



Direktoratet for  
e-helse

## Brukerdokumentasjon

Webservices og webklient for  
kodeverk/kodeverdi verifisering



**Kolofon**

**Publikasjonens tittel:**

Brukerdokumentasjon webservices og webklient for kodeverk/kodeverdi verifisering

**Utgitt:**

03.03.2016

**Utgitt av:**

Direktoratet for e-helse

**Kontakt:**

postmottak@ehelse.no

**Postadresse:**

Postboks 6737 St. Olavs plass, 0130 OSLO

**Besøksadresse:**

Verkstedveien 1, 0277 Oslo

Tlf.: 21 49 50 70

[www.ehelse.no](http://www.ehelse.no)

**Rapporten kan lastes ned på:**

[www.ehelse.no](http://www.ehelse.no)

## Innholdsfortegnelse

1.	Om systemet.....	4
1.1.	Bakgrunn.....	4
1.2.	Systemets formål.....	4
1.3.	Bruksområde .....	4
2.	Systemdokumentasjon .....	5
2.1.	Systemets oppbygging.....	5
2.2.	Systemets funksjoner .....	5
2.2.1.	Åpne funksjoner .....	5
2.2.2.	Webbaserte funksjoner .....	9
2.3.	Systemets grensesnitt .....	10
2.3.1.	Utlisting av info .....	11
2.3.2.	Arbeidsliste .....	11
2.3.3.	Feilrapportering .....	12
2.3.4.	Hjelp.....	12

## 1. Om systemet

### 1.1. Bakgrunn

Norsk Helsenett har gjennom Test- og godkjenningsordningen ansvaret for å verifisere at leverandører implementerer meldinger i henhold til meldingsstandarder publisert av Direktoratet for e-helse. Som en hjelp til leverandørene er det opprettet en testserver der leverandørene på egen hånd kan teste sine implementeringer mot XSLT'er. En viktig del av testingen er å sjekke at kodeverk og kodeverdier som benyttes er gyldige. Ettersom kodeverk og kodeverdier endres fortløpende er det viktig at testingen er dynamisk. Verifisering bør derfor rettes direkte mot en database som inneholder kopi av masterdataene for koder og kodeverdier (KOK basen). Webservicene som er utviklet skal bidra til å håndtere dette.

### 1.2. Systemets formål

Formålet med løsningen er:

- Løsningen som er utviklet skal gi brukerne mulighet til å verifisere at kodeverk/kodeverdier som inngår i testmeldingene er gyldige. Ved feil skal leverandørene få tilbakemelding om feilen.
- Webgrensesnittet som er utviklet skal fungere som en demonstrator for de webtjenestene (webservicene) som er utviklet
- Webtjenestene skal ligge tilgjengelig for alle aktører og skal kunne integreres i 3. parts applikasjoner
- Webtjenestene som er utviklet kan danne grunnlag for nye webtjenester

### 1.3. Bruksområde

Leverandørene vil bruke systemets valideringsfunksjon i sitt daglige arbeid med testing av XML-meldinger mot Testserveren. Valideringsfunksjonen kontaktes via pekere i valideringsdokumentene (XSLT) som sender data som parameter til funksjonen for så å få svar fra funksjonen om hva resultatet av valideringen er.

Daglig oppslag i kodeverk med koder og termer vil også være et av bruksområdene. Søk etter kodeverk, koder og termer kan gjøres via det webbaserte grensesnittet og gjør dermed arbeidet med leting etter rett kode og/eller kodeverk lettere samtidig som fulle kodeverk kan lastes ned lokalt med XML-struktur på brukerens datamaskin.

Systemet er ment å brukes både fra XML/XSLT-ark, webgrensesnitt og fra ekstern programvare.

