

Leidraad terminologiestandaarden

Auteurs

Elze de Groot
Feikje Hielkema
Inge Soons

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Terminologieteam van Nictiz | 8 |
| 1.1 | Wie doet wat? | 8 |
| 1.2 | Licenties | 8 |
| 1.3 | Trainingen | 9 |
| 1.3.1 | SNOMED-trainingen | 9 |
| 1.3.2 | LOINC-trainingen | 11 |
| 1.4 | Contact | 11 |
| 2 | Terminologiestelsels | 12 |
| 2.1 | Wat is een terminologiestelsel? | 12 |
| 2.2 | Terminologiestelsels van de grondplaat | 13 |
| 2.3 | WHO-classificaties | 14 |
| 2.4 | Verpleegkundige classificaties | 15 |
| 2.5 | DHD Thesauri | 16 |
| 2.6 | Overige terminologiestelsels | 17 |
| 2.7 | Wanneer welk terminologiestelsel gebruiken? | 18 |
| 3 | Postcoördinatie in SNOMED | 21 |
| 3.1 | Pre- vs. postcoördinatie | 21 |
| 3.2 | Postcoördinatie met de Compositionele Grammatica | 21 |
| 3.3 | Unapproved attributes | 26 |
| 4 | Richtlijn terminologie koppelen in dataset | 27 |
| 4.1 | Definities | 27 |
| 4.2 | Regels bij het coderen van een dataset | 27 |
| 4.2.1 | Regels die je nooit mag breken | 27 |
| 4.2.2 | Regels die je eigenlijk niet zou moeten breken | 28 |
| 4.2.3 | Regels die je mag breken mits je een goede reden hebt | 28 |
| 4.3 | Waardenlijsten in datasets | 32 |
| 4.4 | Postcoördineren, nieuw concept aanvragen of niet koppelen? | 32 |
| 4.5 | Stroomdiagrammen als hulp bij terminologiekoppelingen | 34 |
| 4.5.1 | Start koppelen | 34 |
| 4.5.2 | Kiezen van terminologiestelsel | 34 |
| 4.5.3 | Koppeling bij waarde code (waardenlijst) | 35 |
| 4.5.4 | Koppeling bij waarde boolean | 35 |
| 4.5.5 | Geen passend SNOMED-concept | 37 |
| 5 | Wijzigingsverzoeken | 38 |
| | Bijlage 1 Stroomdiagrammen | 40 |
| | Stroomdiagram 'Start koppelen' | 40 |

| | |
|---|----|
| Stroomdiagram 'Kiezen van terminologiestelsel' | 41 |
| Stroomdiagram 'Koppeling bij waarde boolean' | 42 |
| Stroomdiagram 'Koppeling bij waarde code (waardenlijst)' | 43 |
| Stroomdiagram 'Geen passend SNOMED-concept' | 43 |
| Bijlage 2 Richtlijn nieuwe concepten definiëren in SNOMED | 44 |

Begrippenlijst

| Begrip | Betekenis | Voorbeeld |
|----------------------------|---|--|
| <i>Answer list</i> | Een lijst van LOINC-codes die de antwoorden bij een specifieke testcode beschrijven. | LL742-8 met waarden <i>Underwear or less, Street clothes, no shoes</i> en <i>Street clothes & shoes</i> kan gebruikt worden als antwoord op 8352-7 <i>[Clothing worn during measure]</i> |
| <i>Attribuut in SNOMED</i> | Een speciaal soort SNOMED-concept dat een type relatie tussen twee SNOMED-concepten uitdrukt. Elk attribuut heeft een <i>domein</i> (het soort concepten die die relatie kunnen hebben) en een <i>bereik</i> (het soort concepten die als waarde van de relatie gebruikt kunnen worden | Het attribuut 246454002 <i>[levensperiode (attribuut)]</i> specificeert de levensperiode waarin een aandoening zich voor het eerst manifesteert. Zijn <i>domein</i> is een <i>kwalificatiewaarde</i> , zijn <i>bereik</i> een <i>'levensperiode' (waaronder 'aangeboren' of 'levensperiode tussen geboorte en dood')</i> |
| <i>Containerconcept</i> | Dit is een concept die items groepeerd en dus zelf geen waarde heeft. Dit kan dus geen waarneembare entiteit, kwalificatiewaarde of attribuut zijn. De container hoeft alleen gecodeerd te worden als er informatie in het containerconcept zit dat nodig is voor de concepten eronder. | De container <i>'cilindrische refractie'</i> , onderdeel van de <i>zib Refractie</i> groepeerd de data-elementen <i>'cilindrische refractie + waarde'</i> en <i>'cilindrische refractie-as + waarde'</i> |
| <i>Data-element</i> | Een element met informatie in een dataset. Dit bestaat normaliter uit een dataset-concept en een waarde. | Pijnpatroon - aanvalsgewijs |
| <i>Dataset-concept</i> | De <i>'vraag'</i> van een data-element in een dataset. Deze kan een terminologiekoppeling krijgen, maar dit is niet verplicht. | Pijnpatroon |
| <i>Definitiecode</i> | Het terminologieconcept dat gekoppeld is aan het dataset-concept | 364632003 <i>[aard van pijn (waarneembare entiteit)]</i> . Dit zou een goede koppeling zijn |

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| | | met het dataset-concept 'pijnpatroon' |
| <i>Hiërarchieën in SNOMED</i> | SNOMED-concepten zijn georganiseerd in een aantal hoofddomeinen met een boomstructuur. Deze vertakt van algemenere concepten steeds verder naar specifiekere concepten. | 'klinische bevinding', 'verrichting', 'waarneembare entiteit' |
| <i>Mapping</i> | Koppelingen tussen codes, concepten of termen van het ene terminologiestelsel en het andere terminologiestelsel die dezelfde of een vergelijkbare betekenis hebben. | SNOMED - ICD-10 SNOMED – PALGA |
| <i>Referentieset in SNOMED</i> | <i>Simpele referentieset:</i> een geselecteerde lijst (subset) van SNOMED-concepten die vertaald zijn naar het Nederlands. <i>Complexe referentieset:</i> een mapping tussen SNOMED en een ander terminologiestelsel | <i>Simpele referentiesets:</i> simpele referentieset met beroepsallergenen simpele referentieset met verpleegkundige interventies <i>Complexe referentiesets:</i> zie 'Mapping' |
| <i>Rootconcept</i> | Dit is het beginconcept van een zib waar alle gegevens-elementen van de zib aan hangen. Het draagt de naam van de zib en geeft context aan de gegevens-elementen die er aan hangen, maar heeft zelf geen waarde. | Bloeddruk in zib Bloeddruk |
| <i>Terminologieconcept</i> | Een concept uit een terminologiestelsel zoals SNOMED, LOINC, ICD-10 of een lokaal stelsel dat een bepaalde betekenis of gedachte representeert. | SNOMED-concept: 48245008 bacteriële artritis (aandoening) LOINC-concept: 8462-4 Diastolic blood pressure |
| <i>Terminologiekoppeling</i> | de verbinding tussen een <i>dataset-concept</i> en een <i>terminologieconcept of waardenlijst</i> | Zijde van het lichaam waar de aandoening zich bevindt is de linkerzijde: <i>Dataset-concept:</i> 272741003 lateraliteit (attribuut) met gekoppelde <i>waardenlijst</i> LateraliteitCodelijst: 7771000 links (kwalificatiewaarde) ; |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| | | 24028007 rechts (kwalificatiewaarde) ; 51440002 bilateraal (kwalificatiewaarde) |
| <i>Waarde</i> | een waarde die voorzien moet worden van een terminologiekoppeling | Dit kan een waarde uit een waardenlijst (value set) zijn, maar ook een hoeveelheid |
| <i>Waardenlijst (value set)</i> | Een lijst van <i>waarden</i> die gekoppeld is aan één of meer <i>dataset-concepten</i> | LateraliteitCodelijst: 7771000 links (kwalificatiewaarde) ; 24028007 rechts (kwalificatiewaarde) ; 51440002 bilateraal (kwalificatiewaarde) . Deze waarden mogen gebruikt worden om te koppelen aan de dataset-concept : 272741003 lateraliteit (attribuut) |
| <i>Zorginformatiebouwsteen (zib)</i> | Een informatiemodel waarin een zorginhoudelijk concept wordt beschreven in termen van gegevenselementen waaruit dat concept bestaat, de datatypes van die gegevenselementen etc. Het omvat meerdere gegevens met een afgesproken inhoud, structuur en onderlinge relaties. | Zib Probleem Vind hier meer informatie. |

Inleiding

Het Nictiz Terminologiecentrum heeft de missie om Eenheid van Taal (hierna afgekort met EvT) in de zorg te realiseren. Er is sprake van EvT als bij (elektronische) gegevensuitwisseling de gezondheidsinformatie voor alle betrokken zorgverleners en patiënten dezelfde betekenis heeft.

Bij EvT gaat het over het maken van afspraken over *wanneer* en *hoe* je *welke* vaktermen gebruikt bij gegevensuitwisseling. De focus ligt hierbij op de uitwisseling en het hergebruik van gezondheidsinformatie en minder op het (initieel) vastleggen van gezondheidsinformatie.

Bij het Nictiz Terminologiecentrum kun je onder meer terecht voor:

- Vragen over terminologie- en codestelsels zoals SNOMED, ICPC, ICD-10, DSM-V, LOINC;
- Ondersteuning bij het gebruik en het toepassen van terminologie;
- Expertise over de laatste stand van zaken omtrent terminologie- en codestelsels;
- Indienen van wijzigingsverzoeken voor SNOMED;
- Relevante documenten over terminologie- en classificatiestelsels en de toepassing hiervan.

Voor wie is deze leidraad:

Deze leidraad is bedoeld voor iedereen die werkt met terminologie, met name voor degenen die mappings maken of terminologiekoppelingen uitvoeren. In deze leidraad geven we achtergrondinformatie over de verschillende terminologiestandaarden. Tevens geven we handvatten voor het gebruik van terminologie in informatiestandaarden.

1 Terminologieteam van Nictiz

Het team van het Nictiz Terminologiecentrum bestaat uit:

- Pim Volkert, coördinator Terminologiecentrum
- Harmke Groot, medisch terminoloog
- Elze de Groot, medisch terminoloog
- Feikje Hielkema, medisch terminoloog
- Natasha Krul, medisch terminoloog
- Sander Mertens, medisch terminoloog
- Inge Soons, medisch terminoloog

1.1 Wie doet wat?

Zie in [dit overzicht](#) de verdeling van de standaarden tussen de verschillende adviseurs. Deze kan aan verandering onderhevig zijn. Controleer daarom altijd de huidige status van het bestand om te weten wie je het beste kunt benaderen voor een vraag over één van de standaarden. Het bestand is alleen in te zien voor medewerkers van Nictiz. Als je buiten Nictiz werkt, kun je je vragen stellen via de mail (zie paragraaf 1.4 Contact). Wij zorgen dan dat ze bij de juiste persoon terechtkomen.

1.2 Licenties

Bij het besluit om een bepaalde terminologiestandaard te gebruiken, is het verstandig om van tevoren te kijken naar welke voorwaarden daaraan zijn verbonden. Voor de meeste terminologiestandaarden is het vereist een licentie aan te vragen. Soms zijn daar kosten aan verbonden. In onderstaande tabel zie je de verschillende gebruikersvoorwaarden per standaard.

Tabel 1 Gebruikersvoorwaarden per standaard

| Standaard | Licentievoorwaarden | Beheerder (licentieaanvraag) | Kosten |
|-------------|---------------------|-------------------------------|--------|
| DSM-V | Ja | APA | Ja |
| G-Standaard | Ja | Z-Index | Ja |
| ICD-10 | Ja | WHO-FIC | Ja |
| ICF | Ja | WHO-FIC | Ja |
| LOINC | Ja | Regenstrief | Nee |
| NANDA-I | Ja | Nanda Netwerk | Ja |

| | | | |
|--------------|----------------|-------------------------------|-----|
| NHG-tabellen | Ja | NHG | Ja |
| Omaha | Nee, copyright | OMAHA Systems | Nee |
| SNOMED | Ja | SNOMED CT NRC | Nee |

1.3 Trainingen

In dit hoofdstuk geven we informatie over de trainingen en cursussen die gevolgd kunnen worden over terminologieën. De trainingen die in dit gedeelte worden genoemd zijn op het moment van schrijven bekend. Een actueel overzicht van trainingen en cursussen is te vinden op de website van de betreffende organisaties.

1.3.1 SNOMED-trainingen

Trainingen met betrekking tot SNOMED worden georganiseerd door SNOMED International en door Nictiz. Nictiz-trainingen zijn vooral trainingen in de Nederlandse context. Om meer over de inhoud en opbouw van SNOMED te leren adviseren wij om de cursus(sen) van SNOMED International te volgen.

Trainingen door Nictiz

Terminologiecentrum Nictiz biedt gratis een aantal online cursussen en trainingsmateriaal. Hieronder wordt dit kort samengevat. Bekijk [hier](#) het gehele aanbod.

Introductiecursus voor iedereen die meer over SNOMED te weten wil komen, in de Nederlandse context van Eenheid van Taal.

Webinars over use cases van SNOMED

Hierin komen voorbeelden van hoe SNOMED al gebruikt wordt in de praktijk aan bod.

Instructievideo's voor verschillende toepassingen van SNOMED

Dit zijn korte 'how to'-video's om praktisch aan de slag te kunnen met SNOMED.

Workshop 'SNOMED voor softwareontwikkelaars'

Nictiz organiseert geregeld de hands-on workshop 'SNOMED voor softwareontwikkelaars'. Deze workshop is speciaal bedoeld voor softwareontwikkelaars, zodat zij in één dag bekend raken met de verschillende wijzen waarop SNOMED in software geïmplementeerd kan worden, voor uiteenlopende toepassingen.

Training terminologiekoppelingen

Hands-on training over het koppelen van terminologie binnen datasets. Momenteel wordt deze alleen aan medewerkers van Nictiz gegeven. Er is een basistraining en een voor gevorderden. Er zijn opnames beschikbaar van eerder gegeven trainingen:

[Basistraining](#)

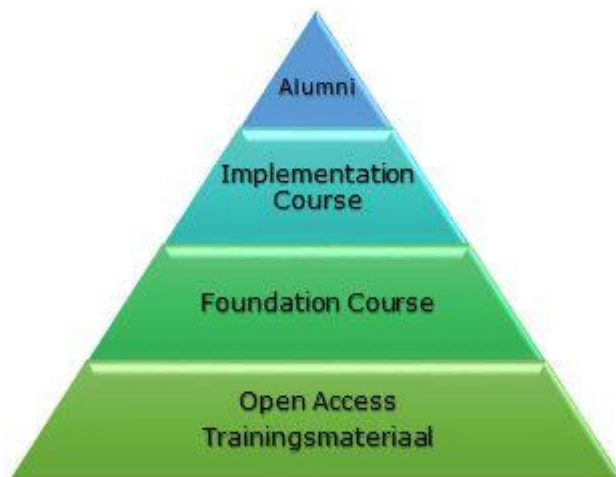
[Training voor gevorderden](#)

Gastcolleges

Op verzoek kan Nictiz een gastcollege geven over SNOMED. Dat kan ook in een breder verband van medische terminologie en semantische interoperabiliteit. Heb je interesse, neem dan [contact](#) met ons op.

Trainingsaanbod SNOMED International

SNOMED International biedt Engelstalige cursussen aan die volgens onderstaande kennisdriehoek zijn opgebouwd. Alle cursussen zijn gratis te volgen. Aan deelname van een examen om een certificaat zijn soms wel kosten verbonden. Raadpleeg elearning.ihtsdotools.org voor een actueel overzicht van het cursusaanbod, startdata en kosten.



Figuur 1 niveaus van SNOMED-trainingen

Open Access-trainingsmateriaal

Open access-trainingsmateriaal is vrij toegankelijk voor iedereen.

