

# Principer och metod

## Arbete med arketyper och templates för terminologibindning

### Dokumentversioner

Version:	Datum:	Ändrat av:	Orsak:
0.01	2010-12-30	Jessica Rosenälv	Dokumentet skapades.
0.02	2011-01-07	Jessica Rosenälv	Avsnitt 1 bearbetades. Avsnitt 2, 3, 4 skapades.
0.1	2011-02-10	Jessica Rosenälv	Avsnitt 1 och 2 ändrades enligt beslutet om arketypsstrukturen 2011-02-08.

### Innehållsförteckning

1	Strategi för utveckling av arketyper och templates för terminologibindning .....	3
1.1	Bakgrund till arbete med arketyper .....	3
1.2	Nationella referensarketyper och –templates .....	4
1.3	Klinisk, semantisk och syntaktisk interoperabilitet.....	4
1.4	Specifika arketyper och templates.....	5
1.5	Flexibilitetsgrad i referens- och processspecifika arketyper.....	7
1.6	Verksamhetsdriven arketypsutveckling .....	7
2	Referensarketyper: struktur och innehåll .....	9
2.1	Observerat/Uppfattat hälsorelaterat tillstånd.....	9
3	Integration av SNOMED CT:s begreppsmodellattribut i referensarketypsstruktur .....	9
4	Terminologibindning i referens- och specifika arketyper samt specifika templates.....	9

# 1 Strategi för utveckling av arketyper och templates för terminologibindning

## 1.1 Bakgrund till arbete med arketyper

Verksamhetsorienterade generella modeller framtagna i NI projektet: begrepps-, process- och informationsmodell ligger till grund för arbete med nationella arketyper. Dessa modeller skapar förutsättningar för klinisk interoperabilitet. De ligger på generisk verksamhetsorienterad nivå och utgör ramverket för processororienterad informationsstruktur.

Verksamhetsorienterad Tillämpad Informationsmodell (V-TIM) är en tillämpning av NI:s generiska informationsmodellen för kärnprocessen inom hälso- och sjukvård. 2007 beslutade landstingsdirektörerna att V-TIM som är resultat av nationellt och regionalt arbete ska vara referensinformationsmodell för alla nationella projekt. Modellen granskas kontinuerligt av en referensgrupp där olika kompetenser inom hälso- och sjukvården är representerade. V-TIM är harmoniserad mot NI:s modeller.

2008 tog CeHis styrelse, tidigare Beställarledningen vid SKL, beslut om att inriktningen för landstingens gemensamma arbete inom IT-strategi är att följa och tillämpa den europeiska standardansatsen EN13606 (EHRcom) och dess rekommendationer. Detta innebär att man beslutat att arbeta utifrån ett koncept med referensinformationsmodell och flexibla standardiserade informationsmängder framtagna som arketyper. EN13606-1, 2 och 3 används som standard för informationsmodeller och arketyper. Det innebär också att EN13606-1, 2 och 5 används som standard för informationsöverföringsformat.

Utveckling av svenska arketyper baseras även på openEHR:s specifikationer som är kompatibla med EN13606. Arketyper skapas genom specialisering av klasser i openEHR:s demografiska och EHR referensinformationsmodeller. Arketyperna kompletteras med ytterligare attribut utifrån V-TIM, NI:s informationsmodell, SNOMED CT begreppsmodell samt ICF. Detta arbetssätt förutsätter samstämmighet mellan begreppen i openEHR:s referensinformationsmodeller och i övriga källor för attribut. Detta gäller även för klassers granularitet.

Harmonisering mellan openEHR:s referensinformationsmodeller och V-TIM är därför nödvändig för entydig innebörd av kliniska koncept och dess innehåll. Ett sådant harmoniseringsarbete pågår kontinuerligt, bland annat med syfte att kunna föra in svenska verksamhetskrav i openEHR:s referensinformationsmodeller. Dessutom skapar harmoniseringsarbete förutsättningar för återanvändning av internationella arketyper i Sverige.