## 2. Systemdokumentasjon

### 2.1. Systemets oppbygging

Systemet er bygget opp i to hoveddeler; et sett med webservices (asmx) og en webside for grafisk grensesnitt (aspx). Disse to delene er tilgjengelig fra volven.no:

- Grafisk grensesnitt: <https://volven.no/tool>
- Webservices: <https://volven.no/toolws>

Grensesnittet tilbyr funksjoner som tar i bruk en eller flere av webservicene og presenterer et resultat for brukeren av systemet i form av utlisting av informasjon eller en nedlastingsdialog for ZIP-fil inneholdende XML-fil(er). Systemet er bygget opp slik at webservicene kan nås både fra applikasjonen som kjører på grensesnittet på web, eller direkte via en URI. Oppbyggingen til en slik URI kan være:

<https://volven.no/toolws/index.asmx/funksjon?parameter=verdi> (1 parameter)

<https://volven.no/toolws/index.asmx/funksjon?parameter=verdi&parameter2=verdi2> (2 parameter)

### 2.2. Systemets funksjoner

Systemet tilbyr et sett med 22 funksjoner. Flere av disse er underfunksjoner som behandler data til hovedfunksjonene.

#### 2.2.1. Åpne funksjoner

*Faste parametre oppgis med "X" (Eksempelvis vil et firesifret kodeverk oppgis som XXXX)*

*Variable parametere oppgis med "Y" (Eksempelvis vil en kodeverdi som kan ha variabel lengde oppgis med Y)*

##### 2.2.1.1 Telling av verdier

Navn: wsCountValues

Beskrivelse: Teller antall koder i oppgitt kodeverk

URI: <https://volven.no/toolws/index.asmx/wsCountValues?strKveKvid=XXXX>

Parametre: 1. Kodeverk i firesifret form

Datatype som returneres: Integer.

Forventet lengde på svar: 1-3 tegn

Merknad: Om en feil oppstår eller kodeverket ikke finnes/har noen koder returneres '0'

##### 2.2.1.2 Betegnelse på kodeverk

Navn: wsKveBeteg

Beskrivelse: Gir navnet til oppgitt kodeverk

URI: <https://volven.no/toolws/index.asmx/wsKveBeteg?strKveKvid=XXXX>

Parametre: 1. Kodeverk i firesifret form

Datatype som returneres: String

Forventet lengde på svar: 1-100 tegn. Forbehold om unntak bør tas.

Merknad: Om kodeverket ikke finnes vil '0' returneres.

### 2.2.1.3 Merknad på kodeverk

Navn: wsKveMerknad

Beskrivelse: Gir eventuell merknad på oppgitt kodeverk

URI: <https://volven.no/toolws/index.asmx/wsKveMerknad?strKveKvid=XXXX>

Parametre: 1. Kodeverk i firesifret form

Datatype som returneres: String

Forventet lengde på svar: 0-1000 tegn. Svært lange stringer kan forekomme da det kan stå lange forklaringer i enkelte tilfeller.

### 2.2.1.4 Utlisting av verdier (forenklet utlisting)

Navn: wsLegalValuesXML

Beskrivelse: Lister ut gyldige verdier for oppgitt kodeverk i XML-struktur

URI: <https://volven.no/toolws/index.asmx/wsLegalValuesXML?strKveKvid=XXXX>

Parametre: 1. Kodeverk i firesifret form

Datatype som returneres: String i XML-format

Forventet lengde på svar: 80-50000 tegn. Svært lange stringer kan forekomme ut fra hvor mange koder som finnes i kodeverket.

Utdypende forklaring: Utlisting av dummy-kodeverket 1000 gir denne stringen:

```
<kodeverksutlisting>
  <kodeverk>1000</kodeverk>
  <kode>1</kode>
</kodeverksutlisting>
```

### 2.2.1.5 Utlisting av verdier (XML i SimpleType format)

Navn: wsSimpleTypeSchema

Beskrivelse: Lister ut gyldige verdier for oppgitt kodeverk i XML-struktur

URI: <https://volven.no/toolws/index.asmx/wsSimpleTypeSchema?strKveKode=XXXX>

Parametre: 1. Kodeverk i firesifret form

Datatype som returneres: String i XML-format

Forventet lengde på svar: 80-50000 tegn. Svært lange stringer kan forekomme ut fra hvor mange koder som finnes i kodeverket.