Foundation Course

De Foundation Course is bedoeld voor iedereen die meer over SNOMED wil weten. Voorkennis is niet vereist. Een breed scala aan onderwerpen komt aan bod. De cursus vraagt naar verwachting 30-35 uur studietijd en kan in eigen tempo worden gevolgd, mits deze binnen 4 maanden is afgerond. Voor het volgen van de basis cursus is aanmelding verplicht. Meer informatie vind je [hier](#). Na het volgen van deze cursus heb je voldoende basiskennis om de Implementation Course of de Authoring Level 1 Course te volgen.

Implementation Course

Deze cursus bouwt voort op de kennis uit de Foundation Course. Je doet kennis op en krijgt inzichten in SNOMED die nodig zijn bij:

- de implementatie van SNOMED;
- de beslissing SNOMED te gebruiken;
- het specificeren en inkopen of ontwerp en ontwikkeling van op SNOMED gebaseerde oplossingen;
- het praktische gebruik.

Voor het volgen van deze cursus is een goed eindresultaat van de Foundation Course verplicht. De cursus duurt 6 maanden en vereist 12-15 uur studietijd per maand. Kijk [hier](#) voor meer informatie.

SNOMED CT for Developers

Deze cursus is bedoeld voor softwareontwikkelaars om te leren hoe je de mogelijkheden van SNOMED kunt gebruiken binnen softwareapplicaties. Het omvat vijf onderwerpen met in total 20 uur aan trainingsmateriaal. De cursus kan op eigen tempo gevolgd worden. [Hier](#) vind je meer informatie.

SNOMED CT for Data Analysts

Je leert aan de hand van presentaties en een praktische opdracht hoe je de eigenschappen van SNOMED, zoals de polyhiërarchie, kunt inzetten ter ondersteuning van je data-analyses. Je kunt de cursus op je eigen tempo volgen. Bekijk [hier](#) alle informatie.

Authoring level 1 course and certificate

Deze cursus bouwt voort op de kennis uit de Foundation Course. Je leert over het bewerken van SNOMED content, zoals het aanmaken van nieuwe concepten, concepten inactiveren, en het verwerken van wijzigingsverzoeken. De cursus heeft twee vaste startdata per jaar en heeft een looptijd van 5 maanden, waarbij elke maand 15-20 uur studietijd vereist zijn. Vind [hier](#) alle informatie.

1.3.2 LOINC-trainingen

Regenstrief Institute biedt op <https://loinc.org/learn/> een aantal handleidingen aan voor beginnende en ervaren gebruikers. Er staat ook een inleidingsvideo van ongeveer een uur. Voor de twee gebruikersgroepen, laboratorium en kliniek, zijn er elk twee conferenties per jaar (soms tegelijkertijd). Deze werden in het verleden altijd in de Verenigde Staten gehouden, maar sinds kort soms ook in Europa. Het is bovendien mogelijk om online deel te nemen.

1.4 Contact

Schroom niet om bij vragen contact met ons op te nemen. Kijk hieronder welk emailadres je het best kunt gebruiken om te zorgen dat je vraag z.s.m. beantwoord wordt:

Algemene vragen over terminologie: terminologie@nictiz.nl of op [TC vraagbaak](#) (alleen toegankelijk voor medewerkers van Nictiz).

Algemene vragen over SNOMED: info@snomed.nl

Wijzigingsverzoeken voor SNOMED:

- [BITS](#)
- request@snomed.nl

Wijzigingsverzoeken voor andere terminologiestelsels kunnen:

- [BITS](#)
- terminologie@nictiz.nl

Vragen over terminologie m.b.t. allergenen: allergenen@nictiz.nl

Vragen m.b.t. labcodeset: labcodeset@nictiz.nl

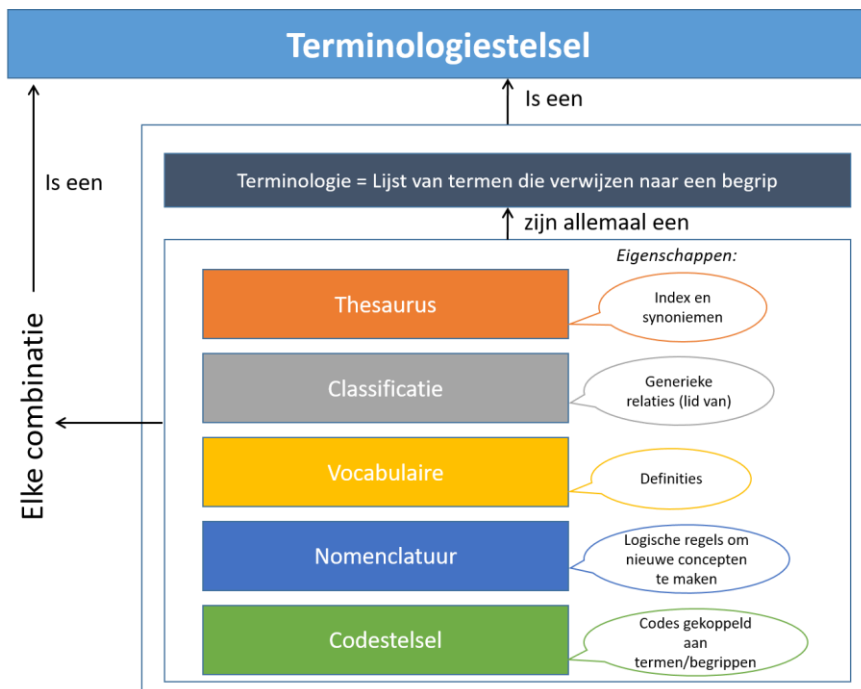
2 Terminologiestelsels

2.1 Wat is een terminologiestelsel?

De Keizer et al.[1] bespreken in hun artikel een typologie voor terminologiestelsels. Een terminologie is een lijst met termen uit een bepaald domein, waarbij de termen verwijzen naar een begrip. De termen 'pneumonie' en 'longontsteking' verwijzen bijvoorbeeld naar hetzelfde begrip. De betekenis is immers hetzelfde. Een terminologiestelsel wordt gedefinieerd als *“een overkoepelende term voor alle stelsels die terminologie bevatten”*. Een terminologiestelsel dient principieel een bepaald doel, een bepaald domein en een bepaalde mate van detail. Voorbeelden van verschillende soorten terminologiestelsels zijn:

- Classificatie: de begrippen waarnaar de termen verwijzen hebben een hiërarchische relatie met elkaar, waardoor elk begrip ingedeeld is in een groep (een klasse) met dezelfde eigenschappen. Bijvoorbeeld een fiets en auto horen in de groep 'vervoermiddel' oftewel een fiets is een vervoermiddel;
- Codestelsel: elk begrip of elke term is gekoppeld aan een code;
- Nomenclatuur: nieuwe begrippen kunnen worden gevormd door concepten in de terminologie te combineren met behulp van logische regels;
- Thesaurus: de termen zijn systematisch of alfabetisch geordend en begrippen worden beschreven door meerdere termen (synoniemen);
- Vocabulaire: de begrippen hebben een (tekstuele) definitie.

Een combinatie van deze stelsels is ook een terminologiestelsel. Figuur 2 geeft schematisch weer wat een terminologiestelsel is[1].



Figuur 2 Onderverdeling van de verschillende terminologiestelsels

In de praktijk is het vaak zo dat een groep zorgverleners eigen jargon gebruikt en vastlegt. Maar omdat bijvoorbeeld voor interdisciplinair overleg of onderzoek patiëntinformatie uitgewisseld wordt, is het van belang dat de ontvanger de informatie op de juiste manier interpreteert. Eigen gebruikte termen zijn dan minder bruikbaar.

Eigen gebruikte termen zijn ook minder bruikbaar voor zorginformatiesystemen, zoals huisartsinformatiesystemen (HIS) of elektronische patiëntendossiers (EPD) in ziekenhuizen. Deze systemen gebruiken gecodeerde begrippen voor bijvoorbeeld beslissingsondersteuning. Voor beslissingsondersteunende systemen is het essentieel dat het begrip eenduidig is gedefinieerd, omdat er anders niet met deze gegevens geredeneerd kan worden. Voor beide situaties geldt dat terminologiestelsels een onmisbare rol spelen.

In dit hoofdstuk volgt een toelichting bij de verschillende terminologiestelsels. Dit zijn de terminologiestelsels waarvan we weten dat ze in Nederland gebruikt worden. Kijk ook eens op de [website](#) van ons terminologiecentrum voor meer informatie.

2.2 Terminologiestelsels van de grondplaat

RIVM heeft in samenwerking met Nictiz een [roadmap](#) geschreven voor eenheid van taal. Hierin wordt gesteld dat het gezamenlijk woordenboek van de gezondheidszorg afgedekt kan worden met drie internationale standaarden: SNOMED, LOINC en IDMP. Deze drie standaarden worden in onderstaande tabel genoemd. Gemakshalve hebben we de G-standaard er ook bij genomen, omdat deze voor medicatie in Nederland gebruikt wordt, maar in de toekomst steeds meer toe zal werken naar de internationale standaard IDMP.

Tabel 2 Beschrijving van terminologiestelsels die de gezondheidszorg afdekken

| Terminologiestelsel | Korte beschrijving | Link naar meer informatie |
|---------------------|--|---------------------------------|
| G-Standaard | De G-Standaard is een Nederlandse standaard. Het is een databank die op geïntegreerde wijze het voorschrijven, bewaken, afleveren, bestellen, declareren en vergoeden van zorgproducten ondersteunt. De G-Standaard bevat gegevens over zorgproducten die in Nederland verkrijgbaar zijn bij apotheken en zorginstellingen. Alle producten zijn voorzien van gegevens over prijs, logistiek en wet- en regelgeving. De G-Standaard bevat daarnaast ook een hiërarchische structuur met geneesmiddelkenmerken en medicatiebewaking. De standaard wordt beheerd door Z-index | Meer informatie |
| IDMP | Identification of Medicinal Products (IDMP) is een reeks van vijf ISO-standaarden die zijn ontwikkeld naar aanleiding van een wereldwijde vraag naar internationaal geharmoniseerde specificaties voor geneesmiddelen. IDMP biedt de basis voor de unieke identificatie van geneesmiddelen, het vergemakkelijkt wereldwijd de activiteiten van de registratie- | Meer informatie |

| | | |
|--------|---|---------------------------------|
| | autoriteiten en farmaceutische industrie met betrekking tot de ontwikkeling, registratie en levenscyclusbeheer van geneesmiddelen, geneesmiddelenbewaking (farmacovigilantie) en risicobeheer. IDMP is de basis voor registratie van geneesmiddelen in Europa. | |
| LOINC | Logical Observation, Identifiers, Names and Codes (LOINC) is een internationaal codestelsel en heeft als doel om concepten te standaardiseren van laboratoriumaanvragen, laboratoriumuitslagen en klinische begrippen. Het Regenstrief Instituut beheert LOINC. Tot de scope van LOINC behoren laboratoriumobservaties en overige klinische observaties. | Meer informatie |
| SNOMED | SNOMED is een internationaal medisch terminologiestelsel dat door SNOMED International beheerd wordt. In Nederland is Nictiz het National Release Center (NRC) van SNOMED. Het bevat circa 340.000 medische begrippen en hun synoniemen. De termen worden in de directe patiëntenzorg gebruikt voor de vastlegging van klachten, symptomen, omstandigheden, ziekteprocessen, interventies, diagnoses, resultaten en besluitvorming. | Meer informatie |

2.3 WHO-classificaties

De WHO FIC is de Nederlandse beheerorganisatie van de familie van internationale classificaties. Ze hebben als doel classificaties beschikbaar te stellen die wereldwijd te gebruiken zijn en zodanig ook vergelijkbaar over alle landen heen. In deze paragraaf worden de classificaties benoemd die in Nederland gebruikt worden. [Meer informatie](#) over de familie van internationale classificaties.

Tabel 3 Beschrijving van WHO classificaties

| Terminologiestelsel | Korte beschrijving | Link naar meer informatie |
|---------------------|--|---------------------------------|
| ATC | De Anatomische Therapeutische Chemische classificatie met gedefinieerde dagdoses, het zogenaamde ATC/DDD systeem, deelt geneesmiddelen in. Het systeem is een hulpmiddel bij het onderzoek naar het geneesmiddelengebruik ten einde de kwaliteit ervan te verbeteren. In Nederland zit een koppeling naar een deel van de ATC in de G-standaard. | Meer informatie |
| ICD-10 | Dit is de tiende versie van de International Classification of Diseases. Het is een classificatie van problemen die met gezondheid verband houden. Zorgverleners | Meer informatie |

| | | |
|----------|---|---------------------------------|
| | gebruiken de ICD om gezondheidsproblemen te registreren in het dossier van de patiënt. De World Health Organization (WHO) gebruikt deze classificatie voor nationale mortaliteit- en morbiditeitstatistieken. | |
| ICPC | De International Classification of Primary Care (ICPC) is een classificatie voor het coderen en classificeren van klachten, symptomen en aandoeningen in de huisartspraktijk. De huidige versie is ICPC-2. De NHG tabellen zijn gebaseerd op ICPC-1. | Meer informatie |
| ICD-O | De Internationale Classificatie van Ziekten voor Oncologie is een classificatie die voor het eerst is uitgegeven in 1976, de laatste versie stamt uit 2000. De huidige versie is de ICD-O-3. Deze kan worden gebruikt voor het coderen van de plaats (topografie) en de histologie (morfologie) van neoplasmata. | Meer informatie |
| ICF | De International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) is een classificatie die het mogelijk maakt om het functioneren van de mens, de problemen die mensen daarbij ervaren en factoren die invloed hebben op het functioneren, vast te leggen. | Meer informatie |
| ISO-9999 | De internationale standaard ISO 9999 (Assistive products for persons with disability - Classification and terminology ISO 9999, sixth edition, 2016) stelt een classificatie vast van speciaal vervaardigde of algemeen beschikbare hulpmiddelen voor mensen met functioneringsproblemen. De classificatie bestaat uit drie hiërarchische niveaus en elke codering bestaat uit drie paar cijfers. Net als in andere classificaties zijn er op elk niveau van de classificatie coderingen, titels, verklarende noten, inclusies, exclusies en verwijzingen | Meer informatie |
| ICHI | International Classification of Health Interventions is een classificatie die curatieve en preventieve (be)handelingen verricht in de medische, operatieve en andere gezondheidsgerelateerde zorg bevat. | Meer informatie |

2.4 Verpleegkundige classificaties

In Nederland zijn verschillende verpleegkundige classificaties in gebruik, hieronder beschreven in de tabel. Een verpleegkundige classificatie heeft als doel een geordend kader te geven. Het systeem ondersteunt de verpleegkundige in het gestructureerd vastleggen. Deze systemen zijn verschillend in methodiek, niveauverschil en beschrijvingen en zijn daardoor niet uitwisselbaar. Om de uitwisselbaarheid te vergroten heeft de V&VN (Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland) bepaald dat er een uniforme taal moet komen en dat SNOMED daarvoor gebruikt wordt. Daartoe hebben ze referentiesets ontwikkeld op basis van SNOMED (kernsets). Deze worden meegeleverd met de SNOMED-editie. Hieronder wordt een beschrijving gegeven van de verpleegkundige classificaties.

