

RIV – Informationsspecifikation

**Visualisering Remiss status**

**Kontaktpersoner:**

**Robert Georén(Mawell),**

**Revisionshistorik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Date** | **Change** | **Author** |
| 0.1 | 2011-11-02 | Skapade dokumentet | Robert Georén |
| 0.2 | 2011-11-09 | Plockade bort attribut 'remiss-svar' ifrån StatusEvent. | Robert Georén |
| 0.3 | 2011-11-15 | Efter spec möte med Cambio så har följande uppdaterats: kardinalitet i Request.request issued by person Id, Request.request issued by care unit Id. Lagt till attribut Request.Form of request och Request.external request id. | Robert Georén |
| 0.4 | 2011-11-16 | Kommentarer/frågor ifrån Cambio...**pågående.** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Inledning

”Visualisering remiss status” skulle kunna bli en nationell tjänst vars avsikt är att exponera remissstatus på remisser som finns hos en vårdgivare. Att utveckla en nationell tjänst kräver bl.a. anpassning mot de riktlinjer som finns i VIT-boken.

Det kommer att bli fler producenter i framtiden och just nu enbart MVK som konsument.

***Delprojekt informationsstruktur***

***I arbetet har följande personer deltagit:***

*Projektledare*: Kasper  
*Projektgrupp*:

Robert Georén (Mawell),

Stefan Gustanvsson (Mawell),

Lars Palmberg (SLL).

Krister Hintze (Cambio),

Gunnar Ehn (Cambio)

*Informationsmodellerare:*

Stefan Gustavsson, Robert Georén

Denna informationsspecifikation beskriver och preciserar den information som Remiss status tjänsten använder.

Informationsspecifikationen har arbetats fram enligt *RIV Metodanvisningar för informationsspecifikationer*.

Informationsspecifikationen innehåller:

* Informationsmängdsöversikt.
* Verksamhetsorienterad domän informationsmodell (V-DIM).
* Verksamhetsorienterad meddelandeinformationsmodell (V-MIM).
* Termer och definitioner.

**Innehållsförteckning**

[1 Inledning 3](#_Toc309116081)

[2 Generella regler 5](#_Toc309116082)

[2.1 SLA-krav 5](#_Toc309116083)

[2.2 Felhantering 5](#_Toc309116084)

[3 Informationsflöde 5](#_Toc309116085)

[3.1 Tjänsten 6](#_Toc309116086)

[4 Informationsöversikt 6](#_Toc309116087)

[5 Verksamhetsorienterad domäninformationsmodell (V-DIM) 7](#_Toc309116088)

[5.1 Remiss status modell 7](#_Toc309116089)

[5.2 V-DIM Klasser och attribut 8](#_Toc309116090)

[5.2.1 Request 8](#_Toc309116091)

[5.2.2 SubjectOfCare 12](#_Toc309116092)

[5.2.3 StatusEvent 14](#_Toc309116093)

[6 Verksamhetsorienterad meddelandeinformationsmodell (V-MIM) 15](#_Toc309116094)

[6.1 Hämta remiss statusar 15](#_Toc309116095)

[7 Termer och definitioner 16](#_Toc309116096)

[8 Klassifikationer och kodverk 17](#_Toc309116097)

[8.1.1 Tabell över 'KV Status'- kodverket 18](#_Toc309116098)

[9 Bilaga 3: Förklaring till Format 21](#_Toc309116099)

[10 Referenser 24](#_Toc309116100)

# Generella regler

## SLA-krav

Följande generella SLA-krav gäller för tjänsteproducenter av detta tjänstekontrakt:

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Krav** |
| Svarstid | < 3 sekunder för 95% av alla anrop |
| Tillgänglighet | 24x7, 99,5% |
| Last | 1 transaktion per sekund |
| Aktualitet | Online mot underliggande vårdgivare. |

## Felhantering

Fel delas upp i två kategorier:Tekniskt fel

* Tekniskt fel.
* Logiskt fel (affärsregler)

Vid ett **tekniskt fel** levereras ett generellt undantag (SOAP-Exception). Exempel på felsituationer som rapporteras som tekniskt fel kan vara deadlock i databasen eller följdeffekter av programmeringsfel. Den riktar sig till systemförvaltaren.