Utdypende forklaring: Utlisting av det enkle kodeverket 1101 gir denne stringen:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!--Automatisk generert utlisting av kodeverk fra Volven-->
<!--Utviklet av KITH AS-->
<simpleType name="ja_nei">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="1"/>
    <enumeration value="2"/>
  </restriction>
</simpleType>
```

### 2.2.1.6 Utlisting av verdier (XML i annotation format)

Navn: wsAppInfoSchema

Beskrivelse: Lister ut gyldige verdier for oppgitt kodeverk i XML-struktur

URI: <https://volven.no/toolws/index.aspx/wsAppInfoSchema?strKveKode=XXXX>

Parametre: 1. Kodeverk i firesifret form

Datatype som returneres: String i XML-format

Forventet lengde på svar: 80-50000 tegn. Svært lange stringer kan forekomme ut fra hvor mange koder som finnes i kodeverket.

Utdypende forklaring: Utlisting av det enkle kodeverket 1101 gir denne stringen:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!--Automatisk generert utlisting av kodeverk fra Volven-->
<!--Utviklet av KITH AS-->
<annotation>
  <appinfo>
    <codingScheme name="1101 Ja, nei"/>
    <codingScheme OID="1101"/>
    <codingScheme comment="Dette kodeverket inneholder koder for å angi
svar på Ja og Nei."/>
    <simpleType name="ja_nei"/>
    <code value="1" text="Ja" comment="Ja" sorting_order="1"/>
    <code value="2" text="Nei" comment="Nei" sorting_order="2"/>
  </appinfo>
</annotation>
```

### 2.2.1.7 Validering av kodeverdi opp mot kodeverk (for applikasjoner)

Navn: wsValidateXML

Beskrivelse: Sjekker om oppgitt kodeverdi finnes i oppgitt kodeverk. Gir tilbakemelding om gyldige kodeverdier hvis kodeverdien ikke finnes og kodeverket er gyldig.

URI: <https://volven.no/toolws/index.aspx/wsValidateXML?strKveKvid=XXXX&strKveKode=Y>

Parametre: 1. Kodeverk i firesifret form – 2. Kodeverdi i variabel form

Datatype som returneres: String i XML-format

Forventet lengde på svar: 80-50000 tegn. Svært lange stringer kan forekomme ut fra hvor mange og hvor lange koder som finnes i kodeverket.

Utdypende forklaring: Validering av kode 1 mot dummy-kodeverk 1000 gir denne stringen:

```
<validering>
  <kodeverk>1000</kodeverk>
  <kode>1</kode>
  <test>OK</test>
</validering>
```

### 2.2.1.8 Validering av kodeverdi opp mot kodeverk (for XSL/XML-dokumenter):

Navn: wsValidate

Beskrivelse: Sjekker om oppgitt kodeverdi finnes i oppgitt kodeverk. Gir tilbakemelding om gyldige kodeverdier hvis kodeverdien ikke finnes og kodeverket er gyldig.

URI: <https://volven.no/toolws/index.aspx/wsValidate?strKveKvid=XXXX&strKveKode=Y>

Parametre: 1. Kodeverk i firesifret form – 2. Kodeverdi i variabel form

Datatype som returneres: String i XML-format

Forventet lengde på svar: 80-30000 tegn. Svært lange stringer kan forekomme ut fra hvor mange og hvor lange koder som finnes i kodeverket.

Utdypende forklaring for bruk av funksjonen i XSL-ark: Funksjonen tar kodeverdi og kodeverk (firesifret ID) som parameter og sjekker om koden ligger i kodeverket. Den sjekker også om kodeverket eksisterer og om kodeverket oppgis med rett syntaks. Hvis kodeverket eksisterer og koden finnes i kodeverket returneres en string til XSLT-dokumentet som gir brukeren beskjed om at koden er gyldig. Ellers vil brukeren få en feilmelding basert på hva feilen er. Slike feil vil typisk være:

- Verdi for kode og/eller kodeverk er ikke oppgitt
- Kodeverket finnes ikke
- Kodeverket er oppgitt med feil parameter (navn i stedet for ID, for lang/kort ID etc.)
- Koden finnes ikke i kodeverket

Hvis kodeverket har færre enn 70 koder vil funksjonen liste ut gyldige koder for kodeverket. Dette vil presenteres for brukeren i XSLT/XML-dokumentet.