## 1.2 Nationella referensarketyper och –templates

Utifrån NI:s verksamhetsorienterade modeller och V-TIM genom specialisering av klasser i openEHR:s referensmodeller skapas nationella referensarketyper.

Det primära syftet med skapandet av nationella referensarketyper är att definiera informationsstruktur av generell karaktär, för att skapa förutsättningar, erbjuda riktlinjer och regelverk för entydig representation av kliniska begrepp. Referensarketyperna skapar förutsättningar för utveckling av arketyper som är specifika för enskilda kliniska processer utifrån samma grundstruktur. Därmed kan dessa processspecifika arketyper hanteras på likartat sätt inom ett IT-stöd. Dessutom minimeras kostnader för arketypsutveckling inom olika tillämpningsområden eftersom specifika arketyper byggs genom specialisering av nationella referensarketyper och automatiskt ärver kunskap som är inbyggt i referensarketyper.

Ett långsiktigt mål för arbete med referensarketyper är att erbjuda formella definitioner av kliniska begrepp som kan presenteras i olika format som till exempel i form av en lättläst tabell, mindmap, ADL och XML. Möjlighet att presentera arketyper i olika format skapar förutsättningar för olika kompetenser: verksamhetsexperten, informatiker, tekniskt kunniga med mera att kunna arbeta med dessa informationsstrukturer utifrån deras behov. På detta sätt skapas alltså förutsättningar att kunna definiera XML-schema (XSD) som utgör en teknisk specifikation av arketyper för IT-stöd utveckling.

För att säkerställa att arketyper och templates inom olika tillämpningsområden byggs och används på ett korrekt sätt behöver definieras ett antal typer av referenstemplates med hjälp av referensarketyper. Referenstemplates bör ses som best practice för arbete med specifika arketyper och templates.

## 1.3 Klinisk, semantisk och syntaktisk interoperabilitet

NI:s generiska verksamhetsorienterade modeller skapar förutsättningar för *klinisk* interoperabilitet.

V-TIM, standarder, openEHR referensinformationsmodeller, nationella referensarketyper och -templates ligger på referensinformationsnivå som erbjuder förutsättningar för semantisk och syntaktisk interoperabilitet.