Denna tjänsten har inga **logiska fel**. Detta eftersom de vanligtvis kan uppstå vid uppdatera/spara operationer. T.ex. ”tiden har blivit upptagen av annan patient” eller 'Din listning är placerad i kö.".

Ett logiska fel skulle kunna ha varit att personen inte finns, men i denna tjänst så betraktas det som normalt.

TODO: Hur ska vi agera när datat ifrån källsystemet är av dålig kvalitet, exempelvis svar med orimliga datum, exempelvis datum i framtiden, datum på sensate status som ligger före remissens start, datum före patientens födelse.

# Informationsflöde

Nationell Remissstatustjänst hanterar information om remissstatus. Som producent av remissstatusinformation finns de lokala vårdsystemen (t.ex TakeCare och Cambio). Konsument av informationen är Mina Vårdkontakter (MVK).

**Exempel: Hämta remisstatushändelser**



## Tjänsten

Tjänsten består av en interaktion – ”Hämta remisstatushändelser”[1]. Kommunikationen sker över ett proprietärt XML-format.

[1] går till som så att konsumenten av tjänsten ställer en fråga till vårdgivaren med ett person-id som inparameter. Vårdgivaren returnerar information om personens alla remisser med alla statushändelser som är möjliga att plocka ut ifrån respektive producents system. Alltså, stödjer producent historik över statushändelser så ska producenten returnera historisk data.

# Informationsöversikt

Följande information behövs för en beskriva en remiss med tillhörande statushändelser.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Information | Innehåller information om | |
| Vård- och omsorgstagare | | Information om den person, i rollen vård- och omsorgstagare, som begär en remiss. |
| Ansvarig/Tillhandahålls av | | Information om den personal eller enhet som är vald att utföra remissen. |
| Statushändelse | | Information om förändring av status på remissen, dvs var någonstans i processen som remissen befinner sig i och när i tiden övergång skett till statusen. |

# Verksamhetsorienterad domäninformationsmodell (V-DIM)

Nedanstående bild visar informationsbehovet i en informationsmodell enligt UML. Avvikelse ifrån V-TIM 2.0 ref [1] beskrivs för respektive klass.

## Remiss status modell

|  |
| --- |
|  |

## V-DIM Klasser och attribut

### Request

Klassen Remiss hanterar information om en framställan/remiss inom vård och omsorg. En Remiss kan endast framställas av legitimerad hälso- och sjukvårdspersonal som har ett uppdrag från en hälso- och sjukvårdsproducent.

**Motsvarighet i V-TIM:** Är en specialisering av Framställan/Vårdbegäran men ärver inte alla attribut ifrån V-TIM klassen.

