

# Referansedokument meldingsimplementering

**Tema: Praktisk bruk av XML i helsefaglige meldinger**

## Revisjonshistorikk

Dato	Kommentar	Ansvarlig
11.07.2006	Publisert	AA

**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 .....	1
Generelle retningslinjer .....	2
Spesialtegn i XML .....	2
Tidsangivelse.....	2
Grunnleggende datatyper for tidsangivelse.....	2
Kompleks datatype for tidsangivelse .....	3
Kodete verdier .....	3
CS .....	3
Bruk av CS .....	4
CV .....	4
Bruk av CV: .....	4
Generelt om kodeverk .....	4
OID – medisinskfaglige kodeverk.....	4
Angivelse av diagnose med CV .....	5
Bruk av uspesifisert laboratoriekodeverk (8212) for labsvar.....	5
Bruk av URL .....	5
Lovlig formatering i tekst.....	6
Linjeskift ved ren tekst.....	6
Enkel formatering av tekst med datatypen anyType.....	7

## 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 implementasjonsguiden. Avhengigheter kan også være spesifisert i veiledningsnotat 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
&amp;	ampersand	og	&
&lt;	less than	mindre enn	<
&gt;	greater than	større enn	>
&quot;	quotation marks	gåseøyne	”
&apos;	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	<code>&lt;TestDato&gt;2006-05-29&lt;/GenDate&gt;</code>
Time	Kun tidspunkt	<code>&lt;TestTidspunkt&gt;09:30:47&lt;/TestTidspunkt&gt;</code>
dateTime	Tidspunkt OG dato	<code>&lt;TestTidOgDato&gt;2006-05-29T09:30:47&lt;/ TestTidOgDato &gt;</code>

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

- KITH har ansvar for vedlikeholdet og kodeverket er publisert på [www.volven.no](http://www.volven.no). Nye koder kan opprettes uten at man endrer selve meldingsdefinisjonen, og utvidelser/nye kodeverdier vil bli publisert på [www.kith.no](http://www.kith.no) og [www.volven.no](http://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. KITH 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 KITH.

## 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](http://www.volven.no) med egen OID.

Utvidelser av kodeverk med nye kodeverdier publiseres under nyheter for informasjonsutveksling på [www.kith.no](http://www.kith.no).

## CV

Datotypen 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 KITH 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](http://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 kodeverk

- 7120 Diagnoser i henhold til ICD-9
- 7110 Diagnoser i henhold til ICD-10
- 7160 Diagnoser i henhold til ICPC-1

- 7170 Diagnoser i henhold til ICPC-2
- 7210 Operasjoner i henhold til NCSP
- 7240 Røntgenundersøkelser i henhold til Norako
- 7010 Patologiundersøkelser i henhold til Snomed
- 8212 Uspesifisert laboratoriekodeverk (Kan benyttes der nasjonalt kodeverk foreløpig ikke eksisterer (f.eks. mikrobiologi, eller ved bruk av lokale kodeverk inntil NEKLAB er tatt i bruk).

### **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 uspesifisert laboratoriekodeverk (8212) for labsvar**

Uspesifisert laboratoriekodeverk benyttes for angi spesifisering av undersøkelse for laboratoriesvar/rekvisisjon i henhold til lokale kodeverk såfremt det ikke finnes nasjonale kodeverk som undersøkelsen kan oppgis under (f.eks. NPU-kode, Snomed-kode, Norakokode).

Lokale kodeverk oppgis med "Uspesifisert laboratoriekodeverk" med oid=2.16.578.1.12.4.1.1.8212 i attributtet S i /Message/ServReport/Patient/ResultItem/Investigation/Id/@S

Dette kodeverket har ingen offisielle kodeverdier. Attributtene S og OT skal derfor alltid ha verdi når kodeverk 8212 benyttes, og det er verdien i OT som skal presenteres i skjermbilde eller på utskrift. Lokale kodeverdier med tilhørende kodemening kan oppgis i hhv. V og DN, men dette er lokale verdier som avsender er ansvarlig for. Det tilbys ingen nasjonal tolkning for kodeverdier i 8212. Under er vist et eksempel på hvordan undersøkelsen "Dyrkning aerobt" oppgis bare med bruk av OT og med bruk av lokale koder. Bruk av lokale kodeverk med lokale kodeverdier må være avtalt med kommunikasjonsparten på forhånd.

```
<Investigation>  
  <Id S="2.16.578.1.12.4.1.1.8212" OT="Dyrkning aerobt"/>  
</Investigation>
```

Eksempel med bruk av lokale koder hentet fra Haukeland universitetssjukehus:

```
<Investigation>  
  <Id V="_SVDY" DN="Svar dyrkning" S="2.16.578.1.12.4.1.1.8212" OT="Dyrkning  
aerobt"/>  
</Investigation>
```

Når svaret skal presenteres er det "Dyrkning aerobt" som skal vises.

### **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@kith.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

&#13;&#10;

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)