Tabel 4 Beschrijving van verpleegkundige classificaties

| Terminologiestelsel | Korte beschrijving | Link naar meer informatie |
|---------------------|--|---------------------------------|
| Omaha Systems | Het Omaha System is een classificatiesysteem voor de dagelijkse praktijk van zorgverleners en een hulpmiddel om de acties en uitkomsten van de zorg voor cliënten beter te kiezen, sorteren en vastleggen. Het systeem biedt een structuur om de cliënt te onderzoeken, voor het documenteren van de problemen van de cliënt, het beschrijft multidisciplinaire interventies en meet de uitgangssituatie en de resultaten per 'probleem' van een cliënt. Het Omaha System wordt vooral gebruikt in de wijkverpleging maar ook intramuraal. | Meer informatie |
| NANDA – NIC - NOC | De NANDA –I classificatie omvat de verpleegkundige diagnoses, de NIC de verpleegkundige interventies en de NOC de verpleegkundige zorgresultaten, gezamenlijk NNN genoemd. | Meer informatie |

2.5 DHD Thesauri

De stichting Dutch Hospital Data (DHD) verzamelt, beheert en bewerkt data van ziekenhuizen. Het is opgericht door de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU). DHD beheert de Diagnosethesaurus en Verrichtingthesaurus. [Meer informatie.](#)

Tabel 5 Beschrijving van DHD thesauri

| Terminologiestelsel | Korte beschrijving | Link naar meer informatie |
|----------------------|---|---------------------------------|
| Diagnosethesaurus | De Diagnosethesaurus is een lijst met klinisch relevante diagnose termen. Met de Diagnosethesaurus kunnen medisch specialisten diagnoses – in de termen die zij zelf gewend zijn te gebruiken – gestandaardiseerd vastleggen in het EPD. De diagnoses zijn gekoppeld aan een SNOMED-code. De afgeleide SNOMED-code is tevens de basis voor de vulling van de zorginformatiebouwsteen (zib) 'Probleem'. Daarnaast leiden de diagnose termen af naar de DBC-diagnosetyperingen en ICD-10-codes. Hierdoor kunnen de vastgelegde gegevens zonder extra registratielast meervoudig worden gebruikt. | Meer informatie |
| Verrichtingthesaurus | De Verrichtingthesaurus is een lijst met klinisch relevante termen van verrichtingen, gekoppeld aan een SNOMED-code. Met de Verrichtingthesaurus | Meer informatie |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>kunnen medisch specialisten verrichtingen - in de termen die zij zelf gewend zijn te gebruiken – gestandaardiseerd vastleggen in het EPD. De afgeleide SNOMED-code is tevens de basis voor de vulling van de zib 'Verrichting'.</p> <p>De termen leiden af naar de zorgactiviteitcodes (ZA-codes). Voor de Heelkunde en Plastische chirurgie leiden ze af naar conciliumcodes. Hierdoor kunnen de vastgelegde gegevens zonder extra registratielast meervoudig worden gebruikt. De lijst is nog niet volledig gekoppeld aan SNOMED. Hier wordt momenteel hard aan gewerkt.</p> | |
|--|---|--|

2.6 Overige terminologiestelsels

Naast de terminologiestelsels genoemd in de vorige paragrafen bestaan er natuurlijk nog veel meer stelsels. Hieronder een lijst van overige terminologiestelsels. Deze lijst is niet uitputtend, en kan nog aangevuld worden.

Tabel 6 Beschrijving van overige terminologiestelsels

| Terminologiestelsel | Korte beschrijving | Link naar meer informatie |
|---------------------|---|---------------------------------|
| GMDN | <p>De Global Medical Device Nomenclature (GMDN) is een internationale lijst van generieke namen die wordt gebruikt ter identificatie van alle medische hulpmiddelproducten. Onder dergelijke producten vallen producten die bij diagnose, preventie, bewaking, behandeling of verlichting van een ziekte of menselijk letsel gebruikt worden.</p> <p>Het belangrijkste doel van de GMDN is om gezondheidsautoriteiten en toezichhouders, zorgaanbieders, fabrikanten en anderen te voorzien van een naamgevingssysteem dat kan worden gebruikt voor het uitwisselen van informatie over medische hulpmiddelen en voor de ondersteuning van patiëntveiligheid. GMDN wordt beheerd door het GMDN Bureau..</p> | Meer informatie |
| NHG-tabellen | <p>Het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), de wetenschappelijke vereniging van huisartsen, onderhoudt en publiceert diverse tabellen met gestandaardiseerde gegevens om binnen een Huisarts Informatie Systeem (HIS) te gebruiken. Alle HIS'en maken gebruik van de NHG-Tabellen. De NHG-Tabellen zijn gebaseerd op de ICPC-1.</p> | Meer informatie |

| | | |
|-----------------|---|---------------------------------|
| PALGA thesaurus | PALGA staat voor Pathologisch-Anatomisch Landelijk Geautomatiseerd Archief. Dit is een databank waarin alle verslagen van weefselonderzoeken van patiënten, verricht op een pathologie-afdeling in Nederland, gecodeerd worden opgeslagen. Aan ieder pathologieverslag kent de patholoog een of meerdere diagnoseregels toe. Deze diagnoseregels bestaan uit termen en bevatten informatie over het orgaan van herkomst van het materiaal, de ingreep en de afwijking die in het weefsel is gevonden. De termen komen uit de PALGA-thesaurus. | Meer informatie |
| TNM | De TNM Classificatie van Maligne Tumoren (TNM) is het internationaal geaccepteerde systeem voor de stadiëring van kanker. Het is ontwikkeld door de International Union Against Cancer (UICC). | Meer informatie |
| UCUM | Een codestelsel dat alle meeteenheden bevat die in de wetenschap, bouw, zakenwereld en natuurlijk de zorg gebruikt worden. | Meer informatie |

2.7 Wanneer welk terminologiestelsel gebruiken?

In dit hoofdstuk geven we een aantal richtlijnen voor het selecteren van het meest geschikte terminologiestelsel. Dit is een advies van het terminologiecentrum op basis van richtlijnen, ervaringen uit andere landen en internationale initiatieven.

De volgende richtlijnen voor het kiezen van een terminologiestelsel gelden:

1. Gebruik verschillende terminologiestelsels voor verschillende doeleinden.
2. Probeer per concept te bepalen welk terminologiestelsel het meest geschikt zou zijn, voordat je een terminologieconcept gaat zoeken.

Richtlijn 1: Gebruik verschillende terminologiestelsels voor verschillende doeleinden.

Verschiedende terminologiestelsels worden ontwikkeld voor verschillende doeleinden en soorten informatie. Het is gebruikelijk om binnen één dataset meerdere terminologiestelsels te gebruiken. Zo zal de uitslag van een laboratoriumbepaling ten minste LOINC en SNOMED gebruiken, en de contra-indicatie van een medicijn waarschijnlijk de G-standaard in combinatie met SNOMED of ICPC. Het stelsel *NullFlavor* (zie later op deze pagina) wordt in praktisch elke dataset gebruikt.

Richtlijn 2: Probeer per concept te bepalen welk terminologiestelsel het meest geschikt is, voordat je een terminologieconcept gaat zoeken

Zoals eerder gezegd zijn er drie internationale 'hoofd'-terminologiestelsels die in principe de hele gezondheidszorg afdekken. Dit zijn SNOMED, LOINC en IDMP (in NL G-standaard). Echter, voor bepaalde doeleinden worden ook nog andere stelsels gebruikt zoals de NHG-tabellen voor huisartsen. Mappings zijn in deze gevallen noodzakelijk om gegevensuitwisseling alsnog mogelijk te maken. In tabel 2 wordt voor verschillende soorten informatie een advies gegeven over welke terminologiestelsel het beste gebruikt kan worden.

Tabel 7 Advies welk terminologiestelsel te gebruiken voor welk soort informatie

| Soort informatie | Terminologiestelsel | Voorbeeld |
|---|----------------------------|---|
| Aandoeningen (diagnosen), bevindingen en verrichtingen voor klinische vastlegging | SNOMED | 274864009 glycogeenstapelingsziekte type II (aandoening) 288332005 niet in staat om te tillen (bevinding) 373205008 scintigrafie (verrichting) |
| Aandoeningen (diagnosen) voor statistische analyse | ICD-10 | E74.0 Glycogeenstapelingsziekte |
| Documenttype | SNOMED | 10571000146103 scintigrafieverslag (gegevensobject) |
| Eenheden | UCUM | mg/mL |
| Huisartseninformatie voor klinische registratie | NHG-tabellen | 1759 vetstofwisselingsstoornis (comorbiditeit) |
| Klinische bepalingen op basis van echo | LOINC | 11615-2 Fetal Heart Activity US |
| Klinische bepalingen m.u.v. bepalingen op basis van echo | SNOMED | 75367002 bloeddruk (waarneembare entiteit) |
| Medicatie | G-standaard | 1007629 METHACHOLINI BROMIDUM |
| Meetinstrumenten (assessments): het instrument zelf | SNOMED | 108321000146101 'Short Nutritional Questionnaire' voor 65+ (beoordelingsschaal) |
| Meetinstrumenten (assessments): vragen uit het instrument | Volgens het meetinstrument | Uit SNAQ65+: Gewichtsverlies |
| Labbepalingen | LOINC | 47280-3 Erythrocytes [# /volume] in Cord blood |
| Tumorstadiëring | TNM | T1b/pT1b |

Bij twijfel over welk terminologiestelsel gekozen zou moeten worden, neem dan vooral contact met ons (zie paragraaf 1.4 Contact) of, voor medewerkers van Nictiz, stel een vraag op Yammer in '[TC – Vraagbaak](#)'.

Toelichting richtlijnen SNOMED vs. LOINC

SNOMED en LOINC hebben overlap in inhoud. Zowel in SNOMED als in LOINC zitten labaanvragen, metingen, documenten etc. Wanneer gebruik je nu wat? Het is belangrijk om hier richtlijnen voor op te stellen zodat er enige consistentie wordt gebruikt bij het coderen. **De richtlijnen zijn dynamisch**, dat betekent dat de richtlijn aan de hand van ervaringen aangevuld wordt. Zie in bovenstaande tabel (*tabel 2*) de huidige adviezen.

Bij het maken van de richtlijn hebben we ook rekening gehouden met wat er internationaal gebeurt. Dat is lastig, omdat de internationale praktijk niet eenduidig is: sommige landen gebruiken geen LOINC, andere landen gebruiken geen SNOMED. We zijn ons ervan bewust dat in FHIR regelmatig LOINC wordt gebruikt, waar onze richtlijn SNOMED adviseert. Onze richtlijn is gebaseerd op internationale richtlijnen, op gebruik in andere landen en ook op Nederlandse projecten uit het verleden, om de continuïteit te waarborgen.

3 Postcoördinatie in SNOMED

3.1 Pre- vs. postcoördinatie

Bij **precoördinatie** worden concepten door de beheerder van het terminologiestelsel gecreëerd en gepubliceerd. Dit proces ligt ten grondslag aan alle terminologiestelsels. SNOMED bevat >300.000 precoördinaties, oftewel concepten. Met een terminologiestelsel dat alleen precoördinatie ondersteunt, kun je alleen betekenissen registreren die overeenkomen met de gepubliceerde concepten.

Bij **postcoördinatie** wordt een syntax, ofwel grammatica, gedefinieerd waarmee je gepubliceerde concepten kunt combineren, zodat zij samen een nieuwe betekenis vormen. Als we het vergelijken met een gewone taal, vormen de precoördinaties als het ware een woordenboek. De syntax bepaalt hoe je die woorden tot een begrijpelijke zin kunt vormen. Een terminologiestelsel dat naast pre- ook postcoördinatie ondersteunt, noemen we een vocabulaire.

Eenvoudig voorbeeld vocabulaire

Een eenvoudig voorbeeld van een vocabulaire is UCUM (Unified Code for Units of Measure), een stelsel waarmee eenheden gestandaardiseerd vastgelegd kunnen worden. De concepten in UCUM zijn metrische eenheden zoals m (meter) en s (seconde). Daarnaast definieert UCUM een syntax die o.a. bepaalt dat de ' / ' gebruikt wordt als deelteken. Zo wordt 'meter per seconde' dus gestandaardiseerd vastgelegd als 'm/s'.

Ingewikkelder voorbeeld vocabulaire

Een ingewikkeld voorbeeld van een vocabulaire is SNOMED. SNOMED bevat, naast een syntax die specificeert met welke leestekens concepten gecombineerd *kunnen* worden, ook een Content Model dat bepaalt welke concepten met elkaar gecombineerd *mogen* worden. Er zijn dus twee manieren waarop een postcoördinatie invalide kan zijn. Om terug te keren naar de analogie met taal: men kan zowel grammaticale fouten als spelfouten maken.

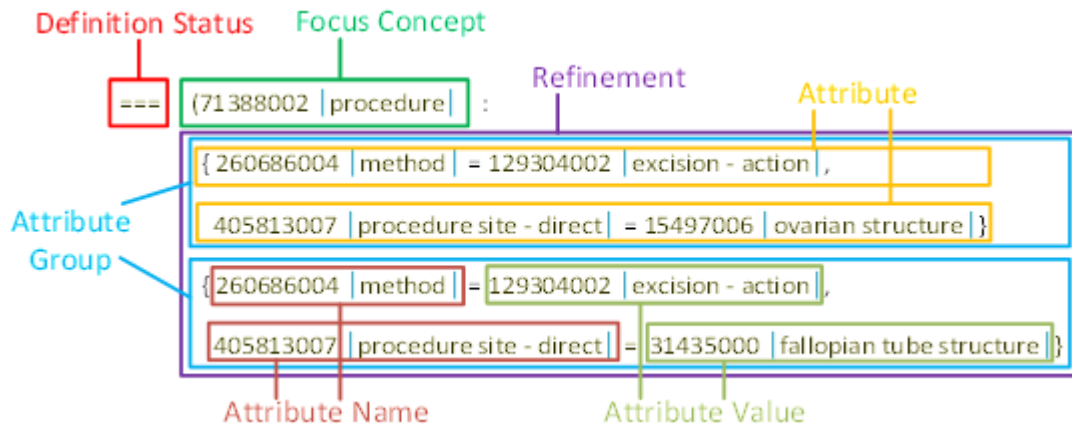
In de volgende paragraaf beschrijven we de syntax van SNOMED, die 'compositionele grammatica' wordt genoemd. We laten aan de hand van voorbeelden zien hoe een combinatie van concepten correct opgeschreven wordt. De [Editorial Guide](#) van SNOMED International geeft een gedetailleerde beschrijving van het Content Model, dat bepaalt welke conceptcombinaties er mogelijk zijn.

3.2 Postcoördinatie met de Compositionele Grammatica

Deze paragraaf is gebaseerd op de [Compositional Grammar Guide](#). De compositionele grammatica is de syntax die specificeert hoe je een SNOMED-expressie moet noteren. Onder SNOMED-expressies verstaan wij zowel pre- als postcoördinaties. Net als gewone grammatica bepaalt de compositionele grammatica de mogelijke woordvolgorde en de te gebruiken punctuatie. Een valide postcoördinatie voldoet aan zowel het [Content Model](#) als aan de compositionele grammatica.

Een expressie bevat altijd een focusconcept. Een enkel focusconcept, een conceptId, komt overeen met een precoördinatie. Wanneer de expressie meerdere focusconcepten of een refinement (één of meer relaties die de betekenis verfijnen) bevat, spreken we van een postcoördinatie. Figuur 3 toont een voorbeeld van een postcoördinatie waarin de verschillende onderdelen gemarkeerd zijn. De

volgende paragrafen lichten de verschillende onderdelen toe en geven voorbeelden van mogelijke expressies, in oplopende complexiteit.



Figuur 3 Onderdelen van een postcoördinatie

Precoördinaties

De eenvoudigste expressie is een precoördinatie, oftewel een conceptId. Dit is dus een valide expressie. Bijvoorbeeld '40632002' is een precoördinatie van 'hereditaire motorische en sensorische neuropathie type 1A'.

Op elk conceptId in een expressie mag een beschrijving tussen pipelines volgen, maar dit hoeft niet. Dus de precoördinatie kan ook geschreven worden als '40632002 | hereditaire motorische en sensorische neuropathie type 1A (aandoening)'.

De beschrijving moet geassocieerd zijn met het concept: de Nederlandse voorkeursterm is binnen Nederland de beste keus.

