger som anses som relevante etter avlevering til arkivdepot. Øvrige komplekse datatyper som f.eks. CS og CV er ekspandert slik at kun de grunnleggende datatypene fra [10] benyttes i informasjonsmodellene. Spesifikasjon av de komplekse datatypene finnes i kapittel 4.7.

Selv om beskrivelsen av klasser og attributter i EPJ standard nok kan synes svært detaljert, er det viktig å være oppmerksom på at denne kun representerer en formalisert, ekstern representasjon av opplysninger i et *EPJ-system*. Disse opplysningene skal i gitte situasjoner kunne eksporteres f.eks. for overføring til arkivdepot (jf. Helsearkivutvalgets innstilling i NOU 2006:5 [2]), ved skifte av systemleverandør eller ved forskjellige former for elektronisk samhandling.

*Denne detaljerte formen for beskrivelse skal på ingen måte forstås slik at utformingen av klasser og attributter internt i EPJ-systemet skal være slik som beskrevet. Den enkelte leverandør står selvsagt fritt til å utforme sin egen interne datamodell.*

Se for øvrig kapittel 7.3 for informasjon om bruk av UML og beskrivelsesformen for øvrig.

### 4.2 Journalarkitektur for avlevering til arkivdepot

Dette kapitlet inneholder en beskrivelse av den journalarkitektur som skal benyttes ved overføring til arkivdepot. Denne er en tilpassing av den journalarkitekturen som er beskrevet i [6] med sikte på å ivareta følgende krav:

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.65	Det skal kun avleverses ferdigstilte EPJ dokument og det skal ikke kunne gjøres noen former for endringer (tilføyelser, endringer, slettinger) i arkiverte komponenter.	OA
K10.66	Hver enkel <i>arkivert EPJ</i> skal utgjøre en komplett og selvstendig enhet i seg selv. <i>Merk:</i> Det kan inngå referanser til utfyllende opplysninger (f.eks. grunndata) utenfor journalen, men disse opplysningene skal ikke være nødvendig for forståelsen av journalens innhold.	OA

Nr.	Kravbeskrivelse	Type
K10.67	Hvert enkelt <i>arkivert EPJ dokument</i> skal utgjøre en komplett og selvstendig enhet i seg selv. Eventuelle komponenter som i EPJ er inkludert ved referanse (gjenbrukt), skal ved avlevering kopieres inn i dokumentet, men referansen skal beholdes. Linker til komponenter i samme EPJ, skal fortsatt referere korrekt komponent etter avlevering.	OA
K10.68	Eventuelle forekomster av Importert EPJ sak eller Importert EPJ dokument skal kopieres inn før avlevering. Opplysninger om kildejournal skal medfølge.	OA

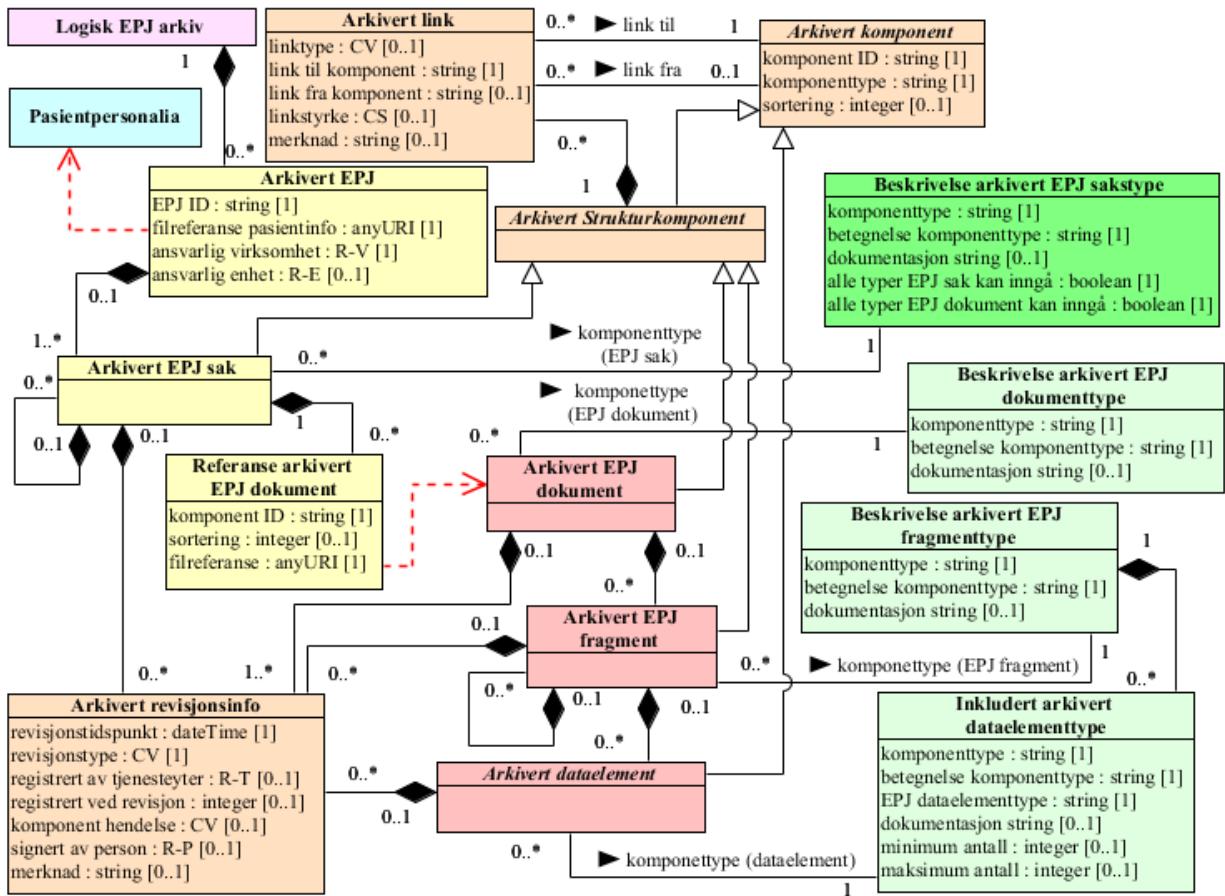
Som en følge av disse kravene har det vært nødvendig å gjøre en del systematiske endringer i forhold til den journalarkitekturen som er beskrevet i [6]:

- Alle klassene som representerer de forskjellige komponenttypene, er erstattet av en "arkivert-variant" av samme klasse.
- Alle klasser for datatyper som representerer en referanse til en bestemt type grunndatadokument eller EPJ dokument (også kalt "fiktive datatyper"), er konkretisert og består nå av en referanse (komponent ID) til det aktuelle grunndataelementet samt et sett attributter med nøkkelopplysninger fra det refererte grunndatadokument eller EPJ dokument. Referansen er primært ment å benyttes internt i *EPJ-systemet*. De øvrige attributtene skal benyttes ved avlevering og kan også benyttes ved andre former for kommunikasjon.

Videre er det fjernet en del metadata som ikke anses som bevaringsverdige, og som derfor ikke skal avleverses til Norsk helsearkiv.

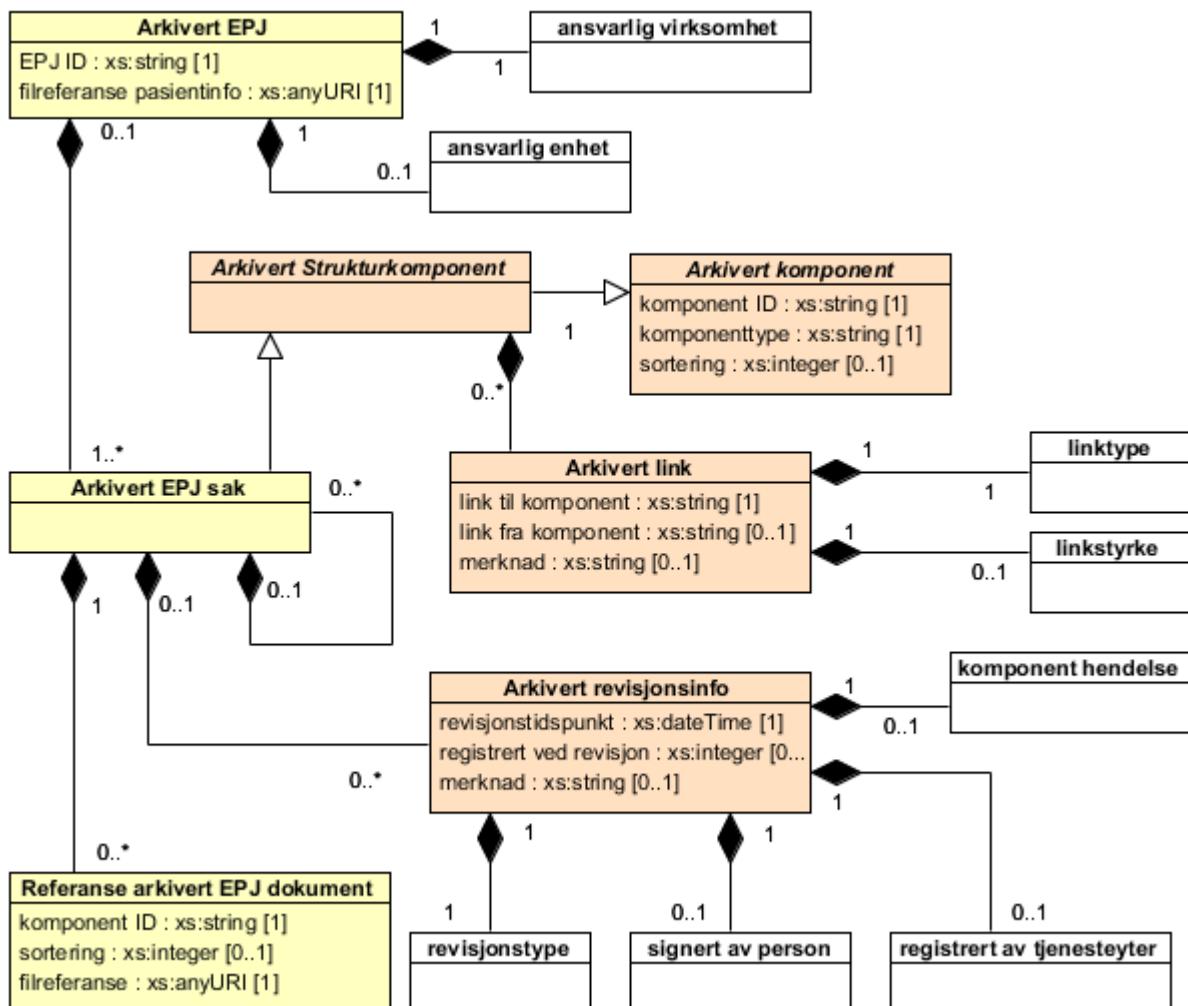
*Merk:* I tilknytning til den beskrivelsen av de fire nivåene av arkivuttrekk i kapittel 3.3, er det tatt med et eksempel som viser hvordan arkitekturen beskrevet i det etterfølgende, skal benyttes ved produksjon av arkivuttrekk. Dette for å illustrere at selv om informasjonsmodellen kan virke kompleks, så blir arkivuttrekkene for nivå 1 - 3 forholdsvis enkle. To tredjedeler av informasjonsmodellen for arkivuttrekk beskriver de forskjellige dataelementtyper som kan benyttes, og disse er kun relevante ved fullstrukturert uttrekk (nivå 4).

## 4.3 Overordnet EPJ arkitektur for arkivering



Figur 12. Overordnet arkitektur for Arkivert EPJ

## 4.4 Arkivert EPJ



Figur 13. Arkivert EPJ

### 4.4.1 Arkivert EPJ

Hver enkel instans av denne klassen utgjør en arkivert elektronisk pasientjournal tilhørende en enkelt pasient.

*Merk:* Ved produksjon av arkivuttrekk skal det produseres en XML-fil for hver EPJ som skal inngå i uttrekket. Denne filen skal inneholde en instans av *Arkivert EPJ* samt en instans av *Arkivert EPJ sak* for hver EPJ sak som inngår i den aktuelle EPJ.

#### Assosierede klasser:

Er en del av 1 '**Logisk EPJ arkiv**' 'by value'

Inneholder 1..\* '**Arkivert EPJ sak**' 'by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
EPJ ID	1	string	Globalt unik identifikasjon (OID) av den enkelte EPJ. Dersom det i kildesystemet inngår en OID som identifiserer pasientens EPJ i dette systemet, så skal denne benyttes. Dersom kildesystemet ikke inkluderer en slik OID, skal det settes til en OID når uttrekket produseres.
filreferanse pasientinfo	1	anyURI	Referanse til et dokument av type <i>Arkiverte pasientopplysninger</i> (se kapittel 4.7) med opplysninger om den pasienten journalen gjelder.
ansvarlig virksomhet	1	(kompleks)	Opplysninger om den virksomhet som er ansvarlig for journalen. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-V</i> , se kapittel 4.8.2.1
ansvarlig enhet	0..1	(kompleks)	Dersom ansvaret for journalen er lagt til en enhet innenfor virksomheten, registreres denne her. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-E</i> , se kapittel 4.8.2.2.

#### **4.4.2 Arkivert EPJ sak**

Denne klassen benyttes for å organisere alle *Arkivert EPJ dokument* som inngår et arkivuttrekk av en EPJ. En *Arkivert EPJ sak* består av et antall *Referanse arkivert EPJ dokument*, og/eller et antall *Arkivert EPJ sak*.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert strukturkomponent*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 0..1 '*Arkivert EPJ*' 'by value'

Er en del av 0..1 '*Arkivert EPJ sak*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert EPJ sak*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Referanse arkivert EPJ dokument*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert link*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: *link fra*

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: *link til*

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert strukturkomponent</i> . Se kapittel 4.6.3.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert strukturkomponent</i> . Se kapittel 4.6.3.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert strukturkomponent</i> . Se kapittel 4.6.3.

#### **4.4.3 Referanse arkivert EPJ dokument**

En instans av denne klassen benyttes for å referere til en fil med en instans av *Arkivert EPJ dokument* som inngår den aktuelle Arkivert EPJ sak.

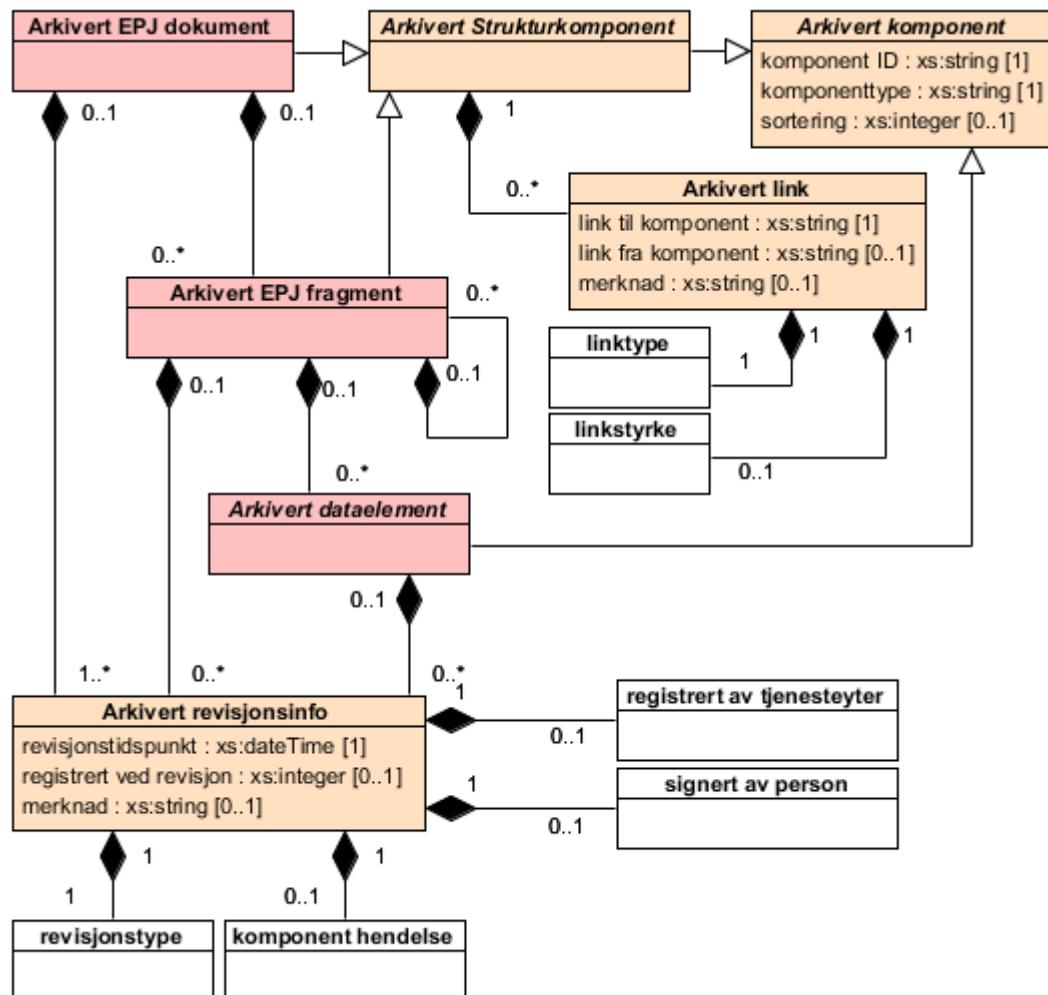
**Assosierede klasser:**

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ sak*' 'by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Komponent ID til den refererte instans av <i>Arkivert EPJ dokument</i> .
filreferanse	1	anyURI	Referanse til en fil med en instans av <i>Arkivert EPJ dokument</i>
sortering	0..1	integer	Benyttes dersom det er behov for å angi en spesiell sorteringsrekkefølge for dokumentene.

## 4.5 Arkivert EPJ dokument



*Figur 14. Arkivert EPJ dokument*

Denne klassen representerer den mest sentrale komponenten i et arkivuttrekk fra journalen, og representerer et uttrekk av komponenttypen EPJ dokument i den aktive journalen.

