



Direktoratet for
e-helse

Praktisk bruk av XML i helsefaglige meldinger

Referansedokument
meldingsimplementering

HISD 1165:2016



Kolofon

Publikasjonens tittel:

Praktisk bruk av XML i helsefaglige meldinger. Referansedokument
meldingsimplementering.

Utgitt:

15.02.2016

Publikasjonsnummer:

HISD 1165:2016

Utgitt av:

Direktoratet for e-helse

Kontakt:

meldingshjelp@ehelse.no

Postadresse:

Postboks 6737 St. Olavs plass, 0130 OSLO

Besøksadresse:

Verkstedveien 1, 0277 Oslo

Tlf.: 21 49 50 70

www.ehelse.no

Rapporten kan lastes ned på:

www.ehelse.no

Referansedokument meldingsimplementering

Tema: Praktisk bruk av XML i helsefaglige meldinger

Revisjonshistorikk

| Dato | Kommentar | Ansvarlig |
|------------|---|-----------|
| 11.07.2006 | Publisert | AA |
| 15.2.2016 | Oppdatert liste over sentrale medisinskfaglige kodeverk. Endring til Direktoratet for e-helse dokumentmal | BG |

Dette notatet inngår i en samling av referansedokumenter som inneholder generelle råd, tips og veiledning til bruk og implementering av XML-meldinger i helsevesenet.

Dette notatet inneholder generelle råd, tips og veiledning til bruk og implementering av i helsefaglige XML- meldinger i Norge.

Innhold

| | |
|--|---|
| Innhold | 3 |
| Generelle retningslinjer | 4 |
| Spesialtegn i XML | 4 |
| Tidsangivelse..... | 4 |
| Grunnleggende datatyper for tidsangivelse..... | 4 |
| Kompleks datatype for tidsangivelse | 5 |
| Kodete verdier | 5 |
| CS | 5 |
| Bruk av CS | 6 |
| CV | 6 |
| Bruk av CV: | 6 |
| Generelt om kodeverk | 6 |
| OID – medisinskfaglige kodeverk..... | 6 |
| Angivelse av diagnose med CV | 7 |
| Bruk av URL | 7 |
| Lovlig formatering i tekst..... | 7 |
| Linjeskift ved ren tekst..... | 7 |
| Enkel formatering av tekst med datatypen anyType | 8 |

Generelle retningslinjer

- Alle elementer skal ha innhold. Tomme elementer skal ikke være med
 - Unntak: Hvis underelementer krever et element på et høyre nivå i hierarkiet
- Det skal ikke være blanke tegn i slutten av attributter
- En XSD dekker ofte flere anvendelsesområder. Det er viktig å se på logiske avhengigheter som er dokumentert i standarden. Avhengigheter kan også være spesifisert i støttedokumenter og i akseptansetester tilhørende det spesifikke anvendelsesområdet.
- XML-Schema kan ikke være en fullstendig validator da XSD også må fungere for sjeldne unntak. Derfor er noen avhengigheter mest hensiktsmessig å bygge inn i applikasjonen.

Spesialtegn i XML

Noen tegn er forbeholdt XML og har spesielle betydninger (entity references). De kan ikke overføres direkte. Dette er symboler som refererer til andre data.

De innledes med **&** og avsluttes med **;**

I XML finnes følgende predefinerte spesialtegn:

| XML-representasjon | Engelsk betegnelse | Norsk betegnelse | Tegn |
|--------------------|--------------------|------------------|------|
| & | ampersand | og | & |
| < | less than | mindre enn | < |
| > | greater than | større enn | > |
| " | quotation marks | gåseøyne | ” |
| ' | apostrophe | apostroff | ' |

Tidsangivelse

Tidsangivelse oppgis enten med enkle grunnleggende datatyper eller med kompleks datatype.

Grunnleggende datatyper for tidsangivelse

Grunnleggende datatyper for tidsangivelse er:

| Datatype | Innhold | Eksempel |
|----------|-------------------|--|
| Date | Kun dato | <TestDato>2006-05-29</GenDate> |
| Time | Kun tidspunkt | <TestTidspunkt>09:30:47</TestTidspunkt> |
| dateTime | Tidspunkt OG dato | <TestTidOgDato>2006-05-29T09:30:47</ TestTidOgDato > |

Dersom en har behov for større presisjon enn et sekund, kan dette angis i form av desimaler etter ”ss”, for eksempel 2006-05-29T09:30:47.125.

Det er også mulig å angi tidssone.

Kompleks datatype for tidsangivelse

Kompleks datatype for tidsangivelse er **TS**

Tidsangivelse med datatypen *TS* kan oppgis på følgende former:

- dato OG klokkeslett
- kun dato
- kun klokkeslett.