**Motsvarighet i domain.xsd**: Request

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Attribut** | **Beskrivning** | **Format** | **Mult** | **Kodverk/ värdemängd** | **Beslutsregel** | | **Motsvarighet i domain.xsd** |
| *senderes request id* | Framställarens identitetsbeteckning för framställan. Är Remiss Id.  Motsvarighet i V-TIM: *framställarens framställans-id* | II | 1 | Unik identifierare per producent.  TODO: Eftersom detta har en multiplicitet "1" och Nationellt RID är 0..1 så bör Senderers RID också vara unikt nationellt, men genererat av det lokala systemet, men med ett System-ID-prefix för vilket system som skapat det. ex: SID=123456 för en av systemen TakeCare inom SLL + unikt lokalt skapat RID inom det systemet. Det förmedlas till mottagande system vid eRemiss, och svaras för MVK-tjänstens fråga, vilket gör det möjligt att mappa i MVK-logik. Det skall också användas när mottagande system svarar tillbaka till med remissvaret till det ursprungliga systemet. | TODO: Problem om remiss kommer in på papper och skrivs in i systemet för hand. Det bör finnas ett fält även för remissmottagarens id.  Båda id ska svaras ut, om de finns i systemet, annars är det obligatoriskt att skicka ett av dem. | |  |
| *External request Id* | Externt identitetsbeteckning för framställan som används för att koppla ihop remisser mellan olika system.  Motsvarighet i V-TIM:  Saknas | II | 0..1 | Nationell unik identifierare. |  | |  |
| *type of request* | Kod och klartext som anger vilken typ av framställan som avses  Motsvarighet i V-TIM: *framställantyp* | KTOV | 1 | KV Framställantyp.Giltiga värden: {  1 = röntgenremiss,  2 = labbremiss,  3 = konferensremiss,  4 = allmänremiss }.  Se avsnitt  *Klassifikationer och kodverk*. |  | |  |
| *Form of request* | Kod och klartext som anger det sätt på vilket framställan framställs | KTOV | 1 | KV Form av framställan. Giltiga värden: {2 = besök, 4 = pappersremiss}.  Se avsnitt *Klassifikationer och kodverk* |  | |  |
| *additonal information expected* | Information om huruvida framställan kommer att kompletteras eller ej  Motsvarighet i V-TIM: *komplettering kommer* | S/F | 1 | Sant = ja, komplettering kommer  Falskt = nej, ingen komplettering kommer | Framställaren av framställan anger här att komplettering av t.ex. remissens innehåll kommer att ske, t.ex. då man tagit ett kreatininprov och kommer att skicka svaret som behövs innan undersökningen.  Framställan kan kompletteras fram tills det att den har bedömts. | |  |
| *request issued by person id* | Identitetsbeteckning på den hälso- och sjukvårdspersonal som framställt framställan    Motsvarighet i V-TIM:  *framställd av person /id* | II | 0..1 | HSA-id | Om id anges så kommer personens namn hämtas ifrån HSA katalogen och då användas i 'request issued by person name'. | |  |
| *request issued by person name* | Namn på den person som framställt framställan.  Motsvarighet i V-TIM:  *framställd av person /namn* | TXT | 0..1 |  | Namn anges alltid när HSA-id inte angivits för ”framställd av person/id” | |  |
| *request issued by care unit id* | Identitetsbeteckning för den enhet/process inom vars uppdrag som framställan görs.  Motsvarighet i V-TIM:  *framställd av enhet/process /id* | II | 0..1 | HSA-id  TODO: Kan ju förekomma andra typer av identifiering av enheter, ex KOMBIKA som används i Stockholm. Man kanske bör kunna skicka en ID-typ och sedan värdet, och om enheten har flera olika IDn kan man repetera typ+ID för alla ID-typer enheten har | Om id anges så kommer enhetensinformation hämtas ifrån HSA katalogen och då användas i 'request issued by care unit name'/address/phone number. | |  |
| *request issued by care unit name* | Namn på den enhet/process som på vars uppdrag som framställan görs  Motsvarighet i V-TIM:  *framställd av enhet/process /namn* | TXT | 1 | TODO: Enhetsnamnet kan ju bestå av många delar hur skall de separeras? med mellanslag? Ge gärna några exempel också. Exempel är alltid bra som förtydligande. | Hämtas från/ motsvarar HSA ”organizationalUnitName” i HSA för enheter inom vården eller omsorgen.  För övriga registreras enhets namn | |  |
| *request issued by care unit address* | Motsvarighet i V-TIM:  Saknas | TXT | 0..1 | TODO: Fråga ställd om adress kommer att användas av GUI't. |  | |  |
| *request issued by care unit phone number* | Motsvarighet i V-TIM:  Saknas | TXT | 1 |  |  | |  |
| receiving person id | Identitetsbeteckning för den hälso- och sjukvårdspersonal som mottar framställan  Motsvarighet i V-TIM:  *mottagande person /id* | II | 0..1 | HSA-id | Om id anges så kommer personens namn hämtas ifrån HSA katalogen och då användas i 'receiving person name'. | |  |
| receiving person name | Namn på den hälso- och sjukvårdspersonal som mottar framställan  Motsvarighet i V-TIM:  *mottagande person /namn* | TXT | 0..1 |  | Hämtas från/motsvarar HSA ”fullName” . | |  |
| receiving person phone number | Motsvarighet i V-TIM:  Saknas | TXT | 0..1 | TODO: Formatkrav? Antal tkn?  Om flera olika tfn nummer finns hur gör man då. Det står mult = "1" |  | |  |
| receiving care unit id | Identitetsbeteckning för den enhet/process inom vars uppdrag som framställan mottages  Motsvarighet i V-TIM:  *mottagande enhet/process /id* | II | 0..1 | HSA-id  TODO: Se tidigare kommentar huruvuda kombika ska användas. | Om id anges så kommer enhetensinformation att hämtas ifrån HSA katalogen och användas i 'receiving care unit name'/address/phone number. | |  |
| receiving care unit name | Namn på den enhet/process inom vars uppdrag som framställan mottages  Motsvarighet i V-TIM:  *mottagande enhet/process /namn* | TXT | 1 |  | Hämtas från/ motsvarar HSA ”organizationalUnitName” i HSA | |  |
| receiving care unit phone number | Motsvarighet i V-TIM:  Saknas | TXT | 1 |  |  | |  |
| receiving care unit address | Motsvarighet i V-TIM:  Saknas | TXT | 0..1 |  |  | |  |
| Contract Id | Motsvarighet i V-TIM:  Saknas | II | 1 | Anger kontrakt id som regler använder vid evaulering. Detta gör det möjligt att skapa regler som är specifika för olika län/regioner. |  | |  |
| **Associationer** | | | | | | | |
| En Remiss aktuella status byggs upp av en eller flera statushändelser | | | | | |  | |