*Merk:* Et EPJ dokument utgjør en registrering i journalen og godkjennes/signeres alltid som en helhet. Dette innebærer ikke at det stilles krav om et EPJ dokument må registreres komplett med en gang. Men etter at et EPJ dokument er signert/godkjent skal det ikke kunne foretas noen endringer. Et Arkivert EPJ dokument skal derfor i prinsippet være signert/godkjent. I praksis vil nok likevel mange av disse komme fra systemer hvor det ikke er mulig å få med informasjon om signering/godkjennung i uttrekket, slik at dette ikke kan være obligatorisk informasjon for Arkivert EPJ dokument.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert strukturkomponent*' ('*Arkivert komponent*')

Inneholder 0..\* '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 1..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert link*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: *link fra*

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: *link til*

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert strukturkomponent</i> . Se kapittel 4.6.3.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert strukturkomponent</i> . Se kapittel 4.6.3.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert strukturkomponent</i> . Se kapittel 4.6.3.

**4.5.1 Arkivert EPJ fragment**

Denne klassen benyttes for å registrere de fragmenter som *Arkivert EPJ dokument* bygges opp av.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert strukturkomponent*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 0..1 '*Arkivert EPJ dokument*' 'by value'

Er en del av 0..1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert Dataelement*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert link*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: *link fra*

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: *link til*

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert strukturkomponent</i> . Se kapittel 4.6.3.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert strukturkomponent</i> . Se kapittel 4.6.3.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert strukturkomponent</i> . Se kapittel 4.6.3.

## 4.5.2 Arkivert dataelement

Dette er en abstrakt klasse som kun benyttes for å gi alle forskjellige typer dataelement en del felles attributter og andre egenskaper.

*Merk 1:* Et dataelement kan ikke endres etter at det (dvs. det dokumentet det inngår i) er godkjent. Dersom endring likevel må foretas, må den aktuelle instansen av dataelementet markeres som slettet (i attributtet "ferdigstillingsstatus") før en ny korrigert instans av dataelement registreres.

*Merk 2:* For alle typer dataelement er det tillatt å ha dataelement uten angitt verdi, f.eks. en tom tekststreng eller et tidspunkt som ikke er angitt. Så framt dette er angitt for den fragmenttypen hvor dataelementet inngår, skal det da kunne angis en årsak til at verdien mangler

### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert komponent*'

Spesialiserer som '*Arkivert time dataelement*', '*Arkivert R-PADR dataelement - postadresse*', '*Arkivert R-A dataelement - adresse*', '*Arkivert R-BT dataelement besluttet tiltak*', '*Arkivert R-P dataelement - person*', '*Arkivert dateTime dataelement*', '*Arkivert string dataelement*', '*Arkivert R-V dataelement - virksomhet*', '*Arkivert R-TELE dataelement - teleadresse*', '*Arkivert R-R dataelement - rolle*', '*Arkivert R-IEE dataelement - ikke-elektronisk element*', '*Arkivert PQ dataelement - physical quantity*', '*Arkivert R-PAS dataelement - pasient*', '*Arkivert R-E dataelement - organisatorisk enhet*', '*Arkivert oid dataelement*', '*Arkivert ident dataelement*', '*Arkivert R-TU dataelement - tjenesteutførelse*', '*Arkivert date Dataelement*', '*Arkivert R-T dataelement - tjenesteyter*', '*Arkivert boolean dataelement*', '*Arkivert R-U dataelement - medisinsk-teknisk utstyr*', '*Arkivert ELDOK dataelement - elektronisk dokument*', '*Arkivert double dataelement*', '*Arkivert ID dataelement*', '*Arkivert CV dataelement - coded value*', '*Arkivert CS dataelement - coded simple value*', '*Arkivert integer dataelement*', '*Arkivert R-SW dataelement - programvare*', '*Arkivert R-SYS dataelement - eksternt system*'

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert komponent</i> . Se kapittel 4.6.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert komponent</i> . Se kapittel 4.6.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert komponent</i> . Se kapittel 4.6.2.

I det etterfølgende beskrives de forskjellige typer dataelement som skal kunne benyttes i EPJ. Hver enkelt type dataelement utgjør en spesialisering av den abstrakte klassen Arkivert dataelement og arver følgelig en del felles egenskaper fra denne.

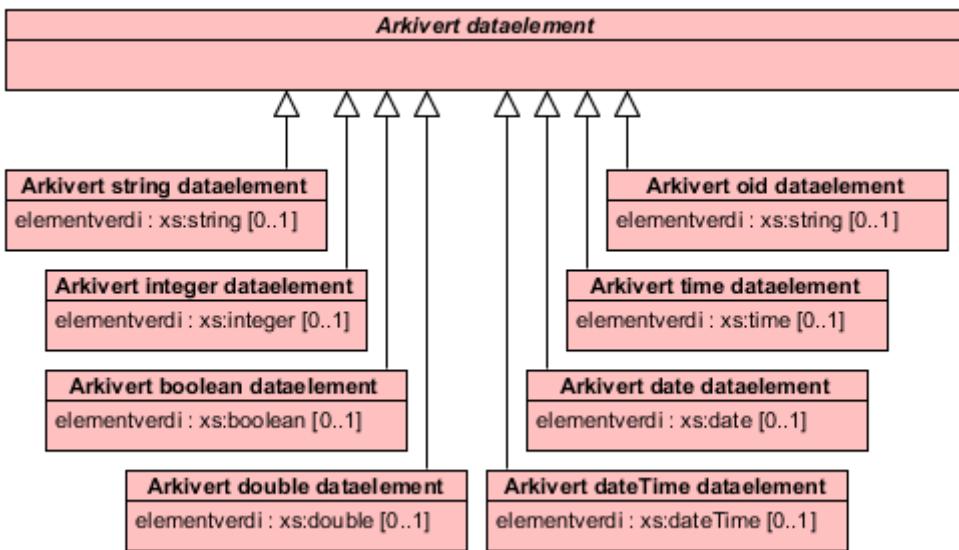
I tillegg til disse felles egenskapene, inneholder hver enkelt type dataelement en *elementverdi*.

Denne elementverdien skal inneholde selve registreringen, dvs. opplysningene en bruker registrerer på skjerm, data fra medisinsk-teknisk utstyr, data fra meldinger eller lignende. Attributtene som arves fra klassen *Dataelement* utgjør metadata som anses som nødvendige for å oppfylle kravene som stilles i denne standarden.

Dataelementtypene kan inndeles i tre hovedgrupper:

1. Grunnleggende dataelementtyper. Disse er anvendelser av XML datatyper (se [11]) og ISO/IEC General-Purpose Datatypes (se [10]).
2. Generelle komplekse dataelementtyper. Disse er opprinnelig hentet fra tidligere versjoner av HL7/CEN datatyper.
3. Dataelementer som refererer til forskjellige typer grunndata og til enkelte typer opplysninger i pasientens journal. Mens det for aktive EPJ ikke stilles noen absolutte krav til hvordan denne typen opplysninger skal presenteres på skjerm eller utskrift, er det for overføring til arkivdepot nødvendig med eksplisitt angivelse av hvilke opplysninger som skal inngå.

### 4.5.3 Grunnleggende dataelementtyper



Figur 15. Dataelement for grunnleggende datatyper

#### 4.5.3.1. Arkivert string dataelement

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type string (se [11]).

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av 'Arkivert dataelement' ('Arkivert komponent')

Er en del av 1 'Arkivert EPJ fragment' 'by value'

Inneholder 0..\* 'Arkivert revisjonsinfo' 'by value'

Er assosiert med 0..\* 'Arkivert link' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* 'Arkivert link' assosiasjonens navn: link til

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra Arkivert dataelement. Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra Arkivert dataelement. Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra Arkivert dataelement. Se kapittel 4.5.2.
elementverdi	0..1	string	Selve elementverdien.

#### 4.5.3.2. Arkivert boolean dataelement

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type boolean (se [11]).

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
elementverdi	0..1	boolean	Selve elementverdien. Verdi "true" uttrykker sant (ja, avkrysset boks etc.) mens verdi "false" uttrykker usant (verdi nei, ikke avkrysset boks etc.).

#### 4.5.3.3. Arkivert integer dataelement

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type integer, dvs. positive og negative hele tall (se [11]).

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
elementverdi	0..1	integer	Selve elementverdien.

#### 4.5.3.4. Arkivert double dataelement

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type double dvs. desimaltall (se [11]).

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
elementverdi	0..1	double	Selve elementverdien.

#### 4.5.3.5. Arkivert dateTime dataelement

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type dateTime (se [11]).

Benyttes for dato og med mulighet for å angi klokkeslett i tillegg.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
elementverdi	0..1	dateTime	<p>Selve elementverdien. Dato og eventuelt klokkeslett angis på formen:  <code>yyyy-mm-dd T hh:mm:ss.(s+) (zzzzzz)</code></p> <p>Her representerer yyyy-mm-dd dato (år, måned, dag i måneden), hh:mm:ss klokkeslettet (time, minutt, sekund) og s+ del av sekund. Når det skal angis en presisjon som er lavere enn standard (yyyy-mm-dd T hh:mm:ss) kan det strykes fra høyre, f.eks. yyyy-mm-dd dersom kun dato angis.</p> <p>Dersom det er behov for å angi tidssone (zzzzzz) plasseres denne til slutt og angis med antall timer og minutter relativt UTC (GMT). Verdiområdet for tidssone er:  +14:00 til -14:00. Bokstaven Z kan benyttes som et alternativ til +00:00, altså GMT.</p>

**4.5.3.6. Arkivert date dataelement**

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type date, en dato uten mulighet for å angi klokkeslett (se [11]).

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
elementverdi	0..1	date	Selve elementverdien. Dato angis på formen: yyyy-mm-dd (zzzzzz) Her representerer yyyy-mm-dd datoens år, måned, dag i måneden). Dersom det er behov for å angi tidssone (zzzzzz) plasseres denne til slutt og angis med antall timer og minutter relativt UTC (GMT). Verdiområdet for tidssone er: +14:00 til -14:00. Bokstaven Z kan benyttes som et alternativ til +00:00, altså GMT.

**4.5.3.7. Arkivert time dataelement**

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type time, et klokkeslett uten datoangivelse (se [11]).

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
elementverdi	0..1	time	<p>Selve elementverdien. Klokkeslett angis på formen:</p> <p style="padding-left: 40px;">hh:mm:ss.(s+) (zzzzzz)</p> <p>Her representerer hh:mm:ss klokkeslettet (time, minutt, sekund) og s+ del av sekund. Når det skal angis en presisjon som er lavere enn standard (hh:mm:ss) kan det strykes fra høyre, f.eks. hh:mm dersom kun time og minutt angis.</p> <p>Dersom det er behov for å angi tidssone (zzzzzz) plasseres denne til slutt og angis med antall timer og minutter relativt UTC (GMT). Verdiområdet for tidssone er:</p> <p style="padding-left: 40px;">+14:00 til -14:00. Bokstaven Z kan benyttes som et alternativ til +00:00, altså GMT.</p>

#### 4.5.3.8. Arkivert oid dataelement

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type oid som benyttes for registrering av ISO objektidentifikatorer (OID), se [10].

En OID er en globalt unik tekststreng som identifiserer et "objekt". Identifikatoren består av grupper sifre skilt med punktum, f.eks. 2.16.840.1.113883.3.1, og utgjør en tre-struktur. OID'er tildeles av "tilordningsmyndigheter" som er registrert av ISO og som har fått tilordnet en "namespace", dvs. et "subtre" hvor tildelingsmyndigheten kan utstede nye OID'er.

I Norge er det Post- og Teletilsynet som er tilordningsmyndighet.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

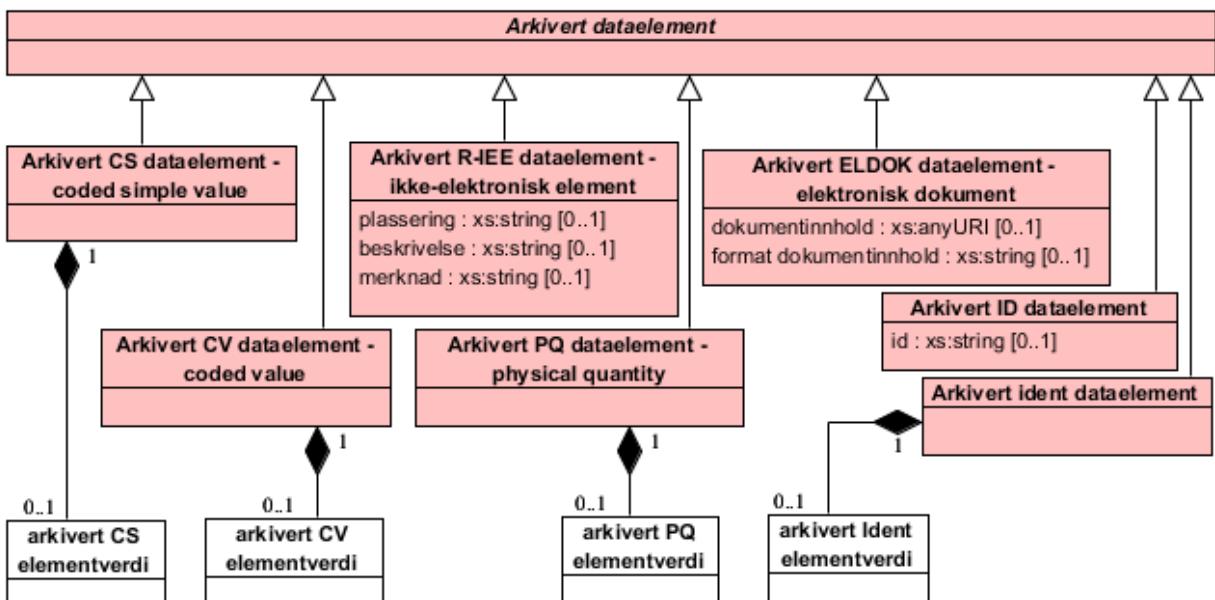
Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
elementverdi	0..1	string	Selve elementverdien.

#### 4.5.4 Generelle komplekse dataelementtyper



Figur 16. Dataelement for generelle komplekse datatyper

##### 4.5.4.1. Arkivert CS dataelement - coded simple value

Benyttes for registrering av kodet verdi hvor koden angis i form av en tekststreng og med mulighet til å angi kodemeningen somasjon. Kodeverket og versjonen av dette skal være entydig bestemt av den kontekst dataelementtypen benyttes.

**Merk:**

Datatype CS benyttes dersom det kun skal tillates benyttet koder fra et kodeverk hvor:

- Helsedirektoratet har ansvar for vedlikeholdet og hvor utvidelser i kodeverket kun skjer gjennom en formell prosess som inkluderer en høring blant de som har meldt sin interesse for kodeverket. Publisering av endringene i kodeverket må skje i god tid før de skal tas i bruk og i henhold til en prosedyre som er gjort kjent for brukerne av kodeverket.
- Eller hvor den instans som har ansvar for vedlikeholdet av kodeverket følger en lignende formell prosedyre i forbindelse med utvidelser av kodeverket, og hvor Helsedirektoratet publiserer de endrede kodeverkene, eller informasjon om endringene og hvor disse kan skaffes, på tilsvarende måte som for de kodeverk som vedlikeholdes av Helsedirektoratet.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert CS elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.1.1.

**4.5.4.2. Arkivert CV dataelement - coded value**

Benyttes for registrering av koder i kodeverk som identifiseres entydig av en OID, og som det ikke er naturlig å benytte datatype CS for.

**Merk:**

*Bruk av datatype CV forutsettes at det i spesifikasjonene er angitt hvilke konkrete kodeverk som skal kunne benyttes ved registrering i dette attributtet. Denne datatypen skal kun benyttes for kodeverk som kan identifiseres gjennom en OID.*

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert CV elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.1.2.

#### 4.5.4.3. Arkivert PQ dataelement - physical quantity

Benyttes for registrering av målte verdier med tilhørende måleenhet.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert PQ elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.1.3.

#### 4.5.4.4. Arkivert ident dataelement - Identifikator med angitt type

Benyttes i de tilfeller hvor det i et og samme dataelement skal kunne benyttes identifikatorer fra forskjellige serier.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert Ident elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.1.4.

**4.5.4.5. Arkivert ID dataelement - Identifikator**

Benyttes for registrering av identifikatorer. Hvilken identifikatorserie som skal benyttes, skal være entydig bestemt av den kontekst dataelementtypen benyttes.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
id	0..1	string	Selve elementverdien.

#### 4.5.4.6. Arkivert ELDOK dataelement - elektronisk dokument

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type ELDOK, elektroniske dokument.

*Merk:* Som elektronisk dokument regnes alle former for binært innhold, herunder også bilder, video, lyd, datastrømmer fra forskjellige former for medisinsk-teknisk utstyr etc.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
dokumentinnhold	0..1	anyURI	Referanse til fil som inneholder det elektroniske dokumentet. <i>Merk:</i> Dette attributtet er obligatorisk dersom dataelementet ikke er "tomt", dvs. ingen angitt verdi.
format dokumentinnhold	0..1	string	Angivelse av det originalformatet som er benyttet for dokumentinnhold, f.eks. PDF. Dersom ikke noe annet er avtalt mellom arkivskaper og arkivdepot, benyttes MIME Media Type.