Svar fra funksjonen gis i en string med ”span-tags” for setting av farge på tekst (svart (tekst), rød (feilmelding) og blå (informasjon)). XSLT-arket må settes opp slik at denne strengen ikke parses, men presenteres som den er.

Følgende verdier må settes:

NAVN-PÅ-VARIABEL

KODEVERK (se kommentar over kodeverk for tips)

KODE (det samme gjelder her)

VERDI i utlistingen

Validering av kode opp mot kodeverk:

Deklarer en variabel for hver test:

```
<xsl:variable name="NAVN-PÅ-VARIABEL">
<xsl:text>http://volven.no/toolws/index.asmx/wsValidate?strKveKvid=</xsl:text>
<!-- Skriv inn kodeverket under i form av <xsl:value-of select="@S"/> eller i ren tekst-->
<xsl:text>KODEVERK</xsl:text>
<xsl:text>#38;strKveKode=</xsl:text>
<!-- Skriv inn koden under i form av <xsl:value-of select="@V"/> eller i ren tekst-->
<xsl:value-of select="KODE"/>
</xsl:variable>
```

Der hvor resultatet skal vises settes denne:

```
<li>VERDI/@V <xsl:value-of disable-output-escaping="yes"
select="document($steststring)"/></li>
```

Validering av gyldig kodeverk:

Deklarer en variabel for hver test:

```
<xsl:variable name="NAVN-PÅ-VARIABEL">
<xsl:text>https://volven.no/toolws/index.asmx/wsValidateKverk?strKveKvid=</xsl:text>
<!-- Angi navnet på @S-verdi -->
<xsl:value-of select="@S"/>
</xsl:variable>
```

Der hvor resultatet skal vises settes denne:

```
<li>VERDI/@S <xsl:value-of disable-output-escaping="yes"
select="document($validerKveKvid)"/></li>
```

### 2.2.2. Webbaserte funksjoner

Følgende funksjoner er kun tilgjengelig via systemets online grensesnitt.

### **2.2.2.1 Nedlasting av kodeverk (via web)**

Brukeren oppgir kodeverk som ønskes å lastes ned og funksjonen genererer en enkel XML-fil ut fra databasens oppføringer på aktuelle kodeverk. Deretter pakkes XML-filen i en ZIP-fil og presenteres for brukeren i en nedlastingsdialog. Bruker kan velge format på XML som lastes ned vha. radioknappene nede til høyre, se figur 2.3.0.1. For beskrivelse av de to ulike formater, se punktene 2.2.1.5 og 2.2.1.6.

Brukeren kan laste ned en eller flere XML-filer samtidig. Dette er kun mulig via webklienten. Nærmere forklaring står i systemets online hjelpefunksjon.

### **2.2.2.2 Søkefunksjon via webgrensesnitt**

Brukeren kan søke blant kodeverdier og kodeverk for blant annet:

- Navn på kodeverk
- Identifikator på kodeverk
- Beskrivelse av kodeverk
- Navn på kode
- Beskrivelse av kode (forklaring)
- Antall koder i kodeverk

Nærmere forklaring til disse funksjonene fås ved å lese neste avsnitt, ”2.3 Systemets grensesnitt” eller ved å lese systemets online hjelpefunksjon.

## **2.3. Systemets grensesnitt**

Grensesnittet er utviklet i ASP.NET og fungerer best i skjermopløsninger på 1280x1024 eller høyere. Grensesnittet er utviklet og testet for IE 5.0 (og høyere), samt Firefox 1.5 og Opera 9 kun med små forskjeller i grensesnitt som browsermessige ulikheter.

Hensikten med grensesnittet er å gi en grafisk ”arbeidsplass” for webservicene og fungerer som en demonstrator til de ulike tjenestene som er utviklet. Flere av funksjonene som tilbys via grensesnittet er satt sammen av flere webservices.

Selve applikasjonen består av to hoveddeler; Utlisting av info med tilhørende arbeidsliste og Feilrapportering.