Definitiestatus

De definitiestatus geeft aan of de klinische betekenis gelijk is aan de expressie (equivalent) of dat het daarvan een subtype (subclass) is. In conceptdefinities spreken we respectievelijk van 'volledig gedefinieerd' (===) en 'primitief' (<<<).

Als je bijvoorbeeld wilt vastleggen dat een patiënt 'hereditaire motorische en sensorische neuropathie (HMSN) type 1E' heeft, kun je in SNOMED niet dichterbij de betekenis komen dan 'HMSN type 1'. Het is dus niet mogelijk om een equivalente expressie vast te leggen, maar het is wel mogelijk om expliciet vast te leggen dat het een subtype is van 'ziekte van hereditaire motorische en sensorische neuropathie type 1' (primitief). 'HMSN type 1A' staat wel in SNOMED. Bij een patiënt met die aandoening kun je aangeven dat de expressie de diagnose volledig weergeeft oftewel volledig gedefinieerd is (zie Voorbeeld 1).

De default definitiestatus van een expressie is 'volledig gedefinieerd'. Dus met en zonder de === ervoor heeft het dezelfde betekenis.

HMSN type 1E:
<<< 715666007 |hereditaire motorische en sensorische neuropathie type 1E (aandoening)|

HMSN type 1A:
=== 40632002 | hereditaire motorische en sensorische neuropathie type 1A (aandoening)|

Voorbeeld 1 Primitieve en volledig gedefinieerde postcoördinatie-expressie

Meerdere focusconcepten

Sommige klinische eigenschappen kunnen niet in een attribuut van het Content Model worden gerepresenteerd, bijvoorbeeld of een aandoening erfelijk is. Om die eigenschap te registreren kun je een focusconcept zoals '32895009 |hereditaire aandoening|' gebruiken. Maar wat als er meerdere klinische eigenschappen zijn die niet met attributen kunnen worden gedefinieerd?

Met het plussymbool kun je twee of meer focusconcepten combineren. In het Voorbeeld 2 is te zien dat 'erfelijke pes varus' gedefinieerd kan worden met een combinatie van 'talipes varus' en 'hereditaire aandoening'. Let op: De focusconcepten moeten uit dezelfde hiërarchie stammen.

erfelijke pes varus:
=== 766243008 |talipes varus (aandoening)| + 32895009 |hereditaire aandoening (aandoening)|

Voorbeeld 2 Combineren met plussymbool

Refinement (verfijning)

Met verfijning, gemarkeerd met een dubbele punt, kun je eigenschappen toevoegen of specifieker maken. Als je meerdere eigenschappen wilt toevoegen, moet je deze scheiden door een komma. In Voorbeeld 3 en Voorbeeld 4 is te zien hoe je dit vastlegt.

hondenbeet in wijsvinger:
283757004 | beet door hond in digitus van hand, exclusief digitus I (aandoening) |:
363698007 |locatie van bevinding| = 83738005 |structuur van digitus II van hand|

Voorbeeld 3 Verfijning van postcoördinatie met een dubbele punt

excisie van de eierstok met behulp van een laser:
71388002 |verrichting|:
{405815000|hulpmiddel voor verrichting| = 122456005 |laserapparaat|,
260686004 |methode| = 129304002 |excisie|,
405813007 |directe locatie van verrichting| = 15497006 | structuur van ovarium|}

Voorbeeld 4 Verfijning met meerdere eigenschappen gescheiden door een komma

Een verfijning geldt voor alle focusconcepten, of beter gezegd voor de gecombineerde betekenis van die focusconcepten. De betekenis kan op meerdere manieren te vatten zijn in een expressie. Dus twee expressies met verschillende ouders en verfijningen kunnen dezelfde betekenis hebben. De expressies in Voorbeeld 5 beschrijven beiden de epifyse van de linker ulna, en zijn dus equivalent, oftewel hebben dezelfde betekenis.

epifyse van de linker ulna:

- 313056006 |structuur van epifyse van ulna | : 272741003 |lateraliteit| = 7771000 |links|
- 119189000 |gedeelte van ulna| + 312845000 |structuur van epifyse van bovenste extremiteit| : 272741003 | lateraliteit | = 7771000 | links |

Voorbeeld 5 Twee equivalente expressies

Attribuutgroepen

In sommige gevallen is het nodig om attribuutgroepen aan te geven met accolades om ambiguïteit te voorkomen. De expressie in Voorbeeld 6 beschrijft een salpingo-oöforectomie waarbij de eierstok wordt verwijderd met behulp van een laser en de eileider met behulp van diathermie. De accolades zijn nodig om aan te geven welke techniek op welk lichaamsonderdeel wordt toegepast. In de eerste attribuutgroep staat het verwijderen van de eierstok met een laser (methode = excisie en hulpmiddel = laser). In de tweede attribuutgroep staat het verwijderen van de eileider met diathermie (methode = diathermische excisie en hulpmiddel). Dit zijn twee aparte handelingen met twee verschillende methodes, vandaar dat er twee groepen nodig zijn.

Er is geen limiet aan het aantal attribuutgroepen in een verfijning of aan het aantal attributen binnen een groep. Tussen twee groepen mag een komma geplaatst worden, maar dat hoeft niet. In het voorbeeld staat geen komma.

Wanneer je een attribuutgroep combineert met één of meer niet-gegroepeerde verfijningen, zet dan altijd de niet-gegroepeerde verfijningen voorop. De expressie in Voorbeeld 7 beschrijft een chronische inflammatie van de huid, waarbij het chronische aspect (klinisch verloop = chronisch) niet in een groep staat. De komma tussen de niet-gegroepeerde verfijning en de attribuutgroep is optioneel.

salpingo-oöforectomie waarbij de eierstok wordt verwijderd met behulp van een laser en de eileider met behulp van diathermie:

```
71388002 |verrichting| : {  
260686004 |methode| = 129304002 |excisie|,  
405813007 |directe locatie van verrichting| = 43981004 |structuur van linker ovarium |  
405815000 |hulpmiddel voor verrichting| = 122456005 |laserapparaat| }  
{ 260686004 |methode| = 261519002 |diathermische excisie|,  
405813007 |directe locatie van verrichting| = 113293009 |structuur van linker tuba uterina| }
```

Voorbeeld 6 Twee attribuutgroepen

chronische inflammatie van de huid:

```
64572001 |aandoening (aandoening)| :  
263502008 |klinisch verloop| = 90734009 |chronisch|,  
{ 116676008 |gerelateerde morfologie| = 409774005 |inflammatoire morfologie|,  
363698007 |locatie van bevinding| = 39937001 |structuur van huid| }
```

Voorbeeld 7 Een attribuutgroep met een niet-gegroepeerde verfijning

Genestelde verfijningen

Expressies kun je nestelen door middel van ronde haakjes. Dit is nodig wanneer de beoogde waarde van een attribuut (ook) niet geprecoördineerd is. De expressie in Voorbeeld 8 beschrijft hondenbeet in de linker wijsvinger. Omdat 'links' een relatie is die hoort bij de anatomie 'wijsvinger', moet deze genesteld worden en zo krijg je dus eigenlijk een expressie in een expressie.

Er is geen restrictie op hoe diep genesteld mag worden. Zeker de combinatie van nesteling en attribuutgroepen kan dus ingewikkelde expressies opleveren. De expressie in Voorbeeld 9 beschrijft dat de patiënt recent een prothetische artroplastiek van de linker heup heeft ondergaan, waarbij een prothese is ingebracht die de volledige heup vervangt. Dit wordt gedefinieerd met een situatie in SNOMED, vanwege de context dat het recent is gebeurd. Voor een situatie heb je een verrichting (prothetische artroplastiek van linkerheup) nodig, maar deze bestaat nog niet, dus deze wordt genesteld in de situatie. En daarbinnen is er ook nog een nesteling van de linker heup.

hondenbeet in de linker wijsvinger:

283757004 |beet door hond in digitus van hand, exclusief digitus I (aandoening)|:
 363698007 |locatie van bevinding| = (83738005 | structuur van digitus II van hand
 (lichaamsstructuur)|: 272741003 |lateraliteit| = 7771000 |links|)

Voorbeeld 8 Genestelde expressie

recente prothetische artroplastiek van volledige linker heup:

243796009 |situatie met expliciete context|: {
 363589002 |gerelateerde verrichting| = (397956004 |plaatsen van heupprothese|:
 363704007 |locatie van verrichting| = (24136001 |structuur van heupgewricht|:
 272741003 |lateraliteit| = 7771000 |links|)
 { 363699004 |direct hulpmiddel voor verrichting| = 304120007 |totale heupprothese|,
 260686004 |methode| = 257867005 |insertie|}},
 408730004 |context van verrichting| = 385658003 |gedaan|,
 408731000 |temporele context| = 410512000 |actueel of met gespecificeerde tijd|,
 408732007 |context voor relatie met zorgafnemer| = 410604004 |zorgafnemer|}

Voorbeeld 9 Complexe genestelde expressie

Spaties en witregels

Spaties en witregels dragen geen betekenis, mits ze niet binnen de conceptId's en beschrijvingen voorkomen. De expressie '406 320 02 |hereditaire motorische en sensorische neuropathie type 1A (aandoening)|' is invalide vanwege de spaties binnen het conceptId.

Geen geschikt attribuut - wat nu?

Je zult opgemerkt hebben dat de ene hiërarchie veel meer mogelijke attributen heeft dan de andere. Omdat SNOMED zich oorspronkelijk heeft geconcentreerd op klinische bevindingen en verrichtingen, zijn die takken goed uitgewerkt, terwijl een gebeurtenis geen enkel attribuut kan hebben. Maar ook diagnoses kunnen niet altijd volledig gedefinieerd worden. De kans is dan ook groot dat je vroeg of laat een betekenis wilt vastleggen die zich met het huidige Content Model niet laat uitdrukken. Drie voorbeelden hiervan zijn:

- **Out of scope:** Probeer geen combinaties te maken die out of scope zijn. Je wilt bijvoorbeeld de gebeurtenis vastleggen dat iemand in een tent zat die getroffen is door een blikseminslag. Maar SNOMED bevat alleen concepten voor directe en indirecte blikseminslag. In dit geval is SNOMED ongeschikt om dit vast te leggen, het is immers niet klinisch relevant. Wat wel relevanter is zijn de opgelopen verwondingen van de patient met eventueel de oorzaak '427502001 |door| = 519300 |bliksem (gebeurtenis)|'. De opgelopen verwondingen hebben immers



meer klinische relevantie dan de exacte situatie waardoor ze ontstaan zijn.

- *Primitieve parent*: Soms is het alleen mogelijk om een eigenschap te definiëren met behulp van een primitieve ouder. Bijvoorbeeld amyotrofische schouderneuralgie kan erfelijk zijn, maar dat hoeft niet. De aangeboren variant krijgt als verfijning '24645402 |levensperiode| = 255399007 |congenitaal|', maar dat kan niet voor de eigenschap erfelijk. De oplossing hier is om een primitieve ouder 32895009 |hereditaire aandoening| toe te voegen met het plus-symbool. De postcoördinatie erft de eigenschappen van beide ouderconcepten, zodat de uitgedrukte betekenis de combinatie van 'erfelijke ziekte' en 'amyotrofische schouderneuralgie' betreft, oftewel 'erfelijke amyotrofische schouderneuralgie'. Dit geldt ook voor bijvoorbeeld 41969006 |idiopathische aandoening (aandoening)| en 12456005 |iatrogene aandoening (aandoening)|.
- *Afwezigheid van eigenschap*: De afwezigheid van iets kan niet gedefinieerd worden in postcoördinaties. Bijvoorbeeld de NIPT (Non-invasive Prenatal Test) is een vrij recente ontwikkeling in de perinatologie. Hierbij wordt de foetus gescreend op bepaalde erfelijke aandoeningen zoals het Down-syndroom, zonder dat daarvoor een vruchtwaterpunctie nodig is. Daarom heet de test 'niet-invasief'. Dit concept bestond vlak na zijn introductie nog niet, maar omdat het onmogelijk is om uit te drukken hoe de test verschilt van andere foetale screeningsmethoden, was een postcoördinatie uitgesloten. In zo'n geval moet er een nieuw concept komen. Zie in [hoofdstuk 5: Wijzigingsverzoeken](#) hoe je dit kunt doen. Wij zullen (als we de aanvraag accepteren) binnen twee weken een precoördinatie toevoegen en het conceptID daarvan beschikbaar stellen, waarmee direct geregistreerd kan worden. De NIPT-test is al te vinden in SNOMED: 7751000146103 |niet-invasieve prenatale test (verrichting)|.

3.3 Unapproved attributes

We hebben het gehad over de attributen die gebruikt worden in het Concept Model maar nog niet over de *unapproved attributes*. Dit zijn attributen die ooit voor een of ander ongespecificeerd doel zijn toegevoegd en (nog) niet permanent zijn toegevoegd of verwijderd. Hier kunnen vaak beschrijvingen tussen zitten die relevant lijken. Voorbeelden zijn:

260753009 |Source|

246062003 |Origin|

68369002 |Brought on by|

Zowel de status als het beoogde gebruik van deze attributen is echter onduidelijk. Wij raden daarom, in samenspraak met SNOMED International, het gebruik van *unapproved attributes* ten sterkste af. Hoe relevant de omschrijving ook lijkt, er is nergens vastgelegd hoe het attribuut oorspronkelijk bedoeld is en ook niet waar en hoe het gebruikt wordt. Daardoor zou men postcoördinaties kunnen maken met ditzelfde attribuut, die heel anders bedoeld zijn. Dat brengt de semantische interoperabiliteit in gevaar.

4 Richtlijn terminologie koppelen in dataset

In dit hoofdstuk beschrijven we de richtlijn om terminologie te koppelen in een dataset. Met deze richtlijn willen we handvatten bieden voor alle koppelaars onder ons. Aan de hand van een aantal vragen kun je bepalen welke soort terminologiecodes wel of niet in aanmerking komen en hoe je uit meerdere kandidaten de beste kunt kiezen. Wij gaan er hierbij van uit dat jullie zoveel mogelijk willen koppelen aan de grote (inter)nationale terminologiestelsels zoals SNOMED, LOINC, G-Standaard en ICD-10. Omdat van deze vier SNOMED het meest complexe stelsel met de meeste regels is, hebben de meeste adviezen hierop betrekking. Dit wil echter niet zeggen dat SNOMED per definitie de beste keuze is voor een terminologiekoppeling (zie paragraaf 2.7 Wanneer welk terminologiestelsel gebruiken?)

4.1 Definities

De termen 'concept' en 'waarde' kunnen op verschillende manieren gebruikt worden. Raadpleeg de begrippenlijst voor de definities die we hanteren (zie pagina 4) .

4.2 Regels bij het coderen van een dataset

4.2.1 Regels die je nooit mag breken

In deze paragraaf staan de regels van terminologiekoppeling die je echt niet mag breken.

1. Gebruik geen [unapproved attributes](#) uit SNOMED. Deze zijn namelijk niet gedocumenteerd, waardoor het goed mogelijk is dat ze elders worden gebruikt om een hele andere betekenis uit te drukken. Voor alternatieven, zie de stroomdiagrammen in bijlage 1. Unapproved attributes zijn niet te herkennen aan code of omschrijving. Ze staan in de hiërarchie onder *408739003 |Unapproved attribute (attribute)|*.
2. Koppel geen *waarneembare entiteit* uit SNOMED aan een waarde. Bij een *waarneembare entiteit* hoort namelijk altijd een waarde ingevuld te worden; zonder ingevulde waarde is de betekenis onvolledig. Zo verwacht *27113001 |lichaamsgewicht (waarneembare entiteit)|* een waarde als '75kg'.
3. Koppel om dezelfde reden als bij regel 2 geen attribuut uit SNOMED aan een waarde. Een attribuut *is* geen waarde, het *heeft* een waarde.
4. Koppel geen *kwalificatiewaarde* uit SNOMED aan een *dataset-concept*. Een *kwalificatiewaarde* is namelijk juist gedefinieerd als een waarde en heeft op zichzelf genomen geen betekenis. Een typische *kwalificatiewaarde* is 'ja'.
5. Gebruik geen ICD-10-concepten met 'overig' of 'NOS' in de beschrijving. De waarde 'overig' moet gecodeerd worden met de NullFlavor *OTH*. Het 'overig' in een ICD-10-concept betreft namelijk een specifieke verzameling van aandoeningen die niet onder andere ICD-10-

concepten vallen. De betekenis komt alleen overeen met het 'overig' in je eigen waardenlijst als de andere waarden exact overeenkomen met de ICD-10-concepten! Dit is eigenlijk nooit het geval. De enige situatie waarin je een ICD-10 'other' concept mag gebruiken, is als ICD-10 het stelsel is dat oorspronkelijk vastgelegd werd in dit veld.