#### 4.5.4.7. Arkivert R-IEE dataelement - ikke-elektronisk element

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type R-IEE, ikke-elektroniske element. Med dette menes referanse til et "element", f.eks. labprøver, papirdokumenter, bilder, kassetter med lyd eller videooppptak som ikke finnes elektronisk lagret som en del av EPJ.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

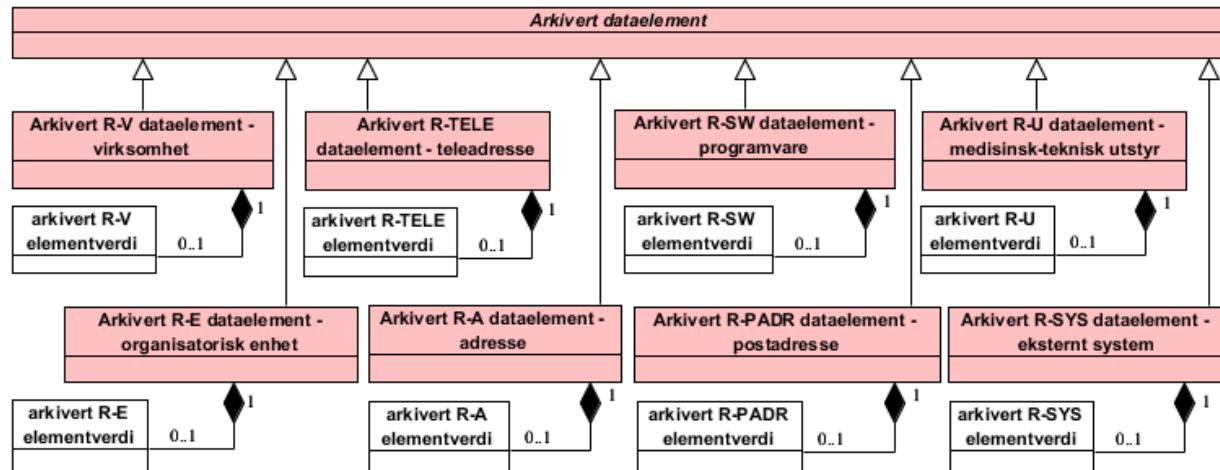
Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
plassering	0..1	string	Angivelse av hvor informasjonen, f.eks. papirdokumentet, lydbåndet el., finnes lagret. <i>Merk 1:</i> Det må avtales mellom arkivskaper og arkivdepot hvordan slikt materiale skal refereres ved avlevering. <i>Merk 2:</i> Dette attributtet er obligatorisk dersom dataelementet ikke er "tomt", dvs. ingen angitt verdi.
beskrivelse	0..1	string	Beskrivelse av elementet, f.eks. tittel på papirdokument, referansenummer på lydbånd el. <i>Merk:</i> Dette attributtet er obligatorisk dersom dataelementet ikke er "tomt", dvs. ingen angitt verdi.
merknad	0..1	string	Til fri bruk.

#### 4.5.5 Dataelement for referanser grunndata og opplysninger i EPJ



Figur 17. Dataelement for referanser grunndata og opplysninger i EPJ

Alle klasser for datatyper som representerer en referanse til en bestemt type grunndatadokument eller EPJ dokument (også kalt "fiktive datatyper"), er konkretisert og består nå av en referanse (komponent ID) til det aktuelle grunndataelementet, samt et sett attributter med nøkkelopplysninger fra det refererte grunndatadokument eller EPJ dokument.

Referansen er primært ment å benyttes internt i *EPJ-systemet*. De øvrige attributtene skal benyttes ved avlevering og kan også benyttes ved andre former for kommunikasjon.

#### 4.5.5.1. Arkivert R-V dataelement - virksomhet

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for virksomhet.

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type R-V, (referanse til *Virksomhet* ved overføring til arkivdepot).

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-V elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.2.1.

#### 4.5.5.2. Arkivert R-E dataelement - organisatorisk enhet

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for organisatorisk enhet.

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type R-E, (referanse til *Organisatorisk enhet* ved overføring til arkivdepot).

En organisatorisk enhet kan være en *Virksomhet*, en *Administrativ enhet* innenfor en virksomhet, et *Team* etc.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '**Arkivert link**' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-E elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.2.2.

#### 4.5.5.3. Arkivert R-A dataelement - adresse

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for adresse.

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type R-A, (referanse til) *Adresser* ved overføring til arkivdepot.

Dataelementtypen kan benyttes til adresser av alle slag, også teleadresser. Teleadresser, (telefonnummer, telefaks mv.) kan knyttes opp mot en gateadresse.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '**Arkivert dataelement**' ('**Arkivert komponent**')

Er en del av 1 '**Arkivert EPJ fragment**' 'by value'

Inneholder 0..\* '**Arkivert revisjonsinfo**' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '**Arkivert link**' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '**Arkivert link**' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-A elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.2.3.

#### 4.5.5.4. Arkivert R-PADR dataelement - postadresse

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for postadresse.

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type R-PADR, (referanse til) postadresse ved overføring til arkivdepot.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-PADR elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.2.4.

#### 4.5.5.5. Arkivert R-TELE dataelement - teleadresse

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for teleadresse.

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type R-TELE, (referanse til) teleadresse ved overføring til arkivdepot.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-TELE elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.2.5.

#### 4.5.5.6. Arkivert R-U dataelement - medisinsk-teknisk utstyr

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for medisinsk-teknisk utstyr.

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type R-u, (referanser til) informasjon om medisinsk-teknisk utstyr som benyttes i forbindelse med den helsehjelp pasienten mottar, ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-U elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.2.6.

#### 4.5.5.7. Arkivert R-SW dataelement - programvare

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for programvare.

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type R-SW, (referanser til) informasjon om programvare som f.eks. har vært benyttet til å beregne dosering av legemiddel, eller annet som er relevant i forbindelse med den helsehjelp pasienten mottar, ved overføring til arkivdepot.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-SW elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.2.7.

#### 4.5.5.8. Arkivert R-SYS dataelement - eksternt system

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for eksternt system.

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type R-SYS, (referanser til) eksterne system ved overføring til arkivdepot.

*Standard visningsinformasjon:* Beskrivelse eksternt system.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

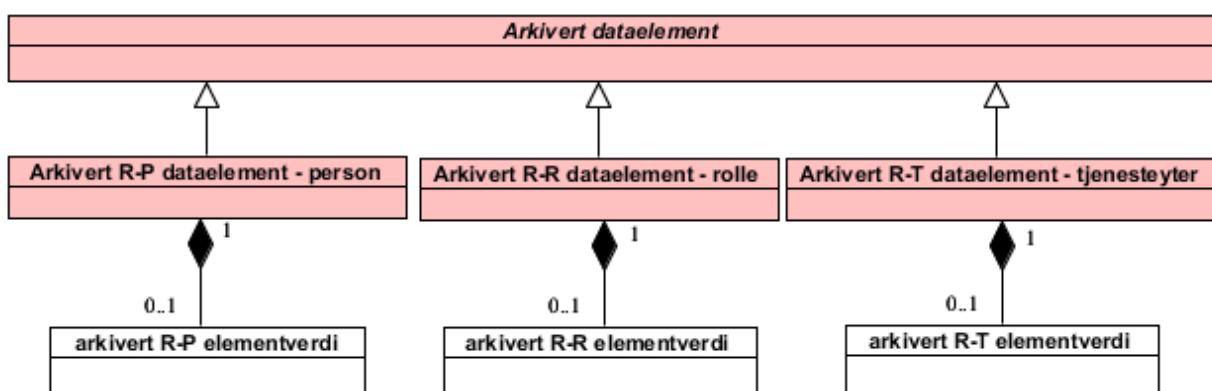
Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-SYS elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.2.8.

#### 4.5.6 Dataelement for (referanser til) personer



Figur 18. Dataelement for (referanser til) personer

##### 4.5.6.1. Arkivert R-P dataelement - person

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for person.

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type R-P, (referanser til) Person ved overføring til arkivdepot.

###### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

###### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-P elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.3.1.

#### 4.5.6.2. Arkivert R-R dataelement - rolle

Se [5] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for rolle.

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type R-R, (referanse til) *Roller* som *Tjenesteytere* kan oppføre i ved overføring til arkivdepot.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-R elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.3.2.

#### 4.5.6.3. Arkivert R-T dataelement - tjenesteyter

Se [5] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for tjenesteyter

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type R-T, (referanse til) person som opptrer som *Tjenesteyter* ved overføring til arkivdepot.

##### Assosierede klasser:

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

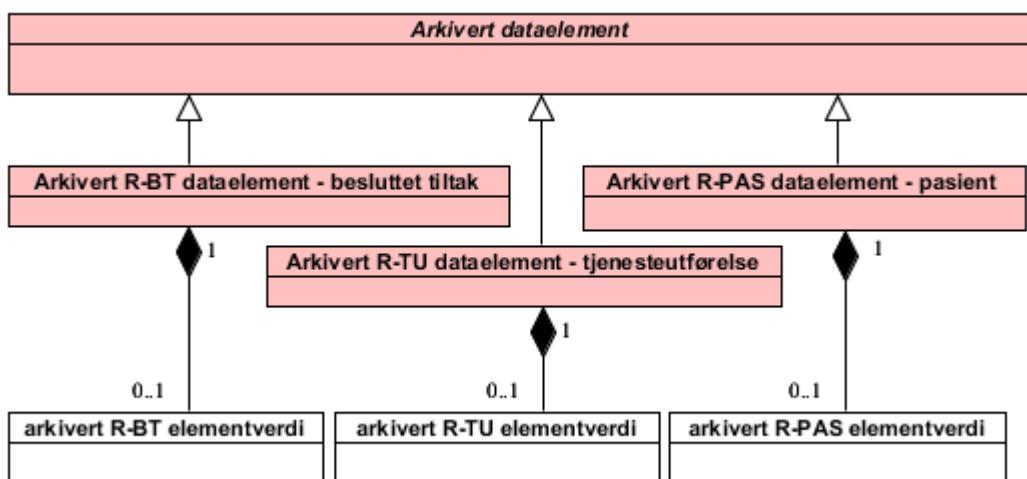
Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-T elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.3.3.

#### 4.5.7 Dataelement for (referanser til) opplysninger i EPJ



Figur 19. Dataelement for (referanser til) opplysninger i EPJ

##### 4.5.7.1. Arkivert R-BT dataelement besluttet tiltak

Se [5] for nærmere beskrivelse av EPJ dokumenttype for besluttet tiltak.

Denne klassen benyttes for å representere dataelement av type R-BT, (referanse til) *Besluttet tiltak* registrert i samme journal ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-BT elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.4.1.

**4.5.7.2. Arkivert R-TU dataelement - tjenesteutførelse**

Se [5] for nærmere beskrivelse av EPJ dokumenttype for tjenesteutførelse.

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type R-TU, (referanse til) *Tjenesteutførelse* registrert i samme journal ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-TU elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.4.2.

**4.5.7.3. Arkivert R-PAS dataelement - pasient**

Se [5] for nærmere beskrivelse av EPJ dokumenttype for pasient.

Denne klassen benyttes for å representer dataelement av type R-PAS, (referanse til) *Pasient* ved overføring til arkivdepot.

Dataelementet kan både benyttes for å referere til den pasienten som journalen omhandler, f.eks. som kilden til opplysninger som er registrert i journalen, og til en annen pasient. Det

kanskje mest relevante eksemplet på referanse til en annen pasient, vil være fra journalen til et barn for å angi at prenatal behandling er dokumentert i morens journal.

I gruppejournaler (f.eks. for en skoleklasse i skolehelsetjenesten) vil denne dokumenttypen også kunne være benyttet for å referere til de pasienter som er medlemmer i gruppen.

#### **Assosierede klasser:**

Spesialisering av '*Arkivert dataelement*' ('*Arkivert komponent*')

Er en del av 1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Inneholder 0..\* '*Arkivert revisjonsinfo*' 'by value'

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '*Arkivert link*' assosiasjonens navn: link til

#### **Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert dataelement</i> . Se kapittel 4.5.2.
arkivert R-PAS elementverdi	0..1	(kompleks)	Selve elementverdien. Se nærmere beskrivelse av den komplekse datatypen i kapittel 4.8.4.3.

## **4.6 Klasser som benyttes av både Arkivert EPJ og Arkivert EPJ dokument**

### **4.6.1 Arkivert revisjonsinfo**

Denne klassen benyttes for å registrere alle former for hendelser knyttet til de enkelte komponentene. Med hendelse menes her registrering, godkjenning, korrigering etc.

*Komponent hendelse* utgjør forbindelsen mellom den enkelte komponent og revisjoner av komponenten.

Alle komponenter skal, direkte eller gjennom den komponent som de har sin primære tilknytning til (dvs. den som komponenten er registrert som *originalkomponent* i), være tilknyttet minst en hendelse som identifiserer "forfatter" og tidspunkt for registrering.

*Merk:* Når den aktuelle hendelse indikerer at en komponent er erstattet av, eller erstatter, en eller flere andre komponenter, skal det opprettes referanser mellom erstatningskomponent(ene) og original(ene) ved hjelp av *Komponentlink*.

#### **Assosierede klasser:**

Er en del av 0..1 '*Arkivert EPJ sak*' 'by value'

Er en del av 0..1 '*Arkivert EPJ dokument*' 'by value'

Er en del av 0..1 '*Arkivert EPJ fragment*' 'by value'

Er en del av 0..1 '*Arkivert dataelement*' 'by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
revisjonstidspunkt	1	dateTime	Skal inneholde tidspunktet hvor den/de endringer som er gjort under revisjonen, blir gjort tilgjengelig for andre enn den som står for registreringen eller, dersom registreringen ikke blir gjort umiddelbart tilgjengelig for andre, det tidspunktet registreringen avsluttet.
revisjonstype	1	(kompleks)	Kode som angir hvilken type revisjon dette gjelder. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CV</i> , se kapittel 4.8.1.2. <i>Standard kodeverk: 9252 Revisjonstype (EPJ)</i> <i>Eksempler:</i> 01 - Registrering av nytt innhold gjennom EPJs brukergrensesnitt 03 - Registrering av nytt innhold gjennom datafangst fra medisinsk-teknisk utstyr mv. 05 - Skanning av papirdokumenter 07 - Registrering av innhold elektronisk overført fra annet system i samme virksomhet 09 - Registrering av innhold elektronisk overført fra annen virksomhet 11 - Godkjenning av registrert journalinnhold 31 - Redigering av eksisterende innhold utført av journalansvarlig 61 - Retting (i medhold av lov) av feilaktig, mangelfullt eller utilbørlige opplysninger 71 - Sletting (i medhold av lov) av opplysninger som er feilaktige eller misvisende 72 - Sletting (i medhold av lov) av opplysninger ført i feil journal

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
registrert av tjenesteyter	0..1	(kompleks)	<p>Den <i>Tjenesteyter</i> som utførte registreringen. Dette er ikke nødvendigvis den samme som er ansvarlig for den informasjon som ble registrert, og som er angitt i attributtet <i>signert av person ID</i>.</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-T</i>, se kapittel 4.8.3.3</p>
registrert ved revisjon	0..1	integer	<p>Angis dersom systemet som denne komponenten er eksportert fra, benytter revisjonsnummer for å knytte sammen enkeltregistreringene som inngår i en transaksjon (oppdatering) av journalen.</p>
komponent hendelse	0..1	(kompleks)	<p>Kode som angir hvilken hendelse registreringen gjelder.</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CV</i>, se kapittel 4.8.1.2.</p> <p><i>Standard kodeverk:</i> 9251 Komponent hendelse (EPJ)</p> <p><i>Eksempler:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>G1 - Godkjent av ansvarlig tjenesteyter</li> <li>G2 - Godkjent av stedfortreder</li> <li>K1 - Kvittering for å ha lest journalinnhold (f.eks. et mottatt labsvar) registrert</li> <li>R1 - Retting utført</li> <li>S1 - Deler av innholdet i komponenten er slettet</li> <li>U1 - Komponenten er markert som ugyldig, de opplysninger den inneholder er enten feilaktige eller ikke lengre relevante</li> <li>U2 - Komponenten utgår som en følge av journalansvarliges redigering av journalen</li> </ul>
signert av person	0..1	(kompleks)	<p>Dersom den aktuelle hendelsen innebærer at komponenten har blitt signert, skal dette attributtet inneholde opplysninger om den person som har signert komponenten.</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-P</i>, se kapittel 4.8.3.1.</p>
merknad	0..1	string	Til fri bruk.

## 4.6.2 Arkivert komponent

Dette er en abstrakt klasse som benyttes for å definere felles egenskaper for alle komponenttyper som skal kunne identifiseres og refereres i pasientjournalarkivet.

### Assosierede klasser:

Spesialiserer som '**Arkivert strukturkomponent**', '**Arkivert dataelement**'

Er assosiert med 0..\* '**Arkivert link**' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '**Arkivert link**' assosiasjonens navn: link til

### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Unik identifikator (i form av en UUID) for komponenten.
komponenttype	1	string	Unik identifikator (i form av en OID) av den type komponent registreringen gjelder. Gjennom denne identifikatoren skal det kunne identifiseres en entydig, formalisert beskrivelse av de regler som gjelder for innholdet av komponenter av den aktuelle typen. Se kapittel 6 for mer opplysninger.
sortering	0..1	integer	Benyttes dersom det er behov for å angi standard sorteringsrekkefølge for komponenter som har samme "far", f.eks. rekkefølgen på EPJ dokumenter i en EPJ sak.

## 4.6.3 Arkivert strukturkomponent

Dette er en abstrakt klasse som kun benyttes for å samle de egenskaper som er felles for de Arkiverte komponenter som benyttes til å bygge strukturer, med unntak av løvnodene (*Dataelement*).

### Assosierede klasser:

Spesialisering av '**Arkivert komponent**'

Spesialiserer som '**Arkivert EPJ sak**', '**Arkivert EPJ dokument**', '**Arkivert EPJ fragment**'

Inneholder 0..\* '**Arkivert link**' by value'

Er assosiert med 0..\* '**Arkivert link**' assosiasjonens navn: link fra

Er assosiert med 0..\* '**Arkivert link**' assosiasjonens navn: link til

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponent ID	1	string	Arvet fra <i>Arkivert komponent</i> . Se kapittel 4.6.2.
komponenttype	1	string	Arvet fra <i>Arkivert komponent</i> . Se kapittel 4.6.2.
sortering	0..1	integer	Arvet fra <i>Arkivert komponent</i> . Se kapittel 4.6.2.

**4.6.4 Arkivert link**

Denne klassen benyttes dersom det er behov for å kunne opprette en link mellom to komponenter i EPJ og hvor selve linken ikke skal være en del av disse komponentene.