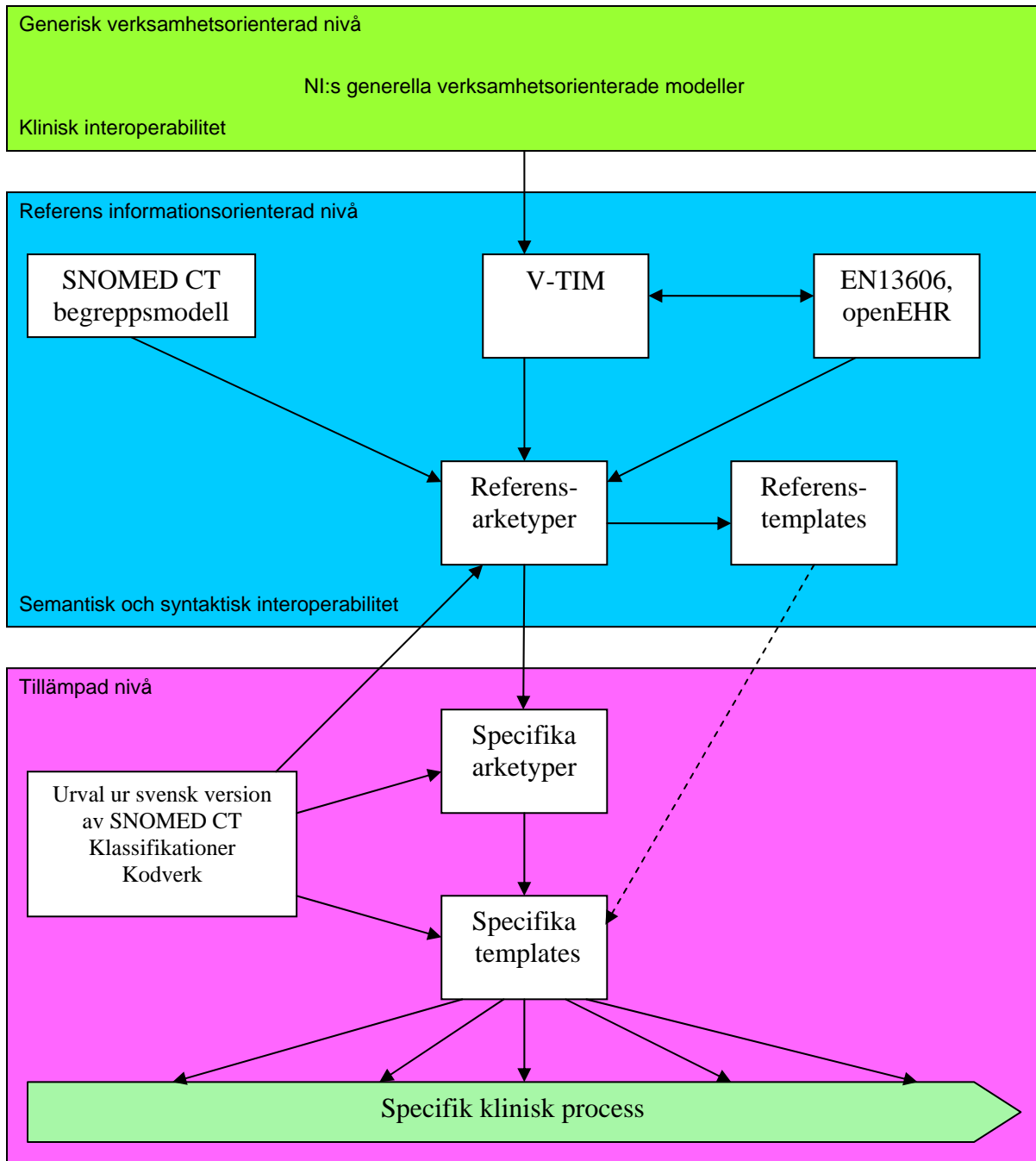
Eftersom en gemensam informationsstruktur används och *innehåll* av informationen är entydig definierad uppnås förutsättningar för semantisk interoperabilitet. Genom att *strukturen* i nationella referensarketyper och -templates återanvänds i specifika arketyper och templates uppnås förutsättningar för syntaktisk interoperabilitet.

## **1.4 Specifika arketyper och templates**

Utifrån NI:s generiska processbeskrivning bör specifika kliniska processer kartläggas och analyseras. En klinisk process är den kärnprocess inom hälso- och sjukvård som omfattar hela vårdkedjan för patienter med samma typ av hälsoproblem och därmed likartade vårdbehov. En klinisk process täcker samtliga vårdaktiviteter ur patientens perspektiv, oavsett organisatoriska gränser, inblandade professioner eller vårdnivåer. Stroke-vårdkedjan är ett exempel på en specifik klinisk process.

För varje steg i en klinisk process bör informationsmängder före och efter definieras. För en klinisk process bör ett antal typer av specifika templates skapas för att täcka olika informationsbehov. Dessa templates byggs av processspecifika arketyper, vilket återspeglas i nedanstående bild.

Liknande informationsmängder som står för samma kliniska begrepp, med små variationer av attribut beroende på sammanhang, representeras med hjälp av processspecifika arketyper. De skapas genom specialisering av referensarketyper och återanvänds i olika kliniska-, uppföljnings- och styrningssammanhang.



Figur 1 *Strategi för utveckling av arketyper och templates*

## 1.5 Flexibilitetsgrad i referens- och processspecifika arketyper

Referensarketyper som specialiseras av specifika arketyper uppnår hög grad av flexibilitet genom att de innehåller maximum antal av attribut men det är bara ett relativt fåtal av dessa attribut som är obligatoriska enligt fördefinierat regelverk. I specifika arketyper minskas flexibilitetsgrad genom att icke obligatoriska attribut som inte är aktuella för givet sammanhang ”släcks”, det vill säga används inte. Dessutom finns det möjlighet att lägga till nya attribut utan att ändra den obligatoriska strukturen i arketypen.