6. Koppel een SNOMED-attribuut alleen aan een dataset-concept als de laatste:
 - a. Een waardenlijst heeft;
 - b. waarvan de waarden allemaal gekoppeld zijn aan SNOMED-concepten;
 - c. die in het bereik van het attribuut vallen.

We maken hier alleen een uitzondering voor waarden uit het stelsel *NullFlavor*. Dit is écht een harde eis die ervoor zorgt dat het vaak niet lukt om een terminologiekoppeling met een attribuut te maken.

4.2.2 Regels die je eigenlijk niet zou moeten breken

In deze paragraaf staan regels die je eigenlijk niet zou moeten breken, maar die we soms zelf schoorvoetend breken. Vaak is dit een signaal dat de dataset op dat punt niet goed in elkaar zit en herzien zou moeten worden.

1. Vermijd het gebruik van verschillende codestelsels (bv. SNOMED en LOINC) *binnen dezelfde waardenlijst*. Het is dan namelijk onduidelijk of de waarden verschillen of juist overlappen. Gebruik zeker nooit SNOMED voor het coderen van aandoeningen in combinatie met een ICD-10-concept voor 'overige aandoeningen' (zie regel 5 hierboven). Uitzondering zijn de *NullFlavor*-waarden: die mogen in combinatie met alle andere stelsels gebruikt worden.
2. Gebruik bij het koppelen van een waardenlijst aan SNOMED altijd codes binnen één hiërarchie. Dus als vier waarden gekoppeld zijn aan een *klinische bevinding*, koppel de vijfde dan niet aan een *Verrichting*. Als het niet lukt om alle waarden binnen één hiërarchie te koppelen, raadpleeg dan *paragraaf 4.5 Postcoördineren, nieuw concept aanvragen of niet koppelen?*
3. Gebruik binnen een waardenlijst SNOMED-concepten die zo dicht mogelijk bij elkaar liggen. Minstens binnen dezelfde hiërarchie, maar liever nog met hetzelfde ouderconcept. Hoe dichter de verwantschap tussen de waarden, hoe groter de kans dat het logische alternatieven zijn.

4.2.3 Regels die je mag breken mits je een goede reden hebt

In deze paragraaf staan regels die niet strikt gedefinieerd zijn als regels, maar waar wij wel adviseren het op een bepaalde manier te doen. Vanwege consistentie, om fouten te voorkomen en omdat het semantisch de beste manier is. Ook hier is het soms een signaal dat de dataset op dat punt niet goed in elkaar zit en herzien zou moeten worden.

1. Naamgeving

De naam van het dataset-concept of beschrijving van de waarde zou overeen moeten komen met een beschrijving van het gekoppelde terminologieconcept, die door de beheerder van het stelsel geaccordeerd is. Voor SNOMED is dat een vertaling uit de Nederlandse Extensie, voor LOINC een vertaling uit de Nederlandse taalset van het Regenstrief. In LOINC zijn tot nu toe alleen delen van LOINC-concepten vertaald. Er zijn dus nog geen complete vertalingen. De Nederlandse vertalingen van de LOINC-concepten zijn te downloaden via het [portaal van de Member Licensing and Distribution Service \(MLDS\)](#). Deze service wordt verleend door SNOMED International en het SNOMED National Release Center in Nederland. Het biedt je de mogelijkheid toegang aan te vragen tot de nationale en internationale releases van SNOMED CT in Nederland.

Er zijn echter goede redenen om af te wijken:

- Het terminologieconcept is nog niet vertaald. Voor SNOMED-concepten verzoeken we je om de conceptnaam als vertaling in te dienen via het BITS-project SNOMED. Wij kunnen dan aangeven of de betekenis klopt en, als de vertaling voldoet aan de stijlregels, deze toevoegen aan de Nederlandse Extensie. Voor LOINC-concepten verzoeken we jullie om een vertaling voor te stellen via BITS-project LET. Wij leveren deze dan aan het Regenstrief Instituut aan.
- De conceptnaam bevat meerdere synoniemen, bijv. 'cannabis/hasj/wiet' voor *398705004 [cannabis (substantie)]*. Dit overtreedt de stijlregels voor SNOMED-vertalingen, maar is wel heel duidelijk en beschrijft de betekenis van het concept accuraat.
- De conceptnaam bevat een deel van de context die niet inbegrepen is in de terminologiekoppeling (zie paragraaf *Gebruik de context waar mogelijk*). Neem bijvoorbeeld het concept 'BloeddrukDatumTijd' uit de zib 'Bloeddruk'. Dit zou je kunnen koppelen aan *439272007 [Date of procedure (observable entity)]*, omdat elders in de bouwsteen gecodeerd is om welke verrichting het gaat. De conceptnaam komt overeen met wat bedoeld wordt, maar zou ongeschikt zijn als SNOMED-vertaling omdat hij te specifiek is voor het SNOMED-concept.

2. Koppel binnen een waardenlijst aan nauwe verwanten

Wanneer je waarden in een waardenlijst aan SNOMED koppelt, moet je sowieso binnen één hiërarchie blijven. Sommige hiërarchieën zijn echter bijzonder groot en kunnen meerdere takken bevatten die relevant lijken. Wij raden aan om de waarden zo nauw mogelijk 'verwant' te laten zijn. Bij een ideale koppeling hebben alle gekoppelde SNOMED-concepten hetzelfde ouderconcept.

3. Stem de terminologiekoppeling van dataset-concept en waardenlijst op elkaar af

Als je zowel het dataset-concept als de waardenlijst koppelt, kunnen de koppelingen elkaar versterken. Je kunt het verband ertussen op twee manieren vormgeven: vraag en antwoord of hoofdcategorie en verfijning. Door een zo goed mogelijke relatie tussen waarde en dataset-concept te leggen weet je zeker dat de vraag en antwoord op elkaar afgestemd is.

1. **Vraag en antwoord.** Het dataset-concept stelt een vraag, die wordt beantwoord met een waarde uit de waardenlijst. Hiervoor zijn diverse manieren:

Tabel 8 Afstemming van koppeling van dataset-concept en waarde

| Definitiecode | Koppeling van waarde | Gebruik |
|------------------------------|---|--|
| SNOMED-attribuut | SNOMED-Concept uit het bereik van het attribuut | Bijvoorbeeld een dataset-concept voor de ernst van een aandoening is gekoppeld aan 246112005 <i>ernst (attribuut)</i> met waardenlijst 24484000 <i>ernstig</i> , 6736007 <i>matig</i> en 255604002 <i>mild</i> . |
| SNOMED waarneembare entiteit | NIET: <ul style="list-style-type: none"> • SNOMED attribuut • SNOMED waarneembare entiteit • Boolean | Alle waarden in de waardenlijst moeten wel uit hetzelfde stelsel en dezelfde hiërarchie komen (m.u.v. <i>NullFlavor</i> en <i>situatie</i>). |
| LOINC | SNOMED | Gebruik deze variant voor laboratoriumbepalingen met een kwalitatief antwoord, bijvoorbeeld een gedetecteerd micro-organisme. Alle waarden in de waardenlijst moeten wel uit dezelfde hiërarchie komen. |
| LOINC-concept | LOINC Answer list | Gebruik dit alleen als LOINC-concept en Answer List in LOINC gekoppeld zijn, bijvoorbeeld 8352-7 <i>Clothing worn during measure</i> en de Answer list LL742-8 met waarden <i>Underwear or less</i> , <i>Street clothes, no shoes</i> en <i>Street clothes & shoes</i> . Deze informatie is beschikbaar in de LOINC browser . Let op: het gebruik van LOINC Answer lists is conform advies van Regenstrief, maar in strijd met de gezamenlijke richtlijnen van SNOMED International en Regenstrief. |

2. **Hoofdcategorie en verfijning.** Het dataset-concept is gekoppeld aan een generiek terminologieconcept, de waarden aan specifiekere terminologieconcepten. In SNOMED-terminen zijn de waarden afstammelingen van het generieke concept. Dit kan in elk hiërarchisch stelsel zoals SNOMED en LOINC.

Zo kun je het concept 'locatie' koppelen aan SNOMED-concept 276339004 | *omgeving (omgeving)* |; de bijbehorende waardenlijst 'ziekenhuis', 'thuis' en 'huisarts' aan respectievelijk 285201006 | *ziekenhuisomgeving (omgeving)* |, 264362003 | *thuis (omgeving)* | en 264358009 | *huisartsenpraktijk (omgeving)* |

Let op: gebruik niet het [unapproved attribute 246267002 |Location \(attribute\)|](#) (zie regel 1), hoe geschikt het ook lijkt!

4. Gebruik de context waar mogelijk

Een terminologiekoppeling staat niet op zichzelf, maar moet worden gezien in de context van de terminologiekoppelingen eromheen. Een gedetailleerde waarde of gedetailleerde dataset-concept kan gekoppeld worden aan een generiek terminologieconcept, mits de ontbrekende informatie uit de andere terminologiekoppelingen blijkt.

Stel bijvoorbeeld dat we de volgende dataset willen koppelen:

- Familieanamnese
 - Familielid, met waardenlijst:
 - Eerstegraads
 - Tweedegraads
 - Aandoening, met waardenlijst:
 - Keizersnede
 - Tweelingen
 - Diabetes gravidarum
 - HELLP-syndroom

De meest volledige koppeling van de waarden is aan een SNOMED-*situatie*, bijvoorbeeld *275133001 gemelligraviditeit in familieanamnese (situatie)*. Maar SNOMED bevat geen 'family history of HELLP syndrome', zodat je postcoördinatie zou moeten gebruiken om alle waarden te koppelen. Dat is soms noodzakelijk (zie hoofdstuk 5 *Wijzigingsverzoeken*), maar in dit geval raden we aan om de context te gebruiken, als volgt:

- Familieanamnese: 416471007 |bevinging in familieanamnese (situatie)|
 - Familielid: 408732007 |context voor relatie met zorgafnemer (attribuut)|
 - Eerstegraads: 444193000 |bloedverwant in eerste graad van zorgafnemer (persoon)|
 - Tweedegraads: 699111006 |bloedverwant in tweede graad van zorgafnemer (persoon)|
 - Aandoening: 246090004 |gerelateerde bevinging (attribuut)|
 - Keizersnede: 200144004 |partus via sectio caesarea (bevinging)|
 - Tweelingen: 65147003 |tweelingzwangerschap (aandoening)|
 - Diabetes gravidarum: 237625008 |hyperglykemische stoornis tijdens zwangerschap (aandoening)|
 - HELLP-syndroom: 95605009 |HELLP-syndroom (aandoening)|

De familieanamnese is gekoppeld aan een situatie en twee van de onderliggende concepten zijn gekoppeld aan attributen van die situatie. Alle waarden zitten in het bereik van de attributen. Bij elkaar drukken ze de situatie uit van een familieanamnese waarin een familielid met een bepaalde verwantschapsgraad een bepaalde aandoening heeft gehad.

Let overigens op de koppeling van 'keizersnede'. Een koppeling aan de verrichting *11466000 |sectio caesarea (verrichting)|* lijkt voor de hand te liggen, maar zou om twee redenen fout zijn: de

verrichting ligt niet in het bereik van het attribuut *gerelateerde bevinding* en de overige waarden in de waardenlijst zitten in een andere SNOMED-hiërarchie.

4.3 Waardenlijsten in datasets

Waardenlijsten kunnen in drie vormen in een dataset gelinkt zijn:

1. Als value set oftewel waardenlijst
 - Bijvoorbeeld ZIB LaboratoriumUitslag - InterpretatieVlaggenCodelijst
2. Als SNOMED-referentieset
 - Bijvoorbeeld ZIB Laboratoriumuitslag – MicroorganismeCodelijst
3. Als expression constraint oftewel query
 - Bijvoorbeeld ZIB LaboratoriumUitslag – Containerstype

LateraliteitCodelijst

| Value set OID: 2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.40.2.13.1.12 | | | | Binding: Extensible |
|---|-------------|-----------------|------------------------|---------------------|
| Conceptnaam | Conceptcode | Codestelselnaam | Codesysteem OID | Omschrijving |
| Links | 7771000 | SNOMED CT | 2.16.840.1.113883.6.96 | Links |
| Rechts | 24028007 | SNOMED CT | 2.16.840.1.113883.6.96 | Rechts |
| Bilateraal | 51440002 | SNOMED CT | 2.16.840.1.113883.6.96 | Rechts en links |

MicroorganismeCodelijst

| Value set OID: 2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.40.2.13.1.10 | | | Binding: Extensible |
|--|-----------------|------------------------|---------------------|
| Conceptnaam | Codestelselnaam | Codesysteem OID | |
| SNOMED CT: ^ 2581000146104 Referentieset voor micro-organismen | SNOMED CT | 2.16.840.1.113883.6.96 | |

MonsterAnatomischeLocatieCodelijst

| Value set OID: 2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.40.2.13.1.11 | | | Binding: Extensible |
|---|-----------------|------------------------|---------------------|
| Conceptnaam | Codestelselnaam | Codesysteem OID | |
| SNOMED CT: < 442083009 Anatomische of verworven lichaamsstructuur | SNOMED CT | 2.16.840.1.113883.6.96 | |

MonstermateriaalCodelijst

| Value set OID: 2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.40.2.13.1.6 | | | Binding: Extensible |
|--|-----------------|------------------------|---------------------|
| Conceptnaam | Codestelselnaam | Codesysteem OID | |
| SNOMED CT: < 105590001 Substantie | SNOMED CT | 2.16.840.1.113883.6.96 | |

MorfologieCodelijst

| Value set OID: 2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.40.2.13.1.13 | | | Binding: Extensible |
|---|-----------------|------------------------|---------------------|
| Conceptnaam | Codestelselnaam | Codesysteem OID | |
| SNOMED CT: < 49755003 Morfologische afwijking | SNOMED CT | 2.16.840.1.113883.6.96 | |

Figuur 4 De verschillende soorten koppelingen in een zib

4.4 Postcoördineren, nieuw concept aanvragen of niet koppelen?

Wie zich netjes aan alle regels probeert te houden, zal merken dat het vaak niet mogelijk is om een geschikt terminologieconcept te vinden. Deze paragraaf beschrijft hoe je met dergelijke gevallen om kunt gaan.

Tip 1: Koppel alleen items met klinische relevantie en een internationaal equivalent

Je kunt een hoop tijd verspillen met het zoeken van een SNOMED-koppeling voor een bankrekeningnummer, postadres, geloofsovertuiging of Nederlands opleidingsniveau. De klinische

relevantie hiervan is echter zeer beperkt. Schat daarom voor je begint met koppelen eerst in of de koppeling relevant zal zijn voor klinische of analytische doeleinden. Zo niet, dan is koppeling onnodig.

Tip 2: Containerconcepten hoeven niet altijd gekoppeld te worden

Sommige container- of bouwsteenconcepten kunnen slecht gekoppeld worden, omdat ze een ouder of zuster hebben die ongeveer dezelfde betekenis heeft. Aangezien je de terminologiekoppelingen als geheel moet beschouwen, zou koppeling van het containerconcept aan een al gebruikt terminologieconcept niets toevoegen. In deze gevallen hoef je dus niet te koppelen.