**Assosierede klasser:**

Er en del av 0..1 '*Arkivert strukturkomponent*' 'by value'

Er assosiert med 0..1 '*Arkivert komponent*' assosiasjonens navn: *link fra*

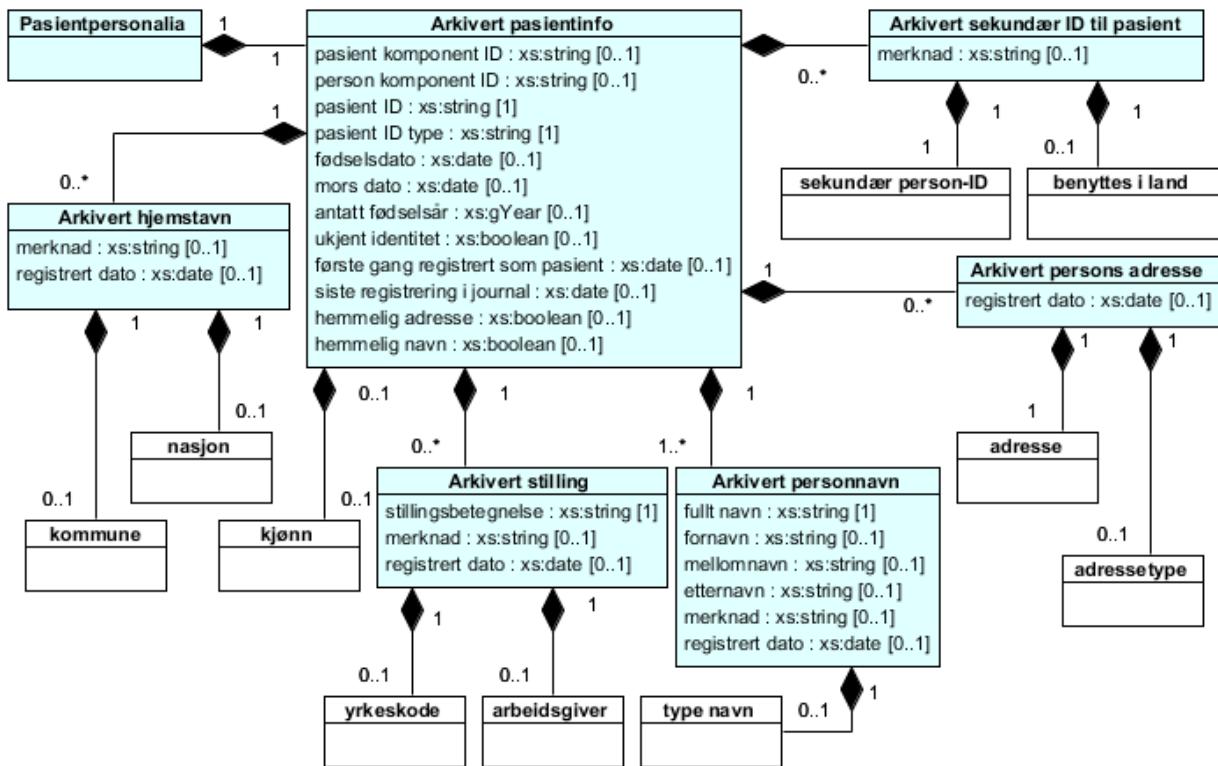
Er assosiert med 1 '*Arkivert komponent*' assosiasjonens navn: *link til*

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
linktype	1	(kompleks)	Attributtet benyttes for å angi hvilken type link dette gjelder. Kompleks datatype: Spesialisering av CV, se kapittel 4.8.1.2. <i>Standard kodeverk:</i> 9205 Linktype EPJ 01 - Erstatter tidligere versjon 11 - Se også. (Generell referanse.) 81 - Gjenbrukt komponent.
link til komponent	1	string	Unik referanse til komponenten (innen journalen) linken går til.
link fra komponent	0..1	string	Unik identifikasjon av den komponenten linken går fra.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
linkstyrke	0..1	(kompleks)	<p>Dette attributtet benyttes for å angi i hvilken grad den refererte komponenten må være tilgjengelig for den som får tilgang til komponenten som linken er en del av.</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av CS, se kapittel 4.8.1.1.</p> <p><i>Standard kodeverk:</i> 9206 Linkstyrke</p> <p><i>Eksempel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 - Linken refererer en tidligere versjon av samme komponent.</li><li>2 - Den komponent linken refererer til inneholder ikke opplysninger som er nødvendig for forståelsen av den komponenten linken er en del av.</li><li>5 - Den komponent linken refererer til inneholder opplysninger som kan være nyttige for forståelsen av den komponenten linken er en del av.</li><li>9 - Den komponent linken refererer til inneholder opplysninger som er helt nødvendige for forståelsen av den komponenten linken er en del av.</li></ul>
merknad	0..1	string	Til fri bruk.

## 4.7 Arkiverte pasientopplysninger



Figur 20. Arkiverte pasientopplysninger

### 4.7.1 Pasientpersonalia

Denne klassen representerer toppnoden i et dokument med demografiske opplysninger mv. om den pasienten som pasientjournalen gjelder. For nærmere beskrivelse av EPJ dokumenttype for pasient, se [5].

#### Assosierede klasser:

Inneholder 1 'Arkivert pasientinfo' by value'

### 4.7.2 Arkivert pasientinfo

Denne klassen benyttes for demografiske opplysninger mv. om den pasienten som pasientjournalen gjelder.

#### Assosierede klasser:

Er en del av 1 'Pasientpersonalia' by value'

Inneholder 1..\* 'Arkivert personnavn' by value'

Inneholder 0..\* 'Arkivert persons adresse' by value'

Inneholder 0..\* 'Arkivert sekundær ID til pasient' by value'

Inneholder 0..\* 'Arkivert stilling' by value'

Inneholder 0..\* 'Arkivert hjemstavn' by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
pasient komponent ID	0..1	string	Dersom arkivuttrekket også inneholder et eget dokument med mer detaljerte opplysninger om pasienten, skal komponent ID til dette angis her. For nærmere beskrivelse av EPJ dokumenttype Pasient, se [5].
person komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte personopplysningene om pasienten.
pasient ID	1	string	Fødselsnummer, D-nummer eller annen entydig identifikator for pasient.
pasient ID type	1	string	Kode som angir hvilken type identifikator som er registrert i pasient ID. Følgende standard koder kan benyttes: FNR - Fødselsnummer DNR - D-nummer FHN Felles hjelppenummer HNR - Virksomhetsinternt hjelppenummer DUF - DUF-nummer Dersom det er avtalt med arkivdepotet at også andre typer identifikatorer kan benyttes ved avleveringen, kan avtalte koder for disse benyttes her.
fødselsdato	0..1	date	Pasientens fødselsdato.
antatt fødselsår	0..1	gYear	Dersom pasientens fødselsdato er ukjent, kan her angis et antatt fødselsår som indikasjon på pasientens alder.
mors dato	0..1	date	Pasientens eventuelle dødsdato
ukjent identitet	0..1	boolean	Verdi "true" dersom identiteten til personen ennå ikke er kjent, verdi "false" ellers. Verdi "true" benyttes i utgangspunktet kun når det er nødvendig å opprette journal på en pasient før pasientens identitet er fastslått.
første gang registrert som pasient	0..1	date	Den dato pasienten første gang ble registrert som pasient i denne virksomheten.
siste registrering i journal	0..1	date	Dato for siste innføring i journalen.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
hemmelig adresse	0..1	boolean	Verdi "true" dersom pasienten er registrert med hemmelig adresse, verdi "false" ellers.
hemmelig navn	0..1	boolean	Verdi "true" dersom pasienten er registrert med hemmelig navn, verdi "false" ellers.
kjønn	0..1	(kompleks)	<p>Personens kjønn.</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av CS, se kapittel 4.8.1.1.</p> <p><i>Standard kodeverk:</i> 3101 Kjønn</p> <p>Eksempler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Mann</li> <li>2 Kvinne</li> <li>9 Ikke spesifisert</li> </ul>

#### 4.7.3 Arkivert personnavn

Denne klassen benyttes for opplysninger om pasientens navn.

*Merk:* En og samme pasient kan være registrert med flere forskjellige navn.

**Assosierede klasser:**

Er en del av 1 'Arkivert pasientinfo' by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
fullt navn	1	string	<p>Personens navn slik det benyttes ved underskrift mv. (Vanligvis fornavn etterfulgt av mellomnavn og etternavn).</p> <p><i>Merk:</i> Dersom strukturert registrering av navn er benyttet, settes de enkelte komponenter navnet består av sammen adskilt av mellomrom. Fornavn, ev. prefiks til fornavn, først.</p>
fornavn	0..1	string	Pasientens fornavn.
mellomnavn	0..1	string	Pasientens mellomnavn.
etternavn	0..1	string	Pasientens etternavn.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
type navn	0..1	(kompleks)	<p>Angir om dette navnet er personens offisielle navn (registrert i det norske folkeregisteret eller tilsvarende fra andre land for utlendinger) eller en annen form for navn som benyttes</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av CS, se kapittel 4.8.1.1.</p> <p><i>Standard kodeverk:</i> 9249 Type personnavn</p> <p>Eksempler</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 - Offisielt navn</li><li>2 - Kallenavn på person uten kjent navn</li><li>3 - Annet kallenavn</li><li>8 - Pseudonym som skal benyttes for en person med hemmelig navn</li><li>9 - Annet Pseudonym e.l. f.eks. brukt i et forskningsprosjekt.</li></ul>
merknad	0..1	string	Eventuell merknad knyttet til registrering av personens navn, f.eks. hvem som var kilde til informasjonen.
registrert dato	0..1	date	Den dato opplysningene ble registrert.

#### **4.7.4 Arkivert persons adresse**

Denne klassen benyttes for opplysninger om pasientens adresse.

**Assosierede klasser:**

Er en del av 1 'Arkivert pasientinfo' by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
adresse	1	(kompleks)	Pasientens adresse. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-A</i> , se kapittel 0.
adressetype	0..1	(kompleks)	Angivelse av hvilken type adresse (hjemmeadresse, arbeidssted etc.) dette er. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CS</i> , se kapittel 4.8.1.1. <i>Standard kodeverk:</i> 3401 Adressetype. <b>Eksempler:</b> H Bostedsadresse HP Folkeregisteradresse WP Arbeidsadresse <i>Merk:</i> Det samme kodeverket benyttes i alle situasjoner hvor det er nødvendig å skille mellom forskjellige typer av adresser, så alle adressetypene i dette kodeverket er ikke nødvendigvis relevante i denne forbindelse.
registrert dato	0..1	date	Den dato opplysningene ble registrert.

#### **4.7.5 Arkivert hjemstavn**

Denne klassen benyttes for opplysninger om pasientens hjemland og/eller bostedskommune mv.

**Assosierede klasser:**

Er en del av 1 'Arkivert pasientinfo' by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
commune	0..1	(kompleks)	For Norge benyttes SSB sin inndeling. Denne finnes i kodeverk 3402. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CV</i> , se kapittel 4.8.1.2.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
nasjon	0..1	(kompleks)	Pasientens hjemland. Kompleks datatype: Spesialisering av CS, se kapittel 4.8.1.1. <i>Standard kodeverk:</i> 9043 Landkoder Eksempler DE Tyskland DK Danmark FR Frankrike GB Storbritannia NO Norge SE Sverige US De forente stater (USA)
merknad	0..1	string	Eventuelle tilleggsopplysninger relatert til pasientens hjemland og/eller bostedskommune etc.
registrert dato	0..1	date	Den dato opplysningene ble registrert.

## 4.7.6 Arkivert stilling

Denne klassen benyttes for opplysninger om pasientens stilling, arbeidsgiver og eventuelt også yrke.

### Assosierede klasser:

Er en del av 1 'Arkivert pasientinfo' by value'

### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
stillingsbetegnelse	1	string	Betegnelse for stillingen.
yrkeskode	0..1	(kompleks)	<p>Angivelse av hvilket yrke personen har.            Kompleks datatype: Spesialisering av CV, se kapittel 4.8.1.2.</p> <p>Her finnes flere forskjellige kodeverk som kan være aktuelle å benytte.            For helsepersonell er standard kodeverk 9060 Kategori helsepersonell.</p> <p><i>Eksempler</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>FT Fysioterapeut</li> <li>HE Helsesekretær</li> <li>HS Helsesøster</li> <li>LE Lege</li> <li>PS Psykolog</li> <li>RA Radiograf</li> <li>SP Sykepleier</li> </ul> <p>For yrker generelt benyttes Yrkeskatalogen fra SSB. Det er her etablert kodeverk for tre forskjellige nivåer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kodeverk 1303 Yrkeskode (3-tegnskode)</li> <li>Kodeverk 9037 Standard for yrkesklassifisering - STYRK (4-tegnskode)</li> <li>Kodeverk 8646 Yrkestittel (7-tegnskode)</li> </ul>
arbeidsgiver	0..1	(kompleks)	<p>Opplysninger om den virksomhet hvor personen innehar den angitte stillingen.            Kompleks datatype: Spesialisering av Arkivert R-V, se kapittel 4.8.2.1.</p>
merknad	0..1	string	Eventuelle tilleggsopplysninger om stilling og/eller arbeidsgiver.
registrert dato	0..1	date	Den dato opplysningene ble registrert.

#### 4.7.7 Arkivert sekundær ID til pasient

Denne klassen benyttes for å kunne registrere andre ID-nummer mv som er forbundet med pasienten. F.eks. passnummer, "social security"-nummer, forsikringspolisenummer e.l. for utlendinger.

Også tidligere benyttede H-nummer og eventuelt feilregistrert fødselsnummer og D-nummer skal kunne registreres her.

**Assosierede klasser:**

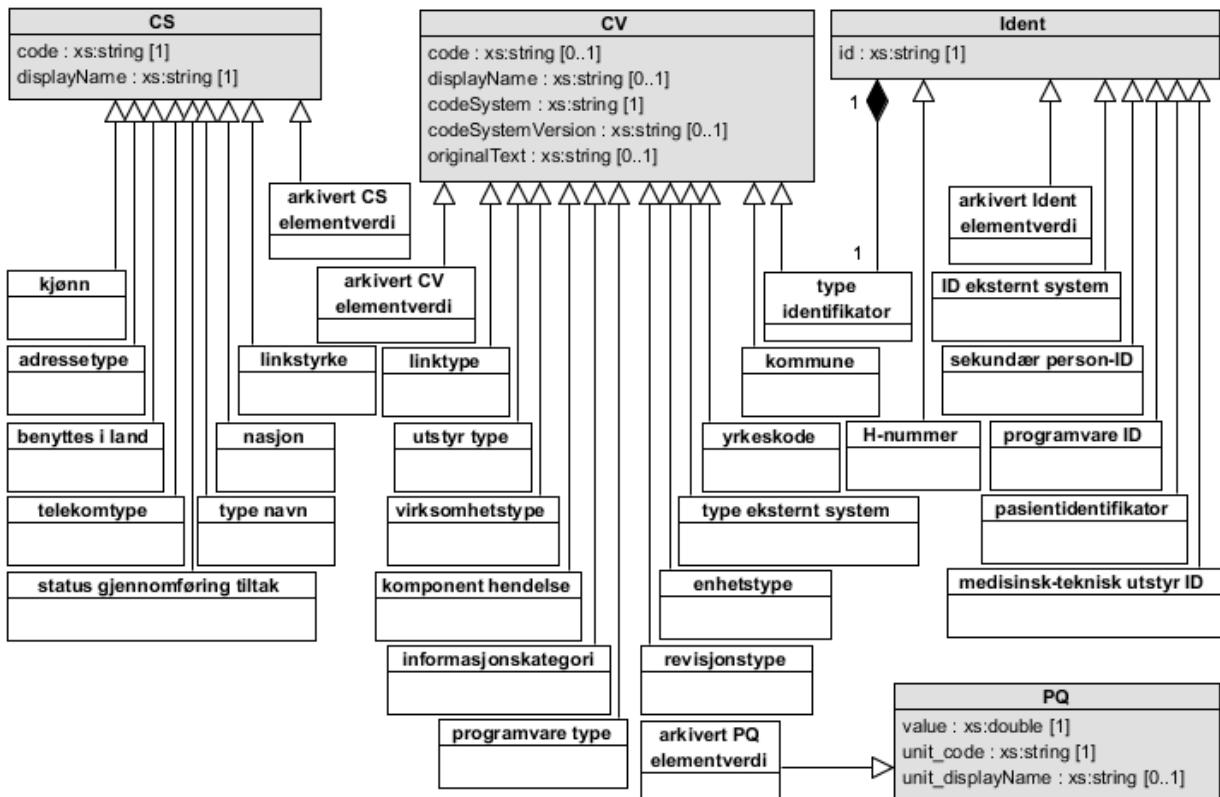
Er en del av 1 'Arkivert pasientinfo' by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
sekundær person-ID	1	(kompleks)	<p>Unik identifikator for pasienten. Kompleks datatype: Spesialisering av Ident, se kapittel 4.8.1.4.</p> <p><i>Merk:</i> Ident inkluderer i tillegg til selve identifikatoren et element av type CV som igjen angir hvilken type identifikator dette er samt en (implisitt) referanse til den som har utstedt koden.</p> <p>Kodeverk 8116 inneholder ID-typer for personer.</p>
benyttes i land	0..1	(kompleks)	<p>Dersom ID-koden er beregnet for bruk innenfor et bestemt land, f.eks. et svensk organisasjonsnummer, registreres koden for landet her.</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av CS, se kapittel 4.8.1.1.</p> <p><i>Standard kodeverk:</i> 9043 Landkoder</p> <p>Eksempler</p> <p>DE Tyskland</p> <p>DK Danmark</p> <p>FR Frankrike</p> <p>GB Storbritannia</p> <p>NO Norge</p> <p>SE Sverige</p> <p>US De forente stater (USA)</p>
merknad	0..1	string	Eventuelle tilleggsopplysninger om sekundær ID til pasient.

## 4.8 Komplekse datatyper

### 4.8.1 Generelle komplekse datatyper



Figur 21. Generelle komplekse datatyper

#### 4.8.1.1. Kompleks datatype: CS

Benyttes for registrering av kodet verdi hvor koden angis i form av en tekststreng, og med mulighet til å angi kodemeningen somasjon. Kodeverket og versjonen av dette skal være entydig bestemt av den kontekst dataelementtypen benyttes.

**Merk:**

Datatype CS benyttes dersom det kun skal tillates benyttet koder fra et kodeverk hvor:

- Helsedirektoratet har ansvar for vedlikeholdet, og hvor utvidelser i kodeverket kun skjer gjennom en formell prosess som inkluderer en høring blant de som har meldt sin interesse for kodeverket. Publisering av endringene i kodeverket må skje i god tid før de skal tas i bruk, og i henhold til en prosedyre som er gjort kjent for brukerne av kodeverket.
- Eller hvor den instans som har ansvar for vedlikeholdet av kodeverket følger en lignende formell prosedyre i forbindelse med utvidelser av kodeverket, og hvor Helsedirektoratet publiserer de endrede kodeverkene, eller informasjon om endringene og hvor disse kan skaffes, på tilsvarende måte som for de kodeverk som vedlikeholdes av Helsedirektoratet.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert CS elementverdi*', '*adressetype*', '*benyttes i land*', '*kjønn*', '*linkstyrke*', '*nasjon*', '*status gjennomføring tiltak*', '*telekomtype*', '*type navn*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
code	1	string	En tekststreng som inneholder kodeverdien (f.eks., "HS")
displayName	1	string	En tekststreng (term) som beskriver det begrep som koden representerer (f.eks. "Helsesøster" for kode "HS")

**4.8.1.2. Kompleks datatype: CV**

Benyttes for registrering av koder i kodeverk som identifiseres entydig av en OID, og som det ikke er naturlig å benytte datatype CS for.