En sådan specifik arketyper kan användas i olika typer av specifika templates. Ännu en anpassning till ett kliniskt speciellt sammanhang kan ske direkt i templates. Beroende på sammanhanget finns det ytterligare möjlighet att ”släcka” attribut i specifika arketyper som används i en specifik template.

Genom denna strategi uppnås god spårbarhet eftersom *struktur* och *innehåll* i specifika arketyper ärvs från referensarketyper.

## 1.6 Verksamhetsdriven arketyperutveckling

Information skapas i en logisk masterkälla på ett enhetligt sätt enligt fördefinierade krav i det nationella regelverket som inkluderar V-TIM. Olika utdrag av informationen görs från denna källa för olika ändamål som till exempel samverkan i vårdkedjan, uppföljning och beslutsstöd. Det är viktigt att beakta olika grundperspektiv i informationshanteringen: skapa primär information och återanvända denna information för olika syften såsom uppföljning och beslutsstöd.

För varje steg i en specifik klinisk process identifieras typ av information som behöver hanteras. Information som skapas i kliniska processer måste kunna användas för flera syften:

- Dokumentation (patientuppgifter) - för att dokumentera det som är viktigt att veta för att kunna bedriva och samverka i den enskilda processen för en enskild vårdtagare.
- Uppföljning (exempelvis kvalitetsregister) - för att följa upp hur det går för grupper av patienter som har samma typ av hälsoproblem och därmed omfattas av samma typ av klinisk process. Sådan uppföljning kräver att man identifierar indikatorer som kan användas för analys och slutsatser om vad som är bra eller dåligt i processen.
- Kunskapsstyrning (exempelvis standardiserade aktivitetsplaner) - för att kunna tillhandahålla kunskap om vad som är bästa sätt att ge vård till patienter med aktuell typ av hälsoproblem.

De tre perspektiven på kärnprocessen räcker inte som underlag för att kunna bygga arketyper. Två andra perspektiven som bör kunna härledas ur sparade informationsmängder är administration och logistik inklusive resurshantering.

Typ av information som tillgodoser ovannämnda perspektiv bör finnas i form av attribut som definieras i referensarketyper. Även specifika arketyper kan kompletteras med attribut för att tillgodose informationsbehov från dessa perspektiv.

Utöver arketyper för information som hanteras i specifika kliniska processer behöver finnas arketyper som representerar bashälsodata om en enskild patient samt demografiska arketyper för patientregistrering.

En referens- och specifikarketyper bör inkludera följande typer av attribut

- processrelaterade attribut såsom hälsoärende-id, målltillstånd-id, aktivitet-id med mera
- attribut som täcker dokumentationsbehov av kliniska data
- attribut för uppföljningsperspektiv som till exempel kvalitetsregister
- attribut för kunskapsstyrning
- administrativa attribut såsom enhet-id
- attribut för olika professioner
- attribut för att hantera fritext

Det är av stor betydelse att kunna tillgodose professionens behov av att dokumentera information i fritext.

## **2 Referensarketyper: struktur och innehåll**

### **2.1 Observerat/Uppfattat hälsorelaterat tillstånd**

Under arbete. Publiceras mars – april 2011.

## **3 Integration av SNOMED CT:s begreppsmodellattribut i referensarketypsstruktur**

För att uppnå följsamhet och spårbarhet till Snomed CT som referensterminologi tillämpas en ansats med integration av Snomed CT begreppsmodellattribut i referensarketypsstrukturen.

Arbete startades med definition av kliniska specifikationer i två typer av hälsorelaterade tillstånd: observerat/uppfattat och bedömt.

Under arbete. Publiceras mars – april 2011.

## **4 Terminologibindning i referens- och specifika arketyper samt specifika templates**

Under arbete. Publiceras mars – april 2011.