Merk at alle klokkeslett må inneholde time, minutt og sekund. Der er imidlertid tillatt å angi en dato uten klokkeslett og et klokkeslett uten dato.

Klokkeslett oppgis på formen HH:MM:SS (time, minutt, sekund atskilt med semikolon). Dersom en har behov for større presisjon enn et sekund, kan dette angis i form av desimaler etter "ss", f.eks. 17:37:04.125. Det er også mulig å angi tidssone.

Dato oppgis på formen YYYY-MM-DD (årstall med århundre, måned, dato atskilt med bindestrek). Dersom det i en konkret anvendelse ikke er behov for å angi dato med maksimal presisjon kan en avstå fra å angi de siste leddene i datodelen, slik at en f.eks. kan angi et årstall på formen YYYY eller en bestemt måned i et år på formen YYYY-MM.

Eksempler på lovlige forekomster i instansmeldinger er:

| Instanseksempel | Forklaring |
|--|---|
| <code><IssueDate V="2006-06-11T12:28:47" /></code> | Dato og klokkeslett |
| <code><Tidspunkt V="12:30:00" /></code> | Klokkeslett |
| <code><Tidspunkt V="12:37:23.156" /></code> | Klokkeslett med større presisjon enn sekund |
| <code><Undersøkelsesdato V="2004-06-11" /></code> | Dato |
| <code><Maaned V="2006-06" /></code> | Måned i år |
| <code><Aar V="2006" /></code> | Årstall |

Kodete verdier

Kodete verdier angis enten ved å benytte datatypen CV eller datatypen CS. Begge datatypene forutsetter at det er definert kodeverk som angir lovlige verdier.

CS

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

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

- Direktoratet for e-helse eller Helsedirektoratet har ansvar for vedlikeholdet og kodeverket er publisert på www.volven.no. Nye koder kan opprettes uten at man endrer selve meldingsdefinisjonen, og utvidelser/nye kodeverdier vil bli publisert på www.volven.no. Siste gyldige versjon av kodeverket vil alltid finnes på Volven.
- Eller hvor den instans som har ansvar for vedlikeholdet av kodeverket følger en lignende formell prosedyre i forbindelse med vedlikehold og publisering av kodeverket.

Direktoratet for e-helse kan etter avtale publisere kodeverk og eventuelle utvidelser og/eller informasjon om endringene og hvor disse kan skaffes, på tilsvarende måte som for de kodeverk som vedlikeholdes av Direktoratet for e-helse.

Bruk av CS

Kodeverdien skal alltid oppgis i attributtet V.

Kodemening oppgis i attributtet DN, men denne er frivillig.

Merk: Når CS benyttes for overskrifter til tekstlig innhold anbefales det at DN er påkrevd.

Alle kodeverk som benyttes for CS vil bli publisert på www.volven.no med egen OID.

CV

Datatypes CV må benyttes hvis dataelementet skal kunne nyttiggjøre seg flere ulike kodeverk. Kodeverk som er definert som datatype CV skal ha den tilhørende OID (object identifier – objektidentifikator) som entydig identifiserer kodeverket i XML-attributtet S. En OID er oppbygd av en rekke tall atskilt med punktum. For kodeverk i vår sammenheng vil vanligvis alle tallene unntatt det siste være konstant, mens det siste tallet varierer som angitt i tabellen nedenfor. Den konstante delen av OID for kodeverk tildelt identifikator av Direktoratet for e-helse vil være "2.16.578.1.12.4.1.1". XML-attributtet "S" vil inneholde denne felles delen samt koden "xxxx" i henhold til kodeverksoversikten nedenfor slik at innholdet blir "2.16.578.1.12.4.1.1.xxxx".

Bruk av CV:

- Kodeverk som er definert som datatype CV skal ha den tilhørende OID (object identifier – objektidentifikator) som entydig identifiserer kodeverket i XML-attributtet S
- Kodeverk oppgis med OID på formen 2.16.578.1.12.4.1.1.xxx der xxxx angir det aktuelle kodeverket.
- Når kodeverdi oppgis (V) skal alltid tilhørende kodemening (DN) oppgis.
- Hvis kodeverdien ikke er kjent, angis opplysningen i OT – mottager må i så fall mappe mottatt informasjon mot riktig kode med en manuell prosess.

Generelt om kodeverk

Alle kodeverk er publisert på Volven (www.volven.no), og det aktuelle kodeverket finnes ved å søke på OID eller navn.