Tip 3: Als de waardenlijst maar gekoppeld is!

In paragraaf *Stem de terminologiekoppeling van dataset-concept en waardenlijst op elkaar af* zeiden we al dat het dataset-concept gekoppeld kan worden aan een generieker concept (in SNOMED een ouderconcept) dan dat in de bijbehorende waardenlijst. Soms bestaat dat generieker concept niet en kan het ook niet gepostcoördineerd worden. In dat geval kun je het ook weglaten, aangezien het aan de betekenis niet zo veel zou toevoegen.

Maar let op: als de waardenlijst ook HL7-OTH of UNK bevat, is zonder terminologiekoppeling niet gedefinieerd wát er overig of onbekend is. Voeg dus wel een koppeling toe als dat mogelijk is, maar vraag er geen nieuw concept voor aan.

Tip 4: Een lokaal codestelsel als waardenlijst

Soms is het onnodig of onmogelijk om een waardenlijst goed te koppelen. In de eerste categorie vallen bijvoorbeeld waardenlijsten die bestaan uit de resultaten of antwoorden van een bepaald meetinstrument zoals de Barthell-index. Het is dan voldoende als het dataset-concept een terminologiekoppeling heeft naar een internationaal terminologieconcept dat het meetinstrument zelf beschrijft. Voor de waardenlijst kunnen gewoon de lokale codes van het meetinstrument gebruikt worden.

In de tweede categorie vallen Nederlandse opleidingsniveaus. Opleidingsniveaus zijn afhankelijk van het onderwijssysteem en verschillen daardoor per land. Als je die naar een internationaal stelsel koppelt, zullen een aantal nuanceverschillen verloren gaan. Wat is bijvoorbeeld 'LTS' in het Engels? Je bent dan beter af met een lokaal stelsel, waarmee alle nuanceverschillen wel goed vastgelegd kunnen worden.

Tip 5: Postcoördineren (zie ook hoofdstuk 3 Postcoördinatie in SNOMED)

SNOMED is flexibel, in tegenstelling tot de meeste andere terminologiestelsels. Sommige betekenissen kunnen, hoewel ze niet gedefinieerd zijn als concept, toch uitgedrukt worden door middel van postcoördinatie. Het voordeel voor terminologiekoppelaars is dat je een betekenis direct kunt vastleggen en niet hoeft te wachten tot een conceptaanvraag is behandeld.

Tip 6: Nieuw concept aanvragen (zie ook hoofdstuk 5 Wijzigingsverzoeken)

Als het item klinisch relevant is, er geen geschikte terminologieconcepten zijn en postcoördinatie onmogelijk is (zie ook paragraaf 4.4), dan kun je via mail (zie paragraaf 1.4 Contact) of BITS een nieuw SNOMED-concept aanvragen. Als we de aanvraag goedkeuren sturen we binnen twee weken een conceptid terug. Als het concept echter ook met een postcoördinatie uitgedrukt kan worden, zullen we de aanvraag afwijzen, tenzij er zwaarwegende redenen zijn om geen postcoördinatie te gebruiken.

LOINC-concepten kun je aanvragen bij het Regenstrief Instituut.

Afsluiting

Het belangrijkste advies is echter: kom bij twijfel naar ons toe!

4.5 Stroomdiagrammen als hulp bij terminologiekoppelingen

Op basis van de richtlijnen en tips uit de vorige twee paragrafen hebben we een stroomdiagram gemaakt die helpt bij het opstellen van terminologiekoppelingen. Het is opgedeeld in meerdere stroomdiagrammen omdat het anders te groot wordt. De namen van de stroomdiagrammen geven het beginpunt aan. De volgende stroomdiagrammen staan in bijlage 1:

- Stroomdiagram 'Start koppelen'
- Stroomdiagram 'Kiezen van terminologiestelsel'
- Stroomdiagram 'Kiezen van koppeling bij waarde'
- Stroomdiagram 'Koppeling bij waarde code (waardenlijst)'
- Stroomdiagram 'Geen passend SNOMED-concept'

4.5.1 Start koppelen

Dit is het beginpunt van het koppelen. Als eerste moet je je altijd afvragen: "wat is de klinische relevantie van hetgeen ik wil koppelen". Als er geen klinische relevantie is, dan hoeft het niet gekoppeld te worden aan een klinisch stelsel. De terminologiekoppeling is afhankelijk van om wat voor item het gaat (containerconcept, data-element of rootconcept (uit de zibs)).

- *Containerconcept*: Dit is een concept die items groepeert en dus zelf geen waarde heeft. Dit kan dus geen waarneembare entiteit, kwalificatiewaarde of attribuut zijn. De container hoeft alleen gecodeerd te worden als er informatie in het containerconcept zit dat nodig is voor de concepten eronder.
- *Rootconcept*: Dit is een concept wat het beginconcept van een zorginformatiebouwsteen is. Dit is dus ook een concept die zelf geen waarde heeft. Deze moet echter wel altijd gecodeerd worden. De rootconcept kan ook informatie bevatten waar de items eronder afhankelijk van zijn. Bijvoorbeeld bij de zib probleem is het rootconcept gecodeerd met '413350009 |bevinding met expliciete context (situatie)|' en de probleemnaam (dataset-concept) is gecodeerd volgens het conceptmodel van SNOMED met '246090004 |gerelateerde bevinding (attribuut)|' waar als waarde een concept achter moet komen uit de SNOMED-hiërarchie 'bevinding'.
- *Data-element*: Dit is een concept die een waarde verwacht. Hier is het belangrijk om te kiezen welk terminologiestelsel het meest geschikt is (zie paragraaf 4.5.2 Kiezen van terminologiestelsel')

4.5.2 Kiezen van terminologiestelsel

Bij het kiezen van een terminologiestelsel is het van belang om te bepalen om wat voor soort informatie het gaat en welk terminologiestelsel daar geschikt voor is en/of geadviseerd wordt. In Tabel 7 staan al een aantal soorten genoemd met advies en deze tabel wordt aangevuld als we meer adviezen beschikbaar hebben.

Deze richtlijnen hebben vooral betrekking op het gebruik van SNOMED en LOINC. Daar gaan de stroomdiagrammen dan ook op verder. Zie paragraaf *Stem de terminologiekoppeling van dataset-concept en waardenlijst op elkaar af* over het gebruik van SNOMED en/of LOINC als dataset-concept en/of waarde bij het doorlopen van het stroomdiagram.

In de stroomdiagrammen wordt eerst naar het dataset-concept ('vraag') gekeken en gaat daarna verder met de waarde ('antwoord').

In geval de keuze LOINC is wordt altijd dezelfde route gevolgd. Zoek een passend LOINC concept voor definitiecode en bepaal of er een answer list is voor de waarde indien noodzakelijk. Zo niet, probeer dan SNOMED. Als er geen passende LOINC concept is voor de definitiecode, dan kun je deze proberen aan te vragen bij LOINC of toch een ander stelsel te kiezen. In geval van labaanvragen kun je het beste aankloppen bij de labcodeset (labcodeset@nictiz.nl).

In geval van SNOMED is de koppeling van het dataset-concept afhankelijk van de waarde. Vandaar dat er gesplitst wordt in wat voor waarde het element heeft:

- Boolean: zie *paragraaf 4.5.4 Koppeling bij waarde boolean'*
- Code/waardenlijst: zie *paragraaf 4.5.3 Koppeling bij waarde code (waardenlijst)'*
- Hoeveelheid: Hier is de waarde altijd een getal, bijvoorbeeld uitslag of score. In het geval van labaanvragen is het dataset-concept LOINC. In andere gevallen is het een SNOMED waarneembare entiteit.

4.5.3 Koppeling bij waarde code (waardenlijst)

Ook deze stroomdiagram geldt alleen voor SNOMED-koppelingen. Als eerste ga je het dataset-concept koppelen. De terminologiekoppeling voor het dataset-concept (definitiecode) kan zijn:

- SNOMED Waarneembare entiteit
- SNOMED Attribuut – conform concept model van SNOMED en eventueel afhankelijk van bovenliggend containerconcept of rootconcept.
- Zelfde hiërarchie als waardenlijstkoppelingen – op hoger niveau

Wat betreft de koppelingen voor de waardenlijst is er de keuze uit het volgende:

- NIET SNOMED waarneembare entiteit/attribuut
- SNOMED referentielijst
- SNOMED query waar een gehele bepaalde tak geselecteerd wordt (bijvoorbeeld alle substanties).
- SNOMED CT – waarden binnen bepaalde hiërarchie

4.5.4 Koppeling bij waarde boolean

De boolean lijkt een simpel element, het is immers waar of niet waar. Maar dat is niet zo, de boolean is de meest ingewikkelde te koppelen wat betreft terminologiekoppelingen. We gaan in deze paragraaf alleen in op de SNOMED koppeling. Er zijn twee manieren om deze te koppelen:

1. Alleen het dataset-concept koppelen
2. Alleen antwoorden ja en nee koppelen

Alleen het dataset-concept koppelen

Dit is de meest makkelijke manier, maar niet de meest correcte manier. Je kunt alleen het dataset-concept koppelen, maar die kun je dan ook nooit los zien van de antwoorden ja/nee. Daarnaast koppel je het dataset-concept dan meestal aan een SNOMED bevinding of verrichting. Echter een SNOMED bevinding of verrichting is per definitie waar. Een SNOMED bevinding 'Astma' zegt per default dat astma geconstateerd is. Als je dit nu koppelt aan een dataset-concept met het antwoord 'nee'. Dan is er een constatering astma die niet waar is. Een beetje krom dus eigenlijk. Maar het is wel hetgene we nu het meest gebruiken bij booleans omdat het dus het meest simpel is. De antwoorden ja en nee worden niet gecodeerd. Dus los gezien kan het volkomen verkeerd geïnterpreteerd worden.

Het dataset-concept mag overigens geen waarneembare entiteit of attribuut zijn als de waarde een boolean is!

Alleen de antwoorden ja/nee koppelen

Semantisch de meest correcte manier is om de antwoorden 'ja' en 'nee' wel aan terminologie te koppelen en het dataset-concept niet. De vraag zit dan bij het antwoord erin.

Dit kun je op twee manieren doen:

1. Een concept gebruiken of postcoördineren uit de SNOMED-hiërarchie situatie. Hierin kun je kwijt of een bevinding of verrichting 'aanwezig' of 'niet aanwezig' is. Strikt gezien zou je ja met de bevinding of verrichting zelf kunnen coderen en de nee met de niet aanwezigheid ervan. Tenzij je wilt zeggen dat bv een aandoening bevestigd is. Op deze manier kun je dus sterker definiëren dan slechts ja of nee. Bijvoorbeeld of iemand wel of niet bevestigd astma heeft kun je coderen zoals te zien in Voorbeeld 10.

```
Astma bevestigd: ja
243796009 | situatie met expliciete context | :
{ 408729009 | context van bevinding | = 410605003 | aanwezigheid bevestigd |,
  408731000 | temporele context | = 410512000 | actueel of met gespecificeerde tijd |,
  246090004 | gerelateerde bevinding | = 195967001 | astma |,
  408732007 | context voor relatie met zorgafnemer | = 410604004 | zorgafnemer | }

Astma bevestigd: nee
243796009 | situatie met expliciete context | :
{ 408729009 | context van bevinding | = 410594000 | met zekerheid niet aanwezig |,
  408731000 | temporele context | = 410512000 | actueel of met gespecificeerde tijd |,
  246090004 | gerelateerde bevinding | = 195967001 | astma |,
  408732007 | context voor relatie met zorgafnemer | = 410604004 | zorgafnemer | }
```

Voorbeeld 10 Voorbeeld van het coderen van ja en nee met een SNOMED situatie

2. Een zorginformatiebouwsteen probleem of verrichting gebruiken. Eigenlijk is dit dezelfde manier als bij 1 alleen wordt de postcoördinatie door de ZIB gedaan. Het voorbeeld van Astma ziet er dan uit zoals in Voorbeeld 11. Deze manier vergt wat meer van de dataset.

```
Astma bevestigd: ja
ZIB probleem
ProbleemNaam = 195967001 | astma |
Verificatiestatus = 410605003 | aanwezigheid bevestigd |

Astma bevestigd: nee
ZIB probleem
ProbleemNaam = 195967001 | astma |
Verificatiestatus = 410516002 | afwezigheid bekend |
```

Voorbeeld 11 Voorbeeld van het coderen van ja en nee met de ZIB probleem

Deze manier zal waarschijnlijk niet altijd gebruikt kunnen worden, want het moet wel passen in het concept model van de SNOMED situatie of bevinding. En dan zul je toch weer terug moeten vallen op de eerste manier.

Dit betekent overigens niet dat het in de user-interface er ook zo uit moet komen te zien. De gebruiker kan prima te zien krijgen Astma: ja/nee en op de achtergrond kan het dan opgeslagen worden als een postcoördinatie of een zib. Je kunt de postcoördinatie of ZIB als een template zien waar je op de achtergrond de velden voor ja/nee en de (in dit geval) aandoening invult (bold weergegeven in de figuren).

4.5.5 Geen passend SNOMED-concept

Als er geen passend SNOMED-concept gevonden kan worden kan er postcoördinatie gebruikt worden of het concept kan door ons aangemaakt worden. Zie voor meer informatie de hoofdstukken *4.4 Postcoördineren, nieuw concept aanvragen of niet koppelen?* en *5 Wijzigingsverzoeken*.

5 Wijzigingsverzoeken

Voor alle terminologiestelsels geldt dat wijzigingsverzoeken en verzoeken tot nieuwe content aangevraagd kunnen worden via mail (*zie paragraaf 1.4 Contact*) of BITS.

Voorwaarden voor het aanvragen van een wijzigingsverzoek of nieuwe content:

- Controleer voordat je een verzoek tot een nieuw concept indient in de browser of het concept niet al bestaat. Denk hierbij ook aan synoniemen.
- De nieuwe content is klinisch relevant.
- Leg uit binnen welke context je de content gebruikt. Dit helpt ons bij het verwerken van het verzoek.
- Geef een definitie van het concept dat je wilt wijzigen of aanvragen.
- Geef aan of het verzoek alleen nationaal of ook internationaal relevant is. Als het verzoek internationaal relevant is, dan vragen wij SNOMED International om de wijziging in de internationale editie op te nemen.

Wij trachten elk verzoek binnen twee weken te verwerken.