### SubjectOfCare

Klassen Patient hanterar information om vård- och omsorgstagare.

**Motsvarighet i V-TIM:** Patient.

**Motsvarighet i domain.xsd**: SubjectOfCare

| Attribut | Beskrivning | Format | Mult | Kodverk/ värdemängd | Beslutsregel | **Motsvarighet i domain.xsd** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *person-id* | Identitetsbeteckning för vård- och omsorgstagaren  Motsvarighet i V-TIM:  *person-id* | II | 1 | Personnummer enligt SKV 704:08  Samordningsnummer enligt SKV 707:02  Reservnummer enligt Carelinks rekommendation.  Katastrofnummer enligt Socialstyrelsens anvisning | Identitetsbeteckningen måste vara unik inom Sverige.  TODO: Fråga skicka till Casper: Kommer en MVK-användare att kunna skicka en förfrågan kring ett reservnummer. Kan man logga in med mer än personnummer?  En följdfråga: Vi (och säkert andra system) har olika typer av sätt att "länka" en patient-identitet till andra, ex för scenariot när en patient kommer in akut och medvetslös. Patienten registreras med ett reservnummer och all fakta runt vården registreras mot detta reservnummer. När man sedan vet vem patienten är så LÄNKAS detta reservnummer till det riktiga personnumret. När vårdsystemet får en förfrågan om att ge status på personnumrets remisser, skall då även länkade patient-ID's remisser ges som svar? Om så är fallet, skall det tydliggöras att det är för ett annat patient-ID? | SubjectOfCare/personId |
| *Given name* | Förnamn.  Motsvarighet i V-TIM:  förnamn | TXT | 1 | Förnamn i format enligt SKV 717:04  Ref [2] Enligt namnlagen finns det tre typer av namn:  förnamn – mellannamn – efternamn. | Samtliga förnamn skall anges separerat med mellanslag. |  |
| *surname* | Efternamn  Motsvarighet i V-TIM:  efternamn | TXT | 1 | Efternamn i format enligt SKV 717:04 | Personer har endast ett efternamn. |  |
| **Associationer** | | | | | | |
| En Vård- och omsorgstagare är har noll eller flera remisser | | | | | | SubjectOfCare/requests |

# 

### StatusEvent

Klassen StatusEvent hanterar information for vilka statusar en remiss varit i.

**Motsvarighet i V-TIM:** Saknas motsvarighet i V-TIM men Nationell eRemiss Projektet identifierar något liknande i eRemissmoment klassen.

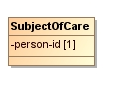
**Motsvarighet i domain.xsd**: StatusEvent

| Attribut | Beskrivning | Format | Mult | Kodverk/ värdemängd | Beslutsregel | **Motsvarighet i domain.xsd** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Status code* | Anger i vilken status remissen befinner sig i. | II | 1 | KV Status  Se avsnitt  *Klassifikationer och kodverk*. | Använd samma statusar som i Nationella eRemiss tjänsten. |  |
| *Event time* | Anger tidspunkt när händelsen inträffade. | TP | 1 |  |  |  |
| **Associationer** | | | | | | |
| En Statushändelse tilhör en remiss. | | | | | |  |