Merk: Siste gyldige versjon av kodeverket vil alltid finnes på Volven. Kodeverk kan endres uten at man endrer selve meldingsdefinisjonen

OID – medisinskfaglige kodeverk

OID for noen sentrale medisinske kodeverk

- 7110 Diagnoser i henhold til ICD-10
- 7170 Diagnoser i henhold til ICPC-2
- 7210 Operasjoner i henhold til NCSP
- 7270 Røntgenundersøkelser i henhold til NCRP
- 7010 Patologiundersøkelser i henhold til Snomed

- 7280 Laboratorieundersøkelser i henhold til Norsk laboratoriekodeverk (NLK)

Angivelse av diagnose med CV

Diagnose skal alltid oppgis strukturert med diagnosekode og tilhørende kodemening og med datatypen CV. Referanse til kodeverk skal også alltid oppgis i attributtet S.

Flere diagnoser

Når det oppgis flere diagnoser, skal hoveddiagnose alltid oppgis først. Øvrige diagnoser er bidiagnoser.

Bruk av URL

Følgende prefiks kan benyttes:

mailto:

fax:

tel:

Telefonnummer skal oppgis fortløpende uten blanke tegn. Lovlige skilletegn er: +, /, -

Eksempler på bruk:

```
<TeleAddress V="tel:+4773598600"/>
```

```
<TeleAddress V="tel:73598600"/>
```

```
<TeleAddress V="fax:+4773598611"/>
```

```
<TeleAddress V="mailto:meldingshjelp@ehelse.no"/>
```

Lovlig formatering i tekst

Linjeskift ved ren tekst

Ren tekst overføres enten med den komplekse datatypen ST eller basis datatypen string.

Linjeskift i datatypen *ST* eller *string* oppgis med tegnsettet



Eksempel på tekst med linjeskift

```
<Comment>
  <Heading V="FU" DN=" Funn og undersøkelsesresultater"/>
  <!-- Funn og undersøkelsesresultat -->
  <TextResultValue>EKG: Sinusrytme, 64 pr. min, ve. grenblokk. &#13;&#10;Rtg. thorax: fibrose apicalt
    bilat., basalt ve. side. Klare lunger. &#13;&#10;CT abdomen: Normal lever og milt. Nyrecyster. Ureteres
    av normal vidde. Ingen tegn til stase. &#13;&#10;Urin bakt: Blandingskultur, sannsynlig forurensning.
    &#13;&#10;Blodkultur: Streptokokkus mutans, følsom for blant annet penicillin G. Ekko cor initialt
    normalt, etter hvert påvist vegetasjon på fremre mitralsegl, senere normalisert. &#13;&#10;
    &#13;&#10;Blodprøver: &#13;&#10;glukose kl 0800 7.4-7.9-7.7-7.6, &#13;&#10;glukose 6.1-7.0,
    &#13;&#10;leukocytter 8.2-6.1-6.9-8.4, &#13;&#10;hgb 13.8-13.8-14.2-13.9, &#13;&#10;SR 49-61-19,
    &#13;&#10;CRP 79-52-39-30-20-4-4-6-10, &#13;&#10;kreatinin 85-79-76-77-77-92, &#13;&#10;urinsyre
    468-304-340.</TextResultValue>
</Comment>
```

Denne teksten skal da vises slik (fet skrift for overskriften er frivillig):

Funn og undersøkelsesresultater

EKG: Sinusrytme, 64 pr. min, ve. grenblokk.

Rtg. thorax: fibrose apicalt bilat., basalt ve. side. Klare lunger.

CT abdomen: Normal lever og milt. Nyrecyster. Ureteres av normal vidde. Ingen tegn til stase.

Urin bakt: Blandingskultur, sannsynlig forurensning.

Blodkultur: Streptokokkus mutans, følsom for blant annet penicillin G. Ekko cor initialt normalt, etter hvert påvist vegetasjon på fremre mitralsegl, senere normalisert.

Blodprøver:

glukose kl 0800 7.4-7.9-7.7-7.6

glukose 6.1-7.0

leukocytter 8.2-6.1-6.9-8.4

hgb 13.8-13.8-14.2-13.9

SR 49-61-19

CRP 79-52-39-30-20-4-4-6-10

kreatinin 85-79-76-77-77-92

urinsyre 468-304-340.

Enkel formatering av tekst med datatypen anyType

Noen felt har datatypen anyType med følgende lovlige XHTML-tagger:

- h1, h2, h3 Overskrifter
- p Paragraf
- em, b, i Uthevelse (emphasis, bold, italic)
- table, tr, td Tabeller (th er ikke gyldig xhtml)
- br Break
- pre Fixed font
- hr Linje (horizontal ruler)