Referenties

Achtergrondinformatie

- Website terminologiecentrum Nictiz
<https://www.nictiz.nl/standaardisatie/terminologiecentrum/>
- Website SNOMED International www.snomed.org
- Website LOINC www.loinc.org
- Website WHO-classificaties <https://www.who.int/classifications/en/>
- Website DHD www.dhd.nl
- Informatie over Art-Decor: https://art-decor.org/mediawiki/index.php?title=Main_Page
- Kwaliteitshandboek Art-Decor (alleen voor medewerkers van Nictiz):
<https://nictiznl.sharepoint.com/sites/KHSI/Kwaliteitshandboek%20standaardisatie/ART-DECOR.aspx>
- Oefenopdracht terminologiekoppelingen in Art-Decor (alleen voor medewerkers van Nictiz):
https://art-decor.org/mediawiki/index.php?title=Testscenario_test_author_dutch#Terminologiekoppelingen_2F_Terminology_associations

Browsers

- Terminologiebrowser (o.a SNOMED, LOINC, ICD-10) <http://terminologie.nictiz.nl/art-decor/home>
Browser Diagnosethesaurus + Verrichtingthesaurus <https://trex.dhd.nl/>
- **SNOMED International**
Editorial Guide
<https://confluence.ihtsdotools.org/display/DOCEG/SNOMED+CT+Editorial+Guide>
Compositional Grammar Guide
<https://confluence.ihtsdotools.org/display/DOCSCG/Compositional+Grammar+-+Specification+and+Guide>
- **BITS** www.bits.nictiz.nl

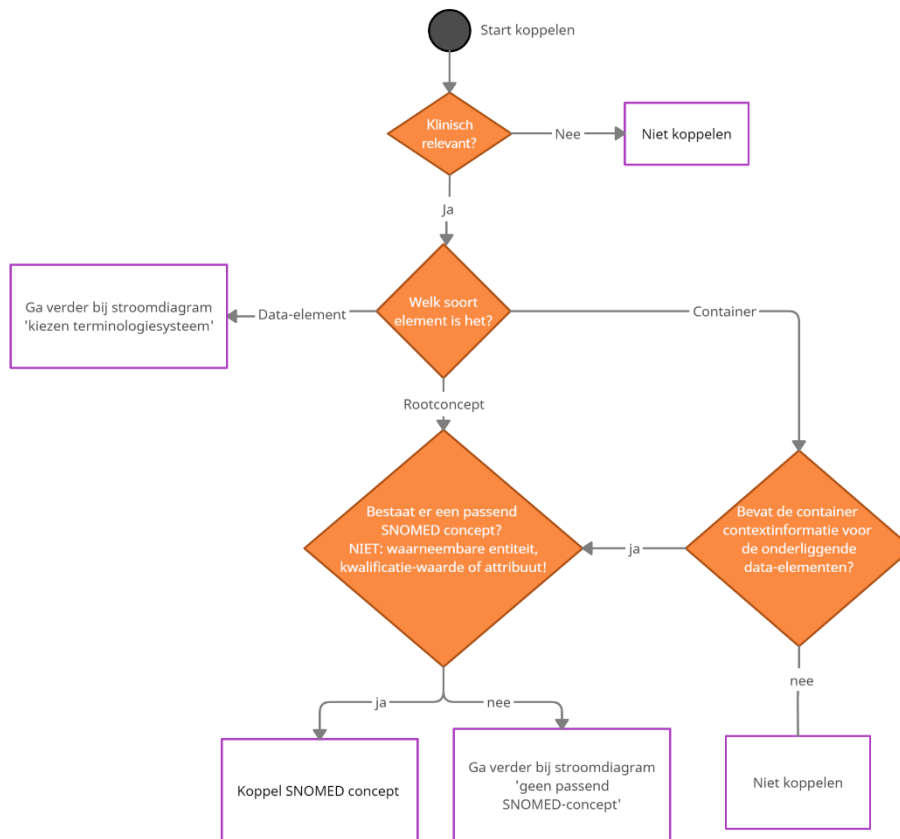
Literatuur:

[1] de Keizer NF, Abu-Hanna A, J. H. M. Zwetsloot-Schonk (2000). Understanding Terminological Systems I: Terminology and Typology.

Bijlagen

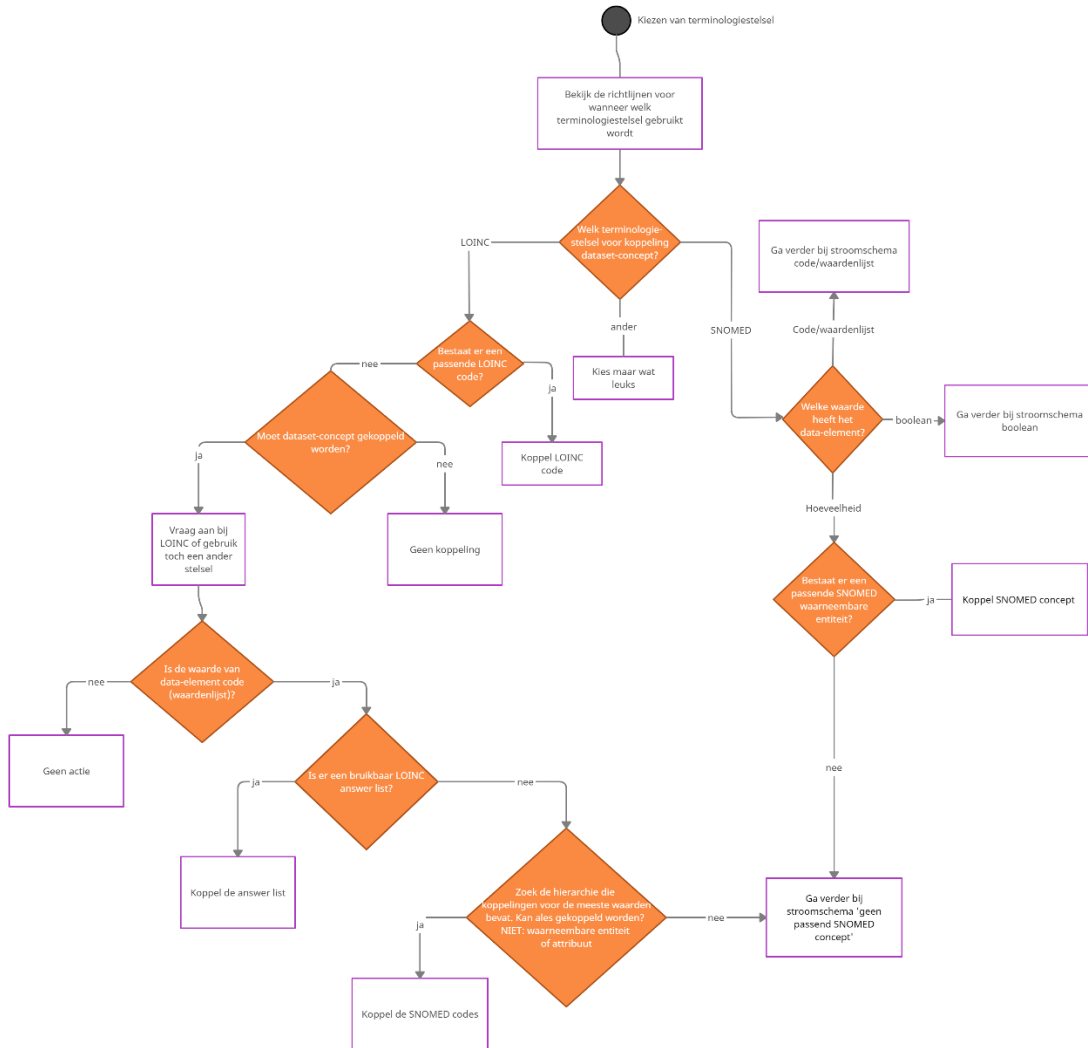
Bijlage 1 Stroomdiagrammen

Stroomdiagram 'Start koppelen'



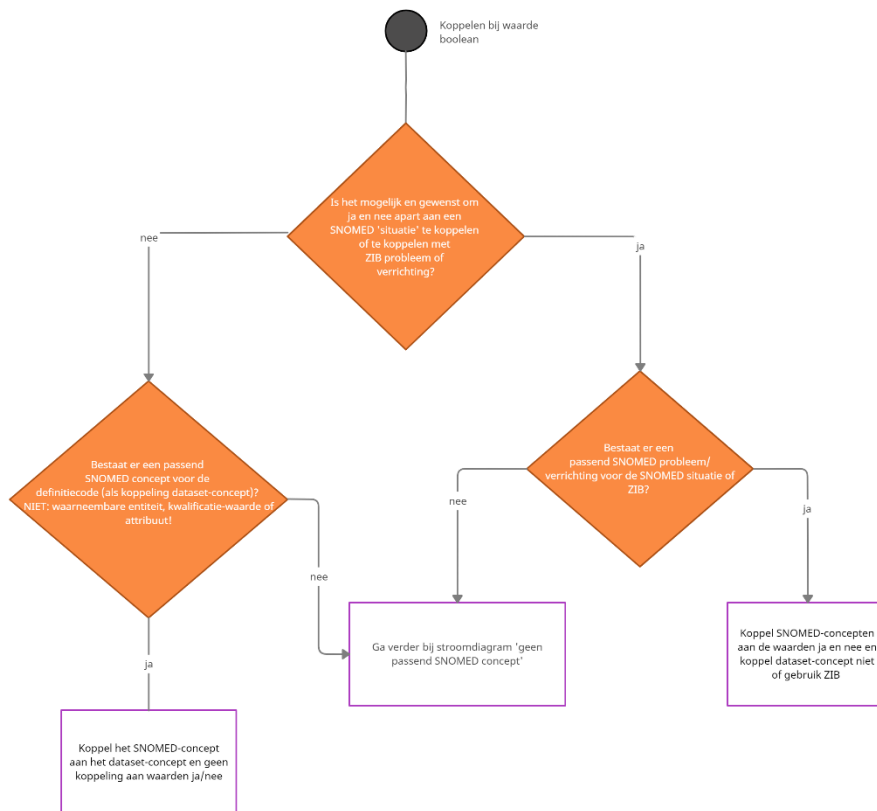
Figuur 5 Stroomdiagram 'Start koppelen'

Stroomdiagram 'Kiezen van terminologiestelsel'



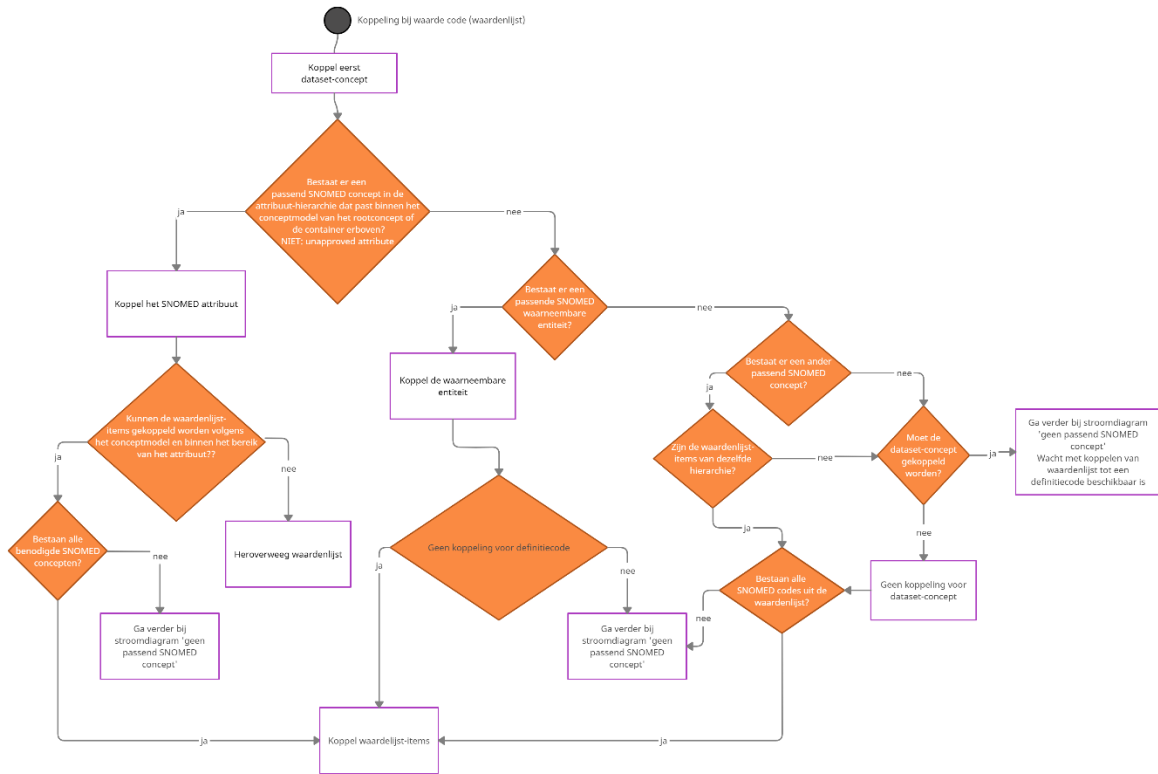
Figuur 6 Stroomdiagram 'Kiezen van terminologiestelsel'

Stroomdiagram 'Koppeling bij waarde boolean'



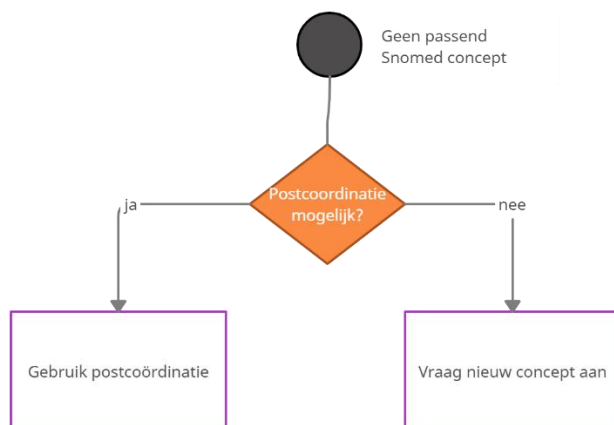
Figuur 7 Stroomdiagram 'Koppeling bij waarde boolean'

Stroomdiagram 'Koppeling bij waarde code (waardenlijst)'



Figuur 8 Stroomdiagram 'Koppeling bij waarde code (waardenlijst)'

Stroomdiagram 'Geen passend SNOMED-concept'



Figuur 9 Stroomdiagram 'Geen passend SNOMED-concept'

Bijlage 2 Richtlijn nieuwe concepten definiëren in SNOMED

Deze bijlage is bedoeld om uit te leggen hoe nieuwe concepten gedefinieerd en gemaakt kunnen worden. Dit is vooral van belang voor diegenen die een wijzigingsverzoek doen voor een nieuw concept en de definitie van het concept ook gelijk doorgeven. Ook is deze bijlage bedoeld voor terminologen in het terminologieteam bij Nictiz die de concepten zelf maken. De meest efficiënte manier in TermSpace (ontwikkelomgeving van SNOMED) is om de definitie te bepalen, in een expressie vast te leggen en te importeren. Helaas is dit ook de moeilijkste manier, die enige oefening vergt. Hoe bepaal je en noteer je de definitie van een nieuw concept? Hieronder volgt een stappenplan.

Stappenplan voor bepalen en noteren van een nieuw concept

Doorloop de volgende stappen:

1. Bepaal de plaats in de boomstructuur waar je verwacht dat het concept in zal vallen.
2. Noteer welke definiërende relaties er nog meer nodig zijn.
3. Zoek alle proximal primitives.
4. Noteer alle definiërende relaties die de verwachte ouder(s) wel hebben, maar de proximal primitive(s) niet.
5. Organiseer de definiërende relaties in groepen.
6. Is het concept primitief of sufficiently defined?

We leggen bovenstaande 6 stappen uit aan de hand van vier voorbeelden:

1. acuut compartimentsyndroom van onderste extremiteit (aandoening)
2. enterobacter-encefalitis (aandoening)
3. syndroom van hypoparathyreoïdie, perceptief gehoorverlies en dysplasie van nier (aandoening)
4. open cystectomie (verrichting)

De grammatica waarin je de expressie noteert (de *Compositional Grammar*) staat beschreven in het document [SNOMED CT – Talen](#). Het huidige document richt zich op het proces van het bij elkaar zoeken van de juiste informatie.

1. Bepaal de plaats in de boomstructuur waar je verwacht dat het concept in zal vallen.

Waar moet het concept (in de *inferred view*) onder komen te hangen? Dat moet een ouderconcept worden (meerdere mag natuurlijk ook). Voor *acuut compartimentsyndroom van onderste extremiteit* zijn dit:

- 2791000146107 |acuut compartimentsyndroom (aandoening)|
- 212385001 |compartimentsyndroom van onderste extremiteit (aandoening)|

Voor *enterobacter-encefalitis* is dit:

- 230181004 |bacteriële encefalitis (aandoening)|

Voor *syndroom van hypoparathyreoïdie, perceptief gehoorverlies en dysplasie van nier* zijn dit:

- 60700002 |perceptief gehoorverlies (aandoening)|
- 711152006 |autosomaal dominante hypocalciëmie (aandoening)|

- 90708001 |nefropathie (aandoening)|

Voor *open cystectomy* is dit:

- 108034003 |cystectomy van blaas (verrichting)|

2. Noteer welke definiërende relaties er nog meer nodig zijn.

Bijvoorbeeld een specifiekere locatie van bevinding voor een fractuur, of dat het nieuwe concept de acute variant is van het ouderconcept, of welk organisme de aandoening veroorzaakt.