**Merk:**

*Bruk av datatype CV forutsetter at det i spesifikasjonene er angitt hvilke konkrete kodeverk som skal kunne benyttes ved registrering i dette attributtet. Denne datatypen skal kun benyttes for kodeverk som kan identifiseres gjennom en OID.*

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert CV elementverdi*', '*enhetstype*', '*informasjonskategori*', '*kommune*', '*komponent hendelse*', '*linktype*', '*programvare type*', '*revisjonstype*', '*type eksternt system*', '*type identifikator*', '*utstyr type*', '*virksomhetstype*', '*yrkeskode*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
code	0..1	string	En tekststreng som inneholder kodeverdien (f.eks., "F40.0") <b>Merk:</b> code skal normalt alltid angis når denne datatypen benyttes. I visse situasjoner kan det imidlertid tillates at CV benyttes uten at det angis kode, men kun en originalText. F.eks. kan dette være aktuelt dersom kodingen skal skje hos mottakeren av meldingen (post coding). Det skal i slike tilfeller angis eksplisitt i beskrivelsen av attributtet (i implementasjonsguide el.) dersom dette tillates.
displayName	0..1	string	En tekststreng (term) som beskriver det begrep som koden representerer ("Agorafobi")

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
codeSystem	1	string	<p>En Object Identifier (OID) som entydig identifiserer det kodeverk som kodene tilhører. (Her finnes det ingen norske eksempler ennå, men det forventes å bli opprettet en OID for den norske utgaven av ICD10 som eksemplet over er hentet fra.)</p> <p><i>Merk:</i> Dette attributtet er obligatorisk dersom dataelementet ikke er "tomt", dvs. ingen angitt verdi.</p>
codeSystemVersion	0..1	string	En tekststreng som beskriver versjonen av kodeverket.
originalText	0..1	string	<p>Kan benyttes for å registrere den tekst som dannet grunnlaget for valg av kode.</p> <p>Vær spesielt oppmerksom på at dersom et kodeverk inneholder en kode for "Annet" (eller tilsvarende), så vil det ofte være ønskelig å registrere hva dette "annet" er. I slike tilfeller kan en gjerne benytte parameteren <i>originalText</i>, men dette bør da anmerkes spesielt i implementasjonsguiden eller i annen relevant dokumentasjon.</p> <p><i>Merk:</i> <i>originalText</i> må angis dersom <i>code</i> ikke angis. Gjelder ikke dersom dataelementet er "tomt", dvs. ingen angitt verdi.</p>

#### 4.8.1.3. Kompleks datatype: PQ

Benyttes for registrering av målte verdier med tilhørende måleenhet.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert PQ elementverdi*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
value	1	double	Målt verdi
unit_code	1	string	Måleenhet kode, f.eks. "mg".
unit_displayName	0..1	string	Måleenhet, full tekst, f.eks. "milligram".

#### 4.8.1.4. Kompleks datatype: Ident

Benyttes dersom det skal kunne benyttes identifikatorer fra forskjellige serier i et og samme dataelement.

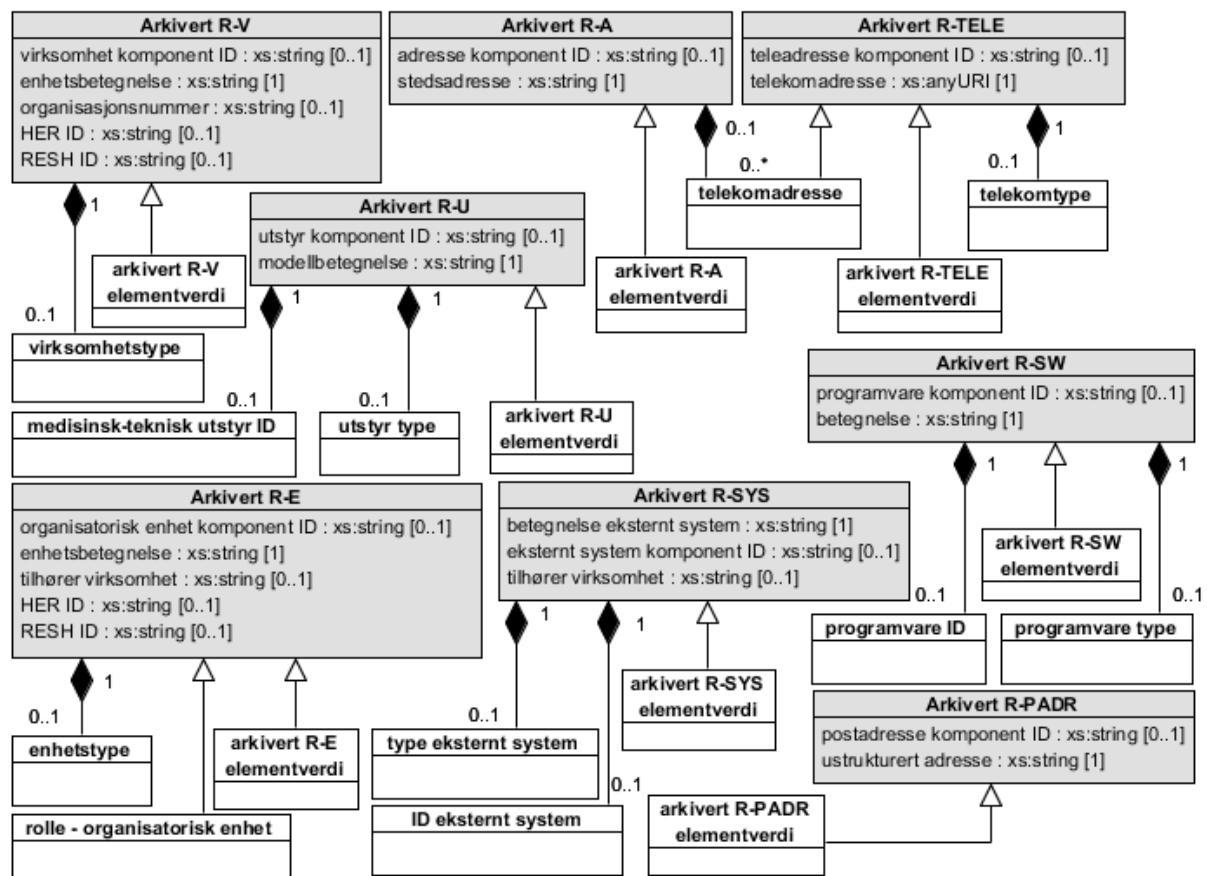
##### Assosierede klasser:

Spesialiserer som '*arkivert Ident elementverdi*', '*H-nummer*', '*ID eksternt system*', '*medisinsk-teknisk utstyr ID*', '*pasientidentifikator*', '*programvare ID*', '*sekundær person-ID*'

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
id	1	string	identifikator.
type identifikator	1	(kompleks)	Kode som angir hvilken type identifikator dette er. Kompleks datatype: Spesialisering av CV, se kapittel 4.8.1.2.

#### 4.8.2 Komplekse datatyper for grunndata



Figur 22. Komplekse datatyper for grunndata

Alle klasser for datatyper som representerer en referanse til en bestemt type grunndatadokument eller EPJ dokument (også kalt "fiktive datatyper"), er konkretisert og

består nå av en referanse (komponent ID) til det aktuelle grunndataelementet, samt et sett attributter med nøkkelopplysninger fra det refererte grunndatadokument eller EPJ dokument.

Referansen er primært ment å benyttes internt i *EPJ-systemet*. De øvrige attributtene skal benyttes ved avlevering og kan også benyttes ved andre former for kommunikasjon.

#### **4.8.2.1. Kompleks datatype: Arkivert R-V**

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for virksomhet.

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-V, (referanse til) *Virksomhet* ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-V elementverdi*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
virksomhet komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om virksomheten.
enhetsbetegnelse	1	string	Offisiell betegnelse for virksomheten. <i>Merk:</i> Dette attributtet er obligatorisk dersom dataelementet ikke er "tomt", dvs. ingen angitt verdi.
virksomhetstype	0..1	(kompleks)	Kode som angir hvilken type virksomhet dette er. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CV</i> , se kapittel 4.8.1.2.  <i>Eksempel på kodeverk:</i> 9040 Helsevirksomhet type
organisasjonsnummer	0..1	string	Virksomhetens offisielle, norske organisasjonsnummer.
HER ID	0..1	string	Unik identifikator i <i>Norsk Helsenett adresseregister</i> .
RESH ID	0..1	string	Unik identifikator i <i>Register for enheter i spesialisthelsetjenesten</i> .

#### **4.8.2.2. Kompleks datatype: Arkivert R-E**

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for organisatorisk enhet.

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-E, (referanse til) *Organisatorisk enhet* ved overføring til arkivdepot.

En organisatorisk enhet kan være en *Virksomhet*, en *Administrativ enhet* innenfor en virksomhet, et *Team* etc.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-E elementverdi*', '*rolle - organisatorisk enhet*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
organisatorisk enhet komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om den organisatoriske enheten.
enhetsbetegnelse	1	string	Offisiell betegnelse for organisatorisk enhet.
enhetstype	0..1	(kompleks)	Kode som angir hvilken type organisatorisk enhet dette er. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CV</i> , se kapittel 4.8.1.2.
tilhører virksomhet	0..1	string	Den virksomheten som enheten inngår i.
HER ID	0..1	string	Unik identifikator i <i>Norsk Helsenetts adresseregister</i> .
RESH ID	0..1	string	Unik identifikator i <i>Register for enheter i spesialisthelsetjenesten</i> .

**4.8.2.3. Kompleks datatype: Arkivert R-A**

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for adresse.

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-A, (referanse til) *Adresser* ved overføring til arkivdepot.

Dataelementtypen kan benyttes til adresser av alle slag, også teleadresser. Teleadresser, (telefonnummer, telefaks mv.) kan knyttes opp mot en gateadresse.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-A elementverdi*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
adresse komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om adressen.
stedsadresse	1	string	Besøksadresse, postadresse eller annen adresse. Full adresse bestående av f.eks. gatenavn, husnummer, postnummer, poststed etc.
telekomadresse	0..*	(kompleks)	Telekommunikasjonsadresse. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-TELE</i> , se kapittel 4.8.2.5.

#### **4.8.2.4. Kompleks datatype: Arkivert R-PADR**

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for postadresse.

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-PADR, (referanse til) postadresse ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-PADR elementverdi*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
postadresse komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om postadressen.
ustrukturert adresse	1	string	Full adresse bestående av f.eks. gatenavn, husnummer, postnummer, poststed etc. Dersom det kun er registrert en strukturert adresse, skal disse settes sammen til en ustrukturert adresse.

#### **4.8.2.5. Kompleks datatype: Arkivert R-TELE**

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for teleadresse.

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-TELE, (referanse til) teleadresse ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-TELE elementverdi*', '*telekomadresse*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
teleadresse komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om teleadressen.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
telekomtype	0..1	(kompleks)	<p>Kode som angir hvilken type teleadresse dette er.</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CS</i>, se kapittel 4.8.1.1.</p> <p><i>Standard kodeverk:</i> 9061 Type telekommunikasjon</p> <p><i>Eksempler</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HP - Hovedtelefon</li> <li>MC - Mobiltelefon</li> <li>F - Telefaks</li> <li>WP - Arbeidsplass</li> <li>WD - Arbeidsplass, direktenummer</li> </ul>
telekomadresse	1	anyURI	<p>Telekommunikasjonsadressen, inkludert type (e-post, faks, telefon, angis i prefiks til url).</p> <p><i>Eksempler</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;TeleAddress V="tel:12345678"/&gt;</li> <li>&lt;TeleAddress V="fax:12345679" /&gt;</li> <li>&lt;TeleAddress V="mailto:foo.bar@example.com" /&gt;</li> </ul>

#### 4.8.2.6. Kompleks datatype: Arkivert R-U

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for medisinsk-teknisk utstyr.

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-U, (referanser til) informasjon om medisinsk-teknisk utstyr som benyttes i forbindelse med den helsehjelp pasienten mottar, ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-U elementverdi*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
utstyr komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om det medisinsk-tekniske utstyret.
medisinsk-teknisk utstyr ID	0..1	(kompleks)	<p>Unik identifikasjon innenfor journalsystemet av det medisinsk-tekniske utstyret innenfor journalsystemet.</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Ident</i>, se kapittel 4.8.1.4.</p>

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
utstyr type	0..1	(kompleks)	Kode som angir hvilken type utstyr registreringen gjelder. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CV</i> , se kapittel 4.8.1.2.
modellbetegnelse	1	string	Leverandørens offisielle betegnelse for denne modellen.

#### 4.8.2.7. Kompleks datatype: Arkivert R-SW

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for programvare.

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-SW, (referanser til) informasjon om programvare som f.eks. har vært benyttet til å beregne dosering av legemiddel eller annet som er relevant i forbindelse med den helsehjelp pasienten mottar, ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-SW elementverdi*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
programvare komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om programvaren.
programvare ID	0..1	(kompleks)	Unik identifikasjon av programvaren innenfor journalsystemet. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Ident</i> , se kapittel 4.8.1.4.
programvare type	0..1	(kompleks)	Kode som angir hvilken type programvare registreringen gjelder. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CV</i> , se kapittel 4.8.1.2.
betegnelse	1	string	Leverandørens offisielle betegnelse for programvaren.

#### 4.8.2.8. Kompleks datatype: Arkivert R-SYS

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for eksternt system.

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-SYS, (referanser til) eksterne system ved overføring til arkivdepot.

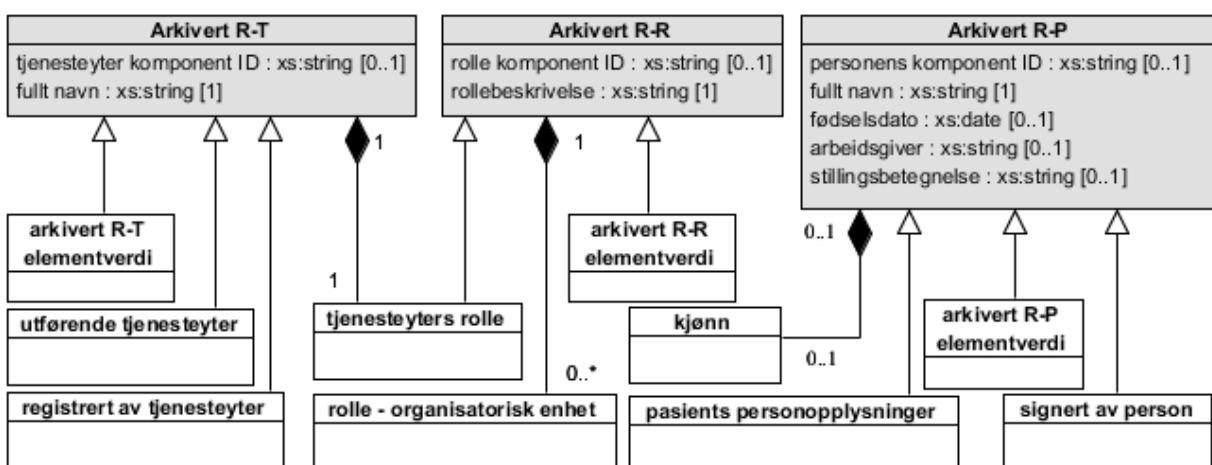
**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-SYS elementverdi*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
eksternt system komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om det eksterne systemet.
ID eksternt system	0..1	(kompleks)	Unik identifikasjon av det eksterne systemet. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Ident</i> , se kapittel 4.8.1.4.
betegnelse eksternt system	1	string	En kort beskrivelse av det eksterne systemet.
type eksternt system	0..1	(kompleks)	Kode som angir hvilken type eksternt system registreringen gjelder. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CV</i> , se kapittel 4.8.1.2.
tilhører virksomhet	0..1	string	Navn på den virksomhet systemet tilhører.

#### 4.8.3 Komplekse datatyper for personer



Figur 23. Komplekse datatyper for personer

#### 4.8.3.1. Kompleks datatype: Arkivert R-P

Se [7] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for person.

Denne klassen benyttes for å representer komplex datatype Arkivert R-P, (referanser til) Person ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-P elementverdi*', '*pasients personopplysninger*', '*signert av person*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
personens komponent ID	0..1	string	Referanse (ID) til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om personen.
fullt navn	1	string	Personens fulle navn. Dersom strukturert registrering av navn er benyttet, settes de enkelte komponenter navnet består av sammen adskilt av mellomrom. Fornavn, ev. prefiks til fornavn, skal komme først.
fødselsdato	0..1	date	Personens fødselsdato.
kjønn	0..1	(kompleks)	Personens kjønn. Kompleks datatype: Spesialisering av CS, se kapittel 4.8.1.1. <i>Standard kodeverk: 3101 Kjønn</i> Eksempler 1 Mann 2 Kvinne 9 Ikke spesifisert
stillingsbetegnelse	0..1	string	Betegnelse for stillingen.
arbeidsgiver	0..1	string	Navn til den virksomhet, eventuelt organisatorisk enhet innenfor denne virksomheten, hvor personen innehar den angitte stillingen.

#### 4.8.3.2. Kompleks datatype: Arkivert R-R

Se [5] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for rolle.

Denne klassen benyttes for å representer komplexs datatype Arkivert R-R, (referanse til) *Roller* som *Tjenesteytere* kan opptre i ved overføring til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-R elementverdi*', '*tjenesteyters rolle*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
rolle komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om rollen.
rollebeskrivelse	1	string	Betegnelse for rollen. (Fra rollemal)
rolle - organisatorisk enhet	0..*	(kompleks)	Den/de organisatorisk(e) enheter hvor rollen kan utøves. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-E</i> , se kapittel 4.8.2.2.