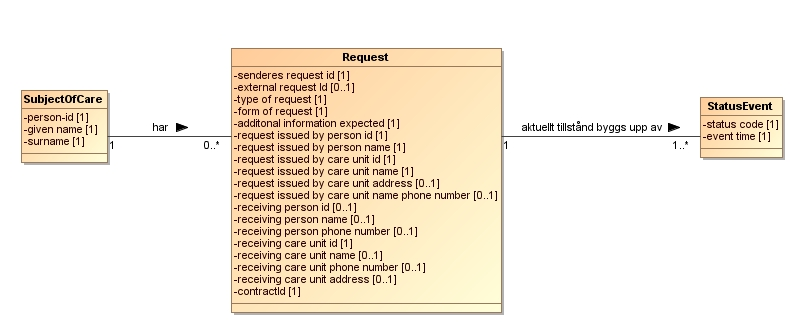
# Verksamhetsorienterad meddelandeinformationsmodell (V-MIM)

## Hämta remiss statusar

**Indata**



**Utdata**



Meddelandeutbytet i den här interaktionen består av ett inledande meddelande från konsument till producent som innehåller ett person-id. Som svar får konsumenten ett meddelande som innehåller en lista med statushändelser som personen med det angivna person-id:t har så långt tillbaka i tiden som data finns registretat för personen. Utdatat är strukturerat i flat XML format/de-normaliserad (ej hierarkiskt) med Statushändelse som root element. Syftet med att se utdatat ifrån en statushändelse som huvud/root är att processföljaren arbetar med statushändelser, övrig data används endast för presentation.

# Termer och definitioner

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Term | Definition | Kommentar och användningsområde | Synonym | Källa |
| Flat form | Informationen är uppradad i följd utan många djup/nivårer. | Detta är till motsats vad Hierarkisk struktur är.  TODO: Gör ett bättre exempel:  Flat form:  <statusEvent>  <requestId>2347904034</requestId>  <patientId>19121212-1212</patientId>  <statusCode>1</statusCode>  </statusEvent> |  | http://en.wikipedia.org/wiki/Hierarchy |

# Klassifikationer och kodverk

Klassifikationer och kodverk inkl begreppssystem och identifikationssystem som hanteras i informationsutbytet kring remisser.

| Namn | OID | Ägare/förvaltare och länk | Innehåll |
| --- | --- | --- | --- |
| KV Framställantyp |  |  | Endast Nr 1, 2 och 4 är gilitga för denna tjänst.   |  |  | | --- | --- | | Anger typ av framställan  **1 = röntgenremiss**  **2 = labbremiss**  3 = konferensremiss  **4 = allmänremiss**  5 = screeningremiss  6 = ”egentagna prover”  7 = egen vårdbegäran  8 = telefonremiss  9 = begäran om övertagande av vårdansvar | | |  |  | |
| KV Form av framställan |  |  | Anger form av vårdbegäran. Värden kommer ursprungligen ifrån Nationell eRemissprojektet. Endast Nr 2 och 4 som är giltiga värden för denna tjänst.  1 = telefon  **2 = besök**  3 = elektroniskt  **4 = pappersremiss** |
| KV Status |  |  | Se neda tabell som framtagits av Nationell eRemissprojektet. Endast statusar markerade som används 'Ja' är giltiga statusar. |

### Tabell över 'KV Status'- kodverket

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Används av framställantyp | Kod | Namn | Beskrivning |
|  | 10 | Beslutad | Remissen existerar och har fått en beslutstidpunkt. |
| **1=Ja, 4=Ja,** | 20 | Skickad | Avsändaren har tillgängliggjort remissen för  remissmottagaren. |
| **4=Ja** | 30 | Mottagen | Remissmottagaren har tagit del av remissen. |
| **4=Ja** | 40 | Avvisad | Remissmottagaren har beslutat att avslå remissen av administrativa skäl. |
|  | 50 | Godtagen för bedömning | Remissmottagaren har valt bedömare. |
|  | 60 | Komplettering begärd | Bedömaren har begärt ytterligare information av  remittenten. |
|  | 70 | Vidareskickad | Remissmottagaren har beslutat att skicka remissen  vidare till annan remissmottagande enhet. |
|  | 80 | Ej accepterad för kliniska åtgärder | Bedömaren har beslutat att inga aktiviteter kommer att utföras mer än att utfärda svar. |
|  | 90 | Accepterad för kliniska åtgärder | Bedömaren har beslutat att fortsatt hantering ska  ske. |
| **1=Ja, 4=Ja** | 100 | Satt på väntelista | Patienten är utifrån den medicinska bedömningen uppsatt på väntelista. |
| **1=Ja, 4=Ja** | 110 | Första vårdkontakt bokad | Patienten är bokad för ett öppenvårdsbesök eller för  inskrivning. |
|  | 120 | Första vårdkontakt påbörjad | Patienten har varit på ett första öppenvårdsbesök  eller ett vårdtillfälle har påbörjats. |
| **1=ja, 4=Ja** | 130 | Svar skickat | Remissvarsansvarig har skapat svar och  tillgängliggjort det för remissvarsmottagare. |
| **1=Ja, 4=Ja** | 140 | Svar mottaget | Remissvarsmottagaren har tagit del av svaret. |
|  | 150 | Komplettering av svar begärt | Remissvarsmottagaren har begärt komplettering avsvar. |
|  | 160 | Svar accepterat | Remissvarsmottagaren har godkänt svaret. |
|  | 170 | Remisshantering avslutad | Remissvarsmottagaren har avslutat  remisshanteringen |