Figur 2.3.0.1 – grensesnitt på web

### 2.3.1. Utlisting av info

Brukeren kan her søke etter kodeverk og –verdier. Det kan søkes etter kodeverk og kode samtidig, eller kode og kodeverk hver for seg. ”?”-knappene ved siden av de to tekstfeltene gir brukeren en rask innføring i hva som kan skrives inn for kodeverk og –verdi. Trykker brukeren på ”Hjelp”-knappen vil en mer beskrivende hjelpefunksjon dukke opp.

Søkeresultatene vises i utlistingslisten og infoboksen under søkefeltet. Her listes matchende kodeverk eller koder opp i listen til venstre, mens detaljert informasjon om kodeverk og kode vises i de to boksene til høyre (se overskrifter i boksene).

### 2.3.2. Arbeidsliste

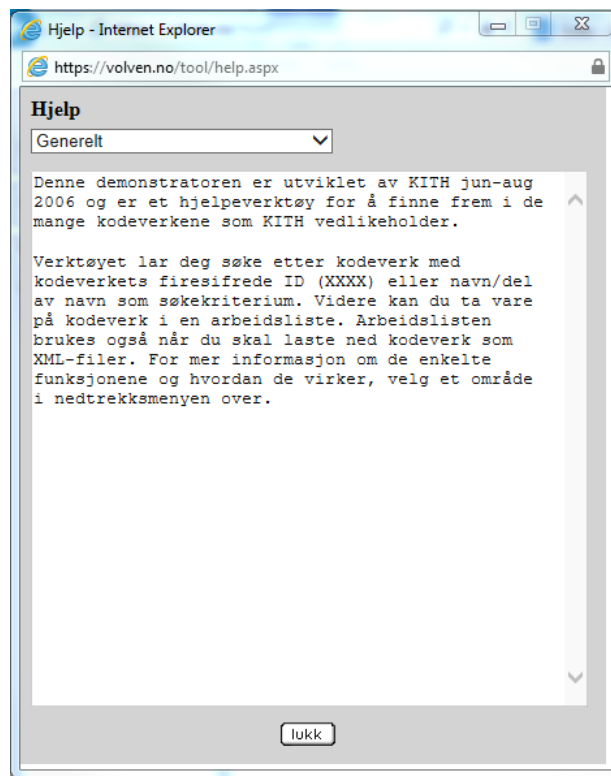
Kodeverket som er skrevet inn i sin respektive tekstboks til venstre kan legges til i en arbeidsliste som ligger til høyre i bildet. Kun gyldige kodeverk som inneholder koder kan legges til her. Dette sjekkes før innlegging. Arbeidslisten brukes til å bytte mellom ønskede kodeverk og/eller til å laste ned kodeverkene som er lagt til i arbeidslisten. Det er også mulig fra arbeidslisten å merke et kodeverk og liste opp alle kodeverdiene i kodeverket ved å klikke på ”List koder”. Dersom en ønsker å fjerne et kodeverk fra arbeidslisten merkes kodeverket før man klikker på ”Fjern”. Dersom man klikker på ”Tøm liste” vil samtlige kodeverk som ligger i arbeidslisten fjernes.

### 2.3.3. Feilrapportering

Hvis brukeren skulle oppdage en feil i et eller flere av kodeverkene, eller mangler på koder eller termer, kan dette rapporteres til kodeverksredaksjonen. Dette gjøres i feilrapporteringsdelen nederst i bildet. Man velger hva rapporten gjelder, fyller inn sin egen e-postadresse, gjeldende kodeverk, kode og eventuelt term samt en beskrivende tekst før man godkjenner meldingen og sender den inn. Kodeverk og kode kan hentes ut fra utlistingsdelen så lenge det er et gyldig kodeverk som står listet.

### 2.3.4. Hjelp

En egen hjelpefunksjon er skrevet for systemet. Den åpnes ved å trykke på ”Hjelp”-knappen oppe til høyre. Her beskrives alle systemets funksjoner på en enkel og grei måte i tillegg til at noen eksempler på søkeparameter gis. NB! Brukerens nettleser må akseptere bruk av ”pop-up” vinduer for at hjelpefunksjonen kan benyttes.



Figur 2.3.4.1 – grensesnitt hjelp