#### 4.8.3.3. Kompleks datatype: Arkivert R-T

Se [5] for nærmere beskrivelse av dokumenttype for tjenesteyter

Denne klassen benyttes for å representer komplexs datatype Arkivert R-T, (referanse til) person som opptrer som *Tjenesteyter* ved overføring til arkivdepot.

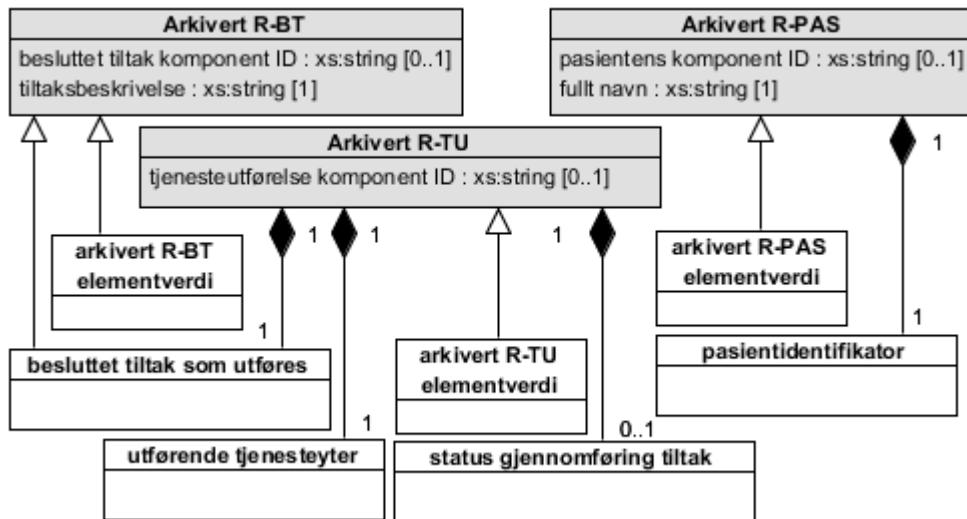
**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-T elementverdi*', '*registrert av tjenesteyter*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
tjenesteyter komponent ID	0..1	string	ID til det dokument (grunndata) som inneholder de detaljerte opplysningene om tjenesteyteren.
fullt navn	1	string	Tjenesteyterens fulle navn. Dersom strukturert registrering av navn er benyttet, settes de enkelte komponenter navnet består av sammen adskilt av mellomrom. Fornavn, ev. prefiks til fornavn, først.
tjenesteyters rolle	1	(kompleks)	Tjenesteyterens rolle. <i>Merk:</i> Dette attributtet er obligatorisk dersom dataelementet ikke er "tomt", dvs. ingen angitt verdi. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-R</i> , se kapittel 4.8.3.2.

#### 4.8.4 Komplekse datatyper for opplysninger i EPJ



Figur 24. Komplekse datatyper for opplysninger i EPJ

##### 4.8.4.1. Kompleks datatype: Arkivert R-BT

Se [5] for nærmere beskrivelse av EPJ dokumenttype for besluttet tiltak.

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-BT, (referanse til) *Besluttet tiltak* registrert i samme journal ved overføring til arkivdepot.

##### Assosierede klasser:

Spesialiserer som '*arkivert R-BT elementverdi*', '*besluttet tiltak som utføres*'

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
besluttet tiltak komponent ID	0..1	string	ID til det EPJ dokument (i den aktuelle pasientens EPJ) som inneholder de detaljerte opplysningene om det besluttede tiltaket.
tiltaksbeskrivelse	1	string	Betegnelse for tiltaket.

#### 4.8.4.2. Kompleks datatype: Arkivert R-TU

Se [5] for nærmere beskrivelse av EPJ dokumenttype for tjenesteutførelse.

Denne klassen benyttes for å representer komplexs datatype Arkivert R-TU, (referanse til) *Tjenesteutførelse* registrert i samme journal ved overføring til arkivdepot.

##### Assosierede klasser:

Spesialiserer som '*arkivert R-TU elementverdi*'

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
tjenesteutførelse komponent ID	0..1	string	ID til det EPJ dokument (i den aktuelle pasientens EPJ) som inneholder de detaljerte opplysningene om tjenesteutførelsen.
besluttet tiltak som utføres	1	(kompleks)	Det besluttede tiltaket som tjenesteutførelsen er knyttet til. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-BT</i> , se kapittel 4.8.4.1.
utførende tjenesteyter	1	(kompleks)	Den tjenesteyteren som gjennomførte tiltaket. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-T</i> , se kapittel 4.8.3.3.
status gjennomføring tiltak	0..1	(kompleks)	Kode som angir status for gjennomføring av det besluttede tiltaket. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>CS</i> , se kapittel 4.8.1.1.  <i>Standard kodeverk: 9238 Status for gjennomføring av besluttet tiltak</i> <i>Eksempler</i> 02 - Tiltak besluttet, gjennomføring ikke påbegynt 04 - Gjennomføring påbegynt (minst en Tjenesteutførelse registrert) 10 - Tiltak ferdig gjennomført 18 - Tiltak suspendert 19 - Tiltak terminert fordi det inngår i et "hovedtiltak" som er terminert 20 - Terminert uten å være ferdig gjennomført.

#### **4.8.4.3. Kompleks datatype: Arkivert R-PAS**

For nærmere beskrivelse av EPJ dokumenttype for pasient, se [5].

Denne klassen benyttes for å representere kompleks datatype Arkivert R-PAS, (referanse til) *Pasient* ved overføring til arkivdepot.

Dataelementet kan både benyttes for å referere til den pasienten som journalen omhandler, f.eks. som kilden til opplysninger som er registrert i journalen, og til en annen pasient. Det kanskje mest relevante eksemplet på referanse til en annen pasient, vil være fra journalen til et barn for å angi at prenatal behandling er dokumentert i morens journal.

**Assosierede klasser:**

Spesialiserer som '*arkivert R-PAS elementverdi*'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
pasientens komponent ID	0..1	string	ID til det EPJ dokument som inneholder de detaljerte opplysningene om pasienten. Dersom registreringen refererer til den pasienten som journalen omhandler, skal pasientens komponent ID angis.
pasients personopplysninger	1	(kompleks)	Komplekst element som inneholder pasientens navn, fødselsdato mv. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Arkivert R-P</i> , se kapittel 4.8.3.1.
pasientidentifikator	1	(kompleks)	Fødselsnummer, D-nummer eller annen unik identifikator som kan identifisere pasienten. Kompleks datatype: Spesialisering av <i>Ident</i> , se kapittel 4.8.1.4.

## 5. Dokumentasjon av arkivuttrekk

### 5.1 Innledning

Dette kapitlet inneholder informasjonsmodeller som beskriver hvordan de opplysninger som inngår i et arkivuttrekk skal dokumenteres når de overføres til arkivdepot.

Alt arkivmateriale som skal avleverses til et arkivdepot må ledsages av en dokumentasjon som er tilstrekkelig detaljert til at en forsker eller en annen som en gang i framtiden har behov for opplysninger fra det avleverte arkivmaterialet, kan forstå innholdet.

For avlevering av EPJ til Norsk helsearkiv kreves det at det skal følge med en standardisert, strukturert dokumentasjon på elektronisk form. Denne dokumentasjonen skal både inneholde en verbal beskrivelse av innholdet i hver enkelt type komponent og de opplysninger som er nødvendige for å beskrive relasjonene mellom denne komponenttypen og øvrige komponenttyper.

### 5.2 Bakgrunn

Det har vært vurdert tre forskjellige alternativer når det gjelder standardisert, strukturert dokumentasjon av arkivmateriale som skal avleverses til Norsk helsearkiv.

1. Et sett av archetypes i form av filer i ADL (Archetype Definition Language) syntaks.
2. Et sett av archetypes i form av XML dokument basert på et XML schema som korresponderer med EN ISO13606-2 informasjonsmodell for Archetype
3. Et sett av standardiserte XML dokument som beskriver de komponenttyper som inngår i en avlevering.

Når det gjelder alternativ 1 og 2, så representerer dette relativt nye teknologier som så langt ikke har nådd tilstrekkelig utbredelse verken nasjonalt eller internasjonalt til at en kan ha tilstrekkelig trygghet for at archetypes basert på de nåværende standardene vil kunne tolkes av framtidige systemer.

Det taler også mot disse alternativene at EN ISO 13606 nå er under revidering og at det derfor må forventes å komme endringer av ukjent omfang. Videre er det etablert et internasjonalt samarbeid, CIMI<sup>6</sup>, hvor en rekke sentrale internasjonale aktører<sup>7</sup> samarbeider for å komme fram til en felles løsning på denne typen utfordringer. Selv om archetypes står sentralt også i dette arbeidet, må en forvente at det vil kunne bli betydelige endringer i forhold til EN ISO 13606.

Det finnes videre minst to forskjellige varianter av archetypes. I tillegg til den som følger den nevnte standarden og som bl.a. har en viss utbredelse i Spania, har openEHR videreutviklet begrepet archetype i nært samarbeid med en australsk leverandør av EPJ-systemer. I Norge har DIPS tatt i bruk openEHR archetypes i DIPS Arena.

openEHR archetypes tar utgangspunkt i en referansemodell som er en videreutvikling av modellen i standarden EN ISO 13606. Det er så langt ikke noe som tyder på at revideringen

<sup>6</sup> Clinical Information Modeling Initiative se [http://informatics.mayo.edu/CIMI/index.php/Main\\_Page](http://informatics.mayo.edu/CIMI/index.php/Main_Page)

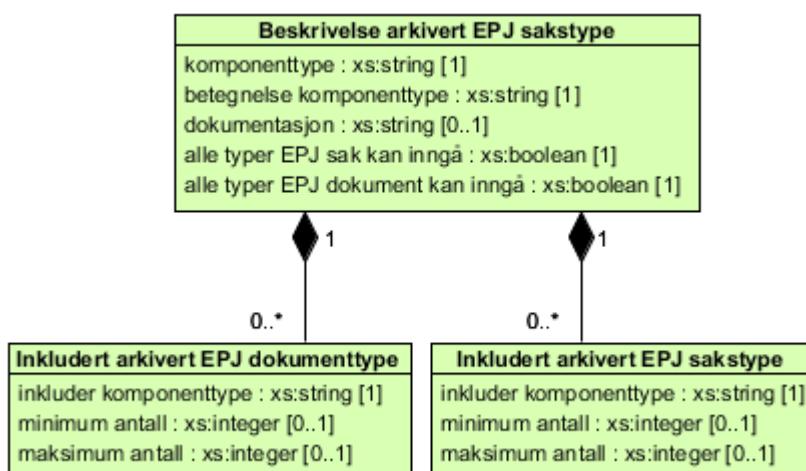
<sup>7</sup> Dette inkluderer bl.a. Canada Health Infoway, National Institutes of Health (USA), NHS Connecting for Health (England), Veterans Health Administration (USA), Kaiser Permanente, Mayo Clinic, GE Healthcare og HL7

av EN ISO 13606 vil resultere i en referansemodell som går i samme retning som openEHR. Her virker det mer sannsynlig at en går i samme retning som CIMI slik at en ender opp med en forenklet referansemodell.

Valget har derfor falt på alternativ 3 når det gjelder standardisert, strukturert dokumentasjon av arkivmateriale som skal avleverses til Norsk helsearkiv.

I tillegg tillater arkivverket allerede at det avleverses XML dokumenter med tilhørende XML schema. Det kreves da at det i tillegg må inngå en (verbal) dokumentasjon av dokumenttypen. Så langt tyder alt på at også Norsk helsearkiv vil akseptere XML-dokumenter basert på medfølgende XML schema under den forutsetning at disse dokumenteres på samme måte som de øvrige typer komponenter som inngår i avleveringen.

## 5.3 Beskrivelse av arkivert EPJ sakstype



Figur 25. UML-model av Beskrivelse arkivert EPJ sakstype

### 5.3.1 Beskrivelse arkivert EPJ sakstype

En instans av denne klassen benyttes for å beskrive hvilke regler som gjelder for innholdet av en bestemt type *Arkivert EPJ dokument*.

#### Assosierede klasser:

Inneholder 0..\* '**Inkludert arkivert EPJ sakstype**' 'by value'

Inneholder 0..\* '**Inkludert arkivert EPJ dokumenttype**' 'by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponenttype	1	string	Unik identifikasjon av komponenten. ISO Object Identifier (OID) tildelt enten i en standard (som den eksporterte typen <i>Arkivert EPJ sak</i> da må være i overensstemmelse med), av leverandøren av det system som den eksporterte typen <i>Arkivert EPJ sak</i> eksporteres fra, eller av arkivskaper i forbindelse med eksport av dokument.
betegnelse komponenttype	1	string	Kort betegnelse (navn) på typen <i>Arkivert EPJ sak</i> .
dokumentasjon	0..1	string	Dersom <i>betegnelse komponenttype</i> ikke er selvforklarende, skal det angis en utfyllende beskrivelse av hvilke typer opplysninger som en kan forvente å finne i den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ sak</i> .
alle typer EPJ sak kan inngå	1	boolean	Verdi "true" (default) dersom det ikke er noen begrensninger for hvilke typer <i>Arkivert EPJ sak</i> som skal kunne inngå i en instans av denne typen <i>Arkivert EPJ sak</i> . Verdi "false" ellers.
alle typer EPJ dokument kan inngå	1	boolean	Verdi "true" (default) dersom det ikke er noen begrensninger for hvilke typer <i>Arkivert EPJ dokument</i> som skal kunne inngå i en instans av denne typen <i>Arkivert EPJ sak</i> . Verdi "false" ellers.

**5.3.1.1. Inkludert arkivert EPJ sakstype**

Et sett instanser av denne klassen benyttes for å angi hvilke typer *Arkivert EPJ sak* som en bestemt (annen) type *Arkivert EPJ Sak* kan (eller skal) inneholde.

**Assosierede klasser:**

Er en del av 1 '**Beskrivelse arkivert EPJ sakstype**' 'by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
inkluder komponenttype	1	string	ISO Object Identifier (OID) til den typen <i>Arkivert EPJ sak</i> som skal inkluderes.
minimum antall	0..1	integer	Det minste antall instanser av den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ sak</i> som kan inngå. <i>Merk:</i> Dersom verdi ikke er angitt, antas det at minimum antall er 0.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
maksimum antall	0..1	integer	<p>Det maksimale antall instanser av den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ sak</i> som kan inngå.</p> <p><i>Merk:</i> Dersom verdi ikke er angitt, antas det at det ikke er noen øvre grense for hvor mange instanser som kan inngå..</p>

### 5.3.1.2. Inkludert arkivert EPJ dokumenttype

Et sett instanser av denne klassen benyttes for å angi hvilke typer *Arkivert EPJ dokument* som en bestemt type *Arkivert EPJ Sak* kan (eller skal) inneholde.

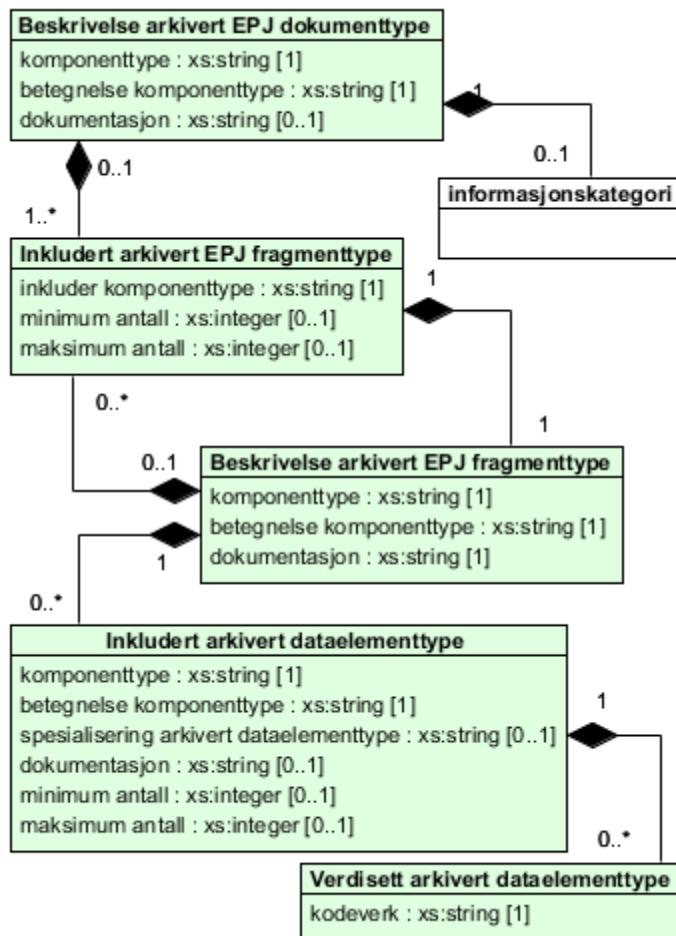
#### Assosierede klasser:

Er en del av 1 '**Beskrivelse arkivert EPJ sakstype**' 'by value'

#### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
inkluder komponenttype	1	string	ISO Object Identifier (OID) til den type <i>Arkivert EPJ dokument</i> som skal inkluderes.
minimum antall	0..1	integer	<p>Det minste antall instanser av den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ dokument</i> som kan inngå.</p> <p><i>Merk:</i> Dersom verdi ikke er angitt, antas det at minimum antall er 0.</p>
maksimum antall	0..1	integer	<p>Det maksimale antall instanser av den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ dokument</i> som kan inngå.</p> <p><i>Merk:</i> Dersom verdi ikke er angitt, antas det at det ikke er noen øvre grense for hvor mange instanser som kan inngå.</p>

## 5.4 Beskrivelse arkivert EPJ dokumenttype



Figur 26. UML-model av Beskrivelse arkivert EPJ dokumenttype

### 5.4.1.1. Beskrivelse arkivert EPJ dokumenttype

En instans av denne klassen benyttes for å beskrive hvilke regler som gjelder for innholdet av en bestemt type *Arkivert EPJ dokument*.