Voor *acuut compartmentsyndroom van onderste extremiteit* zijn er geen extra relaties nodig; alle benodigde informatie is vervat in de ouderconcepten.

Voor *enterobacter-encephalitis* missen we nog de informatie dat deze aandoening veroorzaakt wordt door een bacterie uit het genus *Enterobacter*:

246075003 |veroorzaker (attribuut)| = 58683007 |Genus *Enterobacter* (organism)|

syndroom van hypoparathyreoidie, perceptief gehoorverlies en dysplasie van nier heeft geen andere definiërende relaties nodig (die wij kunnen bedenken).

open cystectomy heeft één verfijnende relatie nodig:

260507000 |benadering (attribuut)| = 129236007 |open benadering (kwalificatiewaarde)|

3. Zoek alle proximal primitives

Ga voor elk ouderconcept 'omhoog' in de browser tot je bij een primitief concept uitkomt. Als een concept meerdere ouders heeft, moet je al die takken omhoog volgen – het kan dus een hele klus zijn! Gebruik hiervoor de *stated view*, dat gaat sneller. Aan de zonzijde komt het vaak voor dat die ouders dan allemaal dezelfde *proximal primitive* hebben. Een andere manier is via de tab 'Graph'. Hierin worden de 'is a'-relaties grafisch weergegeven en kun je snel de *proximal* primitieve ouder(s) vinden. *Sufficiently defined* concepten worden in de 'Graph'-view weergegeven in een paars kwadrant met een dubbele lijn eromheen.

De ouders van *acuut compartmentsyndroom van onderste extremiteit* zijn beide *sufficiently defined*, maar hebben dezelfde *proximal primitive* ouder:

111245009 |compartimentsyndroom (aandoening)|

Dit is daarom de enige *proximal primitive* van het concept *acuut compartmentsyndroom van onderste extremiteit*.

bacteriële encefalitis is *sufficiently defined*, maar heeft zelf in de *stated view* de primitieve ouder

64572001 |aandoening (aandoening)|

Dit is dus ook de *proximal primitive* van *enterobacter-encefalitis*.

Van de drie ouders van *syndroom van hypoparathyreoidie, perceptief gehoorverlies en dysplasie van nier* zijn er twee primitief: dit zijn dus sowieso *proximal primitives*:

- 60700002 |perceptief gehoorverlies (aandoening)|
- 711152006 |autosomaal dominante hypocalciëmie (aandoening)|

De derde, *nefropathie*, is *sufficiently defined* en heeft als *proximal primitive Aandoening (aandoening)*. *Aandoening* is ook een voorouder van de bovenstaande *proximal primitives* en hoeft daarom niet apart nog toegevoegd te worden.

De ouder van *open cystectomie, cystectomie van blaas*, is *sufficiently defined*. Zoals veel verrichtingen is zijn enige *proximal primitive*:

71388002 |verrichting (verrichting)|

4. Noteer alle definiërende relaties die de verwachte ouders wel hebben maar de proximal primitive(s) niet.

Deze relaties zorgen ervoor dat de concepten waar je je concept onder wil hangen, ook daadwerkelijk erboven geassocieerd worden. Deze stap is dus heel belangrijk.

Voor *acuut compartimentsyndroom van onderste extremiteit*:

- 363698007 |locatie van bevinding (attribuut)| = 410761000 |structuur van fasciaal compartiment van onderste extremiteit (lichaamsstructuur)|
- 263502005 |klinisch verloop (attribuut)| = 373933003 | acuut optredend (kwalificatiewaarde)|

Voor *enterobacter-encefalitis*:

- 363698007 |locatie van bevinding (attribuut)| = 280369009 |structuur van weefsel van hersenen (lichaamsstructuur)|
- 370135005 | pathologisch proces (attribuut)| = 441862004 |infectieus proces (kwalificatiewaarde)|
- 116676008 |gerelateerde morfologie (attribuut)| = 409774005 | inflammatoire morfologie (afwijkende morfologie)|

Voor *syndroom van hypoparathyreoïdie, perceptief gehoorverlies en dysplasie van nier* kijken we alleen naar *nefropathie*:

- 363698007 |locatie van bevinding (attribuut)| = 64033007 |structuur van nier (lichaamsstructuur)|

De *proximal primitive* van *open cystectomie* heeft geen enkele definiërende relatie, dus moeten we alle relaties van *cystectomie van blaas* noteren:

- 260686004 |methode (attribuut)| = 129304002 |excisie (kwalificatiewaarde)|
- 405813007 |directe locatie van verrichting (attribuut)| = 89837001 |structuur van vesica urinaria (lichaamsstructuur)|

5. Organiseer de definiërende relaties in groepen.

In de [Editorial Guide](#) staat een overzicht van welke relaties wel en niet gegroepeerd moeten worden. Zie hieronder een aantal voorbeelden.

| Attribute | Domain | Grouped |
|---------------------------------------|---|---------|
| 272741003 Laterality | << 91723000 Anatomical structure | 0 |
| 363698007 Finding site | << 404684003 Clinical finding | 1 |
| 116676008 Associated morphology | << 404684003 Clinical finding | 1 |
| 260686004 Method | << 71388002 Procedure | 1 |
| 127489000 Has active ingredient | << 373873005 Pharmaceutical / biologic product | 1 |
| 411116001 Has manufactured dose form | << 373873005 Pharmaceutical / biologic product | 0 |

Here are some examples of the grouping rules that can be found in the MRCM. Where the value in the 'Grouped' column is '0', the given attribute is never grouped by the classifier in that domain. Where the value in the 'Grouped' column is '1', the given attribute is always grouped by the classifier in that domain. Instead '1' just represents "Yes" and '0' represents "No".

De Editorial Guide zegt het volgende over attribuutgroepen in *klinische bevindingen*:

1. Groepeer altijd *locatie van bevinding* en *morfologie* als beiden aanwezig zijn. *Levensperiode* mag in dezelfde groep geplaatst worden.
2. Als er méér dan één *veroorzaker* is, moeten de *veroorzaker*-relaties gegroepeerd worden met de desbetreffende *locatie van bevinding* en *morfologie* (en de *levensperiode*, indien aanwezig). Dus één groep per veroorzaker.
3. Als de *veroorzaker* een *organisme* is, dan moet er ook een *pathologisch proces* in de groep geplaatst worden.
4. De relaties *door, na* en *klinisch verloop* worden nooit gegroepeerd (*bij* ook niet, maar dit staat niet in de Editorial Guide).

Hoewel het niet in de Editorial Guide staat, worden de relaties *interpreteert* en *interpretatie*, als beiden aanwezig zijn, met elkaar gegroepeerd. Het helpt ook om te kijken naar de groeperingen van de verwachte ouders of soortgelijke concepten.

Voor *acuut compartmentsyndroom van onderste extremiteit* betekent dit:

- Dat de *locatie van bevinding* gegroepeerd moet worden met de geërfde morfologie *beschadiging*.
- Dat het *klinisch verloop* buiten de groep geplaatst wordt.

We moeten alle relaties noteren die in dezelfde groep komen, ook als ze geërfd worden van de ouder, omdat we anders riskeren dat de classifier ze in twee verschillende groepen plaatst. Dit geeft ons de volgende expressie:

```
111245009 |compartimentsyndroom (aandoening)|:
263502005 |klinisch verloop| = 373933003 |acuut optredend|
{
    116676008 |gerelateerde morfologie| = 37782003 |beschadiging (morfologische afwijking)|,
    363698007 |locatie van bevinding| = 410761000 |structuur van fasciaal compartiment van
onderste extremiteit (lichaamsstructuur)|
}
```

enterobacter-encefalitis wordt veroorzaakt door een organisme en heeft een *pathologisch proces*. Volgens de richtlijnen moeten deze allebei gegroepeerd worden met de morfologie en locatie van bevinding. We noteren weer alle relaties in die groep. Dit geeft ons:

64572001 |aandoening (aandoening)| :

{ 116676008 |gerelateerde morfologie| = 409774005 | inflammatoire morfologie (afwijkende morfologie)|,

246075003 |veroorzaker| = 58683007 |Enterobacter|,

363698007 |locatie van bevinding| = 280369009 | structuur van weefsel van hersenen (lichaamsstructuur)|,

370135005 |pathologisch proces| = 441862004 |infectieus proces|

}

syndroom van hypoparathyreoïdie, perceptief gehoorverlies en dysplasie van nier is een ingewikkeld geval. Van zijn twee *proximal primitives* erft het drie definiërende relaties: twee keer *interpreteert* en één *locatie van bevinding*. Tezamen met de relatie uit stap 4 geeft dat twee keer *interpreteert* en twee *locaties van bevinding*. Hier zit niets tussen dat met elkaar moet worden gegroepeerd en daarom maken we geen enkele groep:

60700002 |perceptief gehoorverlies (aandoening)| +

711152006 | autosomaal dominante hypocalciëmie(aandoening)| :

363698007 |locatie van bevinding| = 64033007 |structuur van nier |

Over attribuutgroepen in *verrichting* zegt de Editorial Guide enkel dat ze doorgaans gebruikt worden om relaties te combineren die betrekking hebben op een bepaalde methode (*methode*). Zo worden bijvoorbeeld voor *excisie van afwijkend weefsel van aorta* drie relaties in één groep geplaatst: *methode* = *excisie*, *directe morfologie* = *afwijkend weefsel* en *directe locatie van verrichting site* = *structuur van aorta*.

Tussen de relaties van *open cystectomie* zit inderdaad een *methode*-relatie. De beide andere relaties hebben betrekking op die methode en worden er dus mee gegroepeerd:

108034003 |cystectomie van blaas (verrichting)| :

{

260507000 |benadering| = 129236007 |open benadering|,

260686004 |methode| = 129304002 |excisie|,

405813007 |directe locatie van verrichting| = 89837001 |structuur van vesica urinaria|

}

Let op: vaak zijn de gewenste ouderconcepten níet volgens de regels gemodelleerd. Of ze hebben meerdere ouderconcepten die op verschillende manieren gemodelleerd zijn, waardoor er meer attribuutgroepen dan nodig ontstaan in de *inferred view*. De regels zijn immers onvolledig: ze zeggen bijvoorbeeld niet expliciet of een enkele *veroorzaker*-relatie binnen of buiten de groep geplaatst moet worden. Het resultaat is dat je in SNOMED beide varianten ziet. In zulke situaties heb je drie keuzes:

1. Modelleren volgens de regels en de ouderconcepten negeren. Je riskeert dan echter dat de classifieer je nieuwe concept niet onder de meest relevante ouder plaatst.
2. De dubieuze modellering van het gewenste ouderconcept kopiëren. Je riskeert dan echter weer dat, jouw concept er alsnog niet meer onder valt én je dat niet eens merkt. Dit gebeurt wanneer het beheer van SNOMED International eraan toe komt om het ouderconcept te verbeteren.

3. Het gewenste ouderconcept rechtstreeks als ouder toewijzen (dus als die *sufficiently defined* is) en de definiërende relaties die het daarvan erft, niet zelf specificeren. Je wijkt dan helaas af van de proximal primitive-methode, maar de *inferred view* is én blijft dan wel zo correct mogelijk.

Nictiz denkt dat optie 3, in dit soort probleemgevallen, doorgaans de beste oplossing is. Maar het is eigenlijk altijd een kwestie van uitproberen.

6. Is het concept primitief of volledig gedefinieerd?

Tot slot moet je jezelf afvragen: is dit concept *primitief* of *sufficiently defined*? Als je de bedoelde betekenis volledig hebt kunnen vangen in de relaties, dan is het concept *sufficiently defined* (ook wel *fully defined* genoemd). Als er een aspect is dat je niet hebt kunnen modelleren, omdat de juiste relaties en ouders daarvoor ontbreken, dan is het concept primitief.

Concepten die *sufficiently defined* zijn, markeer je in de expressie door deze te laten beginnen met `===`.

acuut compartmentsyndroom van onderste extremiteit en *enterobacter-encefalitis* zijn *sufficiently defined*:

```
=== 111245009 | compartmentsyndroom (aandoening) | :
  263502005 | klinisch verloop | = 373933003 | acuut optredend |
  {
    116676008 | gerelateerde morfologie | = 37782003 | beschadiging |,
    363698007 | locatie van bevinding | = 410761000 | structuur van fasciaal compartiment van
    onderste extremiteit |
  }
```

```
=== 64572001 | aandoening (aandoening) | :
  {
    116676008 | gerelateerde morfologie | = 409774005 | inflammatoire morfologie (afwijkende
    morfologie) |,
    246075003 | veroorzaker | = 58683007 | Enterobacter |,
    363698007 | locatie van bevinding | = 280369009 | structuur van weefsel van hersenen |,
    370135005 | pathologisch proces | = 441862004 | infectieus proces
  }
```

syndroom van hypoparathyreoïdie, *perceptief gehoorverlies* en *dysplasie van nier* is primitief, zoals vrijwel alle syndromen. Dit noteer je als:

```
<<< 60700002 | perceptief gehoorverlies (aandoening) | +
  711152006 | autosomaal dominante hypocalciëmie (aandoening) | :
  363698007 | locatie van bevinding | = 64033007 | structuur van nier |
```

Open cystectomy is *sufficiently defined*, zoals veel verrichtingen.

```
=== 108034003 | cystectomie van blaas (verrichting) | :
  {
```

260507000 |benadering| = 129236007 |open benadering|,
260686004 |methode| = 129304002 |excisie|,
405813007 |directe locatie van verrichting| = 89837001 |structuur van vesica urinaria|
}

Tips & Tricks

Tot slot hebben we nog een aantal tips & tricks:

- Voor de mensen van Nictiz: gebruik TermSpace bij het schrijven van je expressie. De browsers bevatten namelijk de gepubliceerde versie en deze bevat níet de concepten die we sinds de laatste publicatie hebben gemaakt. Het zou dus kunnen dat de beste ouder net ontbreekt in de browser.
- Zowel TermSpace als de browser van SNOMED International hebben een aantal handige features die helpen bij het maken van expressies:
 - Je kunt zowel de *stated* als de *inferred view* bekijken. Dit is erg handig om de *proximal primitive* te vinden.
 - Als je klikt op het concept, wordt de conceptinformatie getoond in meerdere tabs. Op de tab 'Expression' staat de definitie van het concept als pre- en als postcoördinatie. Dit kopiëren scheelt je een hoop typwerk en zoek.

Nictiz is de Nederlandse kennisorganisatie voor digitale informatie-uitwisseling in de zorg.

Wij ontwikkelen en beheren informatiestandaarden. En we verzamelen en delen kennis over digitale informatie-uitwisseling in de zorg.

Daarbij kijken we niet alleen naar Nederland, maar ook naar wat er internationaal gebeurt.

Wij geloven dat goede informatie-uitwisseling in de zorg een essentiële rol speelt in het verbeteren van de gezondheid van mensen. Daarom doen wij er alles aan om ervoor te zorgen dat onze standaarden en oplossingen implementeerbaar en toepasbaar zijn. Samenwerking met partijen uit het zorgveld is daarbij van essentieel belang.

Betere gezondheid door betere informatie.

© 2021 Stichting Nictiz. Alle rechten worden voorbehouden. Overname van teksten of andere gegevens uit deze publicatie is kosteloos toegestaan onder voorwaarde van volledige bronvermelding.

Nictiz

Postbus 19121
2500 CC Den Haag
Oude Middenweg 55
2491 AC Den Haag

070-3173450
info@nictiz.nl
www.nictiz.nl