*Identifierare*

| Namn | OID | Ägare/förvaltare och länk | Innehåll |
| --- | --- | --- | --- |
| Person-  **Nummer** | 1.2.752.129.2.1.3.1 | Skatteverket, www.skatteverket.se | Person-id för någon som är folkbokförd i Sverige enligt SKV704 |
| **Samordnings-**  **Nummer** | 1.2.752.129.2.1.3.3 | Skatteverket, www.skatteverket.se | Person-id för någon som inte är eller har varit folkbokförd i Sverige enligt SKV704  Samordningsnummer tilldelas av Skatteverket på begäran av en myndighet. |
| **HSA-id** | 1.2.752.129.2.1.4.1 | Carelink, förvaltningsgrupp HSA  www.carelink.se/tjanster/hsa/ | HSA-id för objekt i HSA-katalogen såsom personer, roller, funktioner, enheter mfl. |

# Bilaga 3: Förklaring till Format

Nedanstående datatyper för tidpunkter/-intervall utgår från ISO 8601 om inte annat anges. För information om ISO 8601 se t ex <http://en.wikipedia.org/wiki/ISO_8601> För ytterligare behov av specificering av format – kontakta RIV-förvaltningsgrupp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Format** | **För-kortning** | **Datatyp enligt ISO** | **Engelsk benämning enligt ISO** | **Förklaring** |
| Sant/Falskt/  Tomt | S/F/T | BL | Boolean | Kan antingen vara sant, falskt eller ”tomt”. |
| Instans  identifierare | II | II | Instance Identifier | En unikt identifikation av en instans, företeelse eller objekt. T.ex. remissid, personnummer, HSA-id.  Exempel: ” MMÅÅDD-XXXX *OID för personnummer”*  kod  CV  aktuellt kodvärde  kodverk  OID  identifierng av berört kodverk/  klassifikation |
| Fritext | TXT | ST | Simple Text | Fritext |
| Tidpunkt | TP | TS | Point in Time | Angivelse av datum och klockslag med exaktheten sekund. Formatet är ÅÅÅÅ-MM-DDThh:mm:ss.xxxxx  Det är tillåtet att ange tidpunkt med lägre precision, dvs minut eller timme. Formatet är hhmm respektive hh.  Exempel: ÅÅÅÅ-MM-DDThh:mm eller ÅÅÅÅ-MM-DDThh  Detta format är enligt ISO8601. För ytterligare behov av datatyper för tidpunkter – kontakta RIV-förvaltningsgrupp |
| Kodat värde med text och OID | KTOV | CD | Coded value | Identifiering av berört kodverk/klassifikation (genom sk OID) samt aktuell kod och text  Exempel: ” A00.9 Kolera, ospecificerat *OID för KSH97* v97 mycket allvarlig kolera ”  kod  K  aktuellt kodvärde  text  TX  klartext  kodverk  OID  identifiering av berört kodverk/  klassifikation  version  TX  kodverkets version  förtydligande  TX  används t ex vid förtydligande av  kod ”Övrigt” |

# Referenser

[1] V-TIM 2.0 utkast - 2001013 <http://www.arkitekturledningen.se/undermappar/Dokument/V-TIM_v2_091013_English_attributes.pdf>

[2] SKV 717: http://www.skatteverket.se/download/18.70ac421612e2a997f858000101826/71704.pdf