**Assosierede klasser:**

Inneholder 1..\* '*Inkludert arkivert EPJ fragmenttype*' 'by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponenttype	1	string	<p>Unik identifikasjon av denne type <i>Arkivert EPJ dokument</i>.</p> <p>ISO Object Identifier (OID) tildelt enten i en standard (som den eksporterte typen <i>Arkivert EPJ dokument</i> da må være i overensstemmelse med), av leverandøren av det system som den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ dokument</i> eksporteres fra, eller av arkivskaper i forbindelse med eksport av <i>Arkivert EPJ dokument</i>.</p>
betegnelse komponenttype	1	string	Kort betegnelse (navn) på denne typen <i>Arkivert EPJ dokument</i> .
dokumentasjon	0..1	string	Dersom <i>betegnelse komponenttype</i> ikke er selvforklarende, skal det angis en utfyllende beskrivelse av hvilke typer opplysninger som en kan forvente å finne i et <i>Arkivert EPJ dokument</i> av denne type.
informasjonskategori	0..1	(kompleks)	<p>Kode for informasjonskategori.</p> <p>Kompleks datatype: Spesialisering av CV, se kapittel 4.8.1.2.</p> <p><i>Merk:</i> Til en informasjonskategori vil det kunne være tilknyttet et sett av EPJ dokumenttyper.</p> <p>Eksempler på kodeverk: 9005 EPJ Informasjonskategori 9066 Kategori journalinformasjon (FLO)</p>

#### 5.4.1.2. Inkludert arkivert EPJ fragmenttype

Et sett instanser av denne klassen benyttes for å angi hvilke typer *Arkivert EPJ fragment* som en bestemt type *Arkivert EPJ dokument* kan (eller skal) inneholde.

Tilsvarende benyttes et sett instanser av denne klassen for å angi hvilke typer *Arkivert EPJ fragment* som en (annen) bestemt type *Arkivert EPJ fragment* kan (eller skal) inneholde.

##### Assosierede klasser:

Er en del av 0..1 '**Beskrivelse arkivert EPJ dokumenttype**' 'by value'

Er en del av 0..1 '**Beskrivelse arkivert EPJ fragmenttype**' 'by value'

Inneholder 1 '**Beskrivelse arkivert EPJ fragmenttype**' 'by value'

##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
inkluder komponenttype	1	string	ISO Object Identifier (OID) til den typen <i>Arkivert EPJ fragment</i> som skal inkluderes.
minimum antall	0..1	integer	Det minste antall instanser av den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ fragment</i> som kan inngå. <i>Merk:</i> Dersom verdi ikke er angitt, antas det at minimum antall er 0.
maksimum antall	0..1	integer	Det maksimale antall instanser av den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ fragment</i> som kan inngå. <i>Merk:</i> Dersom verdi ikke er angitt, antas det at det ikke er noen øvre grense for hvor mange instanser som kan inngå.

### 5.4.1.3. Beskrivelse arkivert EPJ fragmenttype

En instans av denne klassen benyttes for å beskrive hvilke regler som gjelder for innholdet av en bestemt type *Arkivert EPJ fragment*.

#### Assosierede klasser:

Er en del av 1 '**Inkludert arkivert EPJ fragmenttype**' 'by value'

Inneholder 0..\* '**Inkludert arkivert EPJ fragmenttype**' 'by value'

Inneholder 0..\* '**Inkludert arkivert dataelementtype**' 'by value'

#### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponenttype	1	string	Unik identifikasjon av denne type <i>Arkivert EPJ fragment</i> . ISO Object Identifier (OID) tildelt enten i en standard (som den eksporterte typen <i>Arkivert EPJ fragment</i> da må være i overensstemmelse med), av leverandøren av det system som den aktuelle typen <i>Arkivert EPJ fragment</i> eksporteres fra, eller av arkivskaper i forbindelse med eksport av <i>Arkivert EPJ fragment</i> .
betegnelse komponenttype	1	string	Kort betegnelse (navn) på denne typen <i>Arkivert EPJ fragment</i> .
dokumentasjon	0..1	string	Dersom <i>betegnelse komponenttype</i> ikke er selvforklarende, skal det angis en utfyllende beskrivelse av hvilke typer opplysninger som en kan forvente å finne i et <i>Arkivert EPJ fragment</i> av denne type.

### 5.4.1.4. Inkludert arkivert dataelementtype

Et sett instanser av denne klassen benyttes for å angi hvilke typer *Arkivert dataelement* som en bestemt type *Arkivert EPJ fragment* kan (eller skal) inneholde.

#### Assosierede klasser:

Er en del av 1 '**Beskrivelse arkivert EPJ fragmenttype**' 'by value'

Inneholder 0..\* '**Verdisett arkivert dataelementtype**' 'by value'

#### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
komponenttype	1	string	Unik identifikasjon (ISO Object Identifier OID) av denne type <i>Arkivert dataelement</i> .
betegnelse komponenttype	1	string	Kort betegnelse (navn) på denne typen <i>Arkivert dataelement</i> .

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
spesialisering arkivert dataelement	0..1	string	Angivelse av hvilken av spesialisering av <i>Arkivert dataelement</i> (se kapittel 4.5.2) denne typen er en anvendelse av.
dokumentasjon	0..1	string	Dersom <i>betegnelse komponenttype</i> ikke er selvforklarende, skal det angis en utfyllende beskrivelse av hva et slikt <i>Arkivert dataelement</i> benyttes til.
minimum antall	0..1	integer	Det minste antall instanser av den aktuelle typen <i>Arkivert dataelement</i> som kan inngå. <i>Merk:</i> Dersom verdi ikke er angitt, antas det at minimum antall er 0.
maksimum antall	0..1	integer	Det maksimale antall instanser av den aktuelle typen <i>Arkivert dataelement</i> som kan inngå. <i>Merk:</i> Dersom verdi ikke er angitt, antas det at det ikke er noen øvre grense for hvor mange instanser som kan inngå..

#### 5.4.1.5. Verdisett arkivert dataelementtype

For de spesialiseringene av *Arkivert dataelement* som benyttes for kodede verdier eller identifikatorer, kan instanser av denne klassen benyttes for å angi OID til det (eller de) kodeverk som er benyttet ved registrering av koder eller for å angi type identifikator.

##### Assoserte klasser:

Er en del av 1 '*Inkludert arkivert dataelementtype*' 'by value'

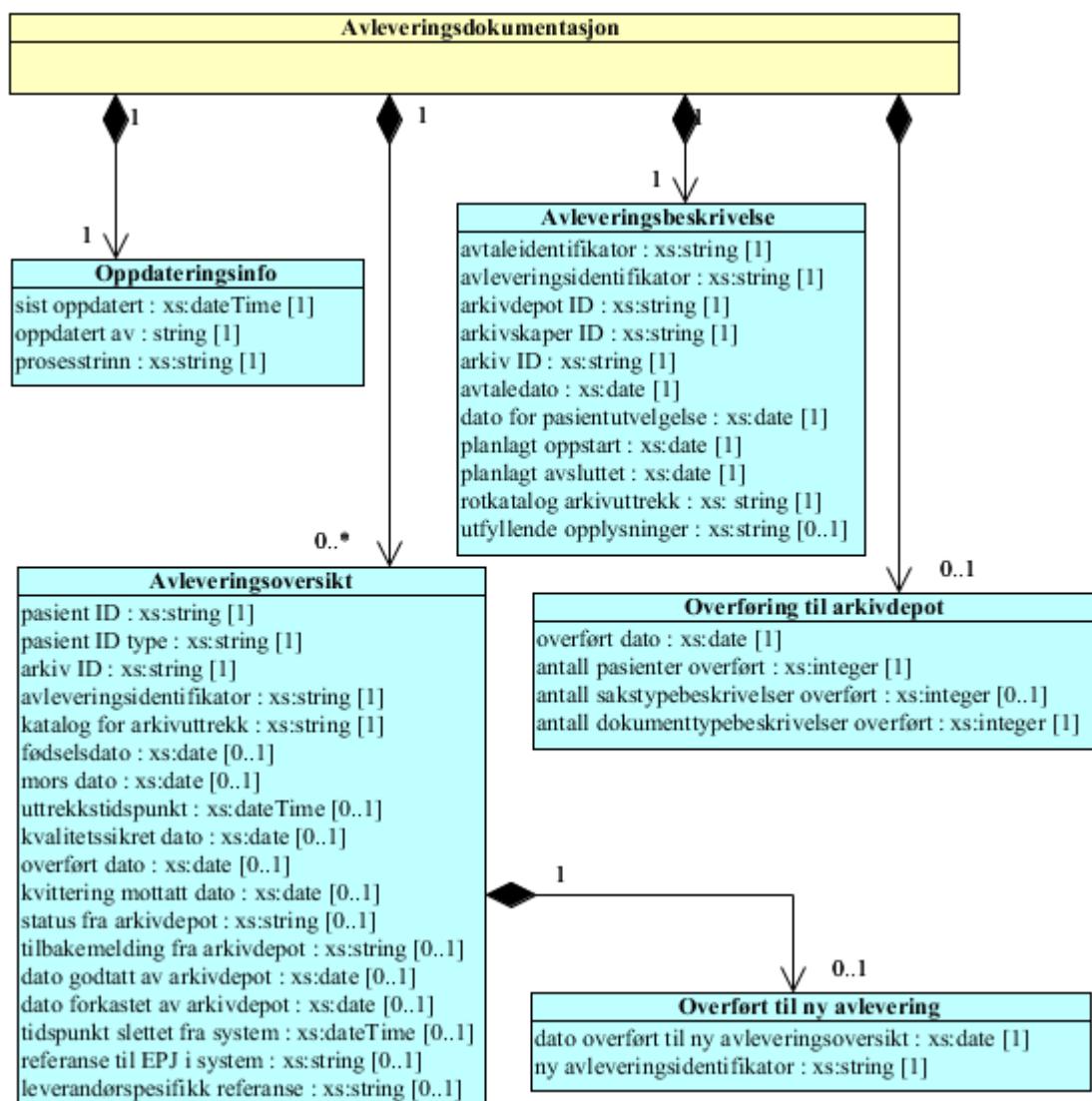
##### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
kodeverk	0..*	string	Unik identifikator (ISO Object Identifier OID) for kodeverk som er benyttet ved registrering av koder eller for å angi type identifikator.

## 6. Dokumentasjon av avlevering

### 6.1 Innledning

Dette kapitlet inneholder informasjonsmodeller som beskriver dokumentasjonen av det materialet som inngår i en avlevering til Norsk helsearkiv.



Figur 27. UML-model for *Avleveringsdokumentasjon*

## 6.2 Avleveringsdokumentasjon

En instans av denne klassen benyttes for å registrere opplysninger om den produksjon av arkivuttrekk for et sett enkeltpasienter og overføring av disse til arkivdepot som blir foretatt på grunnlag av en avtale om avlevering inngått mellom arkivskaper og arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

- Inneholder 1 **'Oppdateringsinfo'** 'by value'
- Inneholder 1 **'Avleveringsbeskrivelse'** 'by value'
- Inneholder 0..\* **'Avleveringsoversikt'** 'by value'
- Inneholder 0..1 **'Overføring til arkivdepot'** 'by value'

### 6.2.1 Oppdateringsinfo

En instans av denne klassen benyttes for å registrere opplysninger om oppdatering av avleveringsbeskrivelsen.

**Assosierede klasser:**

- Er en del av 1 **'Avleveringsdokumentasjon'** 'by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
sist oppdatert	1	dateTime	Tidspunkt for siste oppdatering av avleveringsdokumentasjonen.
oppdatert av	1	string	Navn på den som foretok siste oppdatering av avleveringsdokumentasjonen.
prosesstrinn	1	string	Angivelse av hvor i avleveringsprosessen en er når avleveringsdokumentasjonen oppdateres. Følgende tekster skal kunne benyttes: <ul style="list-style-type: none"><li>- Utvalg</li><li>- Uttrekk</li><li>- Kvalitetssikring</li><li>- Overføring</li><li>- Tilbakemelding</li><li>- Avsluttet</li></ul>

## 6.2.2 Avleveringsbeskrivelse

En instans av denne klassen benyttes for å registrere opplysninger om en avtale om avlevering av materiale fra et pasientjournalarkiv som er inngått mellom arkivskaper og arkivdepot.

### Assosierede klasser:

Er en del av 1 'Avleveringsdokumentasjon' 'by value'

### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
avtaleidentifikator	1	string	Unik identifikator som identifiserer en avtale om en eller flere avleveringer fra en arkivskaper til et arkivdepot. Avtaleidentifikatoren tildeles av arkivdepotet.
avleveringsidentifikator	1	string	Unik identifikator som identifiserer denne avleveringen til arkivdepot. Avleveringsidentifikatoren tildeles av arkivdepotet.
arkivdepot ID	1	string	Unik identifikator (tildelt av arkivdepotet) som identifiserer arkivdepotet.
arkivskaper ID	1	string	Unik identifikator (tildelt av arkivdepotet) som identifiserer arkivskaper.
arkiv ID	1	string	Unik identifikator (tildelt av/avtalt med arkivdepot) som identifiserer det arkivet avleveringen skal skje fra. <i>Merk:</i> I denne sammenheng vil begrepet arkiv omfatte pasientopplysningene i et <i>avleverende EPJ-system</i> .
avtaledato	1	date	Den dato avtalen mellom arkivdepot og arkivskaper ble inngått.
dato for pasientutvelgelse	1	date	Den dato som skal danne utgangspunkt for utvelgelse av hvilke pasienter som skal inngå i avleveringen. <i>Merk:</i> Alle pasienter hvor mors dato er kjent og tidligere, eller lik denne datoens skal inngå i avleveringen. Videre skal datoens danne utgangspunkt for å avgjøre hvilke pasienter som antas mors men hvor mors dato er ukjent, som skal inngå i avleveringen.
planlagt oppstart	1	date	Den dato en planlegger å gjennomføre første overføring til arkivdepot.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
planlagt avsluttet	1	date	Den dato en etter planen skal ha fullført avleveringen.
rotkatalog arkivuttrekk	1	string	UUID som benyttes som navn på rotkatalog for arkivuttrekket.
utfyllende opplysninger	0..1	string	Ved behov kan utfyllende opplysninger om den avtalte avleveringen angis her.

### 6.2.3 Avleveringsoversikt

Et sett instanser av denne klassen benyttes for å registrere opplysninger om hvilke pasienter som inngår i et arkivuttrekk samt om overføringen av disse til arkivdepot.

#### Assosierede klasser:

Er en del av 1 '*Avleveringsdokumentasjon*' 'by value'

Inneholder 0..1 '*Overført til ny avlevering*' 'by value'

#### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
pasient ID	1	string	Fødselsnummer, D-nummer eller annen entydig identifikator for pasient.
pasient ID type	1	string	Kode som angir hvilken type identifikator som er registrert i pasient ID. Følgende standard koder kan benyttes: FNR - Fødselsnummer DNR - D-nummer FHN - Felles hjelppenummer HNR - Virksomhetsinternt hjelppenummer DUF - DUF-nummer Dersom det er avtalt med arkivdepotet at også andre typer identifikatorer kan benyttes ved avleveringen, kan avtalte koder for disse benyttes her.
arkiv ID	1	string	Unik identifikator (tildelt av/avtalt med arkivdepot) som identifiserer det arkivet avleveringen skal skje fra. <i>Merk:</i> I denne sammenheng vil begrepet arkiv omfatte pasientopplysningene i et <i>avleverende EPJ-system</i> .
avleveringsidentifikator	1	string	Unik identifikator som identifiserer denne avleveringen til arkivdepot. Avleveringsidentifikatoren tildeles av arkivdepotet.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
katalog for arkivuttrekk	1	string	UUID som benyttes som navn på katalogen som arkivuttrekket for denne pasienten plasseres i.
fødselsdato	0..1	date	Pasientens fødselsdato, dersom denne er kjent.
mors dato	0..1	date	Pasientens mors dato, dersom denne er kjent.
uttrekkstidspunkt	0..1	dateTime	Den dato og eventuelt tidspunkt, arkivuttrekket for denne pasienten ble foretatt.
kvalitetssikret dato	0..1	date	Den dato arkivuttrekket for denne pasienten var ferdig kvalitetssikret.
overført dato	0..1	date	Den dato arkivuttrekket for denne pasienten ble overført til arkivdepotet.
kvittering mottatt dato	0..1	date	Den dato det ble mottatt kvittering fra arkivdepotet for mottak av arkivuttrekk for denne pasienten.
status fra arkivdepot	0..1	string	Kode som angir og arkivdepotet har godtatt avleveringen, eller om det var mangler som må rettes opp før ny avlevering kan skje. Hvilke koder som benyttes, og deres betydning, bestemmes av arkivdepotet.
tilbakemelding fra arkivdepot	0..1	string	Dersom arkivuttrekket for denne pasienten blir forkastet av arkivdepotet, kan det her gis en beskrivelse av hva som feilet.
dato godtatt av arkivdepot	0..1	date	Den dato arkivuttrekket for denne pasienten ble godtatt av arkivdepotet.
dato forkastet av arkivdepot	0..1	date	Den dato arkivuttrekket for denne pasienten ble forkastet av arkivdepotet.
tidspunkt slettet fra system	0..1	dateTime	Den dato det ble foretatt sletting av de avleverte opplysningene om pasienten fra det aktuelle arkivet (systemet). <i>Merk:</i> Opplysningene om pasienten kan ikke slettes før avleveringen er godtatt av arkivdepotet.

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
referanse til EPJ i system	0..1	string	<p>Referanse til pasientens EPJ i det <i>avleverende EPJ-systemet</i> som uttrekket foretas fra.</p> <p><i>Merk:</i> Dette er en ikke-obligatorisk opplysning som leverandører som ønsker det kan benytte for å få en tettere kobling mellom pasientoversikten og opplysningsene om pasienten i det aktuelle systemet.</p>

#### 6.2.4 Overføring til arkivdepot

En instans av denne klassen benyttes for å registrere opplysninger om en overføring av et uttrekk av opplysninger fra arkivskaper til arkivdepot.

**Assosierede klasser:**

Er en del av 1 'Avleveringsdokumentasjon' 'by value'

**Inneholder følgende attributter:**

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
overført dato	1	date	Den dato arkivuttrekk for et antall pasienter ble overført til arkivdepotet.
antall pasienter overført	1	integer	Det antall pasienter som overføringen omfattet.
antall sakstypebeskrivelser overført	1	integer	Det antall sakstypebeskrivelser som inngikk i overføringen.
antall dokumenttypebeskrivelser overført	1	integer	Det antall dokumenttypebeskrivelser som inngikk i overføringen.

## 6.2.5 Overført til ny avlevering

Dersom avleveringsuttrekket for en pasient ikke blir godtatt av arkivdepotet, skal pasienten overføres til en ny avlevering. Dette skal registreres i en instans av denne klassen.

### Assosierede klasser:

Er en del av 1 'Avleveringsoversikt' 'by value'

### Inneholder følgende attributter:

Betegnelse	Ant	Type	Tilleggsopplysninger
dato overført til ny avlevering	1	date	Den dato denne pasienten ble overført til ny en avleveringsoversikt.
ny avleveringsidentifikator	1	string	Unik identifikator som identifiserer den avleveringen som pasienten flyttes til. <i>Merk:</i> Før overføring til ny avlevering kan skje, må det være inngått avtale mellom arkivskaper og arkivdepotet om avleveringen.

## 7. Øvrige tekniske forhold

### 7.1 Innledning

Dette kapitlet inneholder en beskrivelse av de typer identifikatorer som skal benyttes i forbindelse med avleveringer til arkivdepot, samt en beskrivelse av hvordan UML benyttes i denne standarden.

### 7.2 Kort om identifikatorer

#### 7.2.1 Identifikator for komponenttype

For å kunne skille forskjellige typer av komponenter fra hverandre må alle *komponenttyper* som skal inngå i en avlevering tildeles unike identifikatorer av typen OID (ASN.1 Object identifier)<sup>8</sup>. Dette er en type globalt unik identifikator som benyttes i en rekke standarder og andre normative dokumenter, blant annet av HL7 og ISO. En OID har en hierarkisk oppbygging hvor retten til å tildele nye identifikatorer under en node kan delegeres. Identifikatoren benyttes for å knytte hver enkelt komponenttype opp mot en formalisert beskrivelse av innholdet i komponenten.

Dersom den aktuelle komponenttypen som skal avleveres er spesifisert i en eksisterende standard, profil eller annen normativ spesifikasjon hvor den er tildelt en OID, er hovedregelen at denne skal benyttes i arkivuttrekket. Dersom leverandøren eller arkivskaper finner det hensiktsmessig, kan denne hovedregelen fravikes for *Arkiverte EPJ fragmenter* og *Arkiverte dataelementer* som er benyttet i en annen kontekst (dvs. en annen type *Arkivert EPJ dokument*) enn den hvor de opprinnelig stammer fra.

For andre komponenttyper som skal avleveres må OID tildeles av leverandøren eller virksomheten som foretar uttrekket (avleverende arkivskaper).

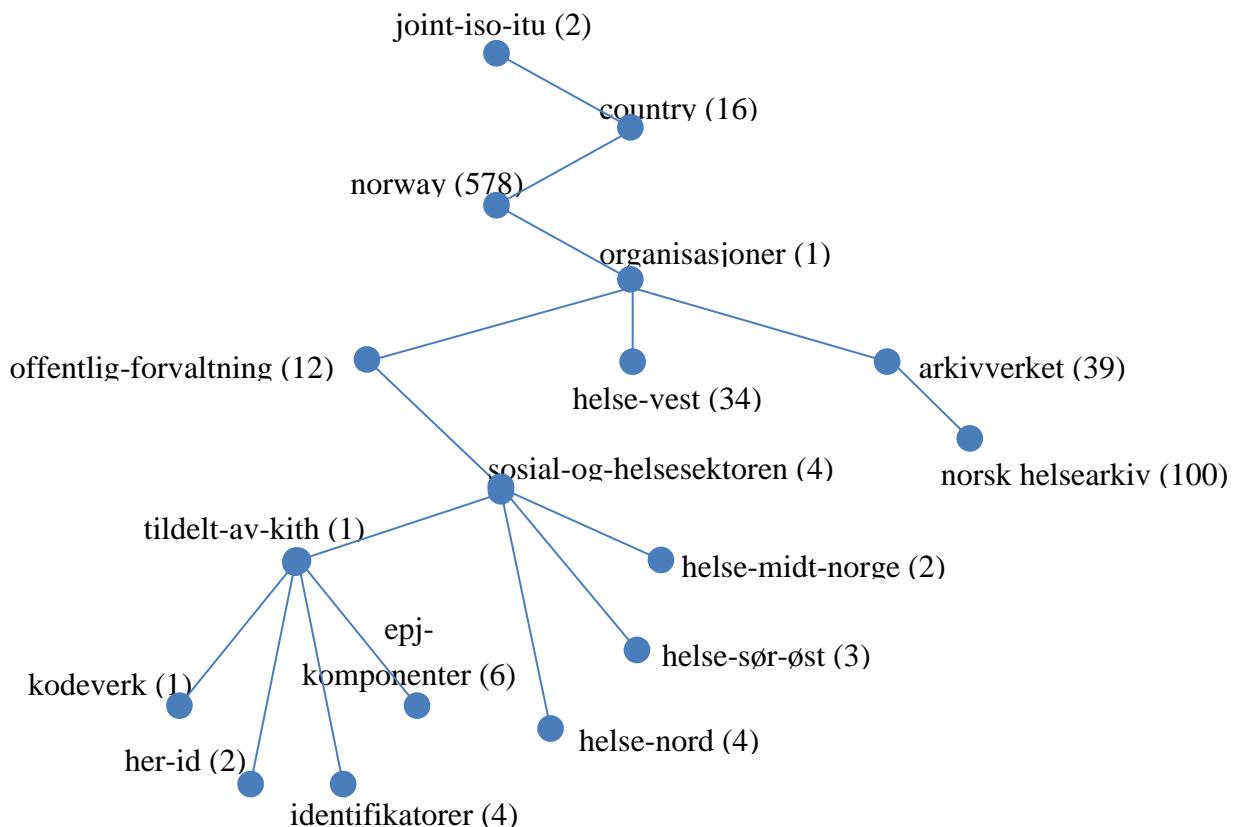
Ved behov for en egen node i et OID-tre som kan benyttes for å tildele ID til egne komponenttyper kan en henvende seg til Norsk helsearkiv for å få tildelt slik node under OID-treet til arkivverket.

Alternativt kan en henvende seg til Post- og teletilsynet for å få tildelt en egen node for virksomheten.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> En oversikt over aktuelle standarder finnes på <http://www.oid-info.com/standards.htm>

<sup>9</sup> Se <http://www.npt.no/teknisk/nummerforvaltning/andre-nummerplaner/objektidentifikator>

Figur 28 viser de øverste nivåene av OID-treet for den norske helse- og sosialsektoren (OID 2.16.578.1.12.4):



Figur 28. *OID-tre for den norske sosial-og-helsesektoren*

## 7.2.2 Komponent ID

Hver komponent som inngår i et arkivuttrekk fra en pasients EPJ skal ha en globalt unik identifikator, *komponent ID*, som kan benyttes for å kunne referere til en bestemt komponentinstans. Komponent ID skal være av type UUID (Universally Unique Identifier). UUID skal brukes i henhold til definisjonen i ITU-T Rec. X.667<sup>10</sup> | ISO/IEC 9834-8:2005 og RFC 4122<sup>11</sup>.

Dette innebærer at:

- En UUID skal alltid oppgis som en unik id på 128-bit/16-byte på hexadesimal form
- Formatet skal være XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX (8-4-4-4-12)
- Lovlige verdier er [0-9], [a-f] og [A-F]

<sup>10</sup>Se <http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17/oid.html>

<sup>11</sup> Se <http://tools.ietf.org/html/rfc4122>

Et eksempel på en gyldig UUID er {4c661458-c412-4c14-baae-7b096f64f6e7}. GUID (Globally Unique Identifiers) er en løsning fra Microsoft som kan brukes til UUID så lenge den er i henhold til det som er omtalt ovenfor.

## 7.3 Om bruk av UML i informasjonsmodellen

I denne standarden er notasjonsspråket UML (Unified Modeling Language) benyttet ved utarbeidelsen av informasjonsmodellen. Dette er et notasjonsspråk som vinner stadig større utbredelse blant leverandørene av programvare over hele verden., Det er også benyttet i mye internasjonalt standardiseringsarbeid.

I diagrammene som inngår i denne standarden benyttes kun et lite subsett av de mulighetene som UML tilbyr. Disse er kort beskrevet i det etterfølgende.

### 7.3.1 Klasser, attributter og datatyper

En klasse er tegnet som en boks med klassens navn inni.

I en de fleste diagrammer vises også de attributtene som inngår i klassen. Dette er illustrert i figuren nedenfor.

Arbeidsforhold
yrkeskode : string
primært arbeidsforhold : boolean
yrkesbetegnelse : string
virksomhet : integer

**Figur 29. Eksempel på klasse med attributter**

Den datatype som benyttes for et attributt, er angitt etter attributtnavnet. Følgende datatyper benyttes i denne standarden:

*string* Alfanumerisk.

*boolean* Boolsk verdi.

*integer* Heltall.

*dateTime* Tidsangivelse (Dato obligatorisk, klokkeslett kan angis).

*date* Dato. Tilsvarer det første ledet av datatype *dateTime*.

*anyURI* Alfanumerisk tekststreng som inneholder en Uniform Resource Identifier Reference (URI).

I tillegg til disse datatypene benyttes (*kompleks*) for å angi et komplekst attributt som er en spesialisering av en annen klasse spesifisert i denne standarden.

### 7.3.2 Assosiasjoner og kardinaliteter

Assosiasjoner mellom klasser vises med heltrukne linjer. Er assosiasjonen retningsbestemt, vises dette med en pilspiss i den ene enden.



**Figur 30.** Assosiasjon

I figuren ovenfor representerer *A* og *B* to klasser, og det er en assosiasjon fra *B* til *A*. For eksempel kan *A* her representere et register med beskrivelse av flytyper, mens *B* er et register med flyruter. Det vil da være en referanse fra hver enkelt flyrute til den flytypen som benyttes på ruten, men det er ikke lagt opp til at det med utgangspunkt i flytypen skal være mulig å finne ut hvilke flyruter den benyttes på.

Tallene (kardinaliteten) som er vist ved linjens ender, angir at det for hver forekomst av *B* må finnes en (**1**) forekomst av *A*, og at det for hver forekomst av *A* kan finnes 0 eller flere (**0..\***) forekomster av *B*.

*Merk:* For at det skal være mulig å mappe UML-modellen direkte over til XML, må minst en av endene på en hver assosiasjon ha kardinaliteten 1 eller 0..1. Dette innebærer at det i de tilfeller hvor det er behov for en "mange-til-mange relasjon", så må det innføres en ekstra klasse slik at en får en "mange-til-en relasjon" og en "en-til-mange relasjon", slik som vis i etterfølgende figur.

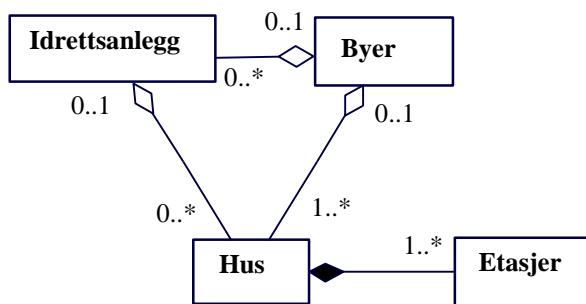


**Figur 31.** Mange-til-mange relasjon

#### 7.3.2.1. Aggregeringer

Aggregering er en spesiell form for assosiasjon som benyttes når et hele skal bygges opp av flere deler. Aggregering symboliseres med et rutersymbol i den delen som utgjør helheten. En spesielt sterkt form for aggregering er sammensetning (*composition*) som angis ved at rutersymbolet er fylt. Dette benyttes når en del alltid må inngå i ett, og bare ett, hele. Delen kan altså ikke eksistere utenfor den enhet som den inngår i, slettes enheten forsvinner også alle delene den består av. Kardinaliteten blir da alltid 1 eller 0..1.

Mens en sammensetning (*composition*) får sitt innehold gjennom instansverdier fra de aktuelle klassene (*containment by value*), får andre aggregeringer sitt innhold gjennom referanser til instansverdier fra de aktuelle klassene (*containment by reference*). Denne forskjellen benyttes aktivt under oppbyggingen av meldingsstrukturen.



**Figur 32. Aggregering**

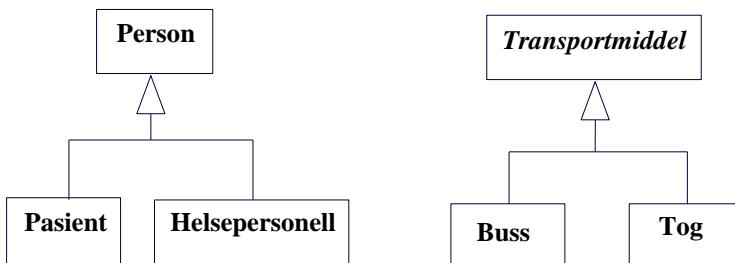
Hvordan aggregeringer benyttes, er enklest å forklare med et eksempel slik som vist i figuren foran.

Figuren uttrykker følgende:

- Et *Hus* består av en eller flere *Etasjer*. Enhver *Etasje* må inngå i ett, og bare ett, enkelt *Hus* og eksisterer ikke utenfor den sammenheng som *Huset* utgjør. *Etasjer* kan bare refereres til som en del av det spesifikke *Huset* den inngår i. Et *Hus* derimot, har en selvstendig mening og kan inngå i flere sammenhenger.
- Et *Hus* kan maksimalt inngå i et *Idrettsanlegg*, mens et *Idrettsanlegg* kan bestå av flere hus, men det finnes også *Idrettsanlegg* uten *Hus*.
- Hvert enkelt *Hus* eller *Idrettsanlegg* kan maksimalt inngå i en *By*, men de kan også ligge utenfor byene.
- En *By* består av et eller flere *Hus*, og det kan også finnes *Idrettsanlegg* der. En *By* uten *Hus* gir knapt noen mening, men det er ikke noe krav at det skal finnes et *Idrettsanlegg* der.

### 7.3.3 Generaliseringer og spesialiseringer

En generalisering benyttes for å samle en del egenskaper (attributter og relasjoner) som er felles for flere klasser. Figuren nedenfor viser to eksempler på generaliseringer:



**Figur 33. Generalisering - spesialisering**

*Person* er en generalisering av *Pasient* og *Helsepersonell*.

*Transportmiddel* er en generalisering av *Buss* og *Tog*.

En annen måte å uttrykke det samme på er:

*Pasient* og *Helsepersonell* er begge spesialiseringer av *Person*.

*Buss* og *Tog* er begge spesialiseringer av *Transportmiddel*.

### 7.3.4 Abstrakte klasser

I forbindelse med generaliseringer benyttes det ofte abstrakte klasser. Dette er klasser som kun eksisterer i form av sine spesialiseringer. At en klasse er abstrakt, angis ved at klassenavnet står i kursiv.

I figuren foran er *Transportmiddel* en abstrakt klasse, det vil si at konkrete transportmidler kun forekommer i form av spesialiseringene *Buss* og *Tog*, og det finnes ikke transportmiddel som er både *Buss* og *Tog*. Det vil ofte likevel gi mening å referere til *Transportmiddel* som sådan, en del egenskaper (som hastighet, energiforbruk etc.) kan være felles for disse, og når en for eksempel skal ut på en kortere reise, kan det være bekvemt å bestille denne uten i første omgang å ta stilling til om en skal benytte *Buss* eller *Tog*.

*Person*, derimot, er en konkret klasse. Dette innebærer at det kan finnes *Personer* som verken er *Pasient* eller *Helsepersonell*, og at samme *Person* kan være både *Pasient* og *Helsepersonell*.

Merk at instanser fra abstrakte klasser aldri vil kunne forekomme i en konkret meldingsinstans, det er kun spesialiseringene som kan forekomme som instanser. Av den grunn vil abstrakte klasser ikke finnes igjen i det XML schema som skal benyttes ved meldingsutvekslingen.

## Vedlegg 1: REFERANSER OG LITTERATUR

- [1] Elektronisk pasientjournal standard: Arkitektur, arkivering og tilgangsstyring. KITH 2001.
- [2] Norsk helsearkiv - siste stopp for pasientjournalene. [NOU 2006:05](#)
- [3] Standard for arkivavlevering av elektronisk pasientjournal. Riksarkivaren. Denne standarden er under arbeid og vil bli publisert på [www.norskhelsearkiv.no](http://www.norskhelsearkiv.no) når den er vedtatt.
- [4] EPJ standard del 1: Introduksjon til EPJ standard. HIS 80505:2015
- [5] EPJ standard del 2: Tilgangsstyring, redigering, retting og sletting. Funksjonelle krav og teknisk standard. HIS 80506 Høringsutkast 2015
- [6] EPJ standard del 3: Jurnalarkitektur og generelt om journalinnhold. HIS 80507:2015
- [7] EPJ standard del 4: Personer, organisasjon mv. Funksjonelle krav og teknisk standard. HIS 80508:2015
- [8] EPJ standard del 6: Overordnede funksjonelle krav. HIS 80510:2015
- [9] Utarbeidelse av EPJ standarder og kravspesifikasjoner. [HISD 80504:2005](#)
- [10] ISO/IEC 11404:2007 Language-independent Datatypes. Se <http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/index.html>
- [11] W3C XML Schema Definition Language (XSD) 1.1 Part 2: Datatypes. W3C Recommendation 5 April 2012. <http://www.w3.org/TR/xmlschema11-2/>
- [12] Arkivterminologi bokmål. Arkivverket. Se <http://www.arkivverket.no/arkivverket/Offentleg-forvaltning/Regelverk/Arkivterminologi-bokmaal>
- [13] ISO/IEC 14721:2012 Open Archival Standard (OAIS)
- [14] Pasientjournalen. Innhold, gruppering og arkivering av pasientdokumentasjon i somatiske sykehus. Statens helsetilsyn utredningsserie 3-94
- [15] Store norske leksikon (<http://snl.no/>)
- [16] Identifikatorer for personer - Syntaks for fødselsnummer, hjelpenummer mv. [HIS 1001:2010](#).
- [17] Lov om behandling av helseopplysninger ved ytelse av helsehjelp ([pasientjournalloven](#)) av 20. juni 2014
- [18] Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger ([helseregisterloven](#)) av 20. juni 2014
- [19] Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. ([spesialisthelsetjenesteloven](#)) av 2. juli 1999
- [20] Lov om arkiv ([arkivloven](#)) av 4. desember 1992
- [21] Lov om helsepersonell m.v. ([helsepersonelloven](#)) av 2. juli 1999